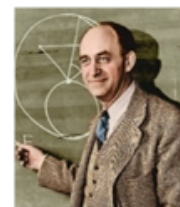




ISTITUTO OMNICOMPENSIVO PASCOLI FERMI
SCUOLA DELL'INFANZIA, PRIMARIA, SECONDARIA DI I E II GRADO
VIA SAN GIORGIO DI SOPRA - 83059 VALLATA (AV) TEL/FAX 0827/90038/1949104
Con sedi staccate in Scampitella, Trevico, Vallesaccarda e sezioni associate:
Liceo Scientifico - I.T.E.-A.F.M. e I.T.T.-C.A.T. Vallata - I.T.T.-E.E. Bisaccia
e-mail: avic87400q@istruzione.it - Cod. Fisc. 90014680640 - C.Mecc: AVIC87400Q
PEC: avic87400q@pec.istruzione.it - Web site: www.iopascolifermi.edu.it



CURRICOLO VERTICALE DI ISTITUTO ORGANIZZATO PER COMPETENZE



“È necessario sviluppare l’attitudine naturale della mente umana a situare tutte le informazioni in un contesto e in un insieme. È necessario insegnare i metodi che permettano di cogliere le mutue relazioni e le influenze reciproche tra le parti e il tutto in un mondo complesso.”

Edgar Morin - I sette saperi
necessari all’educazione del futuro

PREMESSA

Il Curricolo verticale di Istituto costituisce la più alta espressione della libertà di insegnamento e dell'autonomia dell'Istituzione Scolastica.

Esso rappresenta un elemento fondamentale all'interno del Piano Triennale dell'Offerta Formativa e definisce, a partire dalla Scuola dell'Infanzia fino alla Scuola Secondaria di 2° grado, un iter formativo unitario, graduale e coerente, continuo e progressivo, delle tappe e delle scansioni di apprendimento dell'alunno.

Il documento esplicita le scelte scolastiche e l'identità dell'Istituto che, attraverso la sua realizzazione, sviluppa e organizza la ricerca e l'innovazione educativa. Esso struttura e descrive l'intero percorso formativo che l'alunno compie e nel quale si fondono i processi relazionali e cognitivi.

Per i docenti rappresenta un punto di riferimento imprescindibile per la progettazione didattica e La valutazione degli alunni.

Il Curricolo verticale dell'I.O. "Pascoli-Fermi" di Vallata rappresenta un rifacimento del precedente documento e nasce dall'esigenza di una opportuna integrazione tra la didattica degli obiettivi e la didattica delle competenze, onde consentire la realizzazione di una scuola che permetta all'allievo il "saper fare" e il "saper essere", oltre al "sapere".

Il Curricolo verticale strutturato per competenze si propone i seguenti obiettivi:

- Favorire una comunicazione efficace tra i diversi ordini di scuola dell'Istituto
- Assicurare un percorso graduale di crescita globale;
- Consentire l'acquisizione di competenze, abilità, conoscenze e quadri concettuali adeguati alle potenzialità di ciascun alunno;
- Realizzare le finalità dell'uomo e del cittadino;
- Orientare e favorire la realizzazione del proprio progetto di vita.

CURRICOLO DI ISTITUTO ORGANIZZATO PER COMPETENZE



SCUOLA DELL'INFANZIA

IL SÉ E L'ALTRO			
COMPETENZE CIVICHE ; COMPETENZE PERSONALI, SOCIALI E DI APPRENDIMENTO; COMPETENZE IMPRENDITORIALI; COMPETENZE IN MATERIA DI CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALE			
Traguardi per lo sviluppo della competenza Il bambino gioca in modo costruttivo e creativo con gli altri, sa argomentare, confrontarsi, sostenere le proprie ragioni con adulti e bambini. Sviluppa il senso dell'identità personale, percepisce le proprie esigenze e i propri sentimenti, sa esprimerli in modo sempre più adeguato. Sa di avere una storia personale e familiare, conosce le tradizioni della famiglia, della comunità e le mette a confronto con altre. Riflette, si confronta, discute con gli adulti e con gli altri bambini e comincia a riconoscere la reciprocità di attenzione tra chi parla e chi ascolta. Pone domande sui temi esistenziali e religiosi, sulle diversità culturali, su ciò che è bene o male, sulla giustizia, e ha raggiunto una prima consapevolezza dei propri diritti e doveri, delle regole del vivere insieme. Si orienta nelle prime generalizzazioni di passato, presente, futuro e si muove con crescente sicurezza e autonomia negli spazi che gli sono familiari, modulando progressivamente voce e movimento anche in rapporto con gli altri e con le regole condivise. Riconosce i più importanti segni della sua cultura e del territorio, le istituzioni, i servizi pubblici, il funzionamento delle piccole comunità e della città.			
IL SÉ E L'ALTRO SCUOLA DELL'INFANZIA 1° ANNO			
COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
Giocare con gli altri.	Gioca in piccolo gruppo condividendo il materiale.	Giochi finalizzati alla conoscenza e al rispetto reciproco	- Attività che prevedono la collaborazione tra bambini - Attività per dare valore alla collaborazione - Drammatizzazione di storie e giochi di simulazione finalizzati a stimolare l'appartenenza al gruppo - Individuazione delle regole necessarie a “star bene” in sezione - Predisposizione di strumenti per misurare e incentivare l'adesione alle regole condivise - Realizzazione ed utilizzo di simboli per l'espressione e il riconoscimento delle proprie e altrui emozioni - Allestimento del mercatino delle buone azioni (ogni bambino dona in beneficenza un proprio gioco)
Sviluppare il senso dell'identità personale.	- Nomina, indica le parti del corpo e individuare le diversità di genere. - Scopre e conoscere il proprio corpo anche in relazione alla diversità sessuale.	Il corpo e le differenze di genere.	
Comprendere di avere una storia personale.	Manifesta il senso di appartenenza: riconosce i membri della propria famiglia, i ruoli, i compagni, le maestre, gli spazi, i contesti.	- L'identità personale - L'appartenenza al gruppo familiare e sociale	
Partecipare alle attività collettive mantenendo brevi periodi di attenzione.	- Collabora con gli altri - Partecipa attivamente alle attività, ai giochi (anche di gruppo), alle conversazioni	- Attività che prevedono la collaborazione tra bambini - Ascolto di brani e canti	
Accettare le osservazioni dell'adulto di fronte a comportamenti non corretti.	- Riconosce nei diversi contesti la figura a cui fare riferimento e l'autorità educativa. - Scopre che esistono comportamenti diversi da adottare nei vari contesti e momenti della giornata.	Le regole.	
Conoscere le prime regole di comportamento.	- Individua le regole necessarie per “star bene” in sezione - Scopre ,accetta e gradualmente rispetta le regole nei giochi organizzati e liberi	Le regole.	
EVIDENZE			
- Accetta di stare a scuola senza i genitori - Si lascia coinvolgere in relazioni serene e accoglienti - Si riconosce come identità diversa dagli altri - Si rende conto di appartenere ad un gruppo familiare		- Si riconosce parte di un gruppo - Accetta le figure delle insegnanti e dei compagni ed instaura con essi relazioni - Parla, gioca e lavora con gli altri bambini	

• Comprende di avere una storia personale	• Riconosce la differenza tra maschio e femmina
---	---

IL SÉ E L'ALTRO SCUOLA DELL'INFANZIA 2° ANNO			
COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
Giocare in modo costruttivo e creativo con gli altri.	Gioca in gruppo	Giochi creativi	- Attività che prevedono la collaborazione tra bambini - Attività per dare valore alla collaborazione - Drammatizzazione di storie e giochi di simulazione finalizzati a stimolare l'appartenenza al gruppo - Individuazione delle regole necessarie a "star bene" in sezione - Predisposizione di strumenti per misurare e incentivare l'adesione alle regole condivisione - Realizzazione ed utilizzo di simboli per l'espressione e il riconoscimento delle proprie e altrui emozioni - Allestimento del mercatino delle buone azioni (ogni bambino dona in beneficenza un proprio gioco)
Sviluppare l'identità personale	- Nomina, indica e rappresenta le parti del corpo. - Riconosce il proprio corpo anche in relazione alla diversità sessuale	Il corpo e le differenze di genere	
Conoscere la storia personale e si riconosce di far parte di un gruppo.	Si riconosce nel gruppo dei pari	La propria storia	
Esprimere sentimenti, stati d'animo, bisogni ed esigenze in modo pertinente e corretto.	Comunica sentimenti ed emozioni	Sentimenti ed emozioni	
Rispettare le regole di comportamento e le vive con responsabilità	È consapevole che il confronto con gli altri necessita di regole	- Regole - Giochi di squadra	

EVIDENZE	
- Riconosce l'importanza dello stare con gli altri - Condivide con gli altri i propri sentimenti - Si riconosce parte di un gruppo - Si relaziona con le insegnanti e i compagni in maniera positiva - Si confronta, discute con gli adulti e gli altri bambini	- È consapevole delle caratteristiche fisiche, sessuali ... - Ascolta gli altri e dà spiegazioni sul proprio comportamento - Dialoga, discute, gioca e lavora in modo costruttivo con gli altri - Aiuta i compagni

IL SÉ E L'ALTRO SCUOLA DELL'INFANZIA 3° ANNO			
COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
Giocare in modo costruttivo e creativo con gli altri, saper argomentare, confrontarsi, sostenere le proprie ragioni con adulti e bambini.	- Gioca e lavora in modo costruttivo e creativo con gli altri - Gioca e lavora in autonomia - Ha fiducia in sé e rispetto per gli altri	Autonomia e rispetto reciproco	- Attività che prevedono la collaborazione tra bambini - Attività per dare valore alla collaborazione - Drammatizzazione di storie e giochi di simulazione finalizzati a stimolare l'appartenenza al gruppo - Individuazione delle regole necessarie a "star bene" in sezione - Predisposizione di strumenti per misurare e
Sviluppare il senso dell'identità personale, percepire le proprie esigenze e i propri sentimenti, saperli esprimere in modo sempre più adeguato.	- Porta a termine compiti e attività in autonomia - Assume comportamenti socialmente accettabili	Identità personale	
Sapere di avere una storia personale e familiare, conoscere le tradizioni della famiglia, della comunità e metterle a confronto con altre.	- Sviluppa la propria identità personale individuando le relazioni parentali - Consolida il senso di appartenenza al gruppo familiare	- Identità personale - Appartenenza al gruppo familiare e sociale - Tradizioni	

	- Stabilisce rapporti di fiducia con i pari e gli adulti - Conosce eventi e tradizioni significative di contesti e ambienti diversi.		incentivare l'adesione alle regole condivisione - Realizzazione ed utilizzo di simboli per l'espressione e il riconoscimento delle proprie e altrui emozioni - Allestimento del mercatino delle buone azioni (ogni bambino dona in beneficenza un proprio gioco)
Riconoscere la reciprocità di attenzione tra chi parla e chi ascolta.	- Manifesta interesse per i membri del gruppo: ascolta, presta aiuto, interagisce nella comunicazione. - Rispetta le emozioni degli altri	I ruoli	
Avere consapevolezza dei propri diritti e doveri, delle regole del vivere insieme.	- Condivide ed applica le fondamentali regole del gruppo di appartenenza - Rispetta semplici regole stradali ed ecologiche	- Regole - Confronto - Giochi di squadra - Regole per la sicurezza nell'ambiente e in strada	

EVIDENZE	
- Svilupa il senso dell'identità personale - Sa esprimere e controllare in modo adeguato le proprie esigenze e i propri sentimenti - Si orienta nei tempi e negli spazi della vita scolastica - Dimostra atteggiamenti di rispetto verso gli altri - Si relaziona nel gruppo di appartenenza	- Riflette sulle diversità culturali e su ciò che è bene o male - Riflette, si confronta, discute con adulti e bambini - Riconosce ed accetta positivamente le diversità e sa averne rispetto - Accetta opinioni diverse dalle proprie - Sa rispettare regole di comportamento e assumersi responsabilità

PUNTI DI ATTENZIONE PER LA CONTINUITÀ TRA SCUOLA DELL'INFANZIA E SCUOLA PRIMARIA	
Indicazioni concordate con i docenti della Scuola Primaria	
- Ha acquisito una buona autonomia - E' sicuro di sé - E' disponibile verso coetanei e adulti - Mostra interesse per le esperienze proposte	- Contribuisce personalmente nelle esperienze - Partecipa alla cura dell'ambiente - Rispetta le cose proprie e quelle degli altri

IL CORPO E IL MOVIMENTO			
COMPETENZE IN MATERIA DI CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALE; COMPETENZE CIVICHE; COMPETENZE PERSONALI, SOCIALI E DI APPRENDIMENTO, COMPETENZE IMPRENDITORIALI.			
Traguardi per lo sviluppo della competenza Il bambino vive pienamente la propria corporeità, ne percepisce il potenziale comunicativo ed espressivo, matura condotte che gli consentono una buona autonomia nella gestione della giornata a scuola. Riconosce i segnali e i ritmi del proprio corpo, le differenze sessuali e di sviluppo e adotta pratiche corrette di cura di sé, di igiene e di sana alimentazione. Prova piacere nel movimento e sperimenta schemi posturali e motori, li applica nei giochi individuali e di gruppo, anche con l'uso di piccoli attrezzi ed è in grado di adattarli alle situazioni ambientali all'interno della scuola e all'aperto. Controlla l'esecuzione del gesto, valuta il rischio, interagisce con gli altri nei giochi di movimento, nella musica, nella danza, nella comunicazione espressiva. Riconosce il proprio corpo, le sue diverse parti e rappresenta il corpo fermo e in movimento.			
IL CORPO E IL MOVIMENTO SCUOLA DELL'INFANZIA 1° ANNO			
COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
Percepire globalmente il proprio corpo	Esegue giochi di simulazione relativi alla cura e al funzionamento del corpo umano	Il proprio corpo	- Esperienze pratiche relative alla cura di sé nelle routine scolastiche - Giochi per la sperimentazione degli schemi motori di base - Giochi individuali e a coppie
Indicare le parti del corpo su di sé nominate dall'insegnante.	Riconosce le parti del corpo su di sé e sugli altri.	Giochi di esplorazione senso percettive e	

		riconoscimento di parti del corpo	finalizzati all'uso di singoli segmenti corporei • Giochi per la conoscenza reciproca supportati da filastrocche • Giochi motori finalizzati alla sperimentazione corporea delle relazioni spaziali • Invenzione di gesti per accompagnare una canzone o una filastrocca • Drammatizzazione di un racconto • Gioco del mimo • Creazione di ritmi con singole parti del corpo (mani, piedi, bocca, ecc.) • Giochi a squadre
Osservare in autonomia le pratiche di routine, sollecitato dall'insegnante.	• Esegue attività di routine quotidiane e personali	• Attività di routine	
Controllare alcuni schemi motori di base	• Sperimenta gli schemi motori statici e dinamici di base: camminare, correre, saltare.	• Schemi motori di base	
Seguire semplici ritmi attraverso il movimento.	• Percepisce e produce semplici ritmi con il proprio corpo	• Ritmo del corpo	
Rappresentare il proprio corpo con espressioni grafiche essenziali.	• Rappresenta graficamente la figura umana	• Il proprio corpo	

EVIDENZE	
• Provvede alla cura della propria persona con l'aiuto dell'adulto • Conosce le corrette abitudini igieniche • Percepisce globalmente il proprio corpo • Acquisisce fiducia nelle proprie capacità motorie di base	• Coordina i movimenti in relazione allo spazio • Sviluppa la coordinazione oculo-manuale • Assume diverse posizioni del corpo nello spazio

IL CORPO E IL MOVIMENTO SCUOLA DELL'INFANZIA 2° ANNO			
COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
Vivere e percepire pienamente la propria corporeità e denominare le parti del corpo.	• Conosce il proprio corpo • Distingue, con riferimento a esperienze vissute, comportamenti, azioni, scelte alimentari potenzialmente dannosi alla salute • Osserva le pratiche di igiene e cura di sé.	• Il Corpo vissuto • Alimentazione • Regole di igiene del corpo	• Esperienze pratiche relative alla cura di sé nelle routine scolastiche • Giochi per la sperimentazione degli schemi motori di base • Giochi individuali e a coppie finalizzati all'uso di singoli segmenti corporei • Giochi per la conoscenza reciproca supportati da filastrocche • Giochi motori finalizzati alla sperimentazione corporea delle relazioni spaziali • Invenzione di gesti per accompagnare una canzone o una filastrocca • Drammatizzazione di un racconto • Gioco del mimo • Creazione di ritmi con singole parti del corpo (mani, piedi, bocca, ecc.) • Giochi a squadre
Indicare e nominare le parti del proprio corpo e riferirne le funzioni principali.	• Conosce gli organi interni del corpo • Esplora l'ambiente attraverso i sensi	• Il Corpo e le sue funzioni • I sensi	
Osservare in autonomia le pratiche di routine.	• Esegue in autonomia pratiche di routine	• Pratiche di routine	
Controllare schemi motori statici e dinamici: sedere, camminare, saltellare, saltare, correre, rotolare e strisciare.	• Esegue schemi motori di base statici e dinamici. • Esegue percorsi su indicazioni verbali	• Schemi motori di base • Percorsi	
Varia il movimento in relazione al ritmo e alla musica.	• Coordina i movimenti in attività che implicano l'ascolto di musica il seguire un ritmo • Discrimina suono-silenzio-ritmo.	• Ritmo del corpo	
Riconoscere e rappresentare in modo completo il proprio corpo, anche se schematicamente.	• Descrive e rappresenta il corpo	• Il Corpo rappresentato	

EVIDENZE	
• Provvede alla cura della propria persona eventualmente chiedendo aiuto • Rispetta le regole di igiene • Percepisce, riconosce e denomina le parti del corpo	• Si muove a ritmo di musica • Collabora nei giochi di squadra individuando le relazioni di causa-effetto sul piano motorio. • Mette in atto la successione degli schemi motori di base

IL CORPO E IL MOVIMENTO SCUOLA DELL'INFANZIA 3 ° ANNO			
MACRO COMPETENZE	ABILITA'E COMPETENZE SPECIFICHE	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
Vivere pienamente la propria corporeità, percepirla il potenziale comunicativo ed espressivo.	Esercitare le potenzialità sensoriali, conoscitive, relazionali, ritmiche ed espressive del corpo	Il corpo vissuto Il linguaggio mimico-gestuale	• Esperienze pratiche relative alla cura di sé nelle routine scolastiche • Giochi per la sperimentazione degli schemi motori di base • Giochi individuali e a coppie finalizzati all'uso di singoli segmenti corporei • Giochi per la conoscenza reciproca supportati da filastrocche • Giochi motori finalizzati alla sperimentazione corporea delle relazioni spaziali • Invenzione di gesti per accompagnare una canzone o una filastrocca • Drammatizzazione di un racconto • Gioco del mimo • Creazione di ritmi con singole parti del corpo (mani, piedi, bocca, ecc.) • Giochi a squadre
Riconoscere i segnali e i ritmi del proprio corpo, le differenze sessuali e di sviluppo e adottare pratiche corrette di cura di sé, di igiene e di sana alimentazione.	Utilizzare in autonomia le pratiche routinarie di igiene personale. Prendere consapevolezza dei cambiamenti avvenuti nel proprio corpo.	Igiene Alimentazione	
Maturare condotte che una buona autonomia nella gestione della giornata a scuola.	Acquisire maggiore autonomia nelle pratiche routinarie della giornata scolastica.	Gestione del corpo Autonomia	
Sperimentare schemi posturali e motori, applicarli nei giochi individuali e di gruppo, anche con l'uso di piccoli attrezzi ed essere in grado di adattarli alle situazioni ambientali all'interno della scuola e all'aperto.	Padroneggiare schemi motori di base Realizzare prassie più complesse, coordinando vari schemi motori. Effettuare percorsi sempre più complessi con o senza ostacoli.	Il corpo in movimento Schemi motori Percorsi	
Controllare l'esecuzione del gesto, valutare il rischio, interagisce con gli altri nei giochi di movimento, nella musica, nella danza, nella comunicazione espressiva	Affinare maggiormente la motricità fine (tagliare, piegare, puntinare, colorare). Vivere con il corpo situazioni emotivo relazionali individuate in racconti, in esperienze	Consolidare la coordinazione oculo-manuale e dinamica generale in attività grafiche e motorie Affinare	
Riconoscere il proprio corpo, le sue diverse parti e rappresentare il corpo fermo e in movimento.	Descrivere, rappresentare il corpo in situazioni di staticità e di movimento	Il corpo statico e dinamico	

EVIDENZE	
• Provvede autonomamente alla cura della propria persona • Classifica i prodotti e gli oggetti per l'igiene e la cura di sé • Individua su di sé e sugli altri i principali segmenti corporei • Varia, organizza e controlla gli spostamenti in relazione ai cambi di direzione • Comunica una situazione e un'espressione mediante l'espressività corporea	• Riconosce i ritmi fisiologici del proprio corpo • Sviluppa un corretto spirito competitivo nel rispetto delle regole del gioco • Mantiene l'equilibrio corporeo in situazioni statiche e dinamiche • Finalizza la simultaneità degli schemi motori al conseguimento di un obiettivo comune

PUNTI DI ATTENZIONE PER LA CONTINUITÀ TRA SCUOLA DELL'INFANZIA E SCUOLA PRIMARIA
--

Indicazioni concordate con i docenti della Scuola Primaria
• Possiede un buon livello di coordinazione dinamica • Controlla il proprio corpo sia nelle attività libere che in quelle guidate • Ha maturato una adeguata strutturazione dello schema corporeo • Si muove correttamente nello spazio grafico, seguendo le indicazioni

IMMAGINI, SUONI, COLORI

COMPETENZE IN MATERIA DI CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALE

Traguardi per lo sviluppo della competenza
 Il bambino comunica, esprime emozioni, racconta, utilizzando le varie possibilità che il linguaggio del corpo consente.
 Inventa storie e sa esprimerle attraverso la drammatizzazione, il disegno, la pittura e altre attività manipolative; utilizza materiali e strumenti, tecniche espressive e creative; esplora le potenzialità offerte dalle tecnologie.
 Segue con curiosità e piacere spettacoli di vario tipo (teatrali, musicali, visivi, di animazione ...); sviluppa interesse per l'ascolto della musica e per la fruizione di opere d'arte.
 Scopre il paesaggio sonoro attraverso attività di percezione e produzione musicale utilizzando voce, corpo e oggetti.
 Sperimenta e combina elementi musicali di base, producendo semplici sequenze sonoro-musicali.
 Esplora i primi alfabeti musicali, utilizzando anche i simboli di una notazione informale per codificare i suoni percepiti e riprodurli.

IMMAGINI, SUONI, COLORI SCUOLA DELL'INFANZIA 1° ANNO

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
Esprimere emozioni attraverso il linguaggio del corpo e il gioco simbolico.	• Rappresenta situazioni attraverso il gioco simbolico o l'attività mimico-gestuale	• Gioco simbolico	• Produzione di simboli forma/colore con materiali diversi per rappresentarsi e giocare • Costruzione iconica di un cartellone condiviso sulla ricorsività del tempo • Costruzione di oggetti sonori per rappresentare i suoni stagionali • Scelta e riproduzione di immagini per rappresentare il suono, rumore, silenzio • Creazione di libri da sfogliare e da ascoltare • Creazione di oggetti-dono e decorazioni • Costruzione creativa di giocattoli con materiali di recupero e di scarto • Realizzazione di biglietti augurali policromatici con tecniche diverse • Sperimentazioni tecniche di coloritura per realizzare soggetti legati alle festività
Partecipare con interesse a racconti di storie e alla loro drammatizzazione.	• Ascoltare, comprendere e drammatizzare storie ed eventi	• Storie	
Seguire spettacoli mantenendo l'attenzione per brevi periodi.	• Sviluppa capacità attentive	• Spettacoli	
Eseguire scarabocchi e disegni schematici senza particolare finalità espressiva.	• Disegna intenzionalmente	• Disegni liberi	
Colorare su aree estese di foglio.	• Usa diverse tecniche espressive	• Pittura	
Riprodurre i suoni dell'ambiente.	• Riconosce e riproduce i suoni dell'ambiente	• I suoni dell'ambiente	

EVIDENZE	
• Rappresenta con immagini la ricorsività delle routine • Rileva gli aspetti sonori prodotti da materiali di vario tipo	• Utilizza creativamente materiali riciclati • Crea intenzionalmente tinte e nuance di colore

IMMAGINI, SUONI, COLORI SCUOLA DELL'INFANZIA 2° ANNO

MACRO COMPETENZE	ABILITA'E COMPETENZE SPECIFICHE	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
Esprime emozioni attraverso il linguaggio del corpo e il gioco simbolico.	- Rappresenta situazioni attraverso il gioco simbolico o l'attività mimico gestuale - Drammatizza situazioni, storie - Vive esperienze reali, racconti, utilizzando contemporaneamente i linguaggi corporei, sonori, visuali.	Gioco simbolico	- Produzione di simboli forma/colore con materiali diversi per rappresentarsi e giocare - Costruzione iconica di un cartellone condiviso sulla ricorsività del tempo - Costruzione di oggetti sonori per rappresentare i suoni stagionali - Scelta e riproduzione di immagini per rappresentare il suono, rumore, silenzio - Creazione di libri da sfogliare e da ascoltare - Creazione di oggetti-dono e decorazioni - Costruzione creativa di giocattoli con materiali di recupero e di scarto - Realizzazione di biglietti augurali policromatici con tecniche diverse - Sperimentazioni tecniche di coloritura per realizzare soggetti legati alle festività
Raccontare avvenimenti e storie attraverso semplici drammatizzazioni e giochi simbolici.	- Assume ruoli diversi nelle situazioni ludico-simboliche - Memorizza poesie.	- Gioco simbolico - Storie	
Seguire con attenzione spettacoli di vario tipo	- Ascolta suoni e musiche di vario genere - Accresce la capacità di attenzione e concentrazione	- Spettacoli - Musica	
Esprimersi attraverso il disegno e le attività plastico-manipolative con intenzionalità e buona accuratezza	- Associa il giusto colore alla realtà - Produce semplici messaggi iconici, utilizzando tecniche diverse - Dà un significato al proprio prodotto grafico-pittorico	Colori primari e secondari	
Rispettare i contorni definiti nella colorazione	Colora rispettando i margini	Pittura	
Riconoscere ed associare i suoni all'ambiente	- Produce suoni, sia con il corpo, che con materiali occasionali - Riconosce suoni e rumori dell'ambiente - Esegue collettivamente un canto	- Suoni - Rumori	

EVIDENZE	
- Rappresenta graficamente i propri vissuti - Riconosce e associa suoni ad ambienti - Rappresenta oggetti ed eventi monocromatici	- Mette in relazione i materiali riutilizzabili con le loro possibili trasformazioni ludiche - Rappresenta la realtà stagionale cogliendo le relazioni di combinazione tra colori - Rappresenta con il linguaggio cromatico fenomeni naturali

IMMAGINI, SUONI, COLORI SCUOLA DELL'INFANZIA 3° ANNO			
COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
Comunicare, esprimere emozioni, raccontare, utilizzando le varie possibilità che il linguaggio del corpo consente.	Vive esperienze reali, racconti, esprime emozioni e sentimenti utilizzando il linguaggio del corpo	Corpo : linguaggi ed emozioni	- Produzione di simboli forma/colore con materiali diversi per rappresentarsi e giocare - Costruzione iconica di un cartellone condiviso sulla ricorsività del tempo - Costruzione di oggetti sonori per rappresentare i suoni stagionali - Scelta e riproduzione di immagini per rappresentare il suono, rumore, silenzio - Creazione di libri da sfogliare e da ascoltare - Creazione di oggetti-dono e decorazioni
Esprimere storie attraverso la drammatizzazione, e riprodurre la realtà attraverso il disegno, la pittura e altre attività manipolative.	- Disegna la realtà che lo circonda - Sviluppa la memoria visiva e uditiva - Manipola vari materiali	Espressioni grafiche, pittoriche, plastiche, corporee	
Seguire con curiosità e attenzione spettacoli di vario tipo (teatrali, musicali, visivi, di animazione ...); sviluppare interesse per l'ascolto della musica .	- Ascolta suoni e musiche di vario genere - Accresce la capacità di attenzione e concentrazione.	- Spettacoli - Musica	

Scopre il paesaggio sonoro attraverso attività di percezione e produzione musicale utilizzando voce, corpo e oggetti.	• Discrimina suono – silenzio – ritmo. • Utilizza il corpo e la voce per riprodurre suoni e ritmi. • Associa un ritmo al movimento.	• Musica • Canto	• Costruzione creativa di giocattoli con materiali di recupero e di scarto • Realizzazione di biglietti augurali policromatici con tecniche diverse • Sperimentazioni tecniche di coloritura per realizzare soggetti legati alle festività
---	---	---	--

EVIDENZE	
• Rappresenta il proprio vissuto attraverso forme e colori • Misura durate temporali attraverso la sonorità • Rappresenta eventi sonori	• Realizza oggetti decorativi • Seleziona materiali da utilizzare a scopo creativo • Interpreta storie con tecniche teatrali

PUNTI DI ATTENZIONE PER LA CONTINUITÀ TRA SCUOLA DELL'INFANZIA E SCUOLA PRIMARIA Indicazioni concordate con i docenti della Scuola Primaria
• Utilizza vari strumenti, materiali e tecniche • Si esprime attraverso vari linguaggi

I DISCORSI E LE PAROLE

COMPETENZE ALFABETICHE FUNZIONALI
Traguardi per lo sviluppo della competenza Il bambino usa la lingua italiana, arricchisce e precisa il proprio lessico, comprende parole e discorsi, fa ipotesi sui significati. Sa esprimere e comunicare agli altri emozioni, sentimenti, argomentazioni attraverso il linguaggio verbale che utilizza in differenti situazioni comunicative. Sperimenta rime, filastrocche, drammatizzazioni; inventa nuove parole, cerca somiglianze e analogie tra i suoni e i significati. Ascolta e comprende narrazioni, racconta e inventa storie, chiede e offre spiegazioni, usa il linguaggio per progettare attività e per definirne regole. Ragiona sulla lingua, scopre la presenza di lingue diverse, riconosce e sperimenta la pluralità dei linguaggi, si misura con la creatività e la fantasia. Si avvicina alla lingua scritta, esplora e sperimenta prime forme di comunicazione attraverso la scrittura, incontrando anche le tecnologie digitali e i nuovi media.

I DISCORSI E LE PAROLE SCUOLA DELL'INFANZIA 1° ANNO			
COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
Esprimersi attraverso enunciati minimi comprensibili.	• Esprime i propri bisogni	• I propri bisogni	• Utilizzo di un personaggio fantastico per supportare la comunicazione orale • Completamento di una filastrocca in rima • Mediazione simbolica per stabilire quali sono l'inizio e la fine di un racconto • Analisi e rielaborazione di fiabe ascoltate in base agli indicatori temporali prima/dopo/alla fine • Riordino e verbalizzazione delle sequenze illustrate di una fiaba ascoltata • Giochi linguistici per la "fabbrica" delle rime • Realizzazione di una recita • Ascolto di racconti legati alla festività. • Ascolto di brevi letture e realizzazione di fanta-illustrazioni
Raccontare i propri vissuti con domande –stimolo dell'insegnante.	• Presenta e racconta ai compagni il proprio vissuto	• Il vissuto personale	
Sperimentare filastrocche e drammatizzazioni.	• Memorizza filastrocche, poesie e canti • Drammatizza il contenuto delle storie ascoltate e delle filastrocche, poesie e canti	• Filastrocche e drammatizzazioni	

Ascoltare e comprende narrazioni.	• Comprende storie narrate • Legge immagini	• Lettura di immagini	• Rielaborazione di un testo poetico con gesti e mimica a supporto di parole/espressioni
-----------------------------------	--	---	--

EVIDENZE	
• Si presenta e si racconta ai compagni • Racconta una storia attraverso le immagini • Distingue il codice orale da quello scritto	• Coglie le caratteristiche fondamentali dei personaggi di un racconto ascoltato • Interpreta gestualmente brevi poesie in rima • Condivide oralmente emozioni vissute

I DISCORSI E LE PAROLE SCUOLA DELL'INFANZIA 2° ANNO			
COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
Esprimersi attraverso la lingua con frasi brevi e semplici, ma strutturate correttamente.	• Formula frasi di senso compiuto • Pronuncia correttamente i fonemi • Usa un repertorio linguistico appropriato con • corretto utilizzo di nomi	• Comunicazione	• Completamento di una filastrocca in rima • Mediazione simbolica per stabilire quali sono l'inizio e la fine di un racconto • Analisi e rielaborazione di fiabe ascoltate in base agli indicatori temporali prima/dopo/alla fine • Riordino e verbalizzazione delle sequenze illustrate di una fiaba ascoltata • Giochi linguistici per la "fabbrica" delle rime • Realizzazione di una recita • Ascolto di racconti legati alla festività. • Ascolto di brevi letture e realizzazione di fanta-illustrazioni • Rielaborazione di un testo poetico con gesti e mimica a supporto di parole/espressioni • Giochi linguistico-motori e sonori per la simbolizzazione della composizione sillabica delle parole • Giochi linguistici sulla trasformazione delle parole in base al genere, al numero, all'alterazione
Esprimere e comunicare agli altri emozioni e sentimenti, attraverso il linguaggio verbale.	• Esprime bisogni, sentimenti, emozioni • Condivide oralmente emozioni vissute	• Comunicazione	
Sperimentare rime, filastrocche, drammatizzazioni	• Individua parole per somiglianze • Memorizza canti, poesie, filastrocche	• Rime filastrocche, drammatizzazioni (produzione orale e comunicazione)	
Ascoltare e comprende narrazioni, raccontare storie, chiedere spiegazioni.	• Aumenta i tempi di attenzione • Ascolta • Comprende • Racconta • Leggere immagini.	• Storie • La lingua (fruizione, comunicazione)	
Avvicinarsi alla lingua scritta distinguere i simboli delle lettere dai numeri Copiare il proprio nome.	• Esegue pregrafismi • Riproduce il proprio nome • Distingue simboli numerici dalle lettere.	• Pregrafismo • Simbolo numerico • Segni grafici	

EVIDENZE	
• Inventare nuove forme di saluto • Stabilire la successione temporale delle sequenze di	• Descrivere le caratteristiche dei personaggi di un testo ascoltato • Riprodurre il ritmo di una poesia in rima

- una narrazione ascoltata • Completare parole facendo la rima • Ideare e produrre oralmente frasi in rima	• Mettere in relazione immagini e parole • Comunicare graficamente un evento
--	---

I DISCORSI E LE PAROLE SCUOLA DELL'INFANZIA 3° ANNO			
COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
Usare la lingua italiana, arricchire e precisare il proprio lessico, comprendere parole e discorsi.	• Sviluppa e arricchisce il codice linguistico.	• Produzione orale • Comprensione	• Utilizzo di un personaggio fantastico per supportare la comunicazione orale • Completamento di una filastrocca in rima • Mediazione simbolica per stabilire quali sono l'inizio e la fine di un racconto • Analisi e rielaborazione di fiabe ascoltate in base agli indicatori temporali prima/dopo/alla fine • Riordino e verbalizzazione delle sequenze illustrate di una fiaba ascoltata • Giochi linguistici per la "fabbrica" delle rime • Realizzazione di una recita • Ascolto di racconti legati alla festività. • Ascolto di brevi letture e realizzazione di fanta-illustrazioni • Rielaborazione di un testo poetico con gesti e mimica a supporto di parole/espressioni • Giochi linguistico-motori e sonori per la simbolizzazione della composizione sillabica delle parole • Giochi linguistici sulla trasformazione delle parole in base al genere, al numero, all'alterazione
Esprimere e comunicare agli altri emozioni, sentimenti, argomentazioni attraverso il linguaggio verbale	• Utilizza la conversazione con finalità comunicative • Giustifica la propria opinione ricorrendo a motivazioni logiche.	• Produzione orale : per riferire, per ascoltare, per confrontare esperienze.	
Sperimentare rime, filastrocche, drammatizzazioni; cercare somiglianze tra i suoni e i significati.	• Memorizza ed espone oralmente in maniera corretta canti e poesie.	• Produzione di rime, filastrocche • Drammatizzazioni • Creatività	
Ascoltare e comprendere narrazioni, raccontare storie, chiedere spiegazioni, usare il linguaggio per progettare attività e per definirne regole.	• Ascolta gli altri cercando di comprenderli. • Leggere immagini • Risponde adeguatamente ai quesiti posti dall'adulto.	• Ascolto • Comprensione • Produzione orale	
Avvicinarsi alla lingua scritta, esplorare e sperimentare prime forme di comunicazione attraverso la scrittura, incontrando anche le tecnologie digitali e i nuovi media.	• Riproduce correttamente i grafemi che compongono il proprio nome. • Scrive e legge semplici parole in stampato maiuscolo • Familiarizza con le sillabe allo scopo di scoprire parole	• Prescrittura • Scrittura • Prelettura	

EVIDENZE	
• Condividere il racconto di esperienze • Raccontare una storia ascoltata seguendone la successione temporale • Trovare parole con significato opposto • Sperimentare le prime forme di comunicazione scritta	• Discriminare i personaggi delle storie sulla base del criterio: buoni o cattivi • Rappresentare la struttura ritmica delle parole • Attribuire significati alle trasformazioni di parole • Sperimentare una varietà di situazioni comunicative anche attraverso il codice scritto

PUNTI DI ATTENZIONE PER LA CONTINUITÀ TRA SCUOLA DELL'INFANZIA E SCUOLA PRIMARIA	
Indicazioni concordate con i docenti della Scuola Primaria	
• E' in grado di memorizzare • Ascolta e comprende il contenuto di domande, messaggi, narrazioni, storie	• Interviene in modo pertinente e comprensibile in una conversazione • Riutilizza i nuovi vocaboli acquisiti dalle esperienze proposte • Adegua il linguaggio alle nuove conoscenze

LA CONOSCENZA DEL MONDO			
COMPETENZE MATEMATICHE E COMPETENZE IN SCIENZE, TECNOLOGIE E INGEGNERIA			
Traguardi per lo sviluppo della competenza Il bambino raggruppa e ordina oggetti e materiali secondo criteri diversi, ne identifica alcune proprietà, confronta e valuta quantità; utilizza simboli per registrarle; esegue misurazioni usando strumenti alla sua portata. Sa collocare le azioni quotidiane nel tempo della giornata e della settimana. Riferisce correttamente eventi del passato recente; sa dire cosa potrà succedere in un futuro immediato e prossimo. Osserva con attenzione il suo corpo, gli organismi viventi e i loro ambienti, i fenomeni naturali, accorgendosi dei loro cambiamenti. Si interessa a macchine e strumenti tecnologici, sa scoprirne le funzioni e i possibili usi. Ha familiarità sia con le strategie del contare e dell'operare con i numeri sia con quelle necessarie per eseguire le prime misurazioni di lunghezze, pesi, e altre quantità. Individua le posizioni di oggetti e persone nello spazio, usando termini come avanti/dietro, sopra/sotto, destra/sinistra, ecc; segue correttamente un percorso sulla base di indicazioni verbali.			

LA CONOSCENZA DEL MONDO SCUOLA DELL'INFANZIA 1° ANNO			
COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
Raggruppare e ordinare oggetti e materiali secondo criteri diversi.	Raggruppa e ordina oggetti secondo un criterio dato	Raggruppamenti e classificazioni	- Giochi motori e percorsi predisposti nei vari spazi dell'edificio scolastico - Rappresentazione in forma di mappa di brevi percorsi del territorio - Realizzazione di cartelloni per la registrazione dei dati meteo rilevati - Classificazione di materiali analizzati in base alla proprietà individuata - Progettazione e realizzazione di strumenti per contare rappresentazioni grafico-simboliche - Esperienza di semina e di cura di una piccola pianta personale - Esperienze di coltivazione e relativa registrazione dei processi di crescita - Preparazione di pietanze culinarie- rielaborazione grafica - Riproduzione con materiali di recupero di habitat conosciuti - Giochi per la sperimentazione delle relazioni dentro/fuori, sopra/sotto
Eseguire in autonomia le routine apprese ordinando le diverse azioni correttamente	Colloca le azioni giornaliere nel tempo	Azioni giornaliere	
Riferire azioni della propria esperienza passata.	Racconta le proprie esperienze evidenziando il prima e il dopo	Eventi del passato recente	
Osservare la natura e i suoi cambiamenti.	Osserva e riconosce i cambiamenti della natura	Concetti temporali	
Confrontare e valutare quantità (pochi-tanti, pieno-vuoto, uno-tanti)	Opera attraverso gli oggetti per definire semplici quantità	Le quantità	
Eseguire percorsi noti e collocare correttamente oggetti negli spazi adeguati.	Si orienta nell'ambiente scuola.	I concetti topologici	

EVIDENZE	
- Conosce gli spazi all'interno dell'aula - Simbolizza il tempo meteorologico - Individuare le caratteristiche percettive di materiali esperiti - Percepisce e riconosce quantità <i>pochi, tanti, uno</i>.	- Riconosce le caratteristiche più importanti degli animali - Descrive l'ambiente circostante utilizzando i sensi - Cura e rispetta le "cose" della natura - Conosce il comportamento animale in relazione al tipo di riparo - Distingue e riconosce spazi e direzioni

LA CONOSCENZA DEL MONDO SCUOLA DELL'INFANZIA 2° ANNO
--

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
Raggruppare e ordinare oggetti e materiali secondo criteri diversi, identificarne alcune proprietà, confrontare e valutare quantità.	- Raggruppa secondo caratteristiche. - Ordina il materiale raccolto e registra le quantità. - Confronta e valuta approssimativamente quantità di oggetti: molti/pochi ,uno/tanti, - Conosce le forme geometriche fondamentali.	- Raggruppamenti - Quantità - Le figure geometriche	- Giochi motori e percorsi predisposti nei vari spazi dell'edificio scolastico - Rappresentazione in forma di mappa di brevi percorsi del territorio - Realizzazione di cartelloni per la registrazione dei dati meteo rilevati - Classificazione di materiali analizzati in base alla proprietà individuata - Progettazione e realizzazione di strumenti per contare rappresentazioni grafico-simboliche - Esperienza di semina e di cura di una pianta personale - Esperienze di coltivazione e relativa registrazione dei processi di crescita - Preparazione di pietanze culinarie-rielaborazione grafica - Riproduzione con materiali di recupero di habitat conosciuti - Giochi per la sperimentazione delle relazioni dentro/fuori, sopra/sotto
Collocare le azioni quotidiane nel tempo della giornata e della settimana.	- Colloca eventi nel tempo - Coglie l'aspetto ciclico della giornata, settimana.	- Concetti temporali - Tempo cronologico (successione,ciclicità,)	
Riferire correttamente eventi del passato recente.	- Comprende le nozioni temporali prima-dopo; - Scandisce un'esperienza personale in sequenza	Concetti temporali	
Osservare con attenzione il proprio corpo, gli organismi viventi e i loro ambienti, i fenomeni naturali, accorgendosi dei loro cambiamenti.	Stabilisce la relazione esistente tra gli oggetti, le persone e i fenomeni (relazioni logiche, spaziali e temporali).	- I cambiamenti del corpo. - I fenomeni naturali. - I cambiamenti della natura.	
Familiarizzare con le strategie del contare e con quelle necessarie per eseguire le prime misurazioni di lunghezze e pesi.	- Conta in senso progressivo - Confronta due lunghezze e due grandezze diverse (lungo-corto;grande-piccolo) - Individua equivalenze o non equivalenze di pesi, quantità, lunghezze, grandezze.	- Conte - Misurazioni arbitrarie di lunghezze e grandezze - Pesi	
Seguire correttamente un percorso sulla base di indicazioni verbali.	- Effettua spostamenti nello spazio seguendo le - indicazioni verbali di un'altra persona o "leggendo" le - indicazioni grafiche - Individua la posizione di oggetti e persone nello - spazio.	- Percorsi - Concetti topologici	

EVIDENZE	
- Individua posizioni di oggetti e persone nello spazio e rappresentarli - Raggruppa e confrontare secondo criteri dati - Raggruppa e ordina secondo criteri diversi - Conta con l'uso della mano, abbinando il gesto alla parola	- Descrive le caratteristiche salienti degli animali - Riconosce le caratteristiche più evidenti delle piante - Formula previsioni e semplici ipotesi - Confronta e rappresenta graficamente alcuni percorsi effettuati

LA CONOSCENZA DEL MONDO SCUOLA DELL'INFANZIA 3° ANNO			
COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
Raggruppare e ordinare oggetti e materiali secondo criteri diversi, identificarne alcune proprietà, confrontare	- Costruisce raggruppamenti - Quantifica - Confronta quantità - Riconosce ,riproduce le figure	- Raggruppamenti - Quantità - Le figure geometriche	- Giochi motori e percorsi predisposti nei vari spazi dell'edificio scolastico - Rappresentazione in

e valutare quantità; utilizzare simboli	- geometriche - Interpreta e produce simboli.	I simboli	forma di mappa di brevi percorsi del territorio
Collocare le azioni nel tempo.	Colloca fatti e si orienta nella dimensione temporale giorno/notte, scansione attività della giornata scolastica, giorni della settimana, le stagioni.	Tempo cronologico (successione, ciclicità,)	Realizzazione di cartelloni per la registrazione dei dati meteo rilevati
Riferire correttamente eventi del passato recente; dire cosa potrà succedere in un futuro immediato e prossimo.	Ordina in successione azioni utilizzando gli indicatori temporali adeguati	Concetti temporali	Classificazione di materiali analizzati in base alla proprietà individuata
Osservare con attenzione il proprio corpo, gli organismi viventi e i loro ambienti, i fenomeni naturali, accorgendosi dei loro cambiamenti.	- Ha acquisito il concetto di trasformazione - Riconosce, descrive fenomeni e aspetti delle quattro stagioni	- Ciclo vitale degli esseri viventi - Trasformazioni - Stagioni - Fenomeni naturali	Progettazione e realizzazione di strumenti per contare rappresentazioni grafico-simboliche
Familiarizza sia con le strategie del contare e dell'operare con i numeri sia con quelle necessarie per eseguire le prime misurazioni di lunghezze, pesi, e altre quantità	- Conta in maniera progressiva e regressiva (entro il 10) - Usa unità di misura arbitrarie - Confronta due lunghezze e due grandezze diverse - Individua equivalenza o non equivalenza di lunghezze, grandezze, pesi, quantità.	- Conte. - Misurazioni arbitrarie di lunghezze e grandezze - Pesi	Esperienze di semina e di cura di una piccola pianta personale
Individuare e rappresentare le posizioni di oggetti e persone nello spazio	- Effettua spostamenti nello spazio seguendo le indicazioni orali di un'altra persona o "leggendo" le indicazioni grafiche. - Riproduce graficamente un'immagine rispettando le relazioni spaziali tra gli oggetti.	- Percorsi - Concetti topologici.	- Esperienze di coltivazione e relativa registrazione dei processi di crescita - Preparazione di pietanze culinarie-rielaborazione grafica - Riproduzione con materiali di recupero di habitat conosciuti - Giochi per la sperimentazione delle relazioni dentro/fuori, sopra/sotto

EVIDENZE	
- Organizza e ricostruisce simbolicamente percorsi effettuati - Registra e confronta le quantità - Mette in relazione, ordina e fa corrispondenze	- Valuta e rappresenta quantità utilizzando semplici simboli e strumenti - Individua e riconosce caratteristiche, scopre somiglianze e differenze - Colloca situazioni ed eventi nel tempo

PUNTI DI ATTENZIONE PER LA CONTINUITÀ TRA SCUOLA DELL'INFANZIA E SCUOLA PRIMARIA
Indicazioni concordate con i docenti della Scuola Primaria
- Dispone in sequenza logico – temporale, le fasi di una esperienza o di un racconto - Osserva, confronta, mette in relazione, formula ipotesi e cerca di verificarle - Classifica, seria, quantifica entro il 10 - Conosce le forme geometriche, le rappresenta e ne coglie uguaglianze e differenze.

18

ITALIANO	
COMPETENZA ALFABETICO FUNZIONALE	
Traguardi per lo sviluppo delle competenze al termine della scuola primaria L'allievo partecipa a scambi comunicativi (conversazione, discussione di classe o di gruppo) con compagni e insegnanti rispettando il turno e formulando messaggi chiari e pertinenti, in un registro il più possibile adeguato alla situazione. Ascolta e comprende testi orali "diretti" o "trasmessi" dai media cogliendone il senso, le informazioni principali e lo scopo. Legge e comprende testi di vario tipo, continui e non continui, ne individua il senso globale e le informazioni principali, utilizzando strategie di lettura adeguate agli scopi. Utilizza abilità funzionali allo studio: individua nei testi scritti informazioni utili per l'apprendimento di un argomento dato e le mette in relazione; le sintetizza, in funzione anche dell'esposizione orale; acquisisce un primo nucleo di terminologia specifica. Legge testi di vario genere facenti parte della letteratura per l'infanzia, sia a voce alta sia in lettura silenziosa e autonoma e formula su di essi giudizi personali. Scrive testi corretti nell'ortografia, chiari e coerenti, legati all'esperienza e alle diverse occasioni di scrittura che la scuola offre; rielabora testi parafrasandoli, completandoli, trasformandoli. Capisce e utilizza nell'uso orale e scritto i vocaboli fondamentali e quelli di alto uso; capisce e utilizza i più frequenti termini specifici legati alle discipline di studio. Riflette sui testi propri e altrui per cogliere regolarità morfosintattiche e caratteristiche del lessico; riconosce che le diverse scelte linguistiche sono correlate alla varietà di situazioni comunicative. È consapevole che nella comunicazione sono usate varietà diverse di lingua e lingue differenti (plurilinguismo). Padroneggia e applica in situazioni diverse le conoscenze fondamentali relative all'organizzazione logico-sintattica della frase semplice, alle parti del discorso (o categorie lessicali) e ai principali connettivi.	

SCUOLA PRIMARIA ITALIANO CLASSE PRIMA			
COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
Ascoltare e comprendere testi di vario genere, orali e scritti.	Ascolta e comprende una narrazione o una lettura cogliendone il senso globale e individuandone gli elementi essenziali.	- Tecniche di ricostruzione di storie reali e fantastiche attraverso immagini e sequenze. - Conoscenza delle regole dell'ascolto.	Effettuare comunicazioni verbali in contesti significativi scolastici, ad esempio: eseguire istruzioni altrui; narrare, recitare testi in contesti significativi (spettacoli, letture pubbliche, ecc. ...)
Esprimere e comunicare varie esperienze, sentimenti, opinioni, contenuti e testi orali adeguati all'argomento, allo scopo e al destinatario.	- Interagisce in una conversazione formulando domande e dando risposte adeguate. - Racconta oralmente una semplice storia personale, fantastica secondo l'ordine cronologico.	- Conversazioni guidate - Giochi e attività collettive e/o di gruppo finalizzate	
Leggere, comprendere e interpretare immagini e testi di vario genere.	- Acquisisce la tecnica della lettura di semplici testi. - Legge semplici testi e ne comprende il significato globale.	- Lettura di narrazioni, filastrocche, dialoghi. - Ricostruzione dei momenti significativi di un breve testo. - Applicazione delle principali regole di lettura.	Produrre testi anche collettivamente per diversi scopi comunicativi col supporto dell'insegnante: brevi narrazioni, poesie, presentazioni, elenchi di istruzioni, regolamenti di giochi, della classe e della scuola.
Produrre testi scritti di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi.	- Comunica per iscritto con frasi semplici e compiute che rispettino le prime convenzioni ortografiche. - Esprime autonomamente per iscritto vissuti personali con frasi semplici o strutturate. - Realizza giochi linguistici	- Riproduzione e produzione di: fonemi e grafemi, parole bisillabe e trisillabe, semplici e brevi frasi. - Giochi linguistici e semplici dettati. - Didascalie esplicative. - Costruzione di parole e brevi frasi.	

	manipolando i significati e i suoni delle parole.		
Acquisire ed espandere il lessico ricettivo e produttivo.	• Acquisisce ed amplia gradualmente la conoscenza e l'uso di nuovi vocaboli. • Legge semplici testi e ne comprende il significato globale.	• Lettura di narrazioni, filastrocche, dialoghi, ... • Ricostruzione dei Momenti significativi di un breve testo. • Giochi linguistici e logici.	
Riflettere sulla lingua e sulle regole di funzionamento.	• Ascolta e comprende una narrazione o una lettura cogliendone il senso globale e individuandone gli elementi essenziali.	• Approccio alla conoscenza dei principali elementi costitutivi della frase.	

EVIDENZE

- Interagisce in modo efficace in diverse situazioni comunicative, rispettando gli interlocutori, le regole della conversazione e osservando un registro adeguato al contesto e ai destinatari
- Legge testi narrativi e descrittivi esprimendo giudizi e ricavandone informazioni
- Scrive frasi semplici e compiute che rispettano le principali regole ortografiche
- Scrive brevi testi (narrativi e descrittivi) adeguati a situazione, argomento, scopo e destinatario

SCUOLA PRIMARIA ITALIANO CLASSE SECONDA

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
Ascoltare e comprendere testi di vario genere, orali e scritti.	• Ascolta e comprende testi di vario genere e ne sa riferire il contenuto.	• Tecniche di costruzione e ricostruzione di brevi testi narrativo -descrittivi.	Effettuare comunicazioni verbali e/o scritte, in contesti significativi scolastici ed extrascolastici, ad esempio: visite a istituzioni; spiegazioni effettuate in pubblico, esposizioni; moderare un lavoro di gruppo;
Esprimere e comunicare varie esperienze, sentimenti, opinioni, contenuti e testi orali adeguati all'argomento, allo scopo e al destinatario.	• Partecipa a scambi linguistici con compagni e docenti nel corso di differenti situazioni. • Comunica attraverso messaggi semplici, chiari e pertinenti.	• Conversazioni e riflessioni guidate. • Formulazione di domande e risposte pertinenti agli argomenti trattati e ai vissuti.	dare istruzioni ad altri; eseguire istruzioni altrui; narrare, recitare testi in contesti significativi (spettacoli, letture pubbliche, letture a bambini più giovani o ad anziani ...)
Leggere, comprendere e interpretare immagini e testi di vario genere.	• Legge semplici testi e ne comprende il significato globale. • Legge semplici testi	• Lettura di immagini, storie. • Lettura di testi narrativi, descrittivi, poesie e filastrocche.	Produrre testi per diversi scopi comunicativi col supporto dell'insegnante: narrazioni di genere diverso, poesie, presentazioni, elenchi di istruzioni di semplici manufatti costruiti, regolamenti di giochi, della classe e della scuola.
Produrre testi scritti di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi.	• Scrive rispettando le principali convenzioni ortografiche. • Produce semplici testi legati a scopi concreti e connessi con situazioni quotidiane.	• Dettati di brevi brani. • Produzione e manipolazione di semplici testi (completamento, sostituzione delle parti del	

	• Completa e manipola semplici testi, anche con l'aiuto di immagini.	testo,...).	
Acquisire ed espandere il lessico ricettivo e produttivo.	• Comprende e usa in modo appropriato le parole del vocabolario fondamentale relativo alla quotidianità.	• Occasioni di scrittura che la scuola offre. • Capisce e utilizza nell'uso orale e scritto un lessico ricco.	
Riflettere sulla lingua e sulle regole di funzionamento.	• Costruisce correttamente enunciati per arricchire e trasformare la frase minima. • Riconosce e usa correttamente le principali convenzioni ortografiche	• Principali convenzioni ortografiche. • Individuazione dei principali elementi costitutivi della frase. • Classificazione di parole.	

EVIDENZE

- Interagisce in modo efficace in diverse situazioni comunicative, rispettando gli interlocutori, le regole della conversazione e osservando un registro adeguato al contesto e ai destinatari
- Legge testi narrativi e descrittivi esprimendo giudizi e ricavandone informazioni
- Scrive brevi testi (narrativi e descrittivi) adeguati a situazione, argomento, scopo e destinatario

SCUOLA PRIMARIA ITALIANO CLASSE TERZA

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
Ascoltare e comprendere testi di vario genere, orali e scritti.	• Ascolta e comprende testi di vario genere e sa riferirne informazioni e caratteristiche principali.	• Ricostruzione in ordine cronologico dei contenuti di vari tipi di testo	Effettuare comunicazioni verbali e/o scritte, in contesti significativi scolastici ed extrascolastici, ad esempio: visite a istituzioni; spiegazioni effettuate in pubblico, esposizioni; moderare un lavoro di gruppo; dare istruzioni ad altri; eseguire istruzioni altrui; narrare, recitare testi in contesti significativi (spettacoli, letture pubbliche, letture a bambini più giovani o ad anziani ...) Produrre testi per diversi scopi comunicativi col supporto dell'insegnante: narrazioni di genere diverso, poesie, presentazioni, istruzioni di semplici manufatti costruiti, regolamenti di giochi, della classe e della scuola.
Esprimere e comunicare varie esperienze, sentimenti, opinioni, contenuti e testi orali adeguati all'argomento, allo scopo e al destinatario.	• Partecipa a una conversazione su argomenti noti o studiati. • Segue e riferisce la narrazione di semplici testi ascoltati o letti cogliendone il senso globale e rispettando l'ordine cronologico.	• Conversazioni e riflessioni guidate. • Formulazione di domande e risposte pertinenti agli argomenti trattati e alle esperienze vissute.	
Leggere, comprendere e interpretare immagini e testi di vario genere.	• Legge e comprende testi di diverso tipo cogliendone l'argomento centrale, le informazioni essenziali. • Legge testi di vario genere utilizzando diverse strategie di lettura.	• Lettura individuale di testi di vario genere. • Lettura, analisi e comprensione di racconti di vario genere. • Struttura del testo poetico: individuazione di rime, versi e strofe.	
Produrre testi scritti di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi.	• Scrive rispettando le principali convenzioni ortografiche. • Produce e rielabora testi legati a scopi diversi (narrare, descrivere).	• Completamento individuale di schede strutturate. • Produzione, guidata e non, di semplici testi narrativi e descrittivi. • Rielaborazione di semplici testi seguendo indicazioni date (schema,	

		domande- guida, ...)	
Acquisire ed espandere il lessico ricettivo e produttivo.	Scopre il significato di parole nuove a partire dal contesto in cui sono inserite.	- Il vocabolario come strumento di arricchimento lessicale. - Parole polisemiche.	
Riflettere sulla lingua e sulle regole di funzionamento.	- Esegue l'analisi grammaticale di semplici frasi. - Conosce le principali parti variabili del discorso e gli elementi principali della frase.	- Le convenzioni ortografiche - Elementi basilari della frase: soggetto, predicato, espansione. - Le principali parti variabili del discorso.	

EVIDENZE

- Interagisce in modo efficace in diverse situazioni comunicative, rispettando gli interlocutori, le regole della conversazione e osservando un registro adeguato al contesto e ai destinatari
- Legge testi narrativi e descrittivi esprimendo giudizi e ricavandone informazioni
- Scrive testi di tipo diverso (narrativi e descrittivi) adeguati a situazione, argomento, scopo e destinatario
- Produce testi narrativi e descrittivi
- Comprende e usa in modo appropriato le parole del vocabolario di base

SCUOLA PRIMARIA ITALIANO CLASSE QUARTA

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
Ascoltare e comprendere testi di vario genere, orali e scritti.	Ascolta e comprende testi di vario genere riferendone le informazioni principali e secondarie.	Ascolto e comprensione di testi di vario tipo individuandone senso, informazioni e scopo.	
Esprimere e comunicare varie esperienze, sentimenti, opinioni, contenuti e testi orali adeguati all'argomento, allo scopo e al destinatario.	- Prende la parola negli scambi comunicativi (dialogo, conversazione, discussione) rispettando i turni d'intervento, ponendo domande pertinenti e chiedendo chiarimenti. - Riferisce su esperienze personali organizzando il racconto in modo essenziale e chiaro, - rispettando l'ordine cronologico e/o inserendo elementi descrittivi funzionali al racconto.	- Conversazioni e discussioni su argomenti di interesse generale e di studio. - Esposizione orale di storie e informazioni.	Effettuare comunicazioni verbali e/o scritte, in contesti significativi scolastici, ad esempio: spiegazioni effettuate in classe, esposizioni; organizzare un lavoro di gruppo; dare istruzioni ad altri; eseguire istruzioni altrui; narrare, recitare testi in contesti significativi (spettacoli, letture pubbliche, letture a bambini più giovani o ad anziani ...)
Leggere, comprendere e interpretare immagini e testi di vario genere.	- Legge con adeguate strategie di lettura in vista di scopi funzionali. - Legge, comprende e analizza testi di vario genere riconoscendone l'argomento, le caratteristiche formali e le informazioni esplicite e implicite. - Legge e confronta informazioni di varie fonti	- Lettura individuale di testi di vario genere. - Lettura, analisi e comprensione di racconti di vario genere. - Individuazione nei testi poetici della struttura e delle principali figure.	Produrre testi per diversi scopi comunicativi col supporto dell'insegnante: narrazioni di genere diverso, poesie, presentazioni, istruzioni di semplici manufatti costruiti, regolamenti di giochi, della classe e della scuola.
	- Raccoglie le idee, le organizza per punti, pianifica la traccia di un racconto o di un'esperienza, guidato dall'insegnante. - Produce testi per scopi diversi,	- Produzione di testi, coerenti e coesi legati a scopi diversi (narrare, descrivere, informare). - Sintesi di testi.	

Produrre testi scritti di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi.	coerenti e corretti dal punto di vista ortografico, morfosintattico e lessicale. • Rielabora testi (riscrive apportando cambiamenti di caratteristiche, sostituzioni di personaggi e punti di vista).		
Acquisire ed espandere il lessico ricettivo e produttivo.	• Utilizza il dizionario come strumento di consultazione per trovare una risposta ai propri dubbi linguistici.	• Conoscenza ed utilizzo del dizionario come strumento di studio. • Ampliamento lessicale.	
Riflettere sulla lingua e sulle regole di funzionamento.	• Riconosce e denomina le parti principali del discorso (variabili e invariabili) apprese. • Individua predicato, soggetto ed espansione. • Individua e usa in modo consapevole il modo indicativo. Si avvia alla conoscenza e all'uso di altri modi. • Riconosce in un testo i principali connettivi. • Conosce i principali meccanismi di formazione e derivazione delle parole.	• Principali parti del discorso. • Organizzazione sintattica della frase. • Utilizzo dei connettivi logici. • Parole semplici, derivate, composte, prefissi e suffissi.	

EVIDENZE

- Interagisce in modo efficace in diverse situazioni comunicative, rispettando gli interlocutori, le regole della conversazione e osservando un registro adeguato al contesto e ai destinatari
- Ascolta, legge e comprende testi di vario tipo riferendone il significato
- Scrive testi di tipo diverso (narrativo, descrittivo, espositivo, regolativo, argomentativo) adeguati a situazione, argomento, scopo e destinatario
- Produce testi di vario tipo
- Comprende e usa in modo appropriato le parole del vocabolario di base

SCUOLA PRIMARIA ITALIANO CLASSE QUINTA

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
Ascoltare e comprendere testi di vario genere, orali e scritti.	Ascolta e comprende testi di vario genere e riferisce le informazioni esplicite ed implicite di un testo.	Ascolto e comprensione di vari tipi di testo: riflessioni personali su vari tipi di testo, individuazione della struttura del testo.	Comunicare verbalmente e per iscritto in contesti significativi scolastici, ad esempio:
Esprimere e comunicare varie esperienze, sentimenti, opinioni, contenuti e testi orali adeguati all'argomento, allo scopo e al destinatario.	• Partecipa a scambi comunicativi rispettando il turno e formulando messaggi chiari e pertinenti, in un registro adeguato alla situazione. • Riferisce su esperienze personali organizzando il racconto in modo essenziale e chiaro, • rispettando l'ordine cronologico e/o inserendo elementi descrittivi	• Esposizione orale di argomenti trattati utilizzando un linguaggio disciplinare specifico. • Interpretazione personale di fatti e testi letti o ascoltati (opinioni, punti di vista.).	interviste a persone; spiegazioni effettuate in classe, esposizioni; relazioni su un compito svolto, un'esperienza, ecc.; organizzare un lavoro di gruppo; dare istruzioni ad altri; eseguire istruzioni altrui;
Leggere, comprendere e interpretare immagini e testi di vario genere.	• Legge con adeguate strategie di lettura in vista di scopi funzionali. • Legge, comprende e analizza testi di vario genere cogliendone le informazioni esplicite ed implicite e	• Lettura individuale di testi di vario genere. • Lettura, analisi e comprensione e rielaborazione di testi di vario	narrare, recitare testi in contesti significativi (spettacoli, letture pubbliche, letture a bambini più giovani o ad anziani ...)

	confronta informazioni di varie fonti per la rielaborazione di un dato argomento.	genere. - Individuazione nei testi poetici della struttura e delle figure retoriche. - Avvio alla parafrasi di un testo poetico, con l'aiuto dell'insegnante.	Individuare, selezionare e riferire informazioni da testi diversi continui e non continui e organizzarli in sintesi.
Produrre testi scritti di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi.	- Raccoglie le idee, le organizza per punti, pianifica la traccia di un racconto o di un'esperienza. - Produce testi per scopi diversi, coerenti e corretti dal punto di vista ortografico, morfosintattico e lessicale. - Rielabora testi (sintetizza un racconto, riscrive apportando cambiamenti di caratteristiche, sostituzioni di personaggi e punti di vista).	- Produzione di testi coerenti e coesi legati a scopi diversi (narrare, descrivere, informare). - Sintesi di testi. - Parafrasi e produzione di testi poetici guidata dall'insegnante.	Produrre testi per diversi scopi comunicativi: narrazioni di genere diverso, poesie, presentazioni, istruzioni di semplici manufatti costruiti, regolamenti di giochi, della classe e della scuola.
Acquisire ed espandere il lessico ricettivo e produttivo.	- Utilizza il dizionario come strumento di consultazione per trovare una risposta ai propri dubbi linguistici. - Acquisisce i primi elementi dell'etimologia delle parole.	- Conoscenza ed utilizzo del dizionario per scopi funzionali. - Ampliamento lessicale.	
Riflettere sulla lingua e sulle regole di funzionamento.	- Riconosce e denomina le parti principali del discorso e gli elementi basilari di una frase (predicato, soggetto, complementi diretti e indiretti). - Individua e usa in modo consapevole modi e tempi dei verbi. - Riconosce in un testo i principali connettivi (temporali, spaziali, logici). - Conosce i principali meccanismi di formazione e derivazione delle parole.	- Le parti del discorso. - Organizzazione sintattica della frase. - Utilizzo dei connettivi logici. - Parole semplici, derivate, composte, prefissi e suffissi, ...	

EVIDENZE

- Interagisce in modo efficace in diverse situazioni comunicative, rispettando gli interlocutori, le regole della conversazione e osservando un registro adeguato al contesto e ai destinatari
- Ascolta, legge e comprende testi di vario tipo riferendone il significato
- Scriva testi di tipo diverso (narrativo, descrittivo, espositivo, regolativo, argomentativo) adeguati a situazione, argomento, scopo e destinatario
- Produce testi di vario tipo
- Comprende e usa in modo appropriato le parole del vocabolario di base (fondamentale; di alto uso; di alta disponibilità)
- Padroneggia e applica in situazioni diverse le conoscenze fondamentali relative al lessico, alla morfologia e alla sintassi

Raccomandazioni per la continuità o punti di attenzione da curare alla fine della scuola primaria

Indicazioni concordate con i docenti della scuola secondaria di primo grado

CONOSCENZE	ABILITÀ
- Regole della comunicazione - Caratteristiche di varie tipologie testuali	- Comprendere testi, orali - E scritti, di vario tipo (descrittivi, narrativi, regolativi, espositivi) - Comprendere lo scopo di un testo orale e/o scritto

• Tecniche di supporto alla comprensione testuale orale e scritta • Varie strategie di lettura (silenziosa) • Principali elementi della morfologia e dell'ortografia • Elementi della frase semplice ed espansioni dirette ed indirette	• Comunicare attraverso messaggi semplici e chiari • Esprimere opinioni su fatti quotidiani e argomenti di studio • Presentare esperienze di vario tipo esprimendo opinioni nel rispetto di quelle altrui • Scrivere in modo leggibile, spazialmente ordinato e scorrevole, pur lasciando spazio alla personalizzazione • Usare lessico semplice, ma corretto
--	---

INGLESE
COMPETENZA MULTILINGUISTICA

Traguardi per lo sviluppo delle competenze al termine della scuola primaria per la lingua inglese

(I traguardi sono riconducibili al Livello A1 del *Quadro Comune Europeo di Riferimento per le lingue* del Consiglio d'Europa)

L'alunno comprende brevi messaggi orali e scritti relativi ad ambiti familiari.

Descrive oralmente e per iscritto, in modo semplice, aspetti del proprio vissuto e del proprio ambiente ed elementi che si riferiscono a bisogni immediati.

Interagisce nel gioco; comunica in modo comprensibile, anche con espressioni e frasi memorizzate, in scambi di informazioni semplici e di routine.

Svolge i compiti secondo le indicazioni date in lingua straniera dall'insegnante, chiedendo eventualmente spiegazioni.

Individua alcuni elementi culturali e coglie rapporti tra forme linguistiche e usi della lingua straniera.

SCUOLA PRIMARIA INGLESE CLASSE PRIMA

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi.	Comprensione orale "LISTENING" • Scopre e familiarizza con i suoni della lingua inglese • Identifica e memorizza vocaboli • Capisce ed esegue semplici comandi • Ascolta e comprende semplici storie illustrate • Ascolta, capisce e mima canzoni • Memorizza semplici canzoncine e filastrocche Comprensione scritta "READING" • Riconosce alcune parole scritte • Legge parole e le abbina alle immagini Produzione e interazione orale "SPEAKING" • Ripete parole e frasi in coro o da solo con la corretta pronuncia • Identifica e nomina oggetti • Ripete semplici frasi, dialoghi, canzoncine e filastrocche Produzione scritta "WRITING" • Copia semplici parole. • Produce semplici frasi	Funzioni • Presentazione • Domande sul nome altrui • Domande sui colori • Identificazione di alcuni animali domestici • Identificazione delle parti del corpo • Identificazione di alcuni oggetti scolastici • Identificazione di alcuni giocattoli • Ordini e istruzioni • Numerazione fino a 10 • Identificazione di alcuni capi di abbigliamento. • Identificazione delle principali festività. Lessico • Saluti, colori, numeri fino a 10, alcuni oggetti scolastici, alcune parti del viso e del corpo, alcuni animali domestici, alcuni giocattoli, espressioni di augurio	In contesti ludici interagire con coetanei simulando brevi conversazioni. Riprodurre comunicazioni e canzoni in lingua straniera. Comprendere semplici consegne. Comprendere semplici messaggi orali e scritti relativi ad ambiti familiari.

EVIDENZE
Comprende brevi messaggi orali relativi alle consegne dell'insegnante e al proprio vissuto
È in grado di comprendere brevi frasi, anche nel gioco, purché l'interlocutore parli lentamente e chiaramente

SCUOLA PRIMARIA INGLESE CLASSE SECONDA			
COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi.	Comprensione orale "LISTENING" • Percepisce i suoni come elementi comunicativi. • Ascolta e comprende parole e frasi di uso quotidiano, semplici dialoghi e storie illustrate. • Capisce ed esegue semplici comandi. • Ascolta, capisce, memorizza e mima canzoni e filastrocche. Comprensione scritta "READING" • Percepisce la differenza tra codice orale e scritto. • Riconosce e comprende il significato di alcune parole scritte e semplici frasi. • Legge parole e le abbina alle immagini. Legge semplici fumetti. Produzione e interazione orale "SPEAKING" • Ripete parole e frasi. • Identifica e nomina oggetti • Risponde a semplici domande. • Ripete semplici frasi, dialoghi, canzoni e filastrocche. Produzione scritta "WRITING" Copia semplici parole e frasi Produce semplici frasi.	Funzioni • Domande su: il cognome; l'età; il nome di animali. • Identificazione delle parti del corpo. • Identificazione degli oggetti scolastici. • Identificazione di giocattoli. • Identificazione di vestiti, cibi. • Utilizzo delle principali preposizioni. • Numerazione fino a 20. • Ordini e istruzioni. • Identificazione dei pasti principali. • Identificazione delle principali festività. Lessico • Alcuni cibi e vestiti, numeri fino a 20 e preposizioni. • Ampliamento vocaboli inerenti a: oggetti scolastici, parti del viso, del corpo, animali domestici, giocattoli, espressioni di augurio. • London on the map. • FLAG.	In contesti ludici interagire con coetanei simulando brevi conversazioni. Comprendere ed eseguire semplici consegne. Ascoltare e memorizzare canzoni e filastrocche in lingua straniera.

SCUOLA PRIMARIA INGLESE CLASSE TERZA			
COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi.	Comprensione orale "LISTENING" • Ascolta parole con diversi suoni fonetici e le pronuncia. • Ascolta e capisce semplici frasi, brevi storie illustrate, espressioni augurali, canzoni e filastrocche. • Comprende e risponde con azioni a semplici comandi, istruzioni di uso	Funzioni • Presentazione • Preferenze e gusti • Possesso • Stati d'animo	In contesti simulati, interagire con coetanei in lingua straniera simulando una conversazione incentrata su aspetti di vita quotidiana: le abitudini, i gusti, il cibo, la scuola, la

	comune Comprensione scritta "READING" • Legge e comprende parole, frasi, brevi storie illustrate, dialoghi e consegne di lavoro. Produzione e interazione orale "SPEAKING" • Ripete parole e frasi da solo o coralmamente rispettandone la pronuncia e l'intonazione. • Utilizza la lingua per semplici descrizioni e richieste. • Comunica messaggi significativi. Produzione scritta "WRITING" • Copia e scrive parole e semplici frasi. • Completa parole e frasi. • Scrive frasi attinenti alle attività svolte in classe.	• Indicazioni di posizione • Comandi e divieti • Istruzioni Lessico Saluti informali, alfabeto, numeri fino a 50, colori, animali, giocattoli, oggetti scolastici, parti del corpo, cibi, parti della casa, abbigliamento, termini familiari, preposizioni (<i>in, on, under</i>) pronomi personali, aggettivi per descrivere persone (<i>tall, short, old, young, ecc.</i>). Il Regno Unito. Nazioni e nazionalità Strutture Pronomi personali. <i>Verb to be</i> (uso della terza persona singolare). <i>Verb to have got</i> (forma affermativa e negativa).	famiglia, dare e seguire semplici istruzioni. Fare una semplice descrizione di sé. Scrivere semplici didascalie e completare schede. Ascoltare comunicazioni e canzoni in lingua straniera. Comprendere e conoscere i costumi e le tradizioni dei paesi di lingua inglese.
--	---	---	--

EVIDENZE

Comprende brevi messaggi orali e scritti relativi ad ambiti familiari Descrive oralmente, in modo semplice, aspetti del proprio vissuto
 È in grado di interagire in modo semplice, anche nel gioco, purché l'interlocutore parli lentamente e chiaramente

SCUOLA PRIMARIA INGLESE CLASSE QUARTA

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi.	Comprensione orale "LISTENING" • Ascolta, identifica e comprende parole, brevi storie e descrizioni accompagnate da supporto visivo o non. • Risponde con azioni a più comandi o istruzioni. • Comprende ed esegue procedure riguardanti compiti assegnati. Comprensione scritta "READING" • Riconosce, legge e comprende il significato di parole, messaggi e racconti, sapendone individuare i personaggi, con o senza supporto visivo. Produzione e interazione orale "SPEAKING" • Ripete parole e frasi rispettandone la pronuncia e l'intonazione. • Utilizza la lingua per brevi descrizioni, richieste e semplici comunicazioni. Produzione scritta "WRITING" • Scrive autonomamente parole, frasi, messaggi e brevi descrizioni riguardanti argomenti appresi. • Completa semplici frasi, testi o	Funzioni • Chiedere dove si vive. • Chiedere e dire l'ora. • Descrivere la routine quotidiana. • Chiedere e indicare la data. • Chiedere e indicare le condizioni atmosferiche. • Chiedere e dire azioni che si stanno facendo. Lessico I giorni della settimana, i mesi e le stagioni. Parti del giorno, orario, frasi idiomatiche, negozi, numeri fino a 100, numeri ordinali, festività, cibi, termini della parentela, parti del corpo, capi di abbigliamento, condizioni atmosferiche. Le festività. The United Kingdom. Strutture <i>Verb to be. Like/don't like. Can / can't.</i> <i>Verb to do.</i>	In contesti simulati, interagire con coetanei in lingua straniera simulando una conversazione incentrata su aspetti di vita quotidiana: le abitudini, i gusti, il cibo, la scuola, la famiglia, dare e seguire semplici istruzioni. Fare una semplice descrizione di sé. Scrivere semplici didascalie e brevi schede. Ascoltare comunicazioni e canzoni in lingua straniera. Recitare testi in lingua straniera (poesie e filastrocche).

	dialoghi. • Ordina parole per scrivere frasi. • Identifica istruzioni e consegne scritte. • Riflette sulla lingua.	Principali preposizioni (<i>in, on, under, ecc.</i>) <i>Verb to have got</i> <i>(I verbi solo al Simple Present.)</i>	
--	---	---	--

EVIDENZE Comprende brevi messaggi orali e scritti relativi ad ambiti familiari Descrive oralmente, in modo semplice, aspetti del proprio vissuto È in grado di interagire in modo semplice, anche nel gioco, purché l'interlocutore parli lentamente e chiaramente Legge e comprende comunicazioni scritte relative a contesti di esperienza.
--

SCUOLA PRIMARIA INGLESE CLASSE QUINTA			
COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi.	Comprensione orale "LISTENING" Ascolta, comprende e identifica parole, istruzioni, comandi, divieti, espressioni, frasi di uso quotidiano e il significato globale di messaggi, testi, descrizioni e storie. Discrimina i particolari di descrizioni, dialoghi e racconti. Comprende ed esegue istruzioni sui compiti assegnati. Comprensione scritta "READING" • Legge e comprende parole, messaggi e storielle. • Legge ed attua procedimenti relativi a compiti assegnati. Legge e comprende strutture note all'interno di un testo. Produzione e interazione orale "SPEAKING" Ripete parole e frasi rispettandone la pronuncia. Utilizza la lingua per semplici descrizioni, richieste o semplici comunicazioni. Interagisce con un compagno utilizzando espressioni/frasi apprese. Drammatizza semplici storie. Produzione scritta "WRITING" Scrive autonomamente parole, frasi, messaggi e brevi descrizioni utilizzando vocaboli, strutture e frasi conosciute. Completa frasi, testi e dialoghi. Ordina parole per scrivere frasi. Riflessione sulla lingua e sull'apprendimento Osservare la struttura delle frasi e mettere in relazione costrutti e intenzioni comunicative.	Funzioni Preferenze e gusti. Possesso. Chiedere orario. Chiedere e dire la provenienza. Descrivere il vestiario. Tempo atmosferico. Chiedere quantità. Comandi/ divieti/ istruzioni. Saper chiedere lo spelling Descrivere la routine quotidiana. Chiedere il prezzo. Lessico Saluti formali, numeri fino a 100, routine quotidiana, mestieri, tempo atmosferico, giorni della settimana, mesi dell'anno, stagioni, luoghi della città, oggetti della casa, bevande, ampliamento nomi cibi e vestiti, nomi di alcuni Paesi europei. U.K., U.S.A., Australia. Strutture <i>Verb to have got e to be.</i> Plurali dei nomi regolari e irregolari. Present Simple (forma affermativa, negativa e interrogativa) Present Continuous (forma affermativa e interrogativa) Aggettivi possessivi Aggettivi dimostrativi Aggettivi qualificativi Il passato del verbo essere e avere.	In contesti simulati, interagire con coetanei in lingua straniera simulando una conversazione incentrata su aspetti di vita quotidiana: le abitudini, i gusti, il cibo, la scuola, la famiglia, dare e seguire semplici istruzioni. Fare una semplice descrizione di sé. Scrivere semplici didascalie e brevi schede. Ascoltare comunicazioni e canzoni in lingua straniera. Recitare, in contesti pubblici, testi in lingua straniera (poesie e filastrocche). Interagire nello scambio dialogico.

EVIDENZE Comprende brevi messaggi orali e scritti relativi ad ambiti familiari Descrive oralmente, in modo semplice, aspetti del proprio vissuto È in grado di interagire in modo semplice, anche nel gioco, purché l'interlocutore parli lentamente e chiaramente Legge e comprende

comunicazioni scritte relative a contesti di esperienza.
--

Raccomandazioni per la continuità o punti di attenzione da curare alla fine della scuola primaria
Indicazioni concordate con i docenti della scuola secondaria di primo grado
L'alunno comprende brevi messaggi orali e scritti relativi ad ambiti familiari. Descrive oralmente, in modo semplice, elementi che si riferiscono a bisogni immediati. Interagisce e comunica in situazione di gioco. Conosce alcuni elementi culturali e è consapevole di alcune differenze tra le forme linguistiche e usi della lingua straniera e la lingua madre. È in grado di interagire in modo semplice, purché l'interlocutore parli lentamente e chiaramente.

STORIA
COMPETENZA IN MATERIA DI CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALE
Traguardi per lo sviluppo delle competenze al termine della scuola primaria L'alunno riconosce elementi significativi del passato del suo ambiente di vita. Riconosce e esplora in modo via via più approfondito le tracce storiche presenti nel territorio e comprende l'importanza del patrimonio artistico e culturale. Usa la linea del tempo per organizzare informazioni, conoscenze, periodi e individuare successioni, contemporaneità, durate, periodizzazioni. Individua le relazioni tra gruppi umani e contesti spaziali. Organizza le informazioni e le conoscenze, tematizzando e usando le concettualizzazioni pertinenti. Comprende i testi storici proposti e sa individuarne le caratteristiche. Usa carte geo-storiche, anche con l'ausilio di strumenti informatici. Racconta i fatti studiati e sa produrre semplici testi storici, anche con risorse digitali. Comprende avvenimenti, fatti e fenomeni delle società e civiltà che hanno caratterizzato la storia dell'umanità dal paleolitico alla fine del mondo antico con possibilità di apertura e di confronto con la contemporaneità. Comprende aspetti fondamentali del passato dell'Italia dal paleolitico alla fine dell'impero romano d'Occidente, con possibilità di apertura e di confronto con la contemporaneità.

SCUOLA PRIMARIA STORIA CLASSE PRIMA			
COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
Interpretare i sistemi simbolici e culturali della società' utilizzando gli strumenti di conoscenza acquisiti.	- Individua le tracce e le usar per ricavare conoscenze sul passato. - Utilizza gli indicatori temporali (prima, dopo, poi, infine).	- Relazioni temporali di successione, contemporaneità e ciclicità. - Concetti di "prima", "dopo", "poi", "infine", "mentre". - Trasformazioni e cambiamenti nel tempo (parti della giornata, giorni della settimana, mesi e stagioni).	Raccontare al termine dell'anno scolastico la propria esperienza nella scuola primaria ai bambini dell'ultimo anno della scuola dell'infanzia. Costruire manufatti (ad es. cartelloni con le linee del tempo) sulle trasformazioni e sui cambiamenti avvenuti nel tempo dalla nascita fino al momento attuale.
Esprimere e comunicare i saperi acquisiti attraverso codici comunicativi adeguati.	Riordina in successione cronologica 2 o 3 sequenze narrative, riferite a semplici storie ascoltate.	Rappresentazioni grafiche di fatti in successione temporale.	

EVIDENZE
Utilizza correttamente le parole del tempo e gli indicatori temporali Sa riordinare sequenze narrative in ordine cronologico

Racconta la propria esperienza scolastica facendo ricorso alle parole del tempo

SCUOLA PRIMARIA STORIA CLASSE SECONDA			
COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
Interpretare i sistemi simbolici e culturali della società' utilizzando gli strumenti di conoscenza acquisiti.	• Individua le tracce e usarle per ricavare conoscenze sul passato. • Utilizza gli indicatori temporali (mentre, nello stesso tempo, prima, dopo, poi, infine). • Riconosce le parti del giorno, i giorni della settimana, i mesi e le stagioni. • Utilizza l'orologio nelle sue funzioni. • Riconosce le fonti storiche (orali, materiali, iconografiche e scritte).	• Relazioni temporali di successione, contemporaneità e ciclicità. • Concetti di "prima", "dopo", "poi", "infine", "intanto", • "mentre", "nello stesso tempo". • La durata del tempo: l'orologio. • Trasformazioni e cambiamenti nel tempo (parti della giornata, giorni della settimana, mesi e stagioni). • Il concetto di fonte e le fonti storiche.	Raccontare al termine dell'anno scolastico la propria esperienza nella scuola primaria a bambini o adulti che appartengono al proprio ambiente di vita. Costruire manufatti ((ad es. cartelloni con le linee del tempo) sulle trasformazioni e sui cambiamenti avvenuti nel tempo.
Esprimere e comunicare i saperi acquisiti attraverso codici comunicativi adeguati.	• Riconosce i cambiamenti operati dal trascorrere del tempo su se stessi e su alcuni oggetti conosciuti (giocattoli e vestiti).	• La causa e gli effetti del trascorrere del tempo su se stessi e su alcuni oggetti di uso comune.	

EVIDENZE
Utilizza correttamente le parole del tempo e gli indicatori temporali Sa riordinare sequenze narrative in ordine cronologico
Racconta la propria esperienza scolastica o di vita facendo ricorso alle parole del tempo

SCUOLA PRIMARIA STORIA CLASSE TERZA			
COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
Interpretare i sistemi simbolici e culturali della società' utilizzando gli strumenti di conoscenza acquisiti.	• Individua le tracce e le usa per ricavare conoscenze sul passato. • Utilizza gli indicatori temporali (mentre, nello stesso tempo, prima, dopo, poi, infine). • Conosce i tratti distintivi del lavoro dello storico e degli studiosi del passato. • Ordina cronologicamente le Ere Geologiche. • Sa definire la differenza tra Preistoria e Storia. • Sa verbalizzare i principali aspetti di vita dell'uomo primitivo. • Usa la linea del tempo per periodizzare eventi.	• Relazioni temporali di successione, contemporaneità e ciclicità. • Concetti di "prima", "dopo", "poi", "infine", "intanto", • "mentre", "nello stesso tempo". • Il lavoro dello storico. • La storia della Terra. • La vita sulla Terra. • L'evoluzione dell'uomo. • La Preistoria. • Il Paleolitico. • Il Neolitico. • L'età dei metalli. • La linea del tempo.	Raccontare al termine dell'anno scolastico la propria esperienza nella scuola primaria a bambini o adulti che appartengono al proprio ambiente di vita. Costruire linee del tempo sui cambiamenti avvenuti nel tempo. Ricostruire manufatti (ad es. strumenti di caccia o pesca) scientifici e tecnologici del passato.
Esprimere e comunicare i saperi acquisiti attraverso codici comunicativi	• Riconosce i cambiamenti operati dal trascorrere del tempo su se stessi e su alcuni oggetti conosciuti (giocattoli e	La causa e gli effetti del trascorrere del tempo su se stessi e sugli altri.	

adeguati.	vestiti).		
	• Individua in una relazione l'evento causale (causa- effetto).		

EVIDENZE

Utilizza correttamente le parole del tempo e gli indicatori temporali Sa riordinare sequenze narrative in ordine cronologico

Racconta la propria esperienza scolastica facendo ricorso alle parole del tempo Riconosce le principali fonti storiche (orali, materiali, iconografiche e scritte) Usa la linea del tempo per periodizzare eventi

Sa descrivere le principali attività compiute dagli uomini primitivi facendo ricorso a più fonti storiche

SCUOLA PRIMARIA STORIA CLASSE QUARTA

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
Interpretare i sistemi simbolici e culturali della società' utilizzando gli strumenti di conoscenza acquisiti.	• Individua le tracce e le usa per ricavare conoscenze sul passato. • Conosce gli strumenti dello storico. • Organizza le informazioni relative ad una civiltà in base a specifici indicatori. • Usa la linea del tempo per collocare i periodi di sviluppo di una civiltà calcolandone la durata.	• Relazioni temporali di successione, contemporaneità e ciclicità. • Gli strumenti dello storico. • L'evoluzione dell'uomo. • Il concetto di "Civiltà". • La datazione storica. • I Sumeri. • Gli Egizi. • Gli Assiri. • I Babilonesi. • Gli Ebrei. • I Fenici. • Le civiltà dell'estremo oriente. • I Cretesi. • I Micenei. • La civiltà greca. • La Magna Grecia.	Ricostruire manufatti scientifici e tecnologici del passato. Ricostruire attraverso plastici, ipertesti, mappe concettuali elaborazioni grafiche e/o multimediali, scenari relativi alle civiltà studiate; analizzarli attraverso lo studio di caso e il gioco dei ruoli. Saper spiegare le scelte operate.
Esprimere e comunicare i saperi acquisiti attraverso codici comunicativi adeguati.	• Riferire oralmente le conoscenze acquisite utilizzando codici comunicativi adeguati.	• Lessico specifico della disciplina. • Disegni. • Schemi. • Tabelle. • Mappe.	

EVIDENZE

Utilizza correttamente le parole del tempo e gli indicatori temporali Sa riordinare sequenze narrative in ordine cronologico

Riconosce le principali fonti storiche (orali, materiali, iconografiche e scritte) Usa la linea del tempo per collocare i periodi di sviluppo di una civiltà

Sa descrivere le principali civiltà del passato in base a specifici indicatori.

SCUOLA PRIMARIA STORIA CLASSE QUINTA

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
Interpretare i sistemi simbolici e culturali della società' utilizzando gli strumenti di conoscenza acquisiti.	• Individua le tracce e le usa per ricavare conoscenze sul passato. • Conosce gli strumenti dello storico. • Organizza le informazioni relative ad una civiltà in base a specifici indicatori. • Confronta gli aspetti fondamentali delle civiltà antiche. • Ricava informazioni da fonti diverse utili alla comprensione di un fenomeno storico.	• Relazioni temporali di successione, contemporaneità e ciclicità. • L'evoluzione dell'uomo. • Le popolazioniitaliche. • La civiltà villanoviana. • Gli Etruschi. • La civiltà romana. • Gesù di Nazareth e il Cristianesimo. • La persecuzione dei cristiani. • L'Editto di Costantino. • L'Editto di Teodosio.	Ricostruire manufatti scientifici e tecnologici del passato. Saper motivare le scelte operate. Organizzare linee del tempo parallele collocando alcuni eventi delle principali civiltà della storia. Ricostruire attraverso plastici, ipertesti, mappe, elaborazioni grafiche e/o multimediali scenari relativi alle civiltà studiate; Analizzarli attraverso interviste immaginarie a uomini vissuti all'epoca delle civiltà studiate. Saper spiegare le scelte operate.
Orientarsi nello spazio e nel tempo in modo autonomo, consapevole delle proprie capacità e dei propri limiti nel rispetto di sé, degli altri e della convivenza civile.	• Usa la linea del tempo per collocare i periodi di sviluppo di una civiltà calcolandone la durata. • Riconosce cause, concause e conseguenze di fatti ed eventi storici.	• Linea del tempo. • Cause, concause e conseguenze di fatti ed eventi storici relativi alle civiltà studiate.	
Esprimere e comunicare i saperi acquisiti attraverso codici comunicativi adeguati.	Riferisce oralmente le conoscenze acquisite utilizzando codici comunicativi adeguati.	• Lessico specifico della disciplina. • Disegni. • Schemi. • Tabelle. • Mappe.	

EVIDENZE

Utilizza correttamente le parole del tempo e gli indicatori temporali Sa riordinare sequenze narrative in ordine cronologico

Riconosce le principali fonti storiche (orali, materiali, iconografiche e scritte) Usa la linea del tempo per collocare i periodi di sviluppo di una civiltà

Sa descrivere e confrontare le principali civiltà del passato

Raccomandazioni per la continuità o punti di attenzione da curare alla fine della scuola primaria

Indicazioni concordate con i docenti della scuola secondaria di primo grado

ABILITÀ

- Ricavare informazioni da fonti e documenti su fatti e personaggi storici
- Usare cronologie e carte storico- geografiche per collocare fatti ed eventi storici
- Riconoscere le relazioni temporali, causa-effetto, spazio- tempo e per ricostruire quadri di civiltà
- Esporre conoscenze e concetti appresi, facendo uso del linguaggio disciplinare
- Rielaborare le conoscenze in testi scritti, facendo ricerche

CONOSCENZE

- Concetto di fonte e di ricerca storica
- Concetti di causa e conseguenza
- Avvenimenti, fatti e fenomeni salienti delle società e civiltà dal paleolitico fino alla caduta dell'impero romano
- Termini ed espressioni del linguaggio base disciplinare
- Tracce storiche del patrimonio artistico e culturale presenti sul territorio

GEOGRAFIA

COMPETENZA IN MATERIA DI CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALE**Traguardi per lo sviluppo delle competenze al termine della scuola primaria**

L'alunno si orienta nello spazio circostante e sulle carte geografiche, utilizzando riferimenti topologici e punti cardinali.

Utilizza il linguaggio della geo-graficità per interpretare carte geografiche e globo terrestre, realizzare semplici schizzi cartografici e carte tematiche, progettare percorsi e itinerari di viaggio.

Ricava informazioni geografiche da una pluralità di fonti (cartografiche e satellitari, tecnologie digitali, fotografiche, artistico-letterarie).

Riconosce e denomina i principali "oggetti" geografici fisici (fiumi, monti, pianure, coste, colline, laghi, mari, oceani, ecc.)

Individua i caratteri che connotano i paesaggi (di montagna, collina, pianura, vulcanici, ecc.) con particolare attenzione a quelli italiani, e individua analogie e differenze con i principali paesaggi europei e di altri continenti.

Coglie nei paesaggi mondiali della storia le progressive trasformazioni operate dall'uomo sul paesaggio naturale.

Si rende conto che lo spazio geografico è un sistema territoriale, costituito da elementi fisici e antropici legati da rapporti di connessione e/o di interdipendenza.

SCUOLA PRIMARIA GEOGRAFIA CLASSE PRIMA

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
Riconoscere lo spazio geografico come un insieme di ambienti fisici e antropici.	- Esplora l'ambiente circostante. - Individua la funzione degli ambienti vissuti.	- Gli organizzatori topologici (alto/basso, sopra/sotto, vicino/lontano) - Destra e sinistra. - I punti di riferimento. - Ambienti noti e non.	Esecuzione di giochi di movimento in palestra per sollecitare in situazione reale gli indicatori topologici.
Orientarsi consapevolmente nello spazio vissuto e geografico utilizzando opportunamente gli indicatori spaziali.	- Riconosce la propria posizione e quella degli oggetti nello spazio vissuto utilizzando i principali indicatori spaziali. - Realizza, descrivere e rappresentare semplici percorsi.	- Rappresentazione dello spazio e del movimento. - I percorsi.	Realizzare e descrivere il percorso aula/palestra e viceversa. Consolidare "destra" e "sinistra" attraverso giochi di posizione, canzoncine e semplici mosse ritmiche.
Esprimere e comunicare i saperi acquisiti attraverso codici comunicativi adeguati.	Rappresenta graficamente ambienti.	Rappresentazione grafica di ambienti noti e non.	

EVIDENZE

Utilizza i principali indicatori topologici

Discrimina correttamente destra e sinistra

Realizza, descrive e rappresenta semplici percorsi

SCUOLA PRIMARIA GEOGRAFIA CLASSE SECONDA

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
Riconoscere lo spazio geografico come un insieme di ambienti fisici e antropici.	- Riconosce i diversi tipi di paesaggio. - Individua gli elementi naturali ed antropici dei diversi paesaggi.	- I diversi tipi di paesaggio. - Elementi naturali e antropici dei diversi paesaggi.	Esecuzione di giochi di movimento in palestra per sollecitare in situazione reale gli indicatori topologici.

Orientarsi consapevolmente nello spazio vissuto e geografico utilizzando opportunamente gli indicatori spaziali.	• Riconosce la propria posizione e quella degli oggetti nello spazio vissuto e rappresentato rispetto a diversi punti di riferimento. • Osserva, descrivere, rappresentare gli spostamenti negli spazi conosciuti e non. • Individua la regione esterna ed interna in ambienti di vita quotidiana ed in immagini.	• Gli organizzatori topologici. • I confini e le regioni. • I punti di riferimento. • I percorsi. • Le mappe. • I reticoli.	Realizzare e descrivere un percorso conosciuto. Padroneggiare i comandi destra e sinistra in giochi di posizione, canzoncine e semplici mosse ritmiche. Osservare e descrivere uno spazio interno o esterno da vari punti di vista (frontale, dal basso, dall'alto, di lato,).
Esprimere e comunicare i saperi acquisiti attraverso codici comunicativi adeguati.	• Rappresenta graficamente percorsi e mappe di ambienti familiari.	• Rappresentazione grafica di: percorsi, mappe, reticoli, ambienti familiari.	

EVIDENZE

Utilizza i principali indicatori topologici	Realizza, descrive e rappresenta semplici percorsi
Discrimina correttamente destra e sinistra	Conosce i vari tipi di paesaggio e le loro caratteristiche

SCUOLA PRIMARIA GEOGRAFIA CLASSE TERZA

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
Riconoscere lo spazio geografico come un insieme di ambienti fisici, antropici, economici e politici.	• Osserva e descrivere le caratteristiche dei diversi ambienti. - Individuare le relazioni tra elementi naturali ed antropici.	• Lo spazio vicino. • I diversi tipi di paesaggio • Relazioni tra elementi naturali e antropici. • La montagna. • La collina. • La pianura. • Le acque	Esecuzione di giochi di movimento in palestra per sollecitare in situazione reale gli indicatori topologici.
Orientarsi consapevolmente nello spazio vissuto e geografico utilizzando opportunamente gli indicatori spaziali e le rappresentazioni cartografiche.	• Si orienta nello spazio con le stelle e sulle carte geografiche utilizzando i punti cardinali. • Legge rappresentazioni iconiche e cartografiche utilizzando legende.	• I punti cardinali. • La bussola. • I diversi tipi di carte geografiche. • Gli indicatori spaziali destra/sinistra, davanti/dietro, sopra/sotto.	Realizzare e descrivere un percorso conosciuto. Padroneggiare i comandi destra e sinistra in giochi di posizione, canzoncine e semplici mosse ritmiche. Osservare e descrivere uno spazio interno o esterno da vari punti di vista (frontale, dal basso, dall'alto, di lato,).
Esprimere e comunicare i saperi acquisiti attraverso codici comunicativi adeguati.	• Espone oralmente gli argomenti utilizzando un linguaggio adeguato.	• Il lavoro del geografo. • Lessico specifico.	

EVIDENZE

Utilizza i principali indicatori topologici
Discrimina correttamente destra e sinistra
Realizza, descrive e rappresenta semplici percorsi

SCUOLA PRIMARIA GEOGRAFIA CLASSE QUARTA			
COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
Riconoscere lo spazio geografico come un insieme di ambienti fisici, antropici, economici e politici.	• Legge correttamente la scala di riduzione. • Osserva e descrive la morfologia del territorio italiano. • Analizza e comprende la relazione tra attività umane e le risorse del territorio. • Conosce i fattori che influenzano il clima.	• Scale numeriche e scale grafiche. • La morfologia del territorio italiano. • Il clima. • Italia: la regione alpina e appenninica. • Italia: la regione collinare. • Italia: la regione pianeggiante. • La regione morfologica del Mediterraneo. • Attività umane, risorse del territorio e loro relazione.	Leggere mappe e carte relative al proprio ambiente di vita e trarne informazioni da collegare all'esperienza. Confrontare carte fisiche e carte tematiche e rilevare informazioni relative agli insediamenti umani, all'economia e al rapporto paesaggio fisico/intervento antropico.
Orientarsi consapevolmente nello spazio vissuto e geografico utilizzando opportunamente gli indicatori spaziali e le rappresentazioni cartografiche.	• Si orienta su diversi tipi di carte mediante le coordinate geografiche. • Legge rappresentazioni iconiche e cartografiche utilizzando legende.	• Coordinate geografiche. • Cartografia e simboli.	
Esprimere e comunicare i saperi acquisiti attraverso codici comunicativi adeguati.	Esponde oralmente gli argomenti utilizzando un linguaggio più specifico.	• Gli strumenti del geografo. • Lessico specifico.	

EVIDENZE

Conosce i vari tipi di paesaggio e le loro caratteristiche

Sa orientarsi nello spazio e sulle carte geografiche

Utilizza le rappresentazioni in scala, le coordinate geografiche e i relativi sistemi di misura

Distingue nei paesaggi italiani gli elementi fisici, climatici e antropici, gli aspetti economici e storico-culturali

SCUOLA PRIMARIA GEOGRAFIA CLASSE QUINTA			
COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
Riconoscere lo spazio geografico come un insieme di ambienti fisici, antropici, economici e politici.	• Osserva, descrive e confronta le principali caratteristiche delle regioni italiane. • Analizza e comprendere la relazione tra attività umane e le risorse del territorio. • Conosce e distingue le zone con maggiore o minore densità di popolazione.	• L'Italia fisica e politica. • L'Italia: popolazione ed economia. • Regioni italiane. • Attività umane, risorse del territorio e loro relazione.	Leggere mappe e carte relative al proprio ambiente di vita e trarne informazioni da collegare all'esperienza. Confrontare carte fisiche e carte tematiche e rilevare informazioni

Orientarsi consapevolmente nello spazio vissuto e geografico utilizzando opportunamente gli indicatori spaziali e le rappresentazioni cartografiche.	• Si orienta nei diversi tipi di carte geografiche utilizzando le coordinate geografiche. • Legge diversi tipi di carte, grafici e tabelle per ricavare informazioni.	• Coordinate geografiche. • Cartografia e simboli.	relative agli insediamenti umani, all'economia e al rapporto paesaggio fisico/intervento antropico. Presentare una regione o un territorio alla classe con l'ausilio di mezzi grafici ed eventualmente di strumenti multimediali. Costruire semplici guide relative al proprio territorio.
Esprimere e comunicare i saperi acquisiti attraverso codici comunicativi adeguati.	Esponde oralmente gli argomenti utilizzando un linguaggio più specifico.	• Gli strumenti del geografo. • Lessico specifico.	

EVIDENZE

Conosce i vari tipi di paesaggio e le loro caratteristiche

Sa orientarsi nello spazio e sulle carte geografiche

Utilizza le rappresentazioni in scala, le coordinate geografiche e i relativi sistemi di misura

Distingue nei paesaggi italiani gli elementi fisici, climatici e antropici, gli aspetti economici e storico-culturali

Raccomandazioni per la continuità o punti di attenzione da curare alla fine della scuola primaria

Indicazioni concordate con i docenti della scuola secondaria di primo grado

ABILITÀ

- Si muove nello spazio vissuto per ampliare le proprie carte mentali, utilizzando punti di riferimento fissi e coordinate geografiche
- Ricava informazioni geografiche sul campo di esperienza attraverso osservazione diretta ed indiretta
- Localizza le macroregioni e le principali regioni italiane e conosce gli elementi che le caratterizzano, interpretando carte geografiche di diversa scala, carte tematiche, grafici, fotografie, immagini

CONOSCENZE

- I concetti principali della geografia (fisica, economica e politica)
- Concetto di regione geografica, paesaggio e territorio
- Tematiche di difesa/ tutela ambientale
- Linguaggio e strumenti di base propri della disciplina

MATEMATICA

COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZA IN SCIENZE, TECNOLOGIA E INGEGNERIA

Traguardi per lo sviluppo delle competenze al termine della scuola primaria

L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali e sa valutare l'opportunità di ricorrere a una calcolatrice. Riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo. Descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche, ne determina misure, progetta e costruisce modelli concreti di vario tipo.

Utilizza strumenti per il disegno geometrico (riga, compasso, squadra) e i più comuni strumenti di misura (metro, goniometro...).

Ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici). Ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici

Riconosce e quantifica, in casi semplici, situazioni di incertezza.

Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici.

Riesce a risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati. Descrive il procedimento seguito e riconosce strategie di soluzione diverse dalla propria.

Costruisce ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista di altri.

Riconosce e utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici (numeri decimali, frazioni, percentuali, scale di riduzione, ...).

Svilupa un atteggiamento positivo rispetto alla matematica, attraverso esperienze significative, che gli hanno fatto intuire come gli strumenti matematici che ha imparato ad utilizzare siano utili per operare nella realtà.

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
Operare con i numeri nel calcolo scritto e mentale e con strumenti.	- Conta in senso progressivo e regressivo utilizzando numeri naturali. - Esegue operazioni con numeri naturali utilizzando strumenti diversi.	- Contegge e confronta tra quantità entro il 20. - Addizioni e sottrazioni (i concetti e le rappresentazioni).	Eseguire calcoli, stime, approssimazioni applicati a eventi della vita e dell'esperienza quotidiana a semplici attività progettuali. Applicare gli strumenti della statistica a semplici indagini sociali e ad osservazioni scientifiche. Interpretare e ricavare informazioni da dati statistici. Utilizzare il piano cartesiano per svolgere compiti relativi alla cartografia, al disegno geometrico (ingrandimenti, riduzioni...), alla statistica (grafici e tabelle). Rappresentare situazioni reali e procedure con diagrammi di flusso. Applicare i concetti e gli strumenti della geometria e della misura ad eventi concreti.
Riconoscere e operare con forme del piano e dello spazio individuandone relazioni, soprattutto a partire da situazioni reali.	- Percepisce la propria posizione nello spazio seguendo la propria lateralizzazione. - Comunica la posizione degli oggetti nello spazio fisico, usando termini adeguati. - Esegue un percorso partendo dai descrittori verbali. - Descrive un percorso che si sta facendo	- Rapporti spaziali: sopra-sotto; dentro-fuori; davanti/dietro; sinistra/destra. - Mappe ereticoli - Descrizione di percorsi. - Principali figure piane (quadrato, rettangolo, cerchio, triangolo).	
Effettuare misurazioni di grandezze e rappresentarle.	- Individua grandezze misurabili. - Ordina grandezze. - Misura grandezze utilizzando misure arbitrarie.	- Confronti diretti. - Ordinamenti di grandezze. - Misurazioni con unità di misura arbitrarie.	
Ricavare e rappresentare dati e cogliere le relazioni tra essi.	- Classifica figure e oggetti in base ad una proprietà, utilizzando rappresentazioni opportune. - Legge e rappresenta relazioni e dati con diagrammi e tabelle.	- Classificazioni in base a un attributo. - Relazioni e rappresentazioni. - Rappresentazione e lettura di dati. - I connettivi "e", "o", "non".	
Risolvere problemi utilizzando strategie in ambiti diversi, numerico, geometrico.	Analizza, comprende, rappresenta e risolve problemi partendo da situazioni concrete.	- La situazione-problema - Problemi di addizione e sottrazione.	
Riconoscere ed utilizzare rappresentazioni diverse di oggetti matematici (numeri, simboli, grafici, tabelle ...).	- Rappresenta graficamente le esperienze vissute nell'ambito delle attività matematiche. - Rappresenta i concetti nei vari codici: linguistico, iconico, simbolico. - Rappresenta con istogrammi dati acquisiti nelle diverse indagini.	- Rappresentazioni spontanee. - La striscia dei numeri. - Rappresentazioni in codice linguistico, simbolico, figurale di numeri e altri concetti matematici (più o meno, uguale, maggiore e minore). - Uso di grafici e tabelle.	

EVIDENZE

- Applica le procedure di calcolo, ne padroneggia le diverse rappresentazioni e stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni
- Riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni
- Riconosce e risolve problemi
- Rappresenta dati in grafici e tabelle

SCUOLA PRIMARIA MATEMATICA CLASSE SECONDA

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
------------	----------	------------	-----------------------

Operare con i numeri nel calcolo scritto e mentale e con strumenti.	• Conta in senso progressivo e regressivo utilizzando numeri naturali. • Esegue operazioni con numeri naturali utilizzando strumenti diversi (le quattro operazioni). • Esegue addizioni e sottrazioni usando gli abituali algoritmi di calcolo. • Rappresenta, con disegni o materiale strutturato, il diverso valore delle cifre di un numero (decine, unità, centinaia).	• Conteggi e confronti tra quantità entro il 100. • Le quattro operazioni (i concetti). • Addizione e sottrazione (gli algoritmi). • I numeri oltre il 100, incifre e in parole. • I numeri ordinali. • Numeri pari e i numeri dispari.	
Riconoscere e operare con forme del piano e dello spazio individuandone relazioni, soprattutto a partire da situazioni reali.	• Percepisce la propria posizione nello spazio seguendo la propria lateralizzazione. • Comunica la posizione di oggetti nello spazio fisico, usando termini appropriati. • Esegue un semplice percorso partendo dalla descrizione verbale e dal disegno. • Dà istruzioni a qualcuno perché compia un percorso desiderato.	• Rapporti spaziali sopra- sotto; dentro-fuori; davanti-dietro; sinistra- destra. • Linee aperte, chiuse, spezzate, curve, miste. • Confini e regioni. • Percorsi: esecuzione, descrizione, istruzioni. • Figure geometriche piane e solide.	Eseguire calcoli, stime, approssimazioni applicati a eventi della vita e dell'esperienza quotidiana e a semplici attività progettuali. Applicare gli strumenti della statistica a semplici indagini sociali e ad osservazioni scientifiche.
Effettuare misurazioni di grandezze e rappresentarle.	• Individua grandezze misurabili, ordina grandezze. • Misura grandezze utilizzando unità di misure arbitrarie. • Conosce le misure di valore comunemente utilizzate.	• Confronti diretti. • Ordinamenti di grandezze. • Unità di misura non convenzionali. • Misure di valore in contesti quotidiani: monete e banconote in euro.	Interpretare e ricavare informazioni da dati statistici. Utilizzare il piano cartesiano per svolgere compiti relativi alla cartografia, al disegno geometrico (ingrandimenti, riduzioni...), alla statistica (grafici e tabelle).
Ricavare e rappresentare dati e cogliere le relazioni tra essi.	• Classifica figure e oggetti in base ad una proprietà, utilizzando rappresentazioni opportune. • Legge e rappresenta relazioni e dati con diagrammi e tabelle. • Misura grandezze utilizzando misure arbitrarie.	• Classificazioni in base a un attributo. • Relazioni e rappresentazioni. • Rappresentazione e lettura di dati. • Misurazioni con unità di misura arbitrarie. • I diagrammi di Venn, di Carroll e ad albero.	Rappresentare situazioni reali e procedure con diagrammi di flusso.
Risolvere problemi utilizzando strategie in ambiti diversi, numerico, geometrico.	• Analizza, comprende, rappresenta e risolve problemi partendo da situazioni concrete.	• Problemi di addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni e divisioni. • Ricostruzione del cubo partendo dal suo sviluppo. • Rappresentazioni spontanee. • Procedimenti risolutivi nei corsi di problemi standard e problemi logici.	Applicare i concetti e gli strumenti della geometria e della misura ad eventi concreti.
Riconoscere ed utilizzare rappresentazioni diverse di oggetti matematici (numeri, simboli, grafici, tabelle ...).	• Rappresenta graficamente le strategie spontanee messe in atto nel corso della risoluzione di problemi. • Rappresenta i concetti matematici in corso di acquisizione nei vari codici: linguistico, iconico, simbolico • Rappresenta con istogrammi dati acquisiti nelle diverse indagini.	• Rappresentazioni in codice linguistico, simbolico, figurale di numeri e altri concetti matematici (linea, punto, retta...) • Uso di grafici e tabelle.	

EVIDENZE

- Applica le procedure di calcolo, ne padroneggia le diverse rappresentazioni e stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni
- Riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni

- Riconosce e risolve problemi
- Rappresenta dati in grafici e tabelle

SCUOLA PRIMARIA MATEMATICA CLASSE TERZA			
COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
Operare con i numeri nel calcolo scritto e mentale e con strumenti.	• Conta in senso progressivo e regressivo utilizzando numeri naturali • Esegue le quattro operazioni con numeri naturali con sicurezza, valutando l'opportunità di ricorrere al calcolo mentale scritto a seconda delle situazioni • Conosce e confronta i numeri decimali in contesti significativi (misure di lunghezza, euro ...)	• Conteggi e confronti tra quantità oltre il 1000. • La frazione: significato e termini (numeratore, linea di frazione, denominatore). • Le quattro operazioni con i numeri naturali (concetti e algoritmi) • I numeri decimali	Eeguire calcoli, stime, approssimazioni applicati a eventi della vita e dell'esperienza quotidiana e a semplici attività progettuali. Applicare gli strumenti della statistica a semplici indagini sociali e ad osservazioni scientifiche.
Riconoscere e operare con forme del piano e dello spazio individuandone relazioni, soprattutto a partire da situazioni reali.	• Percepisce la propria posizione nello spazio e stima distanze a partire dal proprio corpo. • Esegue e descrive un semplice percorso partendo dalla descrizione verbale o dal disegno. • Dà le istruzioni a qualcuno perché compia un percorso desiderato.	• Linee aperte, chiuse, spezzate, curve, miste; • Confini e regioni • Percorsi: esecuzione, descrizione, istruzioni; • Figure geometriche piane e solide: riconoscimento, denominazione, descrizione, costruzione.	Interpretare e ricavare informazioni da dati statistici. Utilizzare il piano cartesiano per svolgere compiti relativi alla cartografia, al disegno geometrico (ingrandimenti, riduzioni...), alla statistica (grafici e tabelle).
Effettuare misurazioni di grandezze e rappresentarle.	• Misura grandezze utilizzando sia unità di misura arbitrarie e convenzionali • Conosce e utilizza le unità di misura	• Unità di misura arbitrarie e convenzionali. • Le misure di valore, lunghezza, capacità, peso. • Scomposizioni ed equivalenze con le misure di lunghezza.	Rappresentare situazioni reali e procedure con diagrammi di flusso.
Ricavare e rappresentare dati e cogliere le relazioni tra essi.	• Classifica numeri, figure e oggetti in base ad una o due proprietà, utilizzando rappresentazioni opportune • Legge e rappresenta relazioni e dati con diagrammi e tabelle • Misura grandezze utilizzando misure convenzionali	• Classificazioni in base a uno o due attributi. • Relazioni e rappresentazioni. • Rappresentazione e lettura di dati. • Misurazioni con unità di misura convenzionali: metro e sottomultipli.	Applicare i concetti e gli strumenti della geometria e della misura ad eventi concreti.
Risolvere problemi utilizzando strategie in ambiti diversi, numerico, geometrico.	• Analizza, comprende, rappresenta e risolve problemi. • Discute, argomenta e confronta soluzioni.	• Problemi con le quattro operazioni. • Problemi logici. • I quantificatori: "tutti", "nessuno", "alcuni", "almeno uno", "ogni", "ciascuno" ...	
Riconoscere ed utilizzare rappresentazioni diverse di oggetti matematici (numeri, simboli, grafici, tabelle ...).	• Rappresenta graficamente le strategie spontanee messe in atto nel corso della risoluzione di problemi. • Rappresenta i concetti matematici in corso di acquisizione nei vari codici: linguistico, iconico,	• Rappresentazioni spontanee. • Procedimenti risolutivi nel corso di problemi standard e problem solving. • Rappresentazioni in codice linguistico, simbolico, figurale di numeri e altri concetti matematici (frazioni, angoli...)	

	simbolico. • Rappresenta con istogrammi e altri grafici dati acquisiti nelle diverse indagini.	• Uso di grafici e tabelle.	
--	---	-----------------------------	--

EVIDENZE

- Applica le procedure di calcolo, ne padroneggia le diverse rappresentazioni e stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni
- Riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni
- Sa individuare l'unità o lo strumento di misura più adatto in un dato contesto, sa stimare una misura
- Riconosce e risolve problemi
- Rappresenta dati in grafici e tabelle

SCUOLA PRIMARIA MATEMATICA CLASSE QUARTA

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
Operare con i numeri nel calcolo scritto e mentale e con strumenti.	• Conta in senso progressivo e regressivo utilizzando numeri naturali e con la virgola. • Esegue le quattro operazioni con numeri naturali e con la virgola con sicurezza, valutando l'opportunità di ricorrere al calcolo mentale, scritto a seconda delle situazioni. • Conosce e opera con le frazioni.	• Conteggi e confronti tra numeri naturali grandi e con la virgola. • Le quattro operazioni con numeri naturali e con la virgola. • Frazioni (come parti di un intero, discreto e continuo). • I numeri decimali.	
Riconoscere e operare con forme del piano e dello spazio individuandone relazioni, soprattutto a partire da situazioni reali.	• Utilizza il piano cartesiano per localizzare punti. • Descrive, denomina, classifica figure geometriche piane e solide, identificando in esse elementi significativi. • Riproduce una figura in base ad una descrizione utilizzando strumenti opportuni. • Costruisce e utilizza modelli materiali nello spazio e nel piano. • Confronta e misura angoli. • Riconosce e disegna rette. • Riproduce in scala una figura assegnata. • Calcola il perimetro e l'area di quadrati, rettangoli e triangoli.	• Il piano cartesiano • Le figure del piano e dello spazio • Gli angoli e la loro classificazione in base all'ampiezza. • Rette perpendicolari, incidenti, parallele, orizzontali, verticali, oblique... • Ingrandimenti e rimpicciolimenti • Il concetto di simmetria. • Il perimetro del quadrato, del rettangolo e del triangolo. • L'area del quadrato, del rettangolo e del triangolo.	Esegui calcoli, stime, approssimazioni applicati a eventi della vita e dell'esperienza quotidiana e a semplici attività progettuali. Applicare gli strumenti della statistica a semplici indagini sociali e ad osservazioni scientifiche. Interpretare e ricavare informazioni da dati statistici. Utilizzare il piano cartesiano per svolgere compiti relativi alla cartografia, al disegno geometrico (ingrandimenti, riduzioni ...), alla statistica (grafici e tabelle).
Effettuare misurazioni di grandezze e rappresentarle.	• Utilizza le principali unità di misura per lunghezze, capacità, pesi, angoli, aree, intervalli temporali. • Passa da un'unità di misura all'altra, limitatamente alle unità di uso comune, anche nel contesto del sistema monetario.	• Le misure di superficie • Equivalenze di misure di lunghezza e di capacità. • Le misure di valore. • Le misure di tempo.	
Ricavare e rappresentare dati e cogliere le relazioni tra essi.	• Classifica numeri, figure e oggetti in base ad una o più proprietà, utilizzando rappresentazioni opportune.	• Classificazioni in base a uno o più attributi. • Relazioni e rappresentazioni.	

	• Legge e rappresenta relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle.	• Rappresentazione e lettura di dati. • Misurazioni e equivalenze	
Risolvere problemi utilizzando strategie in ambiti diversi, numerico, geometrico.	• Analizza, comprende, rappresenta e risolve problemi con operatore frazionario, relativi alla compravendita, al calcolo del valore unitario e totale, al peso netto, peso lordo e tara. • Discute, argomenta e confronta soluzioni.	• Problemi con le quattro operazioni. • Problemi logici. • Il tangram. • I termini della compravendita (spesa, guadagno, ricavo) • Peso lordo, peso netto e tara.	
Riconoscere ed utilizzare rappresentazioni diverse di oggetti matematici (numeri, simboli, grafici, tabelle ...).	• Rappresenta graficamente le strategie spontanee messe in atto nel corso della risoluzione di problemi. • Rappresenta i concetti matematici in corso di acquisizione nei vari codici: linguistico, iconico, simbolico. • Rappresenta con istogrammi e altri grafici dati acquisiti nelle diverse indagini. • Disegna figure geometriche piane su fogli quadrettati e non con l'uso di strumenti.	• Rappresentazioni spontanee. • Procedimenti risolutivi nel corso di problemi standard e problemsolving. • Rappresentazioni in codice linguistico, simbolico, figurale di numeri e altri concetti matematici (numeri decimali, frazioni, angoli multipli e sottomultipli). • Uso di grafici e tabelle. • Disegno di figure geometriche con l'uso di algoritmi e non. • Strumenti usati: riga, squadra, compasso, goniometro.	

EVIDENZE

- Applica le procedure di calcolo, ne padroneggia le diverse rappresentazioni e stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni
- Riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni
- Sa individuare l'unità o lo strumento di misura più adatto in un dato contesto, sa stimare una misura
- Riconosce e risolve problemi
- Rappresenta dati in grafici e tabelle
- Riconosce, in contesti reali, forme in diverse rappresentazioni e individua relazioni tra forme, immagini o rappresentazioni visive

SCUOLA PRIMARIA MATEMATICA CLASSE QUINTA

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
Operare con i numeri nel calcolo scritto e mentale e con strumenti.	• Conta in senso progressivo e regressivo utilizzando numeri naturali e con la virgola. • Esegue calcoli con sicurezza, valutando l'opportunità di ricorrere al calcolo mentale, scritto a seconda delle situazioni. • Conosce e opera con le frazioni.	• I grandi numeri: milioni e miliardi. • Conteggi e confronti tra numeri naturali grandi e con la virgola. • Le quattro operazioni con numeri naturali e con la virgola. • Le potenze. • Frazioni (come parti di un intero; come operatori su un intero, frazioni equivalenti, complementari, delle percentuali).	Eseguire calcoli, stime, approssimazioni applicati a eventi della vita e dell'esperienza quotidiana e a semplici attività progettuali. Applicare gli strumenti della statistica a semplici indagini sociali e ad osservazioni scientifiche. Interpretare e ricavare informazioni da dati statistici.
Riconoscere e operare con forme del piano e dello spazio individuandone relazioni, soprattutto a partire da situazioni reali.	• Utilizza il piano cartesiano per localizzare punti. • Descrive, denomina, classifica figure geometriche piane e solide, identificando in esse elementi significativi. • Riproduce una figura in base ad una	• Il piano cartesiano • Le figure del piano e dello spazio. • Gli angoli e la loro ampiezza. • Rette perpendicolari, parallele, orizzontali, verticali, oblique... • Ingrandimenti e rimpicciolimenti. • (Traslazioni, simmetrie, rotazioni.) • Il cerchio e le sue caratteristiche.	

	descrizione, utilizzando strumenti opportuni. • Costruisce e utilizza modelli e materiali nello spazio e nel piano. • Confronta e misura angoli, riconosce e disegna rette. • Riproduce in scala una figura assegnata. • Riconosce e rappresenta figure traslate, riflesse e ruotate • Determina l'area delle figure piane per scomposizione, utilizzando le più comuni formule	• Calcoli di perimetri. • Calcoli di aree di rettangoli, triangoli, trapezi, rombi, romboidi, poligoni, cerchi.	
Effettuare misurazioni di grandezze e rappresentarle.	• Utilizza le principali unità di misura per lunghezze, capacità, pesi, angoli, aree, intervalli temporali. • Passa da un'unità di misura all'altra, limitatamente alle unità di uso comune, anche nel contesto del sistema monetario. • Effettua addizioni e sottrazioni tra misure.	• Equivalenze tra misure (anche tra misure quadrate). • Addizione e sottrazione tra misure.	
Ricavare e rappresentare dati e cogliere le relazioni tra essi.	• Classifica numeri, figure e oggetti in base ad una o più proprietà, utilizzando rappresentazioni opportune. • Legge e rappresenta relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle. • Rileva grandezze utilizzando misure convenzionali.	• Classificazioni in base a uno o più attributi. • Relazioni e rappresentazioni. • Rappresentazione e lettura di dati. • Misurazioni e equivalenze nell'ambito dei diversi sistemi di misura: sottomultipli e multipli di misure di lunghezza, di capacità, di peso, di valore, di tempo, di aree.	
Risolvere problemi utilizzando strategie in ambiti diversi, numerico, geometrico.	• Analizza, comprende, rappresenta e risolve problemi con operatore frazionario, relativi alla compravendita, al calcolo del valore unitario e totale, al peso netto, peso lordo e tara, alla percentuale. • Discute, argomenta e confronta soluzioni.	• Problemi con le quattro operazioni con i numeri naturali e decimali • Problem solving • Problemi sul calcolo del perimetro/circonferenza e delle aree. • La compravendita (spesa, guadagno, ricavo e perdita) • Peso lordo, peso netto e tara.	
Riconoscere ed utilizzare rappresentazioni diverse di oggetti matematici (numeri, simboli, grafici, tabelle ...).	• Rappresenta i concetti matematici in corso di acquisizione nei vari codici: linguistico, iconico, simbolico. • Rappresenta con istogrammi e altri grafici dati acquisiti nelle diverse indagini. • Disegna figure geometriche piane su fogli quadrettati.	• Procedimenti risolutivi nel corso di problemi standard e problem solving. • Rappresentazioni in codice linguistico, simbolico, figurale di numeri e altri concetti matematici (percentuali, relazioni di proporzionalità, potenze ...). • Grafici e tabelle. • Strumenti usati: riga, squadre, compasso. • Disegno di figure geometriche.	

EVIDENZE

- Applica le procedure di calcolo, ne padroneggia le diverse rappresentazioni e stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni
- Riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni

- Sa individuare l'unità o lo strumento di misura più adatto in un dato contesto, sa stimare una misura
- Riconosce e risolve problemi
- Rappresenta dati in grafici e tabelle
- Riconosce, in contesti reali, forme in diverse rappresentazioni e individua relazioni tra forme, immagini o rappresentazioni visive
- Individua le proprietà degli oggetti e le loro relative posizioni

Raccomandazioni per la continuità o punti di attenzione da curare alla fine della scuola primaria

Indicazioni concordate con i docenti della scuola secondaria di primo grado

- Calcolo scritto e mentale con numeri naturali.
- Leggere, scrivere, confrontare numeri interi e decimali e rappresentarli sulla linea dei numeri.
- Disegnare e descrivere figure geometriche.
- Comprendere il testo di un problema; ragionare sui dati e sulle richieste; individuare le sequenze logiche di soluzione.
- Saper stimare almeno le lunghezze.
- Leggere e interpretare grafici e tabelle.
- Saper usare correttamente riga, squadra e compasso.
- Saper usare correttamente riga, squadra, compasso.

SCIENZE

COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZA IN SCIENZE, TECNOLOGIA E INGEGNERIA

Traguardi per lo sviluppo delle competenze al termine della scuola primaria

L'alunno sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede succedere. Esplora i fenomeni con un approccio scientifico: con l'aiuto dell'insegnante, dei compagni, in modo autonomo, osserva e descrive lo svolgersi dei fatti, formula domande, anche sulla base di ipotesi personali, propone e realizza semplici esperimenti.

Individua nei fenomeni somiglianze e differenze, fa misurazioni, registra dati significativi, identifica relazioni spazio/temporali.

Individua aspetti quantitativi e qualitativi nei fenomeni, produce rappresentazioni grafiche e schemi di livello adeguato, elabora semplici modelli.

Riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali.

Ha consapevolezza della struttura e dello sviluppo del proprio corpo, nei suoi diversi organi e apparati, ne riconosce e descrive il funzionamento, utilizzando modelli intuitivi ed ha cura della sua salute.

Ha atteggiamenti di cura verso l'ambiente scolastico che condivide con gli altri; rispetta e apprezza il valore dell'ambiente sociale e naturale.

Espone in forma chiara ciò che ha sperimentato, utilizzando un linguaggio appropriato.

Trova da varie fonti (libri, internet, discorsi degli adulti, ecc.) informazioni e spiegazioni sui problemi che lo interessano.

SCUOLA PRIMARIA SCIENZE CLASSE PRIMA

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
Esplorare i fenomeni con un approccio scientifico.	• Scopre e conosce le proprietà degli organi di senso.	• I cinque sensi: gli organi di senso e le loro principali caratteristiche.	Condurre osservazioni e indagini nel proprio ambiente di vita per approfondirne la conoscenza. Progettare e realizzare la costruzione di semplici manufatti necessari a esperimenti scientifici (es. sui cinque sensi). Osservare e sperimentare il passaggio dal seme alla pianta.
Riconoscere le principali interazioni tra natura e uomo, individuando alcune problematicità.	• Rileva i cambiamenti dell'ambiente nelle diverse stagioni. • Riconosce e descrive le funzioni di semplici oggetti. • Descrive animali individuando somiglianze e differenze (bipedi e quadrupedi, ecc.). • Distingue gli elementi di base di una pianta.	• Esseri viventi e non viventi. • I cambiamenti dell'ambiente nelle diverse stagioni. • Le caratteristiche di un oggetto (forma, colore, dimensione ...). • Le parti fondamentali di un animale. • Le piante (parti principali).	

Applicare il proprio patrimonio di conoscenze scientifiche per assumere comportamenti responsabili.	Gestisce in maniera autonoma e responsabile la cura del sé e del materiale utilizzato.	Stili di vita, salute.	
---	--	--	--

EVIDENZE

Osserva e riconosce regolarità o differenze nell'ambito naturale; utilizza e opera classificazioni Analizza un fenomeno naturale attraverso la raccolta di dati, l'analisi e la rappresentazione

Riconosce alcune problematiche scientifiche di attualità e utilizza le conoscenze per assumere comportamenti responsabili (stili di vita, rispetto dell'ambiente ...)

SCUOLA PRIMARIA SCIENZE CLASSE SECONDA

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
Esplorare i fenomeni con un approccio scientifico.	Conosce le proprietà degli organi di senso e acquisisce corrette abitudini per il benessere psico - fisico.	Caratteristiche, differenze e proprietà dei materiali.	Condurre osservazioni e indagini nel proprio ambiente di vita per approfondirne la conoscenza. Progettare e realizzare la costruzione di semplici manufatti necessari a esperimenti scientifici (es. sui cinque sensi, l'acqua, gli animali, ...). Classificare in una situazione reale vari tipi di foglie presenti nel territorio.
Riconoscere le principali interazioni tra natura e uomo, individuando alcune problematiche.	- Riconosce e descrive le trasformazioni della materia (l'acqua allo stato solido, liquido e gassoso, ...). - Classifica gli animali in base ad alcuni attributi. - Riconosce le principali parti di un albero e i principali prodotti derivati dall'albero.	- Materiali liquidi, solidi e gassosi. - Il ciclo dell'acqua. - Gli animali (caratteristiche fisiche, alimentazione...). - L'albero e le sue parti. - Il legno.	
Applicare il proprio patrimonio di conoscenze scientifiche per assumere comportamenti responsabili.	Coglie i cambiamenti nel ciclo vitale.	- Il ciclo della vita animale e vegetale. - Le principali caratteristiche e strutture degli esseri viventi. - Stili di vita, salute, uso delle risorse.	

EVIDENZE

Osserva e riconosce regolarità o differenze nell'ambito naturale; utilizza e opera classificazioni Analizza un fenomeno naturale attraverso la raccolta di dati, l'analisi e la rappresentazione

Riconosce alcune problematiche scientifiche di attualità e utilizza le conoscenze per assumere comportamenti responsabili (stili di vita, rispetto dell'ambiente ...)

SCUOLA PRIMARIA SCIENZE CLASSE TERZA

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
Esplorare i fenomeni con un approccio scientifico.	- Riconosce i principali strumenti scientifici ed il loro utilizzo. - Riconosce e classifica i regni della natura.	- Il metodo sperimentale - Le principali caratteristiche e strutture degli esseri viventi: piante e animali. - Vertebrati e invertebrati.	Condurre osservazioni e indagini nel proprio ambiente di vita per approfondirne la conoscenza. Progettare e realizzare la costruzione di semplici manufatti necessari a esperimenti scientifici (es. sui cinque sensi,
Riconoscere le principali interazioni tra natura e uomo, individuando	Riconosce e descrive le trasformazioni della materia con particolare attenzione alla relazione causa – effetto.	- Gli ambienti naturali: il mare, la montagna, la collina, il bosco. - Gli stati e le proprietà della materia. - L'ecosistema.	

alcune problematicità.	• Percepisce le differenze tra i materiali: legno, ferro, vetro.	• La catena alimentare.	l'acqua, gli animali, ...). Classificare in una situazione reale vari tipi di piante e di animali presenti nel territorio. Costruire oggetti nuovi con materiale riciclabile.
Applicare il proprio patrimonio di conoscenze scientifiche per assumere comportamenti responsabili.	• Riconosce alcune relazioni tra mondo fisico e biologico.	• Stili di vita, salute, uso delle risorse.	
Ricerca e utilizzare informazioni da varie fonti.	• Gestisce in maniera autonoma e responsabile la cura del sé e dell'ambiente. • Espone con linguaggio appropriato quanto sperimentato.	• Uso rispettoso dei materiali scolastici riciclabili. • Utilizzo di un linguaggio scientifico.	

EVIDENZE

Osserva e riconosce regolarità o differenze nell'ambito naturale; utilizza e opera classificazioni Analizza un fenomeno naturale attraverso la raccolta di dati, l'analisi e la rappresentazione

Riconosce alcune problematiche scientifiche di attualità e utilizza le conoscenze per assumere comportamenti responsabili (stili di vita, rispetto dell'ambiente ...)

SCUOLA PRIMARIA SCIENZE CLASSE QUARTA

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
Esplorare i fenomeni con un approccio scientifico.	• Riconosce alcune relazioni tra mondo fisico e biologico applicando il metodo scientifico.	• Il metodo scientifico sperimentale. • I viventi: animali e vegetali.	Condurre osservazioni e indagini nel proprio ambiente di vita per approfondirne la conoscenza.
Riconoscere le interazioni uomo - ambiente e saperne valutare le conseguenze.	• Osserva e sperimenta alcune reazioni chimiche. • Approfondisce la classificazione delle varie specie e riconosce la relazione con i loro ambienti e i bisogni analoghi. • Analizza gli strati del terreno.	• L'aria, l'acqua, la terra e il calore: caratteristiche e proprietà • I cinque regni: classificazione e caratteristiche. • L'ecosistema e la catena alimentare. • Il suolo.	Progettare e realizzare la costruzione di semplici manufatti necessari a esperimenti scientifici (es. sui cinque sensi, l'acqua, gli animali, ...). Classificare in una situazione reale vari tipi di piante e di animali presenti nel territorio.
Applicare il proprio patrimonio di conoscenze scientifiche per assumere comportamenti responsabili.	• Gestisce in maniera autonoma e responsabile la cura del sé e dell'ambiente.	• Inquinamento ambientale • e buone pratiche per limitarlo. • Stili di vita, salute, uso delle risorse.	Costruire oggetti nuovi con materiale riciclabile.
Ricerca e utilizzare informazioni da varie fonti.	• Ricerca da varie fonti informazioni e spiegazioni su argomenti trattati o di interesse personale.	• Utilizzo di un linguaggio scientifico.	

EVIDENZE

Osserva e riconosce regolarità o differenze nell'ambito naturale; utilizza e opera classificazioni Analizza un fenomeno naturale attraverso la raccolta di dati, l'analisi e la rappresentazione

Riconosce alcune problematiche scientifiche di attualità e utilizza le conoscenze per assumere comportamenti responsabili (stili di vita,

rispetto dell'ambiente ...)

SCUOLA PRIMARIA SCIENZE CLASSE QUINTA

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
Esplorare i fenomeni con un approccio scientifico.	- Riconosce alcune relazioni tra mondo fisico e biologico. - Riconosce la struttura e la funzione degli apparati e degli organi del corpo umano.	- La luce e il suono: caratteristiche e proprietà. - Il corpo umano.	Condurre osservazioni e indagini nel proprio ambiente di vita per approfondirne la conoscenza. Progettare e realizzare la costruzione di semplici manufatti necessari a esperimenti scientifici (es. sui cinque sensi, l'acqua, gli animali, ...). Classificare in una situazione reale vari tipi di piante e di animali presenti nel territorio.
Riconoscere le interazioni uomo - ambiente e saperne valutare le conseguenze.	Riconosce e descrive le relazioni tra sviluppo e risorse energetiche anche in funzione di un'educazione ecologica.	- L'energia. - Il sistema solare. - Igiene, salute e rispetto dell'ambiente.	Costruire oggetti nuovi con materiale riciclabile. Individuare gli effetti sui viventi (quindi anche sull'organismo umano) di sostanze tossico- nocive.
Applicare il proprio patrimonio di conoscenze scientifiche per assumere comportamenti responsabili.	Gestisce in maniera autonoma, consapevole e responsabile la cura del sé e dell'ambiente.	- Sviluppi tecnologici nella strumentazione scientifica. - Stili di vita, salute, uso delle risorse.	
Ricerca e utilizzare informazioni da varie fonti.	- Ricerca informazioni e spiegazioni su argomenti trattati o di interesse personale. - Esprime con linguaggio appropriato quanto sperimentato e studiato.	Utilizzo di un linguaggio scientifico.	

EVIDENZE

Osserva e riconosce regolarità o differenze nell'ambito naturale; utilizza e opera classificazioni Analizza un fenomeno naturale attraverso la raccolta di dati, l'analisi e la rappresentazione

Riconosce alcune problematiche scientifiche di attualità e utilizza le conoscenze per assumere comportamenti responsabili (stili di vita, rispetto dell'ambiente ...)

Sa spiegare, utilizzando un linguaggio specifico, i risultati ottenuti dagli esperimenti, anche con l'uso di disegni e schemi

Raccomandazioni per la continuità o punti di attenzione da curare alla fine della scuola primaria

Indicazioni concordate con i docenti della scuola secondaria di primo grado

- Osserva, analizza e descrive oggetti e fenomeni relativi alla realtà naturale e agli aspetti della vita quotidiana.
- Formula ipotesi, utilizza semplici schematizzazioni e modellizzazioni. Inizia la costruzione di semplici mappe.
- Riconosce le principali interazioni tra mondo naturale e comunità umana, individuando alcune problematiche dell'intervento antropico negli ecosistemi.
- Assume comportamenti responsabili in relazione al proprio stile di vita, alla promozione della salute e all'uso delle risorse

MUSICA

COMPETENZA IN MATERIA DI CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALI

Traguardi per lo sviluppo delle competenze al termine della scuola primaria

L'alunno esplora, discrimina ed elabora eventi sonori dal punto di vista qualitativo, spaziale e in riferimento alla loro fonte.

Esplora diverse possibilità espressive della voce, di oggetti sonori e strumenti musicali, imparando ad ascoltare se stesso e gli altri; fa uso di forme di notazione analogiche o codificate.

Articola combinazioni timbriche, ritmiche e melodiche, applicando schemi elementari; le esegue con la voce, il corpo e gli strumenti, ivi compresi quelli della tecnologia informatica.

Improvvisa liberamente e in modo creativo, imparando gradualmente a dominare tecniche e materiali, suoni e silenzi.

Esegue, da solo e in gruppo, semplici brani vocali o strumentali, appartenenti a generi e culture differenti, utilizzando anche strumenti didattici e auto-costruiti.

Riconosce gli elementi costitutivi di un semplice brano musicale, utilizzandoli nella pratica.

Ascolta, interpreta e descrive brani musicali di diverso genere.

SCUOLA PRIMARIA MUSICA CLASSE PRIMA

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
Ascoltare e comprendere suoni e brani musicali.	Ascolta, riconosce suoni, rumori, assonanze di filastrocche e ritmi di canti.	Le caratteristiche musicali di suoni-rumori e alcune semplici regole strutturali (uno /tanti, uguale/ diverso/simile).	Realizzare semplici esecuzioni musicali con strumenti non convenzionali e con strumenti musicali.
Analizzare fenomeni sonori di varia natura.	Esprime il messaggio di una musica ascoltata attraverso il disegno e la parola.	La sonorità in filastrocche, canti, musiche, effetti sonori.	
Utilizzare la voce e il corpo in modo espressivo individualmente o in gruppo e usare mezzi strumentali.	- Utilizza il proprio corpo, oggetti o semplici strumenti didattici per creare ritmi. - Utilizza le possibilità espressive della propria voce per eseguire canti.	- Canti e piccole rappresentazioni teatrali. - Costruzione di maracas, e altri semplici strumenti, con materiale di recupero.	Eseguire manufatti con tecniche diverse a tema in occasione di eventi, mostre, ecc Rappresentare drammatizzazioni.

EVIDENZE

Utilizza voce e strumenti per produrre anche in modo creativo messaggi musicali

Esprime il messaggio di una musica ascoltata attraverso il disegno e la parola

SCUOLA PRIMARIA MUSICA CLASSE SECONDA

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
Ascoltare e comprendere suoni e brani musicali.	Ascolta, riconosce suoni, rumori, assonanze di filastrocche e ritmi di canti.	Le caratteristiche e le qualità del suono: timbro, intensità, durata, altezza e ritmo.	Realizzare semplici esecuzioni musicali con strumenti non convenzionali e con strumenti musicali.
Analizzare fenomeni sonori di varia natura.	Analizza, memorizza, riconosce suoni, ritmi e semplici melodie.	La sonorità in filastrocche, canti, musiche, effetti sonori.	
Utilizzare la voce e il corpo in modo espressivo individualmente o in gruppo e usare mezzi strumentali.	- Esegue semplici canti, ritmi e melodie con la voce e con l'espressione corporea. - Accompagna il canto corale mediante semplici strumenti musicali.	Le caratteristiche musicali di ritmi, musiche e canti.	Eseguire manufatti con tecniche diverse a tema in occasione di eventi, mostre, ecc Rappresentare drammatizzazioni.

EVIDENZE

Utilizza voce e strumenti per produrre messaggi musicali

Esprime il messaggio di una musica ascoltata attraverso il disegno e la parola

Memorizza canti e filastrocche

Costruisce semplici strumenti a percussione

SCUOLA PRIMARIA MUSICA CLASSE TERZA

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
Ascoltare e comprendere suoni e brani musicali.	Ascolta, riconosce suoni, rumori, assonanze di filastrocche e ritmi di canti.	Le caratteristiche e le qualità del suono: timbro, intensità, durata, altezza e ritmo.	Realizzare semplici esecuzioni musicali con strumenti non convenzionali e con strumenti musicali. Eseguito manufatti con tecniche diverse a tema in occasione di eventi, mostre, ecc Rappresentare drammatizzazioni.
Analizzare fenomeni sonori di varia natura. Utilizzare la voce e il corpo	Analizza, memorizza, riconosce suoni, ritmi e semplici melodie.	La sonorità in filastrocche, canti, musiche, effetti sonori.	
in modo espressivo individualmente o in gruppo e usare mezzi strumentali.	- Esegue semplici canti, ritmi e melodie con la voce e con l'espressione corporea. - Accompagna il canto corale mediante semplici strumenti musicali.	Le caratteristiche musicali di ritmi, musiche e canti.	

EVIDENZE

Utilizza voce e strumenti per produrre anche in modo creativo messaggi musicali

Esprime il messaggio di una musica ascoltata attraverso il disegno e la parola

Memorizza canti e filastrocche

Costruisce semplici strumenti a percussione

SCUOLA PRIMARIA MUSICA CLASSE QUARTA

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
Ascoltare e comprendere suoni e brani musicali.	Ascolta e riconosce elementi del codice musicale in canti e	- Gli elementi del codice musicale: ritmo, melodia, timbro. - Caratteristiche di alcuni strumenti	Realizzare semplici esecuzioni musicali con strumenti non

	musiche.	musicali.	convenzionali e con strumenti musicali.
Analizzare fenomeni sonori di varia natura.	- Riconosce il timbro di alcuni strumenti musicali - Esprime il messaggio di una musica ascoltata attraverso il disegno, il simbolo e la parola.	La sonorità in filastrocche, canti, musiche, effetti sonori.	Eseguire manufatti con tecniche diverse a tema in occasione di eventi, mostre, ecc
Utilizzare la voce e il corpo in modo espressivo individualmente o in gruppo e usare mezzi strumentali.	- Intona semplici canti a una voce. - Esegue semplici brani con lo strumentario di classe, per lettura di spartiti non convenzionali e per imitazione.	Musiche di generi diversi.	Rappresentare drammatizzazioni.

EVIDENZE

Utilizza voce e strumenti per produrre anche in modo creativo messaggi musicali

Esprime il messaggio di una musica ascoltata attraverso il disegno e la parola

Memorizza canti e filastrocche

Costruisce semplici strumenti a percussione

SCUOLA PRIMARIA MUSICA CLASSE QUINTA

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
Ascoltare e comprendere suoni e brani musicali.	Ascolta e riconosce elementi del codice musicale in canti e musiche.	- Gli elementi del codice musicale: ritmo, melodia, timbro. - Caratteristiche di alcuni strumenti musicali.	Realizzare semplici esecuzioni musicali con strumenti non convenzionali e con strumenti musicali.
Analizzare fenomeni sonori di varia natura.	- Riconosce il timbro di alcuni strumenti musicali - Esprime il messaggio di una musica ascoltata attraverso il disegno, il simbolo e la parola.	- La sonorità in filastrocche, canti, musiche, effetti sonori. - Le note nel pentagramma. - La chiave di violino.	Eseguire manufatti con tecniche diverse a tema in occasione di eventi, mostre, ecc
Utilizzare la voce e il corpo in modo espressivo individualmente o in gruppo e usare mezzi strumentali.	- Intona semplici canti a una voce. - Esegue semplici brani con lo strumentario di classe, per lettura di semplici spartiti non convenzionali.	Musiche di generi diversi.	Rappresentare drammatizzazioni.

EVIDENZE

Utilizza voce e strumenti per produrre anche in modo creativo messaggi musicali

Esprime il messaggio di una musica ascoltata attraverso il disegno e la parola

Memorizza canti e filastrocche

Costruisce semplici strumenti a percussione

Raccomandazioni per la continuità o punti di attenzione da curare alla fine della scuola primaria Indicazioni concordate con i docenti della scuola secondaria di primo grado
- Ascolta brani musicali e ne descrive il messaggio attraverso il disegno - Migliora i tempi di concentrazione attraverso l'ascolto - Canta da solo e in coro rispettando intonazione e tempi - Riproduce semplici brani musicali con strumenti convenzionali e non convenzionali - Distingue i suoni acuti, gravi, forti, deboli - Conosce il timbro, l'intensità, l'altezza dei suoni - Riproduce un ritmo utilizzando la voce, il corpo e semplici strumenti musicali - Conosce gli elementi costitutivi basilari del linguaggio musicale

ARTE E IMMAGINE
COMPETENZA IN MATERIA DI CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALI
Traguardi per lo sviluppo delle competenze al termine della scuola primaria L'alunno utilizza le conoscenze e le abilità relative al linguaggio visivo per produrre varie tipologie di testi visivi (espressivi, narrativi, rappresentativi e comunicativi) e rielaborare in modo creativo le immagini con molteplici tecniche, materiali e strumenti (grafico-espressivi, pittorici e plastici, ma anche audiovisivi e multimediali). È in grado di osservare, esplorare, descrivere e leggere immagini (opere d'arte, fotografie, manifesti, fumetti, ecc) e messaggi multimediali (spot, brevi filmati, videoclip, ecc.) Individua i principali aspetti formali dell'opera d'arte; apprezza le opere artistiche e artigianali provenienti da culture diverse dalla propria. Conosce i principali beni artistico-culturali presenti nel proprio territorio e manifesta sensibilità e rispetto per la loro salvaguardia.

SCUOLA PRIMARIA ARTE E IMMAGINE CLASSE PRIMA			
COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
Percepire i linguaggi grafici nelle loro componenti comunicative ed espressive	Osserva immagini, forme e oggetti presenti nell'ambiente utilizzando le capacità sensoriali.	Le immagini tematiche.	Realizzare mostre e spettacoli interculturali, a partire dall'esperienza divisa nella classe e nella scuola.
Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico.	Riconosce linee, forme e colori presenti nel linguaggio delle immagini.	- Le caratteristiche strutturali di un'immagine. - I colori primari.	Rappresentare drammatizzazioni utilizzando linguaggi diversi.
Utilizzare gli strumenti e le tecniche in forma sempre più completa ed autonoma, sul piano espressivo e comunicativo.	Si esprime utilizzando tecniche e materiali diversi.	Uso di materiali e tecniche diverse: pastelli, pennarelli, gessi colorati, tempere.	Riprodurre opere d'arte accostando altri linguaggi espressivi.

EVIDENZE
Osserva immagini, forme e oggetti presenti nell'ambiente utilizzando le capacità sensoriali
Utilizza tecniche, codici e elementi del linguaggio iconico per creare, rielaborare e sperimentare immagini e forme

SCUOLA PRIMARIA ARTE E IMMAGINE CLASSE SECONDA

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
Percepire i linguaggi grafici nelle loro componenti comunicative ed espressive	Osserva immagini, forme e oggetti presenti nell'ambiente utilizzando le capacità sensoriali.	Le immagini tematiche.	Realizzare mostre e spettacoli interculturali, a partire dall'esperienza di vita nella classe e nella scuola. Rappresentare drammatizzazioni utilizzando linguaggi diversi.
Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico.	- Riconosce linee, forme e colori presenti nel linguaggio delle immagini. - Produce colori secondari a partire dai primari. - Distingue i colori caldi e i colori freddi.	- Le caratteristiche strutturali di un'immagine. - Colori primari e colori secondari. - Colori caldi e colori freddi.	
Utilizzare gli strumenti e le tecniche in forma sempre più completa ed autonoma, sul piano espressivo e comunicativo.	- Si esprime utilizzando tecniche e materiali diversi. - Conosce e usare il linguaggio dei fumetti. - Sa usare la tecnica del collage.	- Uso di materiali e tecniche diverse: pastelli, pennarelli, gessi colorati, tempere. - Il fumetto. - Il collage.	

EVIDENZE

Osserva immagini, forme e oggetti presenti nell'ambiente utilizzando le capacità sensoriali

Utilizza tecniche, codici e elementi del linguaggio iconico per creare, rielaborare e sperimentare immagini e forme

SCUOLA PRIMARIA ARTE E IMMAGINE CLASSE TERZA

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
Percepire i linguaggi grafici nelle loro componenti comunicative ed espressive	Osserva immagini, forme e oggetti presenti nell'ambiente utilizzando le capacità sensoriali.	- Le immagini tematiche. - L'immagine da vari punti di vista (dall'alto, di fronte, di profilo).	Realizzare mostre e spettacoli interculturali, a partire dall'esperienza di vita nella classe e nella scuola. Rappresentare drammatizzazioni utilizzando linguaggi diversi.
Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico.	- Riconosce linee, forme e colori presenti nel linguaggio delle immagini e nell'ambiente. - Produce colori secondari a partire dai primari. - Distingue i colori caldi e i colori freddi.	- Le caratteristiche strutturali di un'immagine. - Colori primari e colori secondari. - Colori caldi e colori freddi. - L'autoritratto. - L'ambiente in una stagione.	
Utilizzare gli strumenti e le tecniche in forma sempre più completa ed autonoma, sul piano espressivo e comunicativo.	- Si esprime utilizzando tecniche e materiali diversi. - Conosce e usare il linguaggio dei fumetti. - Sa usare la tecnica del collage.	- Uso di materiali e tecniche diverse: pastelli, pennarelli, gessi colorati, tempere. - Il fumetto. - Il collage.	

EVIDENZE

Osserva immagini, forme e oggetti presenti nell'ambiente utilizzando le capacità sensoriali

Utilizza tecniche, codici e elementi del linguaggio iconico per creare, rielaborare e sperimentare immagini e forme

SCUOLA PRIMARIA ARTE E IMMAGINE CLASSE QUARTA			
COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
Percepire i linguaggi grafici nelle loro componenti comunicative ed espressive	Descrive e riflettere sulle immagini dando spazio a emozioni e sensazioni.	- Descrizione e riflessione personale osservando immagini e opere d'arte. - Riproduzione di opere d'arte.	Realizzare mostre e spettacoli interculturali, a partire dall'esperienza divisa nella classe e nella scuola.
Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico.	Riconosce gli elementi principali del linguaggio delle immagini.	- Sperimentazioni cromatiche. - Il paesaggio stagionale.	Rappresentare drammatizzazioni utilizzando linguaggi diversi.
Utilizzare gli strumenti e le tecniche in forma sempre più completa ed autonoma, sul piano espressivo e comunicativo.	Applica tecniche diverse.	- Rielaborazione personale e creativa di modelli dati con materiali e tecniche diverse. (puntinismo, frottage, Graffito).	Riprodurre opere d'arte accostando altri linguaggi espressivi.

EVIDENZE
Osserva immagini, forme e oggetti presenti nell'ambiente utilizzando le capacità sensoriali
Utilizza tecniche, codici e elementi del linguaggio iconico per creare, rielaborare e sperimentare immagini e forme

SCUOLA PRIMARIA ARTE E IMMAGINE CLASSE QUINTA			
COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
Percepire i linguaggi grafici nelle loro componenti comunicative ed espressive	Legge immagini di diverso tipo riconoscendone gli elementi compositivi.	Osservazione, analisi e riproduzione di opere d'arte.	Realizzare mostre e spettacoli interculturali, a partire dall'esperienza divisa nella classe e nella scuola.
Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico.	Riconosce gli elementi principali del linguaggio delle immagini individuandone il significato espressivo.	- Riconoscimento di generi artistici differenti. - Le varie tonalità di un colore.	Rappresentare drammatizzazioni utilizzando linguaggi diversi.
Utilizzare gli strumenti e le tecniche in forma sempre più completa ed autonoma, sul piano espressivo e comunicativo.	- Applica tecniche diverse. - Crea e decora oggetti con materiale da recupero.	- Creazioni grafico-pittoriche, compositive e manipolative con tecniche e materiali diversi. - La tecnica del negativo-positivo. - Il materiale da recupero.	Riprodurre opere d'arte accostando altri linguaggi espressivi.

EVIDENZE
Osserva immagini, forme e oggetti presenti nell'ambiente utilizzando le capacità sensoriali
Utilizza tecniche, codici e elementi del linguaggio iconico per creare, rielaborare e sperimentare immagini e forme

Raccomandazioni per la continuità o punti di attenzione da curare alla fine della scuola primaria
Indicazioni concordate con i docenti della scuola secondaria di primo grado
• Privilegia il disegno spontaneo e a mano libera • Conosce gli elementi fondamentali del linguaggio visivo: la linea, il colore, la forma • Utilizza diverse tecniche di esecuzione per il potenziamento della creatività e della manualità

EDUCAZIONE FISICA
COMPETENZA IN MATERIA DI CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALI
Traguardi per lo sviluppo delle competenze al termine della scuola primaria L'alunno acquisisce consapevolezza di sé attraverso la percezione del proprio corpo e la padronanza degli schemi motori e posturali nel continuo adattamento alle variabili spaziali e temporali contingenti. Utilizza il linguaggio corporeo e motorio per comunicare ed esprimere i propri stati d'animo, anche attraverso la drammatizzazione e le esperienze ritmico-musicali e coreutiche. Sperimenta una pluralità di esperienze che permettono di maturare competenze di <i>giocosport</i> anche come orientamento alla futura pratica sportiva. Sperimenta, in forma semplificata e progressivamente sempre più complessa, diverse gestualità tecniche. Agisce rispettando i criteri base di sicurezza per sé e per gli altri, sia nel movimento che nell'uso degli attrezzi e trasferisce tale competenza nell'ambiente scolastico ed extrascolastico. Riconosce alcuni essenziali principi relativi al proprio benessere psico-fisico legati alla cura del proprio corpo, a un corretto regime alimentare e alla prevenzione dell'uso di sostanze che inducono dipendenza. Comprende, all'interno delle varie occasioni di gioco e di sport, il valore delle regole e l'importanza di rispettarle.

SCUOLA PRIMARIA EDUCAZIONE FISICA CLASSE PRIMA			
COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
Acquisire consapevolezza di sé attraverso la percezione del proprio corpo e la padronanza degli schemi motori e posturali.	• Riconosce lo schema corporeo e adatta il proprio comportamento ai contesti spazio-temporali. • Coordina schemi posturali e motori di base. • Riproduce semplici sequenze ritmiche con il proprio corpo.	• Riconoscimento e denominazione delle varie parti del corpo. • Percezione del proprio corpo e di quello dei compagni. • Schemi motori di base: camminare, correre, lanciare, ecc... • Schemi posturali: flettere, piegare, ruotare...	Partecipare a eventi ludici e sportivi rispettando le regole e tenendo comportamenti improntati a lealtà e correttezza. Rappresentare drammatizzazioni attraverso il movimento, la danza, l'uso espressivo del corpo.
Partecipare alle attività ludiche, pre-sportive e sportive.	• Utilizza il corpo e il movimento per esprimersi, comunicare stati d'animo e sentimenti, anche nelle forme della drammatizzazione e della danza. • Conosce ed applicare modalità esecutive di alcuni giochi di movimento individuali e/o di gruppo. • Comprende e rispettare le indicazioni e le regole delle attività motorie.	• Il linguaggio dei gesti: rappresentazione con il corpo di filastrocche e poesie, canzoncine aventi come protagonista il corpo e le sue parti o relative a contenuti affrontati con gli alunni anche in altri contesti disciplinari. • Attività imitative. • Giochi di movimento e pre-sportivi. • Regole dei giochi praticati.	Effettuare giochi di comunicazione non verbale.

Muoversi nell'ambiente di vita e di scuola rispettando alcuni criteri di sicurezza e alcune esigenze igienico-alimentari al fine di tutelare sé e gli altri.	• Conosce e utilizzare in modo corretto e appropriato gli attrezzi e gli spazi di attività. • Assume adeguati comportamenti e stili di vita igienici e salutistici.	• Comportamenti corretti nell'ambiente scolastico. • Norme igienico-sanitarie per la salute e il benessere.	
--	--	--	--

EVIDENZE

Coordina azioni e schemi motori e utilizza strumenti ginnici

Partecipa a giochi rispettando le regole e gestendo ruoli ed eventuali conflitti Utilizza il movimento come espressione di stati d'animo diversi

Assume comportamenti corretti dal punto di vista igienicosanitario e della sicurezza di sé e degli altri

SCUOLA PRIMARIA EDUCAZIONE FISICA CLASSE SECONDA

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
Acquisire consapevolezza di sé attraverso la percezione del proprio corpo e la padronanza degli schemi motori e posturali.	• Adegua il movimento al tempo, allo spazio, al ritmo. • Coordina diversi schemi motori (correre, lanciare). • Utilizza la motricità fine.	• Schemi motori di base. • Schemi posturali. • Coordinate spaziali. • Sequenze ritmiche. • Lateralità.	Partecipare a eventi ludici e sportivi rispettando le regole e tenendo comportamenti improntati a lealtà e correttezza.
Partecipare alle attività ludiche, pre-sportive e sportive.	• Utilizza il corpo e il movimento per esprimersi, comunicare stati d'animo e sentimenti. • Conosce ed applicare correttamente modalità esecutive di alcuni giochi di movimento e pre-sportivi, individuali e di squadra, cooperando e interagendo positivamente con gli altri. • Partecipa al gioco collettivo, comprendendo e rispettando indicazioni date e regole.	• Modalità espressivo-corporee. • Giochi di movimento e pre-sportivi. • Relazioni: da solo, in coppia, in gruppo, in squadra. • Concetti di: lealtà, partecipazione e limite. • Regole dei giochi praticati	Rappresentare drammatizzazioni attraverso il movimento, la danza, l'uso espressivo del corpo. Effettuare giochi di comunicazione non verbale.
Muoversi nell'ambiente di vita e di scuola rispettando alcuni criteri di sicurezza e alcune esigenze igienico-alimentari al fine di tutelare sé e gli altri.	• Conosce e utilizzare in modo corretto ed appropriato gli attrezzi e gli spazi di attività. • Assume adeguati comportamenti alimentari e salutistici.	• Comportamenti corretti nell'ambiente scolastico. • Informazioni igienico- sanitarie per la salute e il benessere.	

EVIDENZE

Coordina azioni e schemi motori e utilizza strumenti ginnici

Partecipa a giochi rispettando le regole e gestendo ruoli ed eventuali conflitti

Utilizza il movimento come espressione di stati d'animo diversi

Assume comportamenti corretti dal punto di vista igienicosanitario e della sicurezza di sé e degli altri

SCUOLA PRIMARIA EDUCAZIONE FISICA CLASSE TERZA

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
Acquisire consapevolezza di sé attraverso la percezione del proprio corpo e la padronanza degli schemi motori e posturali.	• Organizza e gestisce l'orientamento del proprio corpo in riferimento alle principali coordinate spaziali, temporali e a strutture ritmiche. • Coordina diversi schemi motori combinati tra loro. • Utilizza la gestualità fino-motoria con attrezzi, codificati e non. • Utilizza il corpo e il movimento per esprimersi, comunicare stati d'animo e sentimenti, anche nelle forme della drammatizzazione e della danza.	• Schemi motori di base: (correre/saltare, afferrare/lanciare...). • Abilità motorie in forma singola, a coppie, in gruppo. • Coordinazione dei vari segmenti: occhio-mano, occhio-piede... • L'equilibrio statico. • Contemporaneità-successione.	Partecipare a eventi ludici e sportivi rispettando le regole e tenendo comportamenti improntati a lealtà e correttezza. Rappresentare drammatizzazioni attraverso il movimento, la danza, l'uso espressivo del corpo. Effettuare giochi di comunicazione non verbale.
Partecipare alle attività ludiche, pre-sportive e sportive.	• Conosce ed applicare i principali elementi tecnici semplificati di alcune discipline sportive. • Partecipa attivamente a giochi sportivi e non, rispettando le regole e manifestando senso di responsabilità.	• Sequenze ritmiche. • Elementi tecnici semplificati di alcune discipline sportive. • Regole dei giochi e discipline sportive praticate. • Concetti di lealtà, rispetto, partecipazione, limite.	
Muoversi nell'ambiente di vita e di scuola rispettando alcuni criteri di sicurezza e alcune esigenze igienico-alimentari al fine di tutelare sé e gli altri.	• Utilizza in modo corretto e sicuro, per sé e per i compagni, spazi e attrezzature. • Riconosce il rapporto tra alimentazione, esercizio fisico e salute.	• Comportamenti corretti per muoversi in modo sicuro per sé e per gli altri nell'ambito scolastico. • Relazione tra alimentazione ed esercizio fisico.	

EVIDENZE

Coordina azioni e schemi motori e utilizza strumenti ginnici

Partecipa a giochi rispettando le regole e gestendo ruoli ed eventuali conflitti

Utilizza il movimento come espressione di stati d'animo diversi

Assume comportamenti corretti dal punto di vista igienicosanitario e della sicurezza di sé e degli altri

SCUOLA PRIMARIA EDUCAZIONE FISICA CLASSE QUARTA

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
Acquisire consapevolezza di sé attraverso la percezione del proprio corpo e la padronanza degli schemi motori e posturali.	- Riconosce e valutare traiettorie e distanze, sapendo organizzare il proprio movimento nello spazio in relazione a sé, agli oggetti e agli altri. - Utilizza diversi schemi motori combinati tra loro, inizialmente in forma successiva poi in forma simultanea. - Ha consapevolezza delle funzioni fisiologiche e dei loro cambiamenti in relazione all'esercizio fisico.	- L'equilibrio statico e dinamico. - Le varie modalità di movimento nello spazio e nel tempo. - Schemi motori. - Funzioni fisiologiche e Loro cambiamenti.	Partecipare a eventi ludici e sportivi rispettando le regole e tenendo comportamenti improntati a lealtà e correttezza. Rappresentare drammatizzazioni attraverso il movimento, la danza, l'uso espressivo del corpo. Effettuare giochi di comunicazione non verbale.
Partecipare alle attività ludiche, pre-sportive e sportive.	- Utilizza in forma originale e creativa modalità espressive e corporee anche nelle forme della drammatizzazione e della danza, sapendo trasmettere contenuti emozionali. - Applica correttamente modalità esecutive di diverse proposte di gioco- sport. - Gestisce in modo consapevole gli eventi della gara (situazioni competitive e non) con autocontrollo, rispetto per l'altro, delle regole e accettando le "sconfitte".	- Semplici coreografie o sequenze di movimento. - Le regole. - Concetti di lealtà, rispetto, partecipazione, limite	
Muoversi nell'ambiente di vita e di scuola rispettando alcuni criteri di sicurezza e alcune esigenze igienico-alimentari al fine di tutelare sé e gli altri.	- Assume comportamenti adeguati per la prevenzione degli infortuni e per la sicurezza nei vari ambienti di vita. - Riconosce il rapporto tra alimentazione, esercizio fisico e salute.	- Comportamenti corretti per muoversi in modo sicuro per sé e per gli altri nell'ambito scolastico. - La relazione tra alimentazione ed esercizio fisico.	

EVIDENZE

Coordina azioni e schemi motori e utilizza strumenti ginnici

Partecipa a giochi rispettando le regole e gestendo ruoli ed eventuali conflitti Utilizza il movimento come espressione di stati d'animo diversi

Assume comportamenti corretti dal punto di vista igienico sanitario e della sicurezza di sé e degli altri

SCUOLA PRIMARIA EDUCAZIONE FISICA CLASSE QUINTA

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
------------	----------	------------	-----------------------

Acquisire consapevolezza di sé attraverso la percezione del proprio corpo e la padronanza degli schemi motori e posturali.	• Riconosce e valutare traiettorie e distanze, sapendo organizzare il proprio movimento nello spazio in relazione a sé, agli oggetti e agli altri. • Utilizza diversi schemi motori combinati tra loro, inizialmente in forma successiva poi in forma simultanea. • Ha consapevolezza delle funzioni fisiologiche e dei loro cambiamenti in relazione all'esercizio fisico.	• L'equilibrio statico e dinamico. • Le varie modalità di movimento nello spazio e nel tempo. • Schemi motori. • Funzioni fisiologiche e loro cambiamenti.	Partecipare a eventi ludici e sportivi rispettando le regole e tenendo comportamenti improntati a lealtà e correttezza. Rappresentare drammatizzazioni attraverso il movimento, la danza, l'uso espressivo del corpo. Effettuare giochi di comunicazione non verbale.
Partecipare alle attività ludiche, pre-sportive e sportive.	• Utilizza in forma originale e creativa modalità espressive e corporee anche nelle forme della drammatizzazione e della danza, sapendo trasmettere contenuti emozionali. • Applica correttamente modalità esecutive di diverse proposte di gioco-sport. • Gestisce in modo consapevole gli eventi della gara (situazioni competitive e non) con autocontrollo, rispetto per l'altro, delle regole e accettando le "sconfitte".	• Semplici coreografie o sequenze di movimento. • Le regole. • Concetti di lealtà, rispetto, partecipazione, limite.	
Muoversi nell'ambiente di vita e di scuola rispettando alcuni criteri di sicurezza e alcune esigenze igienico-alimentari al fine di tutelare sé e gli altri.	• Assume comportamenti adeguati per la prevenzione degli infortuni e per la sicurezza nei vari ambienti di vita. • Riconosce il rapporto tra alimentazione, esercizio fisico e salute.	• Comportamenti corretti per muoversi in modo sicuro per sé e per gli altri nell'ambito scolastico. • La relazione tra alimentazione ed esercizio fisico.	

EVIDENZE

Coordina azioni e schemi motori e utilizza strumenti ginnici

Partecipa a giochi rispettando le regole e gestendo ruoli ed eventuali conflitti. Utilizza il movimento come espressione di stati d'animo diversi

Assume comportamenti corretti dal punto di vista igienico-sanitario e della sicurezza di sé e degli altri

Raccomandazioni per la continuità o punti di attenzione da curare alla fine della scuola primaria

Indicazioni concordate con i docenti della scuola secondaria di primo grado

ABILITÀ

- sa gestire adeguatamente i principali schemi motori
- utilizza il linguaggio espressivo per comunicare
- sperimenta in forma semplificata diverse gestualità del gioco-sport
- sa muoversi e utilizzare i principali attrezzi sia nell'ambiente scolastico che extrascolastico

CONOSCENZE

- inizia a conoscere se stesso attraverso la percezione del proprio corpo
- le principali espressioni del corpo
- il valore delle regole dei principali giochi proposti
- i criteri base di sicurezza
- i principi essenziali relativi al benessere psico-fisico

TECNOLOGIA

COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZA IN SCIENZE, TECNOLOGIA E INGEGNERIA

Traguardi per lo sviluppo delle competenze al termine della scuola primaria

L'alunno riconosce e identifica nell'ambiente che lo circonda elementi e fenomeni di tipo artificiale.

È a conoscenza di alcuni processi di trasformazione di risorse e di consumo di energia, e del relativo impatto ambientale.

Conosce e utilizza semplici oggetti e strumenti di uso quotidiano ed è in grado di descriverne la funzione principale e la struttura e di spiegarne il funzionamento.

Sa ricavare informazioni utili su proprietà e caratteristiche di beni o servizi leggendo etichette, volantini o altra documentazione tecnica e commerciale.

Si orienta tra i diversi mezzi di comunicazione ed è in grado di farne un uso adeguato a seconda delle diverse situazioni.

Produce semplici modelli o rappresentazioni grafiche del proprio operato utilizzando elementi del disegno tecnico o strumenti multimediali.

Inizia a riconoscere in modo critico le caratteristiche, le funzioni e i limiti della tecnologia attuale.

SCUOLA PRIMARIA TECNOLOGIA CLASSE PRIMA

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
Progettare e realizzare semplici manufatti e strumenti spiegando le fasi del processo.	Effettua prove ed esperienze sulle proprietà dei materiali più comuni.	- Caratteristiche principali degli oggetti. - I materiali: legno, lana e vetro.	Progettare e realizzare la costruzione di semplici manufatti necessari a esperimenti scientifici. Analizzare il funzionamento di strumenti di uso comune domestico o scolastico; descriverne il funzionamento; smontare, rimontare, ricostruire. Progettare e realizzare cartelloni riferiti ai diversi argomenti di studio Progettare e realizzare Lapbook
Ricerca e utilizzare informazioni da varie fonti.	Utilizza il computer per eseguire semplici giochi didattici.	Le parti fondamentali del PC e semplici procedure per il suo utilizzo.	

EVIDENZE

Conosce e utilizza oggetti e strumenti di uso comune

Riconosce il materiale principale di costituzione di un oggetto

Accende e spegne un pc.

SCUOLA PRIMARIA TECNOLOGIA CLASSE SECONDA

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
Progettare e realizzare semplici manufatti e strumenti spiegando le fasi del processo.	- Effettua prove ed esperienze sulle proprietà dei materiali più comuni. - Comprende il rapporto forma/materiali/funzioni.	Caratteristiche principali degli oggetti. Elementi che compongono un ambiente.	Progettare e realizzare la costruzione di semplici manufatti necessari a esperimenti scientifici. Analizzare il funzionamento di strumenti di uso comune domestico o scolastico; descriverne il funzionamento; smontare, rimontare, ricostruire. Progettare e realizzare cartelloni riferiti ai diversi argomenti di studio Progettare e realizzare Lapbook
Ricerca e utilizzare informazioni da varie fonti.	Riconosce parti e funzioni del pc e utilizza semplici programmi didattici.	Elementi e tecniche di videoscrittura e videografica d'uso comune.	

EVIDENZE

Conosce e utilizza oggetti e strumenti di uso comune

Riconosce il materiale principale di costituzione di un oggetto
Scriva semplici brani utilizzando programmi di videoscrittura

SCUOLA PRIMARIA TECNOLOGIA CLASSE TERZA			
COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
Progettare e realizzare semplici manufatti e strumenti spiegando le fasi del processo.	- Effettua prove ed esperienze sulle proprietà dei materiali più comuni. - Comprende il rapporto forma/materiali/funzioni. - Rappresenta a mano libera con schizzo un oggetto noto.	- Caratteristiche principali degli oggetti. - Elementi che compongono un ambiente. - Il disegno di oggetti da vari punti di vista	- Progettare e realizzare la costruzione di semplici manufatti necessari a esperimenti scientifici. - Analizzare il funzionamento di strumenti di uso comune domestico o scolastico; descriverne il funzionamento; smontare, rimontare, ricostruire. - Progettare e realizzare cartelloni riferiti ai diversi argomenti di studio - Progettare e realizzare Lapbook
Ricerca e utilizzare informazioni da varie fonti.	Riconosce parti e funzioni del pc e utilizza semplici programmi didattici.	Elementi e tecniche di videoscrittura e videografica d'uso comune.	
EVIDENZE Conosce e utilizza oggetti e strumenti di uso comune Riconosce il materiale principale di costituzione di un oggetto Scrive semplici brani utilizzando programmi di videoscrittura			

SCUOLA PRIMARIA TECNOLOGIA CLASSE QUARTA			
COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
Progettare e realizzare semplici manufatti e strumenti spiegando le fasi del processo.	- Effettua prove ed esperienze sulle proprietà dei materiali più comuni. - Comprende il rapporto forma/materiali/funzioni. - Rappresenta a mano libera con schizzo un oggetto noto.	- Caratteristiche principali degli oggetti. Elementi che compongono un ambiente. - Il disegno di oggetti da vari punti di vista	Progettare e realizzare la costruzione di semplici manufatti necessari a esperimenti scientifici. Analizzare il funzionamento di strumenti di uso comune domestico o scolastico; descriverne il funzionamento; smontare, rimontare, ricostruire. Progettare e realizzare cartelloni riferiti ai diversi argomenti di studio Progettare e realizzare Lapbook
Ricerca e utilizzare informazioni da varie fonti.	Riconosce parti e funzioni del pc e utilizza semplici programmi didattici.	Elementi e tecniche di videoscrittura e videografica d'uso comune.	
Applicare il proprio patrimonio di conoscenze tecnologiche	Gestisce in maniera autonoma e responsabile la cura del sé e dell'ambiente.	Principali regole di sicurezza nell'uso dell'energia elettrica e termica.	
EVIDENZE			
Conosce e utilizza oggetti e strumenti di uso comune .Riconosce il materiale principale di costituzione di un oggetto			
Scrive semplici brani utilizzando programmi di videoscrittura			

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
Progettare e realizzare semplici manufatti e strumenti spiegando le fasi del processo.	- Effettua prove ed esperienze sulle proprietà dei materiali più comuni. - Comprende il rapporto forma/materiali/funzioni.	Caratteristiche principali degli oggetti. Elementi che compongono un ambiente.	Progettare e realizzare la costruzione di semplici manufatti necessari a esperimenti scientifici. Analizzare il funzionamento di strumenti di uso comune domestico o scolastico; descriverne il funzionamento; smontare, rimontare, ricostruire. Progettare e realizzare cartelloni riferiti ai diversi argomenti di studio. Progettare e realizzare Lapbook
Ricerca e utilizzare informazioni da varie fonti.	Riconosce parti e funzioni del pc e utilizza semplici programmi didattici.	Elementi e tecniche di videoscrittura e videografica d'uso comune.	
Applicare il proprio patrimonio di conoscenze tecnologiche per assumere comportamenti responsabili.	Gestisce in maniera autonoma e responsabile la cura del sé e dell'ambiente.	Principali regole di sicurezza nell'uso dell'energia elettrica e termica. Principali regole di buon uso di Internet	

EVIDENZE

Conosce e utilizza oggetti e strumenti di uso comune. Riconosce il materiale principale di costituzione di un oggetto

Scrive semplici brani utilizzando programmi di videoscrittura

Raccomandazioni per la continuità o punti di attenzione da curare alla fine della scuola primaria

Indicazioni concordate con i docenti della scuola secondaria di primo grado

- Costruisce manufatti
- Riconosce e classifica i materiali
- Usa programmi di videoscrittura per scrivere brevi brani

RELIGIONE CATTOLICA

COMPETENZA IN MATERIA DI CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALI

Traguardi per lo sviluppo delle competenze al termine della scuola primaria

L'alunno riflette su Dio Creatore e Padre, sui dati fondamentali della vita di Gesù e sa collegare i contenuti principali del suo insegnamento alle tradizioni dell'ambiente in cui vive; riconosce il significato cristiano del Natale e delle Pasche, traendone motivo per interrogarsi sul valore di tali festività nell'esperienza personale, familiare e sociale.

Riconosce che la Bibbia è il libro sacro per Cristiani ed Ebrei e documento fondamentale della nostra cultura, sapendola distinguere da altre tipologie di testi, tra cui quelli di altre religioni; identifica le caratteristiche essenziali di un brano biblico, sa farsi accompagnare nell'analisi delle pagine a lui più accessibili, per collegarle alla propria esperienza.

Si confronta con l'esperienza religiosa e distingue la specificità della proposta di salvezza del Cristianesimo; identifica nella Chiesa la comunità di coloro che credono in Gesù Cristo e si impegnano per mettere in pratica il suo insegnamento; coglie il significato dei Sacramenti e si interroga sul valore che essi hanno nella vita dei Cristiani.

SCUOLA PRIMARIA RELIGIONE CATTOLICA TUTTE LE CLASSI

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
------------	----------	------------	-----------------------

Ricerca il senso religioso di avvenimenti, simboli e comunicare l'esperienza con un linguaggio adeguato.	• Comprende che il mondo è opera di Dio affidato alla responsabilità dell'uomo. • Riconosce i segni cristiani del Natale e della Pasqua. • Ricostruisce le principali tappe della storia della salvezza anche attraverso figure significative.	• Dio crea e l'uomo costruisce. • Le origini del mondo: Dio e la scienza. • Le risposte ai perché della vita. • L'annuncio di una grande gioia. • Pasqua di liberazione. • Natale nel mondo. • Tradizioni pasquali. • Gesù insegna l'amore. • Abramo, Isacco, Giacobbe. • Segni e parole di salvezza.	Saper dialogare con i compagni di classe. Saper riconoscere alcuni segni e simboli della fede cristiana. Confrontare le tappe principali della storia della salvezza del testo biblico con le vicende della storia civile passata e recente. Rappresentare drammatizzazioni attraverso il movimento, la danza, l'uso espressivo del corpo.
Decodificare un testo sacro e non.	Interpreta testi visivi e brevi testi scritti.	• Il messaggio di Gesù: le parabole. • Antico e Nuovo Testamento.	
Sviluppare nel proprio vissuto la sintesi del vero senso del Bene e del Male.	Riconosce la giustizia e la carità come l'impegno della comunità cristiana.	• Rispetto per il creato: San Francesco. • Monumenti e simboli delle grandi religioni del mondo.	
EVIDENZE L'alunno si pone interrogativi di senso e significato e cerca di trovare risposte ad essi È capace di riconoscere il linguaggio religioso nelle sue espressioni verbali e non (simbolismo, segni ...) Fa riferimento in modo corretto alla Bibbia e alle altre fonti Sa individuare i valori etici e religiosi			
Raccomandazioni per la continuità o punti di attenzione da curare alla fine della scuola primaria Indicazioni concordate con i docenti della scuola secondaria di primo grado			
• Conosce la Bibbia • Usa i principali simboli del Cristianesimo • Conosce le principali feste cristiane ed ebraiche			

TUTTE LE DISCIPLINE			
COMPETENZA DIGITALE			
SCUOLA PRIMARIA CLASSE PRIMA			
COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
Utilizzare con dimestichezza le più comuni tecnologie dell'informazione e della comunicazione, individuando le soluzioni potenzialmente utili ad un dato contesto applicativo, a partire dall'attività di studio. Essere consapevole delle potenzialità, dei limiti e dei rischi dell'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, con particolare riferimento al contesto produttivo, culturale e sociale in cui vengono applicate	- Utilizza nelle funzioni principali televisore, video, telefono. - Spiega le funzioni principali e il funzionamento elementare degli apparecchi per la comunicazione e l'informazione. - Utilizza il PC, con la supervisione dell'insegnante, per scrivere testi e compilare tabelle. Coding e pensiero computazionale. - Esegue le istruzioni di semplici blocchi logici per realizzare percorsi o attività	- Sistema operativo (windows – android). - Mouse e tastiera. - Istruzioni sequenziali. - Programmi di grafica e scrittura. - Paint per la grafica. - Programmazione visuale a blocchi con comandi iconici. - Corso 1 e 2 Programma il Futuro. - Percorsi in palestra e giochi di esplorazione dell'ambiente (coding unplugged). - Giochi di movimento e percorsi su grandi scacchiere - pavimento - e griglie (su carta, coding unplugged, o su dispositivo), con comandi e carte (es. CodyRoby). - Creatività e storytelling. - Scratch jr e percorsi di coding unplugged per raccontare storie. - Primi approcci di robotica educativa.	Interpretare ed eseguire una sequenza di istruzioni date in un algoritmo per realizzare oggetti bi/tridimensionali (cartelloni, disegni, costruzioni) ed organizzare una piccola mostra in classe.
EVIDENZE: Con la supervisione e le istruzioni dell'insegnante, utilizza il computer per attività, giochi didattici, elaborazioni grafiche. Utilizza tastiera e mouse; apre icone e file. Riconosce lettere e numeri nella tastiera o in software didattici. Utilizza il PC per visionare immagini, documentari, testi multimediali.			

TUTTE LE DISCIPLINE			
COMPETENZA DIGITALE			
SCUOLA PRIMARIA SECONDA- TERZA			
COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
Utilizzare con dimestichezza le più comuni tecnologie dell'informazione e della comunicazione, individuando le soluzioni potenzialmente utili ad un dato contesto	- Utilizza consapevolmente le più comuni tecnologie, conoscendone i principi di base soprattutto in riferimento agli impianti domestici. - Si avvia alla conoscenza della Rete	- Sistema operativo (windows – android). - Mouse e tastiera. - Istruzioni sequenziali. - Programmi di grafica e scrittura. - Tabelle. - Algoritmi semplici, istruzioni, procedure, diagrammi. - Codyway: procedure per istruzioni e percorsi.	Scrivere in un algoritmo semplici istruzioni per realizzare un

applicativo, a partire dall'attività di studio. Essere consapevole delle potenzialità, dei limiti e dei rischi dell'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, con particolare riferimento al contesto produttivo, culturale e sociale in cui vengono applicate	per scopi di informazione, comunicazione, ricerca. • Utilizza semplici materiali digitali per l'apprendimento. • Utilizza il PC, alcune periferiche e programmi applicativi. Coding e pensiero computazionale. • Utilizza il coding per organizzare percorsi o attività.	• Percorsi tecnologici e unplugged per la costruzione di linee e figure geometriche. • Rappresentazione di dati o di risultati di un problema mediante l'uso di tabelle, alberi o grafi. • Programmazione visuale a blocchi. • Coding (Corso 1 e 2 Programma il futuro). • Percorsi tecnologici : L'artista (da Corso 1 - Corso 2 Programma il Futuro). • Disegni con Scratch-Scratch j • Giochi di movimento e percorsi su grandi scacchiere - pavimento - e griglie (su carta, coding unplugged, o su dispositivo), con comandi e carte (es. CodyRoby). • Percorsi in palestra e giochi di esplorazione dell'ambiente (coding unplugged). • Muovere giocattoli robotici o oggetti su scacchiere (coding unplugged o robotica educativa).	manufatto. Elaborare un testo multimediale, formattarlo, inserire immagini e/o disegni e salvarlo col nome in una cartella creata appositamente sul PC.
EVIDENZE: Con la supervisione e le istruzioni dell'insegnante, utilizza il computer per attività, giochi didattici, elaborazioni grafiche. Utilizza tastiera e mouse; apre icone e file. Riconosce lettere e numeri nella tastiera o in software didattici. Utilizza il PC per visionare immagini, documentari, testi multimediali. Utilizza il coding per organizzare percorsi o attività			

TUTTE LE DISCIPLINE			
COMPETENZA DIGITALE			
SCUOLA PRIMARIA QUARTA – QUINTA			
COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
Utilizzare con dimestichezza le più comuni tecnologie dell'informazione e della comunicazione, individuando le soluzioni potenzialmente utili ad un dato contesto applicativo, a partire dall'attività di studio. Essere consapevole delle potenzialità, dei limiti e dei rischi dell'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, con particolare riferimento al contesto produttivo, culturale e sociale in cui vengono applicate	• Utilizza strumenti informatici e di comunicazione per elaborare dati, testi e immagini e produce documenti in diverse situazioni. • Conosce gli elementi basilari che compongono un computer e le relazioni essenziali fra di essi. • Collega le modalità di funzionamento dei dispositivi elettronici con le conoscenze scientifiche e tecniche acquisite. • Utilizza materiali digitali per l'apprendimento. • Utilizza il PC, periferiche e programmi applicativi. • Utilizza la rete per scopi di informazione, comunicazione, ricerca e svago. Coding e pensiero computazionale. • Utilizza il coding per organizzare percorsi o attività • Scopre gli algoritmi dei modi di operare nella vita di tutti i giorni o a scuola. • Riconosce algoritmi nella vita quotidiana scolastica e non (a	• Sistema operativo (windows – android). • Mouse e tastiera. • Istruzioni sequenziali. • Programmi di grafica e scrittura. • Paint per la grafica. • Videoscrittura (Word o Documenti Google). • Tabelle Percorsi in palestra e giochi di esplorazione dell'ambiente (coding unplugged) • Algoritmi semplici, istruzioni, procedure, diagrammi concetti già introdotti, condizioni, variabili, funzioni). • Giochi di movimento con procedure e comandi. Codyway: ricavare procedure per istruzioni e percorsi. • Percorsi tecnologici da Programma il futuro. • Percorsi su griglie (su carta, coding unplugged, o su dispositivo), con comandi e carte (es. CodyRoby). • Percorsi tecnologici e unplugged per la costruzione di linee e figure	Scrivere in un algoritmo semplici istruzioni per realizzare un manufatto. Elaborare un testo multimediale, formattarlo, inserire immagini e/o disegni e salvarlo col nome in una cartella creata appositamente sul PC.

	cominciare dalla "Tabella del comportamento in caso suoni la campanella dell'allarme" su cui si fanno esercitazioni in tutte le scuole). Esegue semplici serie di regole in ambiente ludico.	geometriche. - Elaborazione e scrittura procedure metodologiche. - Rappresentazione di dati o di risultati di un problema mediante l'uso di tabelle, alberi o grafi. - Presentazioni di argomenti studiati. - Mappe concettuali e schemi.	
EVIDENZE: Con la supervisione e le istruzioni dell'insegnante, utilizza il computer per attività, giochi didattici, elaborazioni grafiche. Utilizza tastiera e mouse; apre icone e file. Riconosce lettere e numeri nella tastiera o in software didattici. Utilizza il PC per visionare immagini, documentari, testi multimediali. Utilizza il coding per organizzare percorsi o attività			

Raccomandazioni per la continuità o punti di attenzione da curare alla fine della scuola primaria Indicazioni concordate con i docenti della scuola primaria L'alunno conosce l'organizzazione dei dati in un dispositivo digitale (file e cartelle, estensioni, programmi,) e sa riorganizzare il proprio materiale. Riconosce e denomina correttamente i principali dispositivi per la comunicazione, la ricerca e produzione di informazioni (TV, telefonia fissa e mobile, dispositivi digitali di vario tipo, ecc.). Utilizza i mezzi di comunicazione disponibili in modo opportuno.
--

TUTTE LE DISCIPLINE			
COMPETENZA PERSONALE, SOCIALI E CAPACITA' DI IMPARARE AD IMPARARE			
SCUOLA PRIMARIA CLASSI PRIMA SECONDA TERZA			
COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
Acquisire e interpretare l'informazione.	- Legge e comprende una consegna. - Risponde a domande su un testo. - Utilizza semplici strategie di memorizzazione.	- Cosa è una consegna. - Strategie di memorizzazione (principali mnemotecniche).	Portare a termine in autonomia un lavoro che comprende una serie di consegne.
Organizzare il proprio apprendimento.	- Gestisce con cura il materiale scolastico. - Individua le informazioni principali di un testo narrativo o descrittivo.	Semplici strategie di organizzazione del tempo.	Riuscire ad eseguire un compito assegnato in un tempo prestabilito.

EVIDENZE Comprende un lavoro da svolgere Pone domande pertinenti Adotta varie strategie di memorizzazione Gestisce con cura il materiale scolastico

TUTTE LE DISCIPLINE			
COMPETENZA PERSONALE, SOCIALI E CAPACITA' DI IMPARARE AD IMPARARE			
SCUOLA PRIMARIA CLASSI QUARTA QUINTA			
COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
Acquisire e interpretare l'informazione.	• Legge e comprende una consegna. • Risponde a domande su un testo. • Utilizza semplici strategie di memorizzazione.	• Cosa è una consegna. • Strategie di memorizzazione (principali mnemotecniche).	Dato un compito da svolgere, reperire tutte le informazioni necessarie provenienti da fonti diverse; selezionarle a seconda delle priorità e dello scopo; organizzarle utilizzando anche schemi, diagrammi, mappe concettuali, ecc. Pianificare il tempo nell'esecuzione di una ricerca di approfondimento. Partecipare ad un viaggio di istruzione fornendo il proprio contributo alla sua organizzazione (programma, produzione di una semplicissima guida).
Organizzare il proprio apprendimento.	• Gestisce con cura il materiale scolastico. • Individua le strategie di studio più adatte al proprio stile di apprendimento.	• Semplici strategie di organizzazione del tempo. • Strategie di studio.	
Individuare collegamenti tra informazioni	• Individua semplici collegamenti tra informazioni reperite da testi, da filmati o da conoscenze già possedute. • Utilizza dizionari e indici.	• Metodologie e strumenti di ricerca dell'informazione: dizionari e indici. • Metodologie e strumenti di organizzazione delle informazioni: sintesi, scalette, tabelle, mappe concettuali, diagrammi.	

EVIDENZE
• Comprende un lavoro da svolgere • Pone domande pertinenti • Adotta varie strategie di memorizzazione • Gestisce con cura il materiale scolastico • Applica strategie di studio • Organizza le informazioni (ordinare, confrontare, collegare)

Raccomandazioni per la continuità o punti di attenzione da curare alla fine della scuola primaria	
Indicazioni concordate con i docenti della scuola secondaria di primo grado	
• Legge e comprende una consegna • Conosce strategie per memorizzare	• Applica un metodo di studio • Organizza un lavoro didattico

TUTTE LE DISCIPLINE
COMPETENZA IN MATERIA DI CITTADINANZA
SCUOLA PRIMARIA CLASSI PRIMA SECONDA TERZA

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
Sviluppare modalità di esercizio della convivenza civile attraverso il rispetto delle regole. Conoscere e rispettare il valore della collaborazione nei rapporti con gli altri.	• Partecipa alla costruzione di regole di convivenza in classe e nella scuola. • Descrive e disegna il significato delle regole. • Mette in atto comportamenti corretti nel gioco, nel lavoro didattico e nell'interazione sociale. • Ascolta e rispetta il punto di vista altrui. • Partecipa e collabora al lavoro collettivo in modo produttivo e pertinente. • Presta aiuto ai compagni in difficoltà.	• Significato di "regola". • Regole fondamentali della convivenza nei gruppi di appartenenza. • Significato dei termini "tolleranza", "lealtà" e "rispetto".	• Collaborare alla stesura del regolamento della classe e della scuola. • Eseguire percorsi simulati di educazione stradale osservando scrupolosamente le regole del codice come pedoni e come ciclisti. • Eseguire spostamenti reali nel quartiere anche in occasione di uscite o visite a eventi o istituzioni, mostrando di osservare scrupolosamente le regole di buona educazione e del codice della strada.

EVIDENZE

- Aspetta il proprio turno prima di parlare; ascolta prima di chiedere Collabora all'elaborazione delle regole della classe e le rispetta
- In un gruppo, fa proposte che tengono conto anche delle opinioni ed esigenze altrui Assume comportamenti rispettosi di sé, degli altri, dell'ambiente

TUTTE LE ISCIPLINE

COMPETENZA IN MATERIA DI CITTADINANZA

SCUOLA PRIMARIA CLASSI QUARTA QUINTA

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
Sviluppare modalità di esercizio della convivenza civile attraverso il rispetto delle regole. Conoscere e rispettare il valore della collaborazione nei rapporti con gli altri. Riconoscere i meccanismi, i sistemi e le organizzazioni che regolano i rapporti tra i cittadini (istituzioni statali e civili), a livello locale e nazionale, e i principi che costituiscono il fondamento etico delle società sanciti dalla Costituzione.	• Partecipa alla costruzione di regole di convivenza in classe e nella scuola. • Descrive e disegna il significato delle regole. • Mettere in atto comportamenti corretti nel gioco, nel lavoro didattico e nell'interazione sociale. • Ascolta e rispetta il punto di vista altrui. • Partecipa e collabora al lavoro collettivo in modo produttivo e pertinente. • Presta aiuto ai compagni in difficoltà. • Distingue gli elementi che compongono il consiglio comunale. • Riconosce i principali organi dello Stato (Parlamento, Governo, Magistratura).	• Significato di "regola". • Regole fondamentali della convivenza nei gruppi di appartenenza. • Significato dei termini "tolleranza", "lealtà" e "rispetto". • Principali organi del Comune e dello Stato. • I principi fondamentali della Costituzione	Collaborare alla stesura del regolamento della classe e della scuola. Eseguire percorsi simulati di educazione stradale osservando scrupolosamente le regole del codice come pedoni e come ciclisti.

EVIDENZE

- Aspetta il proprio turno prima di parlare; ascolta prima di chiedere Collabora all'elaborazione delle regole della classe e le rispetta
- In un gruppo, fa proposte che tengono conto anche delle opinioni ed esigenze altrui Assume comportamenti rispettosi di sé, degli altri, dell'ambiente

Raccomandazioni per la continuità o punti di attenzione da curare alla fine della scuola primaria

Indicazioni concordate con i docenti della scuola secondaria di primo grado

- Rispetta le regole
- Utilizza i materiali propri, quelli altrui e le strutture della scuola con rispetto e cura
- Rispetta gli adulti e i compagni
- Lavora in gruppo fornendo un proprio contributo

TUTTE LE DISCIPLINE**COMPETENZA IMPRENDITORIALE****SCUOLA PRIMARIA CLASSI PRIMA SECONDA TERZA**

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
Assumere e portare a termine compiti e iniziative. Pianificare e organizzare il proprio lavoro; realizzare semplici progetti. Trovare soluzioni nuove a problemi di esperienza, adottare strategie di problem solving.	• Espone la propria opinione in una discussione. • Valuta aspetti positivi e negativi rispetto a un vissuto. • Motiva le scelte con semplici argomentazioni. • Formula semplici proposte di gioco, di lavoro, ecc. • Confronta la propria idea con quella altrui. • Propone ipotesi di soluzione di fronte ad un problema concreto legato all'esperienza.	• Regole della discussione. • Fasi di un problema. • Fasi di un'azione. • Modalità di decisione.	Pianificare le fasi di un compito, di un lavoro, di un esperimento, distribuirle nel tempo secondo logica e priorità, verbalizzarle e scriverle. Dato un problema da risolvere, pianificare e realizzare le soluzioni rispettando le fasi del problem solving.

EVIDENZE

Prende decisioni, singolarmente e/o condivise da un gruppo.

Valuta tempi e strumenti, rispetto a un compito assegnato

Sa autovalutarsi, riflettendo sul percorso svolto

TUTTE LE DISCIPLINE**COMPETENZA IMPRENDITORIALE****SCUOLA PRIMARIA CLASSI QUARTA QUINTA**

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
------------	----------	------------	-----------------------

Assumere e portare a termine compiti e iniziative. Pianificare e organizzare il proprio lavoro; realizzare semplici progetti. Trovare soluzioni nuove a problemi di esperienza, adottare strategie di problem solving.	• Sostiene la propria opinione in una discussione. • Valuta aspetti positivi e negativi rispetto a un vissuto. • Giustifica le scelte con semplici argomentazioni. • Formula proposte di gioco, di lavoro, ecc. • Confronta la propria idea con quella altrui. • Propone ipotesi di soluzione di fronte ad un problema concreto legato all'esperienza. • Conosce i ruoli nei diversi contesti di vita, di gioco e di lavoro.	• Regole della discussione. • Fasi di un problema. • Fasi di un'azione. • Modalità di decisione. • Ruoli e loro funzione.	Pianificare le fasi di un compito, di un lavoro, di un esperimento, distribuirle nel tempo secondo logica e priorità, verbalizzarle e scriverle. Dato un problema da risolvere, pianificare e realizzare le soluzioni rispettando le fasi del problem solving. Prendere decisioni singolarmente e in gruppo in ordine ad azioni da intraprendere, modalità di svolgimento di compiti ecc., valutando tra diverse alternative.
---	--	---	--

EVIDENZE

Prende decisioni, singolarmente e/o condivise da un gruppo.

Valuta tempi, strumenti, risorse rispetto a un compito assegnato

Sa autovalutarsi, riflettendo sul percorso svolto

Durante un lavoro didattico di fronte ad un imprevisto trova nuove strategie risolutive

Raccomandazioni per la continuità o punti di attenzione da curare alla fine della scuola primaria

Indicazioni concordate con i docenti della scuola secondaria di primo grado

Formula ipotesi risolutive a semplici problemi di esperienza

Porta a termine un compito assegnato

Sa autovalutarsi, riflettendo sul percorso svolto

CURRICOLO DI ISTITUTO

ORGANIZZATO PER COMPETENZE

**SCUOLA SECONDARIA DI 1°GRADO**

ITALIANO

COMPETENZA ALFABETICO FUNZIONALE

Traguardi per lo sviluppo delle competenze al termine della scuola secondaria di primo grado

L'allievo interagisce in modo efficace in diverse situazioni comunicative, attraverso modalità dialogiche sempre rispettose delle idee degli altri; con ciò matura la consapevolezza che il dialogo, oltre a essere uno strumento comunicativo, ha anche un grande valore civile e lo utilizza per apprendere informazioni ed elaborare opinioni su problemi riguardanti vari ambiti culturali e sociali.

Usa la comunicazione orale per collaborare con gli altri, ad esempio nella realizzazione di giochi o prodotti, nell'elaborazione di progetti e nella formulazione di giudizi su problemi riguardanti vari ambiti culturali e sociali.

Ascolta e comprende testi di vario tipo "diretti" e "trasmessi" dai media, riconoscendone la fonte, il tema, le informazioni e la loro gerarchia, l'intenzione dell'emittente.

Espone oralmente all'insegnante e ai compagni argomenti di studio e di ricerca, anche avvalendosi di supporti specifici (schemi, mappe, presentazioni al computer, ecc.).

Usa manuali delle discipline o testi divulgativi (continui, non continui e misti) nelle attività di studio personali e collaborative, per ricercare, raccogliere e rielaborare dati, informazioni e concetti; costruisce sulla base di quanto letto testi o presentazioni con l'utilizzo di strumenti tradizionali e informatici.

Legge testi letterari di vario tipo (narrativi, poetici, teatrali) e comincia a costruirne un'interpretazione, collaborando con compagni e insegnanti.

Scrive correttamente testi di tipo diverso (narrativo, descrittivo, espositivo, regolativo, argomentativo) adeguati a situazione, argomento, scopo, destinatario.

Produce testi multimediali, utilizzando in modo efficace l'accostamento dei linguaggi verbali con quelli iconici e sonori.

Comprende e usa in modo appropriato le parole del vocabolario di base (fondamentale; di alto uso; di alta disponibilità).

Riconosce e usa termini specialistici in base ai campi di discorso.

Adatta opportunamente i registri informale e formale in base alla situazione comunicativa e agli interlocutori, realizzando scelte lessicali adeguate.

Riconosce il rapporto tra varietà linguistiche/lingue diverse (plurilinguismo) e il loro uso nello spazio geografico, sociale e comunicativo

Padroneggia e applica in situazioni diverse le conoscenze fondamentali relative al lessico, alla morfologia, all'organizzazione logico-sintattica della frase semplice e complessa, ai connettivi testuali; utilizza le conoscenze metalinguistiche per comprendere con maggior precisione i significati dei testi e per correggere i propri scritti.

SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO CLASSE PRIMA

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
Usare la comunicazione orale per interagire con gli altri	Ascolta in modo attivo e finalizzato vari tipi di testo e comprenderne il contenuto Individua scopo, argomento e informazioni principali di testi diversi	Strategie di ascolto e di memorizzazione di testi	Comprendere ed utilizzare vari tipi di linguaggio (iconico, multimediale, linguistico, scientifico, ecc...) Realizzare in gruppo prodotti vari (manifesti, poster, slogan, opuscoli, oggetto, ecc...) da condividere con gli alunni della scuola Illustrare il lavoro svolto utilizzando una terminologia specifica
Leggere e interpretare vari tipi di testo Ricerca, raccogliere e rielaborare dati, informazioni e concetti	Legge ad alta voce in modo scorrevole ed espressivo Legge silenziosamente ricavando informazioni principali per scopi diversi	Strategie di lettura ad alta voce e silenziosa Comprensione di testi narrativi e poetici	
Scrivere correttamente testi di tipo diverso adeguati a situazione, argomento, scopo e destinatario	Produce testi vari con semplici procedure di pianificazione, stesura e manipolazione Produce testi di vario genere a seconda degli scopi e del destinatario	Metodo operativo per la produzione di un testo scritto Produzione di testi in relazione a un genere	
Applicare in situazioni diverse le fondamentali conoscenze relative al lessico	Amplia ed arricchire il patrimonio lessicale Utilizza strumenti di consultazione per trovare risposta ai dubbi linguistici per incrementare la produzione personale	Uso adeguato della lingua madre in situazioni e contesti diversi Uso del dizionario della lingua italiana	

Applicare in situazioni diverse le fondamentali conoscenze relative alla morfologia	Riconosce le caratteristiche e le strutture dei principali tipi testuali (narrativo, descrittivo, regolativo, espositivo). Riconosce le principali classi di parole e le loro modificazioni Analizza e spiegare le caratteristiche essenziali delle parti del discorso.	Le parti del discorso Le principali classi di parole e le loro modificazioni I principali tipi testuali	
---	--	--	--

EVIDENZE:

- Ascolta, legge e comprende testi di vario tipo esponendone il contenuto;
- Produce testi scritti di vario genere a seconda degli scopi e del destinatario;
- Realizza scelte lessicali adeguate ad ogni situazione comunicativa

SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO CLASSE SECONDA

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
Utilizzare correttamente gli strumenti espressivi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti	Ascolta e selezionare informazioni in base allo scopo. Identifica opinioni e punti di vista. Elabora una propria opinione. Prende appunti e rielaborarli. Usa un registro adatto a chi ascolta. Presenta un'attività svolta.	Strategie dell'ascolto di testi orali: racconti, documentari, film. Opinioni e punti di vista. Rielaborazione degli appunti. Strategie per esporre un argomento di studio, presentare un'attività svolta.	Effettuare comunicazioni verbali e/o scritte, in contesti significativi scolastici ed extrascolastici. Comprendere ed utilizzare vari tipi di linguaggio (iconico, multimediale, linguistico, scientifico, ecc...). Realizzare in gruppo prodotti vari (manifesti, poster, slogan, opuscoli, oggetto, ecc...) da condividere con gli alunni della scuola. Illustrare il lavoro svolto utilizzando una terminologia specifica.
Leggere e interpretare vari tipi di testo Ricerca, raccogliere e rielaborare dati, informazioni e concetti	Legge testi di varia natura e provenienza mettendo in atto strategie differenziate. Comprende ed analizzare vari tipi di testo individuandone gli elementi costitutivi e le tecniche narrative.	Gli elementi del testo narrativo: il punto di vista, le parole e i pensieri dei personaggi, il tema e il messaggio.	
Scrivere correttamente testi di tipo diverso adeguati a situazione, argomento, scopo e destinatario. Utilizzare opportunamente i registri formali e informali in base alla situazione comunicativa e agli interlocutori.	Produce testi relativi a un genere corretti sul piano morfosintattico, ortografico e lessicale. Usa i termini specifici del genere.	Strategie per la produzione di testi in relazione a un genere.	
Applicare in situazioni diverse le fondamentali conoscenze relative al lessico	Amplia ed arricchire il patrimonio lessicale. Comprende il significato figurato delle parole. Utilizza strumenti di consultazione per trovare risposta ai dubbi linguistici e per arricchire la produzione personale.	Il linguaggio specifico delle discipline e il linguaggio figurato. Uso del dizionario della lingua italiana e del dizionario dei sinonimi e dei contrari.	
Applicare in situazioni diverse le fondamentali conoscenze relative alla morfologia e alla sintassi semplice.	Riconosce le parti variabili e invariabili del discorso. Riconosce e comprende la struttura logica e comunicativa della frase semplice.	Le parti del discorso. La frase semplice: soggetto, predicato e complemento.	

EVIDENZE:

- Ascolta, legge e comprende testi di vario tipo "diretti" e "trasmessi" dai media, riferendone il significato e esprimendo valutazioni e giudizi;
- Produce testi scritti di vario genere adeguati a situazione, argomento, scopo, destinatario;
- Espone oralmente all'insegnante e ai compagni argomenti di studio e di ricerca, anche avvalendosi di supporti specifici; (schemi, mappe, presentazioni al computer, ecc.);
- Realizza scelte lessicali adeguate ad ogni situazione comunicativa.

SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO CLASSE TERZA

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
Utilizzare correttamente gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti.	Ascolta e seleziona informazioni in base allo scopo. Identifica opinioni e punti di vista. Comprende informazioni implicite. Elabora una propria opinione. Prende appunti spontaneamente e rielaborarli. Sostiene un'argomentazione e presenta un'attività svolta.	Strategie dell'ascolto di testi orali: racconti argomentazioni, documentari, film. Opinioni, punti di vista e informazioni implicite. Rielaborazione degli appunti. Strategie per esporre un argomento di studio, sostenere un'argomentazione, presentare un'attività svolta.	Realizzare singolarmente e in gruppo prodotti vari (manifesti, poster, slogan, opuscoli, guide) da condividere con gli alunni della scuola. Illustrare il lavoro svolto utilizzando una terminologia specifica. Effettuare comunicazioni verbali e/o scritte, in contesti significativi scolastici ed extrascolastici utilizzando canali e supporti diversi (musica, immagini, tecnologie).
Leggere e interpretare vari tipi di testo (narrativo, espositivo, descrittivo, poetico). Ricerare, raccogliere e rielaborare dati, informazioni e concetti.	Legge testi di varia natura e provenienza mettendo in atto strategie differenziate. Comprende ed analizza vari tipi di testo individuandone gli elementi costitutivi e le tecniche narrative.	Gli elementi del testo narrativo: il punto di vista, le parole e i pensieri dei personaggi, il tema e il messaggio.	
Scrivere correttamente testi di tipo diverso adeguati a situazione, argomento, scopo e destinatario. Utilizzare opportunamente i registri formali e informali in base alla situazione comunicativa e agli interlocutori, operando scelte lessicali adeguate.	Produce testi relativi a un genere corretti sul piano morfosintattico, ortografico e lessicale. Usa i termini specifici del genere.	Strategie per la produzione di testi in relazione a un genere.	
Applicare in situazioni diverse le fondamentali conoscenze relative al lessico.	Amplia e arricchisce il patrimonio lessicale. Comprende ed utilizza correttamente il significato figurato delle parole. Utilizza strumenti di consultazione per trovare risposta ai dubbi linguistici e per arricchire la produzione personale.	Uso del dizionario della lingua italiana e del dizionario dei sinonimi e contrari. Il linguaggio specifico e delle discipline e il linguaggio figurato. La varietà dei registri linguistici.	
Applicare in situazioni diverse le fondamentali conoscenze relative alla morfologia, alla sintassi semplice e complessa.	Riconosce e comprende la struttura logica e comunicativa della frase semplice. Riconosce la struttura e la gerarchia logico-sintattica della frase complessa.	La frase complessa: coordinazione e subordinazione; principali tipi di coordinate e subordinate.	

EVIDENZE:

- Ascolta e comprende testi di vario tipo "diretti" e "trasmessi" dai media, riferendone il significato e esprimendo valutazioni e giudizi;
- Produce testi di tipo diverso (espositivo, argomentativo, interpretativo-valutativo) adeguati a situazione, argomento, scopo, destinatario;
- Espone oralmente, in diversi contesti, argomenti di studio, di ricerca e di approfondimento personale, anche avvalendosi di supporti specifici (schemi, mappe,

presentazioni al computer, ecc.); • Utilizza le proprie conoscenze metalinguistiche nell'espressione orale e scritta; • Produce testi multimediali, utilizzando l'accostamento dei linguaggi verbali con quelli iconici e sonori.
INGLESE
COMPETENZA MULTILINGUISTICA
Traguardi per lo sviluppo delle competenze al termine della scuola secondaria di primo grado per la lingua inglese <i>(I traguardi sono riconducibili al Livello A2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per le lingue del Consiglio d'Europa)</i> L'alunno comprende oralmente e per iscritto i punti essenziali di testi in lingua standard su argomenti familiari o di studio che affronta normalmente a scuola e nel tempo libero. Descrive oralmente situazioni, racconta avvenimenti ed esperienze personali, espone argomenti di studio. Interagisce con uno o più interlocutori in contesti familiari e su argomenti noti. Legge semplici testi con diverse strategie adeguate allo scopo. Legge testi informativi e ascolta spiegazioni attinenti a contenuti di studio di altre discipline. Scrive semplici resoconti e compone brevi lettere o messaggi rivolti a coetanei e familiari. Individua elementi culturali veicolati dalla lingua materna o di scolarizzazione e li confronta con quelli veicolati dalla lingua straniera, senza atteggiamenti di rifiuto. Affronta situazioni nuove attingendo al suo repertorio linguistico; usa la lingua per apprendere argomenti anche di ambiti disciplinari diversi e collabora fattivamente con i compagni nella realizzazione di attività e progetti. Autovaluta le competenze acquisite ed è consapevole del proprio modo di apprendere.

SCUOLA SECONDARIA DI 1°GRADO INGLESE CLASSE I			
COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi.	Ricezione orale "LISTENING" Comprende istruzioni, espressioni e frasi di uso quotidiano se pronunciate chiaramente e lentamente. Identifica il tema generale di un discorso in cui si parla di argomenti noti.	Funzioni Salutare, chiedere l'identità, identificare oggetti e persone, chiedere e dire la provenienza/la nazionalità/l'età, esprimere possesso, descrivere la casa, chiedere e dire ora e data, chiedere e dire ciò che si è o non si è capaci di fare, chiedere/dare/rifiutare un permesso, chiedere e dare istruzioni, dire ciò che piace o non piace, localizzare qualcuno o qualcosa, parlare di azioni abituali o quotidiane in corso.	In contesti simulati, interagire con coetanei in lingua straniera in una conversazione incentrata su aspetti di vita quotidiana: le abitudini, i gusti, la scuola, la famiglia, dare e seguire semplici istruzioni. Formulare oralmente e produrre messaggi scritti in lingua straniera relativi ad argomenti di vita quotidiana. Redigere una semplice descrizione di sé e del proprio ambiente in
	Ricezione scritta "READING" Capisce i nomi e le parole che gli sono familiari e frasi molto semplici (annunci, cartelloni, cataloghi, brevi testi).		
	Produzione orale "SPEAKING" Usa espressioni e frasi semplici per descrivere persone, luoghi e situazioni a lui familiari.		
		Lessico L'alfabeto e i numeri, date, spelling, istruzioni in classe, materie e oggetti scolastici, nomi	

	Produzione scritta “WRITING” Scrive un breve e semplice messaggio. Compila moduli con dati personali. Risponde brevemente a specifiche domande. Produce testi semplici su temi coerenti con i percorsi di studio.	di paesi e nazionalità, gli orari e i giorni della settimana, nomi di animali, famiglia, daily routine, i nomi di sport e le attività del tempo libero, capi di vestiario e prezzi, oggetti personali, la casa.	lingua straniera. Scrivere semplici didascalie, brevi schede informative, avvisi, istruzioni in lingua straniera. Recitare semplici testi in lingua straniera (poesie, dialoghi).
	Interazione “CONVERSATION” Interagisce in modo semplice, utilizzando lessico, strutture grammaticali e funzioni comunicative adeguate se l'interlocutore è disposto a ripetere o a parlare più lentamente e lo aiuta a formulare ciò che cerca di dire. Riflessione sulla lingua e sull'apprendimento Rileva semplici regolarità e differenze nella forma di testi scritti di uso comune. Confronta parole e strutture relative a codici verbali diversi. Rileva semplici analogie e/o differenze tra comportamenti e usi legati a lingue diverse. Riconosce come si apprende e che cosa ostacola il proprio apprendimento.	Strutture Pronomi personali, Aggettivi possessivi e aggettivi/pronomi dimostrativi, articoli, plurale, preposizioni di luogo/tempo, question words, Yes/No questions, avverbi di frequenza, genitivo sassone, pronomi personali complemento, Some/Any, Why/Because. Verbi ausiliari, There is/are, imperativo, “can”, verbo essere e avere più espressioni idiomatiche, Simple Present, Present Continuous, Love/hate/like + nome/pronome complemento, have got. Civiltà Argomenti relativi al mondo anglofono.	

EVIDENZE

- Interagisce verbalmente con interlocutori collaboranti su argomenti di diretta esperienza, di routine, di studio.
- Scrive brevi testi relativi a situazioni di esperienza e di studio (istruzioni brevi, mail, descrizioni di oggetti e di esperienze).
- Legge e comprende testi relativi a contesti di esperienza e di studio.
- Comprende il senso generale di semplici informazioni provenienti dai media.

SCUOLA SECONDARIA DI 1°GRADO INGLESE CLASSE II

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed	Ricezione orale “LISTENING” Riconosce e comprende semplici espressioni legate alla propria esperienza scolastica, ambientale e relazionale. Comprende globalmente semplici messaggi.	Funzioni Invitare e prendere accordi, descrivere le persone, parlare delle vacanze, andare al cinema, ordinare cibo e bevande, chiedere il	In contesti simulati, interagire con coetanei in lingua straniera in una conversazione incentrata su aspetti di vita quotidiana: le

operativi.	Ricezione scritta “READING” Comprende espressioni e semplici testi relativi alla sfera familiare e alla quotidianità. Individua informazioni specifiche.	permesso, acquistare un biglietto del treno, chiedere e dare indicazioni stradali, chiedere e parlare di azioni passate, parlare delle condizioni atmosferiche, fare paragoni. Lessico Descrizione fisica, emozioni e stati d'animo, scuole e regolamenti, cibo e bevande, lavori domestici, mezzi di trasporto, luoghi e negozi, attrazioni turistiche e monumenti di Londra, clima e tempo atmosferico, sport e tempo libero, generi musicali e cinema. Strutture Revisione e ampliamento del Present Simple e Present Continuous, Past simple ed espressioni di tempo, There was/there were, verbi “must”/“have to”, verbi seguiti dal gerundio e uso del gerundio, futuro espresso con il Present Continuous, espressioni di quantità, comparativo aggettivi regolari e irregolari, superlativo aggettivi regolari e irregolari, i composti di every. Civiltà Argomenti relativi al mondo anglofono.	abitudini, i gusti, la scuola, la famiglia, dare e seguire semplici istruzioni. Formulare oralmente e produrre messaggi scritti in lingua straniera relativi ad argomenti di vita quotidiana. Redigere una semplice descrizione di sé e del proprio ambiente in lingua straniera. Scrivere semplici didascalie, brevi schede informative, avvisi, istruzioni in lingua straniera. Recitare testi in lingua straniera (poesie, teatro, prosa).
	Produzione orale “SPEAKING” Usa espressioni semplici per parlare di sé e dell'ambiente circostante.		
	Produzione scritta “WRITING” Scrive brevi messaggi. Compila moduli con dati personali. Produce testi/risposte semplici su tematiche coerenti con i percorsi di studio.		
	Interazione orale “CONVERSATION” Interagisce su argomenti e attività a lui familiari.		
	Riflessione sulla lingua e sull'apprendimento Rileva semplici regolarità e differenze nella forma di testi scritti di uso comune. Confronta parole e strutture relative a codici verbali diversi. Rileva semplici analogie o differenze tra comportamenti e usi legati a lingue diverse. Riconosce come si apprende e che cosa ostacola il proprio apprendimento		

EVIDENZE

- Interagisce verbalmente con interlocutori collaboranti su argomenti di diretta esperienza, di routine, di studio.
- Scrive brevi testi relativi a contesti di esperienza e di studio (mail, descrizioni di oggetti e di esperienze).
- Legge e comprende testi relativi a contesti di esperienza e di studio.
- Comprende il senso generale di semplici informazioni provenienti dai media.

SCUOLA SECONDARIA DI 1°GRADO INGLESE CLASSE III

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi.	Ricezione orale “LISTENING” Riconosce e comprende espressioni legate alla propria esperienza scolastica, ambientale e relazionale. Comprende globalmente semplici testi e individua specifiche informazioni.	Funzioni Parlare di azioni/esperienze passate o future, di acquisti; prendere accordi, chiedere e offrire aiuto, chiedere informazioni turistiche, chiedere conferma di un'informazione, parlare di salute, riportare un	In contesti simulati, interagire con coetanei in lingua straniera in una conversazione incentrata su aspetti di vita quotidiana: le abitudini, i gusti, la scuola, la famiglia, dare e seguire semplici istruzioni. Formulare oralmente e produrre messaggi scritti in
	Ricezione scritta “READING” Legge e comprende semplici testi di contenuto familiare, concreto o culturale. Trova informazioni specifiche e prevedibili in materiale di uso quotidiano, quali pubblicità, programmi, menù e orari.		

	Produzione orale “SPEAKING” Usa semplici espressioni/frasi per descrivere la propria famiglia e altre persone, le proprie abitudini ed esperienze, le condizioni di vita, la carriera scolastica.	crimine. Lessico Mestieri e professioni, eventi di vita, esperienze, attività su internet, crimini, materiali, sentimenti ed emozioni, salute, viaggi. Strutture Pronomi relativi, Will, Be going to; May/Might, Verbi + Infinitive/ –ing form; Present Perfect + just/already/yet, since/for, pronomi possessivi, Whose..?, Past participles, Past Continuous/Past simple + while/when, Been/Gone, ever/never, Should/shouldn't, periodo ipotetico, <i>If I were you</i>, forma passiva, Which one../ones..? discorso diretto e indiretto, tag questions. Civiltà Argomenti relativi al mondo anglofono.	lingua straniera relativi ad argomenti di vita quotidiana. Redigere una semplice descrizione di sé e del proprio ambiente in lingua straniera. Scrivere semplici didascalie, brevi schede informative, avvisi, istruzioni in lingua straniera. Recitare testi in lingua straniera (poesie, teatro, prosa).
	Produzione scritta “WRITING” Prende appunti e scrive brevi testi per raccontare le proprie esperienze. Scrive una lettera personale. Scrive domande/risposte sotto forma di dialogo o questionario.		
	Interazione orale “CONVERSATION” Comunica informazioni su argomenti e attività consuete. Partecipa a brevi conversazioni. Riferisce o presenta argomenti di cultura e civiltà.		
	Riflessione sulla lingua Rileva semplici regolarità e differenze nella forma di testi scritti di uso comune. Confronta parole e strutture relative a codici verbali diversi. Rileva semplici analogie o differenze tra comportamenti e usi legati a lingue diverse. Riconosce come si apprende e che cosa ostacola il proprio apprendimento.		

EVIDENZE

- Interagisce verbalmente con interlocutori collaboranti su argomenti di diretta esperienza, di routine, di studio.
- Scrive semplici testi relativi a contesti di esperienza e di studio (mail, descrizioni di oggetti, persone ed esperienze).
- Legge e comprende testi relativi a contesti di esperienza e di studio.
- Comprende il senso generale di messaggi provenienti dai media.
- Opera confronti linguistici e culturali tra la lingua materna e le lingue studiate.

Raccomandazioni per la continuità o punti di attenzione da curare nell'ultimo bimestre del III anno di scuola secondaria di primo grado

- ✓ Comprendere oralmente e per iscritto i punti essenziali di testi in lingua standard su argomenti familiari o di studio.
- ✓ Descrivere oralmente situazioni, raccontare avvenimenti ed esperienze personali, esporre argomenti di studio.
- ✓ Interagire con uno o più interlocutori in contesti familiari e su argomenti noti.
- ✓ Leggere semplici testi con diverse strategie adeguate allo scopo. Comprendere e saper riferire contenuti di studio di altre discipline.
- ✓ Produrre semplici testi e comporre lettere o messaggi.

FRANCESE

COMPETENZA MULTILINGUISTICA

Traguardi per lo sviluppo delle competenze al termine della classe terza della scuola secondaria di primo grado

L'alunno comprende brevi messaggi orali e scritti relativi ad ambiti familiari. Comunica oralmente in attività che richiedono solo uno scambio di informazioni semplici

e dirette su argomenti familiari e abituali. Descrive oralmente e per iscritto, in modo semplice aspetti del proprio vissuto e del proprio ambiente. Legge brevi e semplici testi con tecniche adeguate allo scopo. Chiede spiegazioni, svolge i compiti secondo le indicazioni date in lingua straniera dall'insegnante. Stabilisce relazioni tra semplici elementi linguistico -comunicativi e culturali propri delle lingue di studio.

SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO FRANCESE CLASSE 1°

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
Comprendere frasi ed espressioni di uso frequente relative ad ambiti di immediata rilevanza (ad esempio informazione di base sulla persona, sulla famiglia, oggetti, e geografia locale), da interazioni comunicative o dalla visione di contenuti multimediali, dalla lettura di testi	Écouter (comprensione orale) Comprendere brevi e semplici messaggi orali relativi ad informazioni personali e sfera familiare (nome, età, provenienza, nazionalità, indirizzi, numeri di telefono, date, parentele, casa, scuola, cose che si possiedono). Comprendere parole familiari e frasi molto semplici relativi all'ambiente circostante. Capire brevi e semplici messaggi relativi alle azioni quotidiane, i gusti e le preferenze (musica, scuola, sport e attività del tempo libero).	Riconoscere semplici ed elementari strutture morfosintattiche: - Gli articoli determinativi e indeterminativi - I presentativi <i>c'est</i> e <i>ce sont</i> - Il plurale dei sostantivi e degli Aggettivi - l'accordo dell'aggettivo - Il femminile degli aggettivi e dei sostantivi - <i>Quel, quelle, quels e quelles</i> - I verbi: <i>être / avoir</i> (pres. indic.) - I verbi in - <i>er</i> (pres. indic.) - I verbi <i>aller/venir</i> (pres. indic.) - <i>Il y a</i> , gli aggettivi possessivi - Le locuz. <i>à côté de/en face de</i> - La forma negativa e la forma Interrogativa - I verbi: <i>faire, prendre, devoir, falloir e préférer</i> (pres. indic.)	Riconoscere funzioni comunicative di base: - saper salutare in modo formale ed informale - saper congedarsi - saper chiedere e dare informazioni personali (nome, età, provenienza, telefono, e-mail) - saper chiedere e dare informazioni sullo stato di salute - saper descrivere se stesso e gli altri - saper chiedere e parlare delle proprie azioni quotidiane giorni della settimana
Leggere testi brevi e semplici e trovare informazioni specifiche in materiale di uso quotidiano, in brevi lettere o biografie, pubblicità, programmi, menu, testi di civiltà e contenuti di studio di altre discipline, e brevi e semplici testi narrativi	Lire (comprensione scritta) Riconoscere e comprendere globalmente il lessico relativo alla sfera personale, familiare, scolastica e del tempo libero. Comprendere semplici testi sulla vita quotidiana e brevi e-mail di presentazione di coetanei. Comprendere brevi brani relativi ad aspetti della cultura del paese straniero di cui si studia la lingua confrontandoli con la propria. Preparare un questionario sulla vita quotidiana di un ragazzo	Lessico di base su argomenti di vita quotidiana: - <i>nomi propri - paesi, nazionalità e indirizzo - aspetto fisico e carattere (tratti essenziali) - colori, gli animali, materiale scolastico, la città e i suoi luoghi, la casa e la famiglia, le parti della giornata, i giorni della settimana</i> Corretta pronuncia di un repertorio di parole e frasi di uso comune Utilizzare la lingua anche per apprendere contenuti di altre discipline	Attività linguistiche Attività di socializzazione del gruppo classe: Preparare un sondaggio sulle abitudini dei propri compagni; Comprendere l'orario scolastico francese e fare dei confronti con quello italiano Leggere e capire le informazioni contenute in una pagella scolastica di un ragazzo francese Esprimere, confrontare opinioni e gusti rispetto alle materie scolastiche e alla organizzazione del "collège" in Francia.
Interagire in semplici scambi dialogici sulla vita quotidiana se l'interlocutore pronuncia chiaramente e lentamente le frasi. Descrivere con parole semplici se stessi, la propria famiglia o altre persone, le abitudini quotidiane e il proprio ambiente, integrando il significato con mimica e gesti e anche attraverso l'uso degli strumenti digitali. Interagire per iscritto, anche in formato digitale, per esprimere semplici informazioni e stati d'animo, aspetti del proprio vissuto e del proprio ambiente ed elementi che si riferiscono a bisogni immediati, utilizzando espressioni e frasi adatte alla situazione.	Parler (produzione orale) Fare brevi presentazioni orali su se stessi e la propria famiglia. Descrivere qualcuno, un'immagine, una città, un'abitazione. Drammatizzare dialoghi e favole appresi. Interagire in un breve scambio di battute riguardanti l'ambiente circostante Écrire (produzione scritta) Completare e creare un breve dialogo di presentazione. Scrivere un breve testo di presentazione contenente una semplice presentazione di sé. Completare e creare un breve dialogo sull'ambiente circostante. Scrivere una e-mail, partendo da un modello dato, parlando del proprio animale domestico, della propria città. Descrivere un ambiente domestico. Completare e creare un dialogo sulle azioni quotidiane Rispondere a un questionario sulla propria famiglia.	Riflessione sulla lingua e sull'apprendimento Osservare le parole nei contesti d'uso e rilevare le eventuali variazioni di significato. Osservare la struttura delle frasi e mettere in relazione costrutti e intenzioni comunicative. Confrontare parole e strutture relative codici verbali diversi Riconoscere i propri errori e i propri modi di apprendere le lingue.	Parlare delle proprie azioni quotidiane con i compagni di classe e con gli amici;

SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO FRANCESE CLASSE 2°			
COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
.Comprendere frasi ed espressioni di uso frequente relative ad ambiti di immediata rilevanza (ad esempio informazione di base sulla persona, sulla famiglia, oggetti e geografia locale), da interazioni comunicative, dalla visione di contenuti multimediali e dalla lettura di testi. Leggere testi brevi e semplici e trovare informazioni specifiche in materiale di uso quotidiano, in brevi lettere o biografie, pubblicità, programmi, menu, testi di civiltà e contenuti di studio di altre discipline, e brevi e semplici testi narrativi.	Écouter (comprensione orale) Capire semplici messaggi orali relativi , non solo, all'ambiente circostante ma ad un contesto più ampio. Ascoltare e comprendere informazioni su gusti e preferenze Ascoltare e comprendere messaggi di tipo funzionale Capire semplici messaggi orali relativi ad un avvenimento del passato Capire un bollettino meteo. Capire la descrizione di un monumento Lire (comprensione scritta) Capire la trascrizione di un dialogo riguardante azioni quotidiane e gusti Leggere un orario scolastico e capire le informazioni contenute in una pagella scolastica Capire una ricetta di cucina Capire un semplice testo presentazione di una regione e articoli di giornali che riportano un fatto di cronaca Capire : auguri e inviti Leggere una cartina meteorologica Leggere e comprendere un testo scritto su argomenti familiari quotidiani o relativi ad esperienze vissute e individuarne i punti principali Capire le informazioni principali di un dépliant turistico Leggere e capire alcune pagine di un racconto al passato Leggere e comprendere una e-mail su attività di svago.	Riflettere sulle strutture affrontate durante il percorso: I partitivi, il futur proche, gli aggettivi dimostrativi, il passé récent, i verbi vendre, acheter, pouvoir, vouloir. Riconoscere e comprendere il lessico relativo a: negozi, negozianti e prodotti; feste, strumenti musicali e regali. Le passé composé, l'imperfetto, i relativi, gli aggettivi vieux, nouveau, beau e i verbi impersonali. Lessico: le stagioni, le condizioni atmosferiche, la campagna e il mare. I pronomi personali COD e COI; I pronomi possessivi; I pronomi personali complemento preceduti da preposizione e i verbi attendre, mettre, savoir e boire. Riconoscere e comprendere il lessico relativo alla sfera personale e del vissuto: l'abbigliamento, il tempo libero (sport e passatempo) e il carattere.	Saper chiedere e parlare delle proprie azioni quotidiane, la frequenza di un' azione Saper chiedere e dire l'ora, la data e i giorni della settimana Saper chiedere a che ora si fa qualcosa Saper chiedere e dire i propri gusti e le proprie preferenze. Saper chiedere e dire i prezzi Saper proporre qualcosa a qualcuno, accettare /rifiutare Saper inviare gli auguri, invitare qualcuno, accettare/rifiutare Saper offrire qualcosa, accettare / rifiutare, ringraziare Saper parlare al telefono e comunicare attraverso email Saper dire che tempo fa/faceva Saper chiedere e raccontare ciò che si è fatto Saper descrivere un ricordo e chiedere e dire un'azione al passato Saper chiedere informazioni su un monumento e rispondere Saper chiedere e dire ciò che piace o non piace, se si è d'accordo o no Saper chiedere e parlare dei propri passatempo Chiedere e dire la propria opinione. Attività linguistiche Preparare un sondaggio sulle abitudini dei propri compagni. Comprendere l'orario scolastico francese e fare dei confronti con quello italiano. Comunicare attraverso e- mail la propria giornata e l'orario scolastico. Inviare dei messaggi con il cellulare ai compagni e agli amici Parlare delle proprie azioni quotidiane con i compagni di classe e con gli amici. Esprimere, confrontare opinioni e gusti rispetto alle materie scolastiche e alla organizzazione del "collège" in Francia. Rapportarsi con coetanei e adulti durante un momento di festa o di svago, simulati o reali. Cercare utilizzando internet, articoli di cronaca e testi su argomenti di civiltà trattati e operare dei confronti con la nostra realtà.
Interagire in semplici scambi dialogici sulla vita quotidiana se l'interlocutore pronuncia chiaramente e lentamente le frasi. Descrivere con parole semplici sé stessi, la propria famiglia o altre persone, le abitudini quotidiane e il proprio ambiente, integrando il significato con mimica e gesti e anche attraverso l'uso degli strumenti digitali. Interagire per iscritto, anche in formato digitale, per esprimere semplici informazioni e stati d'animo,	Parler (produzione orale) Parlare della propria giornata e della frequenza delle azioni quotidiane. Dire i propri gusti rispetto alle materie scolastiche. Parlare del proprio sport preferito. Descrivere il carattere di qualcuno e il proprio. Porgere auguri oralmente, invitare, accettare o rifiutare un invito. Drammatizzare dialoghi appresi. Saper chiedere, dire un prezzo e ringraziare. Parlare del cibo italiano Chiedere e dare un'opinione Raccontare le proprie azioni al passato e informarsi su un fatto avvenuto nel passato Riassumere, descrivere o raccontare brevemente un film o un'opera teatrale	Confrontare parole e strutture relative codici verbali diversi . Cogliere semplici analogie o differenze tra comportamenti e usi legati a lingue diverse. Essere consapevoli del processo di apprendimento e riconoscere ciò che è di ostacolo.	Esprimere, confrontare opinioni e gusti rispetto alle materie scolastiche e alla organizzazione del "collège" in Francia. Rapportarsi con coetanei e adulti durante un momento di festa o di svago, simulati o reali. Cercare utilizzando internet, articoli di cronaca e testi su argomenti di civiltà trattati e operare dei confronti con la nostra realtà.

aspetti del proprio vissuto e del proprio ambiente ed elementi che si riferiscono a bisogni immediati, utilizzando espressioni e frasi adatte alla situazione.	utilizzando frasi semplici. Chiedere e dire che tempo fa o che tempo ha fatto; Partecipare ad un incontro-dibattito su un tema studiato. Écrire (produzione scritta) Scrivere una e-mail in cui si parla delle proprie azioni quotidiane. Rispondere a un questionario sulla propria famiglia. Preparare un questionario sulla vita quotidiana di un ragazzo. Scrivere una e- mail per porgere auguri, invitare, accettare o rifiutare inviti. Descrivere un ricordo, un'esperienza o scrivere una semplice e breve storia di fantasia al passato; Scrivere una semplice e-mail sui propri passatempi a un coetaneo.	watsApp Invitare un amico francese Confrontare le proprie opinioni con quelle degli altri; Intervistare un coetaneo o un adulto su un film, uno spettacolo musicale o una rappresentazione teatrale; Utilizzando internet, à tour de rôle, i ragazzi leggono delle Cartine meteorologiche, dei dépliants e delle brochures. Realizzazione di semplici e divertenti jeux de rôles di un'opera studiata. Parlare dei propri passatempi e dei propri gusti con i compagni; Comunicare attraverso e- mail le proprie preferenze ad un amico francese. Leggere la home-page di un sito su una scuola; Descrivere il proprio look e quello altrui e il carattere di qualcuno. Esprimere e confrontare opinioni sullo sport preferito.
---	--	--

SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO FRANCESE CLASSE 3°			
COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
Comprendere frasi ed espressioni di uso frequente relative ad ambiti di immediata rilevanza, da interazioni comunicative o dalla visione di contenuti multi mediali, dalla lettura di testi. Leggere testi brevi e semplici e trovare informazioni specifiche in materiale di uso quotidiano, in brevi lettere o e-mail, biografie, pubblicità, menu, semplici racconti, testi di civiltà e contenuti di studio di altre discipline.	Écouter (comprensione orale) Comprendere gli elementi principali di un discorso chiaro in lingua standard su argomenti familiari, di attualità o di interesse sociale. Capire semplici messaggi orali relativi ai progetti di coetanei e adulti. Ascoltare e comprendere messaggi relativi ad eventi futuri (programmi, intenzioni, previsioni) Ascoltare e comprendere messaggi relativi ad ipotesi Ascoltare e comprendere messaggi relativi ad azioni passate Capire messaggi orali, interviste e conversazioni su avvenimenti e realtà lontane nel tempo e nello spazio. Ascoltare e comprendere messaggi di tipo funzionale (fare il check-in in aeroporto o in un hotel, acquistare un biglietto del treno, fare acquisti, parlare con il medico) Ascoltare e comprendere messaggi relativi ad argomenti di altre discipline Lire (comprensione scritta) Comprendere il contenuto di un brano o una e-mail su argomenti attinenti la vita quotidiana o relativi ad esperienze vissute ed individuarne i punti principali. Leggere e comprendere testi relativi alla sfera personale, sociale o di interesse generale. Leggere e comprendere brani su argomenti relativi alla civiltà di cui si studia la lingua Leggere testi con diverse strategie adeguate allo scopo. Utilizzare la lingua francese come strumento per ampliare le proprie conoscenze, anche relative ad altre discipline. Parler (produzione orale) Parlare delle proprie attitudini, del proprio futuro e dei propri progetti - Drammatizzare dialoghi appresi Parlare delle proprie abitudini alimentari e confrontarle con quelle altrui. Interagire in semplici contesti comunicativi simulati Parlare di un avvenimento storico; riportare le parole di qualcuno; esprimere una conseguenza. Esporre un testo orale di varia tipologia su un argomento noto, relativo alla vita personale, sociale, di attualità o di interesse generale. Interagire con uno o più interlocutori, comprendere i punti chiave di una conversazione ed esporre le proprie idee Sapersi esprimere in situazioni comunicative realistiche (fare acquisti, prenotare un hotel, check-in all'aeroporto, ecc.)	Futur Proche / Futur simple Le futur simple de: être, avoir, aller, faire, venir, pouvoir, devoir, vouloir; L'ipotesi; i pronomi relativi; La negazione con rien, personne, plus, jamais; Gli aggettivi indefiniti quelques, certain(e)s, aucun(e); L'infinito negativo; L'imparfait; Il conditionnel di cortesia; l'opposition imparfait / passé composé; Il y a, depuis, dans; Les marqueurs de temps; I pronomi dimostrativi; Il condizionale. Riconoscere e comprendere il lessico relativo al vissuto personale. Ampliare il bagaglio lessicale: l'ecologia e l'ambiente; i pasti, al ristorante /café ; le malattie più comuni; le dipendenze, la stampa, la televisione, il computer, la lettura; termini informatici e relativi ai media. Rilevare semplici analogie o differenze tra comportamenti e usi legati a lingue diverse Riflessione sulla lingua e sul proprio apprendimento. Riconoscere come si apprende e che cosa ostacola il proprio apprendimento. Riconoscere e usare	Riconoscere funzioni comunicative e strutture grammaticali per esprimere informazioni relative alla sfera personale, sociale o di interesse generale: Saper parlare delle proprie attitudini e dei propri progetti Saper parlare della propria salute, della propria alimentazione e consigliare Saper comunicare <i>par mail: net, écriture</i> Chiedere e parlare di esperienze e avvenimenti passati Saper prendere la parola e saper proporre Saper porgere le proprie scuse Saper ordinare qualcosa al bar e al ristorante Saper fare paragoni Saper comunicare per telefono in modo formale Saper apprezzare un testo poetico. Attività linguistiche <i>Simulare dialoghi con coetanei e adulti per far conoscere le proprie attitudini e i propri progetti per il futuro;</i> <i>Leggere un'e-mail o un dépliant relativo ad un centro ricreativo</i> <i>Scrivere realmente un'e-mail sui propri progetti per il futuro a un amico.</i> <i>Parlare du stage en entreprise che i giovani francesi che frequentano l'ultimo anno du collège fanno per una scelta consapevole del proseguimento dei loro studi e operare un confronto con l'orientamento scolastico..</i> <i>Simulare dialoghi per parlare della propria salute, dei problemi e della propria alimentazione.</i> <i>Intervistare un coetaneo o un adulto e confrontare le proprie opinioni con quelle degli altri;</i> <i>Realizzazione di semplici e divertenti jeux de rôles e mots croisés sulle opere studiate.</i> <i>Letture e analisi di alcuni testi</i>
Interagire in situazioni di vita quotidiana scambiando informazioni semplici e dirette su argomenti familiari e abituali, anche attraverso l'uso degli strumenti digitali.	Parlare delle proprie attitudini, del proprio futuro e dei propri progetti - Drammatizzare dialoghi appresi Parlare delle proprie abitudini alimentari e confrontarle con quelle altrui. Interagire in semplici contesti comunicativi simulati Parlare di un avvenimento storico; riportare le parole di qualcuno; esprimere una conseguenza. Esporre un testo orale di varia tipologia su un argomento noto, relativo alla vita personale, sociale, di attualità o di interesse generale. Interagire con uno o più interlocutori, comprendere i punti chiave di una conversazione ed esporre le proprie idee Sapersi esprimere in situazioni comunicative realistiche (fare acquisti, prenotare un hotel, check-in all'aeroporto, ecc.)	Futur Proche / Futur simple Le futur simple de: être, avoir, aller, faire, venir, pouvoir, devoir, vouloir; L'ipotesi; i pronomi relativi; La negazione con rien, personne, plus, jamais; Gli aggettivi indefiniti quelques, certain(e)s, aucun(e); L'infinito negativo; L'imparfait; Il conditionnel di cortesia; l'opposition imparfait / passé composé; Il y a, depuis, dans; Les marqueurs de temps; I pronomi dimostrativi; Il condizionale. Riconoscere e comprendere il lessico relativo al vissuto personale. Ampliare il bagaglio lessicale: l'ecologia e l'ambiente; i pasti, al ristorante /café ; le malattie più comuni; le dipendenze, la stampa, la televisione, il computer, la lettura; termini informatici e relativi ai media. Rilevare semplici analogie o differenze tra comportamenti e usi legati a lingue diverse Riflessione sulla lingua e sul proprio apprendimento. Riconoscere come si apprende e che cosa ostacola il proprio apprendimento. Riconoscere e usare	Riconoscere funzioni comunicative e strutture grammaticali per esprimere informazioni relative alla sfera personale, sociale o di interesse generale: Saper parlare delle proprie attitudini e dei propri progetti Saper parlare della propria salute, della propria alimentazione e consigliare Saper comunicare <i>par mail: net, écriture</i> Chiedere e parlare di esperienze e avvenimenti passati Saper prendere la parola e saper proporre Saper porgere le proprie scuse Saper ordinare qualcosa al bar e al ristorante Saper fare paragoni Saper comunicare per telefono in modo formale Saper apprezzare un testo poetico. Attività linguistiche <i>Simulare dialoghi con coetanei e adulti per far conoscere le proprie attitudini e i propri progetti per il futuro;</i> <i>Leggere un'e-mail o un dépliant relativo ad un centro ricreativo</i> <i>Scrivere realmente un'e-mail sui propri progetti per il futuro a un amico.</i> <i>Parlare du stage en entreprise che i giovani francesi che frequentano l'ultimo anno du collège fanno per una scelta consapevole del proseguimento dei loro studi e operare un confronto con l'orientamento scolastico..</i> <i>Simulare dialoghi per parlare della propria salute, dei problemi e della propria alimentazione.</i> <i>Intervistare un coetaneo o un adulto e confrontare le proprie opinioni con quelle degli altri;</i> <i>Realizzazione di semplici e divertenti jeux de rôles e mots croisés sulle opere studiate.</i> <i>Letture e analisi di alcuni testi</i>

	Écrire (produzione scritta) Scrivere un testo, collegato da connettivi e seguendo un modello, utilizzando lessico, strutture grammaticali e funzioni comunicative adeguate Compilare un formulario, scrivere una e-mail parlando dei propri progetti, adeguati ai destinatari, con lessico pertinente e strutture morfo-sintattiche adeguate allo scopo. Scrivere informazioni relative ad un argomento noto di carattere personale o di interesse generale. Descrivere un episodio della propria vita per iscritto o una breve storia al passato. Scrivere o completare un opuscolo sulla <i>citoyenneté active</i> ; scrivere slogan sulla solidarietà e l'amore, NO alla violenza ecc.	strutture e funzioni, riflettendo sulla lingua straniera e operando confronti con l'italiano	<i>poetici vicini alle reali esperienze dei nostri adolescenti .</i> <i>Creare degli slogan sulla tolleranza, l'amore, la solidarietà o per dire NO alla violenza e al terrorismo, sulle dipendenze, ecc.</i> <i>realizzazione di semplici e divertenti jeux de rôles: ordinare al bar, al ristorante e chiedere e dare il proprio parere.</i> <i>Rapportarsi con avvenimenti e realtà lontane nel tempo e nello spazio utilizzando internet; Realizzazioni di semplici lavori per apprendere contenuti di altre discipline.</i>
Interagire per iscritto, anche in formato digitale e in rete, per esprimere informazioni e stati d'animo, semplici aspetti del proprio vissuto e del proprio ambiente ed elementi che si riferiscono ai bisogni immediati			

EVIDENZE:

- L'alunno comprende brevi messaggi orali e scritti relativi ad ambiti familiari.
- Comunica oralmente in attività che richiedono solo uno scambio di informazioni semplice e diretto su argomenti familiari e abituali.
- Descrive oralmente e per iscritto, in modo semplice, aspetti del proprio vissuto e del proprio ambiente.
- Legge brevi e semplici testi con tecniche adeguate allo scopo.
- Chiede spiegazioni, svolge i compiti secondo le indicazioni date in lingua straniera dall'insegnante.
- Stabilisce relazioni tra semplici elementi linguistico-comunicativi e culturali appartenenti alla lingua materna e alla lingua straniera.
- Collabora attivamente con i compagni nella realizzazione di attività collettive o di gruppo dimostrando interesse e fiducia verso l'altro.
- Individua differenze culturali veicolate dalla lingua materna e dalla lingua straniera senza avere atteggiamenti di rifiuto.
- Confronta i risultati conseguiti in lingue diverse e le strategie usate per imparare.

STORIA
COMPETENZA IN MATERIA DI CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALE
Traguardi per lo sviluppo delle competenze al termine della scuola secondaria di primo grado L'alunno si informa in modo autonomo su fatti e problemi storici anche mediante l'uso di risorse digitali. Produce informazioni storiche con fonti di vario genere – anche digitali – e le sa organizzare in testi. Comprende testi storici e li sa rielaborare con un personale metodo di studio, Espone oralmente e con scritture – anche digitali – le conoscenze storiche acquisite operando collegamenti e argomentando le proprie riflessioni. Usa le conoscenze e le abilità per orientarsi nella complessità del presente, comprende opinioni e culture diverse, capisce i problemi fondamentali del mondo contemporaneo. Comprende aspetti, processi e avvenimenti fondamentali della storia italiana dalle forme di insediamento e di potere medievali alla formazione dello stato unitario fino alla nascita della Repubblica, anche con possibilità di aperture e confronti con il mondo antico. Conosce aspetti e processi fondamentali della storia europea medievale, moderna e contemporanea, anche con possibilità di aperture e confronti con il mondo antico. Conosce aspetti e processi fondamentali della storia mondiale, dalla civilizzazione neolitica alla rivoluzione industriale, alla globalizzazione. Conosce aspetti e processi essenziali della storia del suo ambiente.

Conosce aspetti del patrimonio culturale, italiano e dell'umanità e li sa mettere in relazione con i fenomeni storici studiati.

SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO – STORIA, CITTADINANZA E COSTITUZIONE CLASSE I

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
USARE CONSAPEVOLMENTE LE FONTI	-Usare fonti di diverso tipo (documentarie, iconografiche, narrative, materiali, orali, digitali, ecc.) per produrre conoscenze su temi definiti.	-Riconoscere il valore delle fonti storiche.	-Imparare a raccogliere informazioni da fonti diverse sugli argomenti trattati.
SAPERE ORGANIZZARE LE INFORMAZIONI	-Selezionare e organizzare le informazioni con mappe, schemi, grafici e risorse digitali. -Individuare le radici storiche delle civiltà studiate nel patrimonio storico, artistico e culturale nella realtà locale. -Rielaborare le conoscenze apprese e verificarle.	-Conoscere i principali aspetti della storia italiana ed europea antica e medievale.	-Collocare elementi su una carta storico-geografica.
UTILIZZARE GLI STRUMENTI CONCETTUALI	-Comprendere aspetti e strutture degli avvenimenti storici italiani ed europei -Utilizzare le conoscenze apprese per comprendere il patrimonio culturale collegato con i temi affrontati, i problemi ecologici e interculturali. -Utilizzare il libro di testo riconoscendo le parole chiave e avvalendosi di un personale metodo di studio.	-Confrontare cause ed effetti e collocare gli eventi nel tempo e nello spazio.	-Orientarsi nella complessità del presente, comprendendo culture diverse.
PRODURRE E ARGOMENTARE IN FORMA SCRITTA E ORALE	-Produrre testi utilizzando conoscenze selezionate da fonti di informazioni diverse, manualistiche e non, cartacee e digitali. -Argomentare su conoscenze e concetti appresi usando il linguaggio specifico della disciplina.	-Esporre correttamente e in modo chiaro le conoscenze storiche acquisite, usando il linguaggio specifico della disciplina.	-Produrre una sintesi a partire da alcuni termini chiave forniti.
COMPRENDERE I FONDAMENTI E LE ISTITUZIONI DELLA VITA SOCIALE, POLITICA ED ECONOMICA	-Comprendere il significato dello studio della storia. -Comprendere semplici problemi di carattere sociale e di convivenza civile. -Conoscere e confrontare le principali forme di governo.	-Identificare il valore della famiglia, il concetto di diritti umani, i diritti e i doveri per tutti i cittadini appartenenti ad uno Stato. -Conoscere le principali istituzioni sociali, politiche ed economiche italiane ed europee. -Rispettare le regole del gruppo e l'ambiente scolastico.	-Gestire il proprio ruolo nel gruppo e comprendere l'importanza delle norme per la convivenza civile.

EVIDENZE

- Produce informazioni storiche con fonti di vario genere, anche digitali, e le sa organizzare in testi.
- Espone oralmente e con scritture, anche digitali, le conoscenze storiche acquisite.

-Usa le conoscenze e le abilità per orientarsi nella complessità del presente.
-Conosce aspetti e processi fondamentali della storia europea medievale e moderna, anche con possibilità di apertura e confronti con il mondo antico.
-Conosce aspetti e processi essenziali della storia del suo ambiente.

SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO – STORIA, CITTADINANZA E COSTITUZIONE CLASSE II

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
USARE CONSAPEVOLMENTE LE FONTI	-Usare fonti di diverso tipo (documentarie, iconografiche, narrative, materiali, orali, digitali, ecc.) per produrre conoscenze su temi definiti.	-Riconoscere il valore delle fonti storiche.	- Produrre informazioni storiche con fonti di vario genere anche digitali.
SAPERE ORGANIZZARE LE INFORMAZIONI	-Selezionare e organizzare le informazioni con mappe, schemi, grafici e risorse digitali. -Individuare le radici storiche delle civiltà studiate nel patrimonio storico, artistico e culturale nella realtà locale. -Rielaborare le conoscenze apprese e verificarle.	-Conoscere aspetti e strutture dei momenti storici italiani, europei e mondiali studiati.	-Ordinare fatti ed eventi in base a un criterio logico-cronologico.
UTILIZZARE GLI STRUMENTI CONCETTUALI	-Comprendere aspetti e strutture degli avvenimenti storici italiani, europei e mondiali. -Utilizzare le conoscenze apprese per comprendere il patrimonio culturale collegato con i temi affrontati, i problemi ecologici e interculturali. -Utilizzare il libro di testo riconoscendo le parole chiave e avvalendosi di un personale metodo di studio.	-Confrontare cause ed effetti e collocare gli eventi nel tempo e nello spazio.	-Orientarsi nella complessità del presente, comprendendo culture diverse.
PRODURRE E ARGOMENTARE IN FORMA SCRITTA E ORALE	-Produrre testi utilizzando conoscenze selezionate da fonti di informazioni diverse, manualistiche e non, cartacee e digitali. -Argomentare su conoscenze e concetti appresi usando il linguaggio specifico della disciplina.	-Esporre correttamente e in modo chiaro le conoscenze storiche acquisite, usando il linguaggio specifico della disciplina.	-Argomentare su conoscenze e concetti appresi utilizzando il linguaggio specifico.
COMPRENDERE I FONDAMENTI E LE ISTITUZIONI DELLA VITA SOCIALE, POLITICA ED ECONOMICA	-Conoscere e confrontare le principali forme di governo. -Riconoscere e istituire collegamenti con la disciplina "Cittadinanza e Costituzione".	-Identificare il valore dello stare insieme, il concetto di diritti umani, i diritti e i doveri per tutti i cittadini appartenenti ad uno Stato. -Conoscere le principali istituzioni sociali, politiche ed economiche italiane ed europee. -Rispettare le regole del gruppo e l'ambiente scolastico.	-Leggere dati e raccogliere informazioni sulle istituzioni studiate, imparando anche procedure che riguardano la vita del cittadino comune.

EVIDENZE

-Produce informazioni storiche con fonti di vario genere, anche digitali, e le sa organizzare in testi.
-Espone oralmente e con scritture, anche digitali, le conoscenze storiche acquisite, operando collegamenti.
-Usa le conoscenze e le abilità per orientarsi nella complessità del presente, comprende opinioni e culture diverse.
-Conosce aspetti e processi fondamentali della storia europea medievale e moderna, anche con possibilità di apertura e confronti con il mondo antico.
-Conosce aspetti e processi essenziali della storia del suo ambiente.
-Conosce aspetti del patrimonio culturale italiano e dell'umanità.

SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO – STORIA, CITTADINANZA E COSTITUZIONE CLASSE III			
COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
USARE CONSAPEVOLMENTE LE FONTI	-Usare fonti di diverso tipo (documentarie, iconografiche, narrative, materiali, orali, digitali, ecc.) per produrre conoscenze su temi definiti.	-Riconoscere il valore delle fonti storiche.	- Usare fonti documentarie e storiografiche di vario tipo per ricavare informazioni su argomenti stabiliti.
SAPERE ORGANIZZARE LE INFORMAZIONI	-Selezionare e organizzare le informazioni con mappe, schemi, grafici e risorse digitali. -Individuare le radici storiche delle civiltà studiate nel patrimonio storico, artistico e culturale nella realtà locale. -Rielaborare le conoscenze apprese e verificarle.	-Conoscere i principali eventi della storia dell'Ottocento e del Novecento e alcuni aspetti dell'epoca contemporanea.	-Ordinare fatti ed eventi in base a un criterio logico-cronologico.
UTILIZZARE GLI STRUMENTI CONCETTUALI	-Comprendere aspetti e strutture degli avvenimenti storici italiani, europei e mondiali. -Utilizzare le conoscenze apprese per comprendere il patrimonio culturale collegato con i temi affrontati, i problemi ecologici e interculturali. -Utilizzare il libro di testo riconoscendo le parole chiave e avvalendosi di un personale metodo di studio.	-Confrontare criticamente cause ed effetti e collocare gli eventi nel tempo e nello spazio.	-Orientarsi nella complessità del presente, comprendendo culture diverse e formulando opinioni.
PRODURRE E ARGOMENTARE IN FORMA SCRITTA E ORALE	-Produrre testi utilizzando conoscenze selezionate da fonti di informazioni diverse, manualistiche e non, cartacee e digitali. -Argomentare su conoscenze e concetti appresi usando il linguaggio specifico della disciplina.	-Esporre correttamente e in modo chiaro le conoscenze storiche acquisite, usando il linguaggio specifico della disciplina.	-Argomentare criticamente su conoscenze e concetti appresi utilizzando il linguaggio specifico.
COMPRENDERE I FONDAMENTI E LE ISTITUZIONI DELLA VITA SOCIALE, POLITICA ED ECONOMICA	-Comprendere complessi problemi di carattere sociale e di convivenza civile. -Riconoscere gli aspetti relativi a politica, economia, società e cultura.	-Identificare il concetto di diritti umani, i diritti e i doveri per tutti i cittadini appartenenti ad uno Stato. -Conoscere le principali istituzioni sociali, politiche ed economiche italiane, europee e mondiali. -Comprendere l'importanza della Costituzione italiana e riconoscerne i	-Leggendo giornali e consultando i media, riconoscere, attraverso le informazioni raccolte, il ruolo delle norme costituzionali, delle organizzazioni internazionali, delle alleanze politico-militari e delle

		principali articoli.	associazioni umanitarie.
--	--	----------------------	--------------------------

EVIDENZE

- Produce informazioni storiche con fonti di vario genere, anche digitali, e le sa organizzare in testi.
- Espone oralmente e con scritture, anche digitali, le conoscenze storiche acquisite, operando collegamenti e argomentando le proprie riflessioni.
- Usa le conoscenze e le abilità per orientarsi nella complessità del presente, comprende opinioni e culture diverse, capisce i problemi fondamentali del mondo contemporaneo.
- Conosce aspetti e processi fondamentali della storia europea medievale, moderna e contemporanea, anche con possibilità di apertura e confronti con il mondo antico.
- Conosce aspetti e processi essenziali della storia del suo ambiente.
- Conosce aspetti del patrimonio culturale italiano e dell'umanità e li sa mettere in relazione con i fenomeni storici studiati.

GEOGRAFIA

COMPETENZA IN MATERIA DI CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALE

Traguardi per lo sviluppo delle competenze al termine della scuola secondaria di primo grado

Lo studente si orienta nello spazio e sulle carte di diversa scala in base ai punti cardinali e alle coordinate geografiche; sa orientare una carta geografica a grande scala facendo ricorso a punti di riferimento fissi.

Utilizza opportunamente carte geografiche, fotografie attuali e d'epoca, immagini da telerilevamento, elaborazioni digitali, grafici, dati statistici, sistemi informativi geografici per comunicare efficacemente informazioni spaziali.

Riconosce nei paesaggi europei e mondiali, raffrontandoli in particolare a quelli italiani, gli elementi fisici significativi e le emergenze storiche, artistiche e architettoniche, come patrimonio naturale e culturale da tutelare e valorizzare.

Osserva, legge e analizza sistemi territoriali vicini e lontani, nello spazio e nel tempo e valuta gli effetti di azioni dell'uomo sui sistemi territoriali alle diverse scale geografiche.

SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO – GEOGRAFIA CLASSE I

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
ORIENTARSI SULLE CARTE GEOGRAFICHE	-Orientarsi nello spazio e sulle carte geografiche in base ai punti cardinali (anche con l'utilizzo della bussola) e a punti di riferimento fissi. -Orientarsi nelle realtà territoriali vicine e lontane, anche attraverso l'utilizzo dei programmi multimediali di visualizzazione dall'alto.	-Conoscere gli strumenti di base per l'orientamento. -Conoscere i punti di riferimento essenziali per orientarsi nel proprio territorio.	- Acquisire il metodo della ricerca geografica
USARE CORRETTAMENTE IL LINGUAGGIO DELLA GEO-GRAFICA'	- Usare termini della disciplina spiegandone simboli e concetti geografici. -Leggere e interpretare vari tipi di carte geografiche (da quella topografica al planisfero), utilizzando scale di riduzione, coordinate geografiche e simbologia. -Utilizzare strumenti tradizionali (carte, grafici, dati statistici, immagini, ecc.) e innovativi (telerilevamento e cartografia	-Riconoscere e denominare i principali concetti geografici fisici (fiumi, monti, pianure, coste, colline, laghi, mari, oceani, ecc.).	- Utilizzare opportunamente carte geografiche, fotografie, grafici, elaborazioni digitali per comunicare informazioni.

	computerizzata) per comprendere e comunicare fatti e fenomeni territoriali.		
OSSERVARE E INTERPRETARE I CARATTERI DEL PAESAGGIO	-Interpretare e confrontare alcuni caratteri dei paesaggi italiani ed europei, anche in relazione alla loro evoluzione nel tempo. -Conoscere temi e problemi di tutela del paesaggio come patrimonio naturale e culturale e progettare semplici azioni di valorizzazione.	-Individuare i caratteri che connotano i paesaggi (di montagna, collina, pianura, vulcanici, ecc.) con particolare attenzione a quelli italiani e individuare analogie e differenze con i principali paesaggi europei.	- Collegare e confrontare i fenomeni studiati con altri diversi per tempo e spazio.
ANALIZZARE LE RELAZIONI TRA REGIONI E SISTEMI TERRITORIALI	-Consolidare il concetto di regione geografica (fisica, climatica, storica, economica) applicandolo all'Italia e all'Europa. -Analizzare in termini di spazio le interrelazioni tra fatti e fenomeni demografici, sociali ed economici di portata nazionale ed europea. -Utilizzare modelli interpretativi di assetti territoriali dei principali paesi europei.	-Conoscere popolazione, città e reti d'Europa e d'Italia. -Conoscere le attività economiche dell'Italia, dell'Europa e le loro relazioni.	- Osservare, leggere ed analizzare sistemi territoriali vicini e lontani, nello spazio e nel tempo, e valutarne gli effetti delle azioni dell'uomo.
COMPNDERE LE PROBLEMATICHE AMBIENTALI	-Educare al rispetto dell'ambiente urbano e naturale, al risparmio energetico e alla raccolta differenziata dei rifiuti. -Riflettere sul valore dell'aria, dell'acqua e della terra come bene comune e come diritto universale per rilanciare comportamenti di consumo sostenibile di questi beni.	-Conoscere le problematiche riferite all'ambiente naturale e alla tutela della biodiversità.	- Sensibilizzare al concetto di riuso e riduzione dei rifiuti.

EVIDENZE

- Lo studente si orienta nello spazio e sulle carte di diversa scala in base ai punti cardinali e alle coordinate geografiche. Utilizza opportunamente carte geografiche, fotografie attuali e d'epoca, immagini da telerilevamento, elaborazioni digitali, grafici, dati statistici, sistemi informativi geografici per comunicare efficacemente informazioni spaziali. Riconosce nei paesaggi europei, raffrontandoli in particolare a quelli italiani, gli elementi fisici significativi e le emergenze storiche, artistiche e architettoniche, come patrimonio naturale e culturale da tutelare e valorizzare.

- Osserva, legge e analizza sistemi territoriali vicini e lontani nello spazio e nel tempo.

SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO – GEOGRAFIA CLASSE II

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
ORIENTARSI SULLE CARTE GEOGRAFICHE	-Orientarsi nello spazio e sulle carte geografiche in base ai punti cardinali (anche con l'utilizzo della bussola) e a punti di riferimento fissi. -Orientarsi nelle realtà territoriali vicine e lontane, anche attraverso l'utilizzo dei programmi multimediali di visualizzazione dall'alto.	-Conoscere gli strumenti informatici utili all'individualizzazione della propria posizione sul territorio e dei luoghi che sta studiando.	- Consolidare il metodo della ricerca geografica.
USARE CORRETTAMENTE IL LINGUAGGIO DELLA GEO-GRAFICA'	- Usare termini della disciplina spiegandone simboli e concetti geografici. -Leggere e interpretare vari tipi di carte geografiche (da quella topografica al planisfero), utilizzando scale di riduzione, coordinate geografiche e simbologia.	-Conoscere le carte degli Stati europei.	- Utilizzare opportunamente carte geografiche, fotografie, grafici, elaborazioni digitali per comunicare informazioni.

	-Utilizzare strumenti tradizionali (carte, grafici, dati statistici, immagini, ecc.) e innovativi (telerilevamento e cartografia computerizzata) per comprendere e comunicare fatti e fenomeni territoriali.		
OSSERVARE E INTERPRETARE I CARATTERI DEL PAESAGGIO	-Interpretare e confrontare alcuni caratteri dei paesaggi italiani ed europei, anche in relazione alla loro evoluzione nel tempo. -Conoscere temi e problemi di tutela del paesaggio come patrimonio naturale e culturale e progettare semplici azioni di valorizzazione.	-Individuare i caratteri che connotano i paesaggi (di montagna, collina, pianura, vulcanici, ecc.) con particolare attenzione a quelli europei e individuare analogie e differenze tra loro.	- Collegare e confrontare i fenomeni studiati con altri diversi per tempo e spazio.
ANALIZZARE LE RELAZIONI TRA REGIONI E SISTEMI TERRITORIALI	-Consolidare il concetto di regione geografica (fisica, climatica, storica, economica) applicandolo all'Italia e all'Europa. -Analizzare in termini di spazio le interrelazioni tra fatti e fenomeni demografici, sociali ed economici di portata nazionale ed europea. -Utilizzare modelli interpretativi di assetti territoriali dei principali paesi europei.	-Conoscere popolazione, città e reti d'Europa. -Conoscere le attività economiche dell'Europa e le loro relazioni.	- Osservare, leggere ed analizzare sistemi territoriali vicini e lontani, nello spazio e nel tempo, e valutarne gli effetti delle azioni dell'uomo.
COMPRENDERE LE PROBLEMATICHE AMBIENTALI	-Educare al rispetto dell'ambiente urbano e naturale, al risparmio energetico e alla raccolta differenziata dei rifiuti. -Riflettere sul valore dell'aria, dell'acqua e della terra come bene comune e come diritto universale per rilanciare comportamenti di consumo sostenibile di questi beni.	-Conoscere il ciclo dei rifiuti e il concetto di biodegradabilità.	- Sensibilizzare al concetto di riciclo e di rifiuto come risorsa.

EVIDENZE

- Lo studente si orienta nello spazio e sulle carte di diversa scala in base ai punti cardinali e alle coordinate geografiche.
- Utilizza opportunamente carte geografiche, fotografie attuali e d'epoca, immagini da telerilevamento, elaborazioni digitali, grafici, dati statistici, sistemi informativi geografici per comunicare efficacemente informazioni spaziali.
- Riconosce nei paesaggi europei, raffrontandoli in particolare a quelli italiani, gli elementi fisici significativi e le emergenze storiche, artistiche e architettoniche, come patrimonio naturale e culturale da tutelare e valorizzare.
- Osserva, legge e analizza sistemi territoriali vicini e lontani nello spazio e nel tempo.

SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO – GEOGRAFIA CLASSE III

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
ORIENTARSI SULLE CARTE GEOGRAFICHE	-Orientarsi nello spazio e sulle carte geografiche in base ai punti cardinali (anche con l'utilizzo della bussola) e a punti di riferimento fissi.	-Conoscere gli strumenti informatici utili all'individuazione della propria posizione sul territorio e	- Consolidare il metodo della ricerca geografica.

	-Orientarsi nelle realtà territoriali vicine e lontane, anche attraverso l'utilizzo dei programmi multimediali di visualizzazione dall'alto.	dei luoghi che sta studiando.	
USARE CORRETTAMENTE IL LINGUAGGIO DELLA GEO-GRAFICA'	- Usare termini della disciplina spiegandone simboli e concetti geografici. -Leggere e interpretare vari tipi di carte geografiche (da quella topografica al planisfero), utilizzando scale di riduzione, coordinate geografiche e simbologia. -Utilizzare strumenti tradizionali (carte, grafici, dati statistici, immagini, ecc.) e innovativi (telerilevamento e cartografia computerizzata) per comprendere e comunicare fatti e fenomeni territoriali.	-Conoscere le carte degli Stati extraeuropei.	-Utilizzare opportunamente carte geografiche, fotografie, grafici, elaborazioni digitali per comunicare informazioni.
OSSERVARE E INTERPRETARE I CARATTERI DEL PAESAGGIO	-Interpretare e confrontare alcuni caratteri dei paesaggi europei e mondiali, anche in relazione alla loro evoluzione nel tempo. -Conoscere e approfondire temi e problemi di tutela del paesaggio come patrimonio naturale e culturale e progettare valide azioni di valorizzazione.	-Individuare i caratteri che connotano i paesaggi (di montagna, collina, pianura, vulcanici, ecc.) con particolare attenzione a quelli extraeuropei e individuare analogie e differenze tra loro.	-Cogliere nei paesaggi mondiali le progressive trasformazioni operate dall'uomo sul paesaggio naturale.
ANALIZZARE LE RELAZIONI TRA REGIONI E SISTEMI TERRITORIALI	-Approfondire il concetto di regione geografica (fisica, climatica, storica, economica) applicandolo all'Europa e al Mondo. -Analizzare in termini di spazio le interrelazioni tra fatti e fenomeni demografici, sociali ed economici di portata europea e mondiale. -Utilizzare modelli interpretativi di assetti territoriali dei continenti extraeuropei, anche in relazione alla loro evoluzione storico-politico-economica.	-Conoscere popolazione, città e reti del mondo. -Conoscere le attività economiche extraeuropee e le loro relazioni.	-Rendersi conto che lo spazio geografico è un sistema territoriale, costituito da elementi fisici e antropici legati da rapporti di connessione e/o di interdipendenza.
COMPRENDERE LE PROBLEMATICHE AMBIENTALI	-Educare al rispetto dell'ambiente urbano e naturale, al risparmio energetico e alla raccolta differenziata dei rifiuti. -Riflettere sul valore dell'aria, dell'acqua e della terra come bene comune e come diritto universale per rilanciare comportamenti di consumo sostenibile di questi beni, avendo cura della loro tutela e del loro sviluppo, anche a favore delle generazioni future.	- Conoscere, comprendere e analizzare il significato di "sviluppo sostenibile"	- Proporre valide strategie di politica ambientale e di sviluppo sostenibile.

EVIDENZE

- Lo studente si orienta nello spazio e sulle carte di diversa scala in base ai punti cardinali e alle coordinate geografiche; sa orientare una carta geografica a grande scala facendo ricorso a punti di riferimento fissi.

- Utilizza opportunamente carte geografiche, fotografie attuali e d'epoca, immagini da telerilevamento, elaborazioni digitali, grafici, dati statistici, sistemi informativi geografici per comunicare efficacemente informazioni spaziali. - Riconosce nei paesaggi europei e mondiali gli elementi fisici significativi e le emergenze storiche, artistiche e architettoniche, come patrimonio naturale e culturale da tutelare e valorizzare. - Osserva, legge e analizza sistemi territoriali vicini e lontani nello spazio e nel tempo e valuta gli effetti di azioni dell'uomo sui sistemi territoriali alle diverse scale geografiche.
--

MATEMATICA
COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZA IN SCIENZE, TECNOLOGIA E INGEGNERIA
Traguardi per lo sviluppo delle competenze al termine della scuola secondaria di primo grado L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo anche con i numeri razionali, ne padroneggia le diverse rappresentazioni e stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni. Riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni e ne coglie le relazioni tra gli elementi. Analizza e interpreta rappresentazioni di dati per ricavarne misure di variabilità e prendere decisioni. Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza. Spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati. Confronta procedimenti diversi e produce formalizzazioni che gli consentono di passare da un problema specifico a una classe di problemi. Produce argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite (ad esempio sa utilizzare i concetti di proprietà caratterizzante e di definizione). Sostiene le proprie convinzioni, portando esempi e controesempi adeguati e utilizzando concatenazioni di affermazioni; accetta di cambiare opinione riconoscendo le conseguenze logiche di una argomentazione corretta. Utilizza e interpreta il linguaggio matematico (piano cartesiano, formule, equazioni, ...) e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale. Nelle situazioni di incertezza (vita quotidiana, giochi, ...) si orienta con valutazioni di probabilità. Ha rafforzato un atteggiamento positivo rispetto alla matematica attraverso esperienze significative e ha capito come gli strumenti matematici appresi siano utili in molte situazioni per operare nella realtà.

SCUOLA SECONDARIA DI 1° GRADO MATEMATICA CLASSE I			
COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali. Rappresentare, confrontare ed analizzare figure geometriche, individuandone varianti, invarianti e relazioni, anche con riferimento a contesti reali. Riconoscere e risolvere problemi di vario genere, individuando le strategie appropriate, giustificando il procedimento seguito e	NUMERI Eseguire ordinamenti e confronti tra numeri naturali e razionali Rappresentare numeri naturali e razionali sulla retta Eseguire le quattro operazioni con i numeri naturali e razionali Utilizzare le proprietà per semplificare i calcoli Elevare a potenza i numeri naturali e razionali Ricerca i multipli e i divisori di un numero Scomporre in fattori primi un numero naturale e ricercare M.C.D. e m.c.m. Operare con le frazioni	NUMERI Numeri naturali e numeri decimali. Addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni, divisioni. Espressioni. Potenze. Divisori e multipli. Frazioni	Eseguire calcoli e stime con i numeri naturali applicati a eventi della vita e dell'esperienza quotidiana e a semplici attività progettuali. Applicare i concetti e gli strumenti della matematica (aritmetica, geometria, misura, logica) ad eventi concreti. Utilizzare il piano cartesiano per svolgere compiti relativi alla statistica (grafici e tabelle).

utilizzando in modo consapevole i linguaggi.			
Analizzare e interpretare rappresentazioni di dati per ricavarne informazioni.	SPAZIO E FIGURE Riprodurre enti, figure e disegni geometrici utilizzando opportuni strumenti (riga, compasso, ecc) Rappresentare punti, segmenti e figure nel piano cartesiano Conoscere definizioni e proprietà delle principali figure piane.	SPAZIO E FIGURE Punti, rette, piani. Segmenti. Angoli. Triangoli e quadrilateri. Poligoni con più lati	
	DATI E PREVISIONI Risolvere problemi mediante l'uso delle quattro operazioni. Dare stime approssimate per il risultato di un'operazione e controllare la plausibilità di un calcolo. Descrivere con un'espressione la risoluzione di un problema. Formulare un questionario, raccogliere dati e organizzarli in tabelle. Saper utilizzare le diverse rappresentazioni grafiche per analizzare insieme di dati. Ricavare dati dalla lettura di grafici. Conoscere il concetto di insieme e saper rappresentare un insieme con l'opportuna simbologia.	DATI E PREVISIONI Problemi Insiemi, tabelle, diagrammi. Indagini statistiche	

EVIDENZE

- Si muove con sicurezza nel calcolo, ne padroneggia le diverse rappresentazioni e stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni.
- Riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni e individua le relazioni tra gli elementi.
- Analizza e interpreta rappresentazioni di dati per ricavarne informazioni e prendere decisioni.
- Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni, spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta; confronta procedimenti diversi e riesce a passare da un problema specifico a una classe di problemi.
- Sa utilizzare i dati matematici e la logica per sostenere argomentazioni e supportare informazioni.
- Utilizza e interpreta il linguaggio matematico (piano cartesiano, formule, equazioni...) e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale e le situazioni reali.
- Nelle situazioni di incertezza legate all'esperienza si orienta con valutazioni di probabilità.
- Attraverso esperienze significative, utilizza strumenti matematici appresi per operare nella realtà.

SCUOLA SECONDARIA DI 1° GRADO MATEMATICA CLASSE II			
COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI

Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali Rappresentare, confrontare ed analizzare figure geometriche, individuandone varianti, invarianti e relazioni, anche con riferimento a contesti reali. Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli, sviluppare ragionamenti sugli stessi, utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche, strumenti di calcolo e potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico Riconoscere e risolvere problemi di vario genere, individuando le strategie appropriate, giustificando il procedimento seguito e utilizzando in modo consapevole i linguaggi	NUMERI Eseguire ordinamenti e confronti tra numeri razionali Rappresentare numeri razionali sulla retta. Utilizzare frazioni equivalenti e numeri decimali per denotare uno stesso razionale in diversi modi. Conoscere la radice quadrata come operatore inverso dell'elevamento a potenza. Estrarre la radice quadrata con diversi metodi. Utilizzare il concetto di rapporto fra numeri o misure. Esprimere la proporzionalità con un'uguaglianza di frazioni e viceversa.	NUMERI Frazioni e numeri decimali. Radici e numeri irrazionali. Rapporti e proporzioni	Eseguire calcoli e stime con i numeri naturali, decimali e frazionari applicati a eventi della vita e dell'esperienza quotidiana e a semplici attività progettuali. Applicare i concetti e gli strumenti della matematica (aritmetica, geometria, misura, logica) ad eventi concreti. Interpretare e ricavare informazioni da dati statistici. Utilizzare il piano cartesiano per svolgere compiti relativi alla statistica (grafici e tabelle). Individuare in situazioni reali relazioni tra grandezze.
	SPAZIO E FIGURE Conoscere le proprietà delle figure piane e classificare le figure in base a diversi criteri Conoscere e utilizzare le principali unità di misura e attuare semplici conversioni Calcolare le aree Rappresentare sul piano cartesiano punti, segmenti, figure Applicare il teorema di Pitagora in diversi contesti Conoscere ed utilizzare i principali movimenti rigidi	SPAZIO E FIGURE Movimenti e congruenza. Circonferenza e cerchio. Poligoni regolari. Aree ed equivalenza di figure piane. Teorema di Pitagora .	
	DATI E PREVISIONI Identificare un problema affrontabile con l'indagine statistica, individuare la popolazione, formulare un questionario, raccogliere dati, utilizzare la frequenza	DATI E PREVISIONI Indagini statistiche. Istogrammi, aerogrammi, diagramma cartesiano. Risoluzione di problemi	

assoluta e relativa, scegliere e utilizzare gli indici statistici Realizzare previsioni di probabilità in contesti semplici	applicativi relativi a: proporzionalità congruenza, equiscomponibilità, equivalenza area di poligoni teorema di Pitagora
RELAZIONI E FUNZIONI Calcolare e confrontare rapporti. Applicare le proprietà delle proporzioni. Calcolare il termine incognito di una proporzione. Conoscere il significato di percentuale saperla calcolare utilizzando strategie diverse. Individuare la relazione di proporzionalità di grandezze. Rappresentare graficamente relazioni di proporzionalità diretta e inversa	RELAZIONI E FUNZIONI Rapporto tra numeri e tra grandezze omogenee e non omogenee. Proporzioni e relative proprietà. Riduzione ed ingrandimento in scala. La percentuale. Proporzionalità diretta ed inversa. Rappresentazione grafica di relazioni di proporzionalità diretta e inversa.

EVIDENZE

- Si muove con sicurezza nel calcolo, ne padroneggia le diverse rappresentazioni e stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni.
- Riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni e individua le relazioni tra gli elementi.
- Analizza e interpreta rappresentazioni di dati per ricavarne informazioni e prendere decisioni.
- Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni, spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta; confronta procedimenti diversi e riesce a passare da un problema specifico a una classe di problemi.
- Sa utilizzare i dati matematici e la logica per sostenere argomentazioni e supportare informazioni.
- Utilizza e interpreta il linguaggio matematico (piano cartesiano, formule, equazioni...) e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale e le situazioni reali.
- Nelle situazioni di incertezza legate all'esperienza si orienta con valutazioni di probabilità.
- Attraverso esperienze significative, utilizza strumenti matematici appresi per operare nella realtà.

SCUOLA SECONDARIA DI 1° GRADO MATEMATICA CLASSE III

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali Rappresentare, confrontare ed analizzare figure geometriche, individuandone varianti, invarianti e relazioni, anche con riferimento a contesti reali. Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli,	NUMERI Eseguire ordinamenti e confronti tra numeri relativi Rappresentare numeri relativi sulla retta Eseguire le quattro operazioni con i numeri relativi e con monomi e polinomi Interpretare, costruire e trasformare formule che contengono formule Riconoscere e risolvere equazioni di primo grado Risolvere problemi con equazioni di primo grado	NUMERI Numeri relativi. Calcolo letterale: monomi e polinomi. Equazioni	Applicare e riflettere sul loro uso, algoritmi matematici a fenomeni concreti della vita quotidiana e a compiti relativi ai diversi campi del sapere. Contestualizzare modelli algebrici in problemi reali o verosimili (impostare l'equazione per determinare un dato sconosciuto in contesto reale). Determinare, attraverso la contestualizzazione, il significato "reale" dei simboli in un'operazione o espressione algebrica. Applicare i concetti e gli strumenti della geometria e della misura ad eventi concreti Utilizzare il piano cartesiano per svolgere compiti relativi alla cartografia, alla progettazione

sviluppare ragionamenti sugli stessi, utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche, strumenti di calcolo e potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico Analizzare e interpretare rappresentazioni di dati per ricavarne in			tecnologica, all'espressione artistica, al disegno tecnico (ingrandimenti, riduzioni...), alla statistica (grafici e tabelle).
	SPAZIO E FIGURE Calcolare la lunghezza della circonferenza , la lunghezza e l'ampiezza di un arco di circonferenza Calcolare l'area del cerchio e delle sue parti Individuare, disegnare poligoni inscritti e circoscritti e rilevarne le proprietà Riconoscere e disegnare figure simili e individuarne le proprietà Conoscere e applicare i teoremi di Euclide Rappresentare oggetti e figure tridimensionali Calcolare l'area e il volume dei poliedri e dei solidi di rotazione più comuni e dare stima di oggetti della vita quotidiana	SPAZIO E FIGURE Misure della circonferenza e del cerchio. Poligoni inscritti e circoscritti. La similitudine. Figure nello spazio. Poliedri e loro misure. Solidi di rotazione	
	DATI E PREVISIONI Costruire grafici e leggerli Ricavare informazioni da raccolte di dati e grafici di varie fonti Calcolare frequenze relative, assolute, percentuali Calcolare la probabilità di un evento utilizzando metodi appropriati. Leggere, analizzare e schematizzare i dati di un problema utilizzando un linguaggio specifico un evento Valutare la coerenza dei risultati.	DATI E PREVISIONI La probabilità di un evento certo, impossibile o aleatorio. Probabilità totale di eventi incompatibili e compatibili. Probabilità di eventi indipendenti e dipendenti. Fasi di un' indagine statistica Tabelle di distribuzione delle frequenze; frequenze relative, percentuali. Grafici di distribuzione delle Frequenze. Valori medi, moda media, mediana	
	RELAZIONI E FUNZIONI Rappresentare punti, segmenti e figure sul piano cartesiano Rappresentare rette in base a equazioni di primo grado Dedurre equazioni di primo grado da rette assegnate	RELAZIONI E FUNZIONI Il piano cartesiano e il concetto di funzione. Funzioni di proporzionalità diretta, inversa e relativi grafici, funzione lineare. Relazioni tra insiemi .	

EVIDENZE

- Si muove con sicurezza nel calcolo, ne padroneggia le diverse rappresentazioni e stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni.
- Riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni e individua le relazioni tra gli elementi.
- Analizza e interpreta rappresentazioni di dati per ricavarne informazioni e prendere decisioni.
- Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni, spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta; confronta procedimenti diversi e riesce a passare da un problema specifico a una classe di problemi.
- Sa utilizzare i dati matematici e la logica per sostenere argomentazioni e supportare informazioni.
- Utilizza e interpreta il linguaggio matematico (piano cartesiano, formule, equazioni...) e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale e le situazioni reali.
- Nelle situazioni di incertezza legate all'esperienza si orienta con valutazioni di probabilità.
- Attraverso esperienze significative, utilizza strumenti matematici appresi per operare nella realtà.

Raccomandazioni per la continuità o punti di attenzione da curare nell'ultimo bimestre del III anno di scuola secondaria di primo grado

- Operare con i numeri naturali, i decimali, le frazioni, i numeri relativi, le potenze, utilizzando le proprietà delle operazioni, il calcolo approssimato, algoritmi, calcolatrici o fogli di calcolo, a seconda della situazione.
- Operare con figure geometriche piane e solide, calcolandone in autonomia superficie e volume.
- Utilizzare il piano cartesiano per misurare, per rappresentare fenomeni.
- Utilizzare equazioni di primo grado per risolvere problemi.
- Risolvere semplici problemi di esperienza utilizzando procedure e strumenti dell'aritmetica, della geometria, della probabilità e della statistica e argomentando le scelte operate.
- Organizzare i dati di un problema o di un'indagine in grafici, diagrammi, tabelle.
- Utilizzare differenti strumenti di misura convenzionali per misure lineari, di superficie, di capacità, misure di tempo, coordinate geografiche; scegliere lo strumento più adatto e saper confrontare grandezze.

SCIENZE

COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZA IN SCIENZE, TECNOLOGIA E INGEGNERIA

Traguardi per lo sviluppo delle competenze al termine della scuola secondaria di primo grado

L'alunno esplora e sperimenta, in laboratorio e all'aperto, lo svolgersi dei più comuni fenomeni, ne immagina e ne verifica le cause; ricerca soluzioni ai problemi, utilizzando le conoscenze acquisite.

Sviluppa semplici schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni ricorrendo, quando è il caso, a misure appropriate e a semplici formalizzazioni.

Riconosce nel proprio organismo strutture e funzionamenti a livelli macroscopici e microscopici, è consapevole delle sue potenzialità e dei suoi limiti.

Ha una visione della complessità del sistema dei viventi e della loro evoluzione nel tempo; riconosce nella loro diversità i bisogni fondamentali di animali e piante, e i modi di soddisfarli negli specifici contesti ambientali.

È consapevole del ruolo della comunità umana sulla Terra, del carattere finito delle risorse, nonché dell'ineguaglianza dell'accesso a esse, e adotta modi di vita ecologicamente responsabili.

Collega lo sviluppo delle scienze allo sviluppo della storia dell'uomo.

Ha curiosità e interesse verso i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo scientifico e tecnologico.

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
Osservare, analizzare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale e agli aspetti della vita quotidiana, formulare ipotesi e verificarle, utilizzando semplici schematizzazioni. Riconoscere le principali interazioni tra mondo naturale e comunità umana, individuando alcune problematiche dell'intervento antropico negli ecosistemi. Utilizzare il proprio patrimonio di conoscenze per comprendere le problematiche scientifiche di attualità e per assumere comportamenti responsabili in relazione al proprio stile di vita, alla promozione della salute e all'uso delle risorse.	BIOLOGIA Distinguere una cellula eucariota da una procariota. Riconoscere una cellula animale da una vegetale. Riconoscere i diversi livelli di organizzazione di un organismo. Comprendere il senso delle grandi classificazioni. Identificare i batteri secondo la loro forma, i protisti e i funghi. Riconoscere le piante più comuni. Individuare gli animali in base alle loro caratteristiche	BIOLOGIA Il fenomeno vita Monere, protisti, funghi. Le piante. Gli animali	Contestualizzare i fenomeni fisici ad eventi della vita quotidiana, anche per sviluppare competenze di tipo sociale e civico e pensiero critico. Condurre osservazioni e indagini nel proprio ambiente di vita per coglierne gli aspetti caratteristici. Osservare e interpretare lo svolgersi di fenomeni ambientali. Analizzare e classificare piante e animali secondo i criteri convenzionali.
	SCIENZE DELLA TERRA Approfondire la conoscenza delle fondamentali componenti ambientali: atmosfera e idrosfera. Illustrare i principali problemi dovuti all'impatto dell'uomo sull'ambiente e prospettare soluzioni. Riconoscere i rapporti e le interazioni tra esseri viventi e ambiente. Rispettare e preservare la biodiversità nei sistemi ambientali.	SCIENZE DELLA TERRA Atmosfera, idrosfera, litosfera. Fenomeni meteorologici. Relazioni trofiche; catene e reti alimentari. Analisi di un problema ambientale.	
	FISICA E CHIMICA Utilizzare il metodo scientifico nella realizzazione di esperimenti Utilizzare i concetti fisici fondamentali quali: pressione, volume, massa, densità, peso, peso specifico, temperatura, calore, in varie situazioni di esperienza. Riconoscere gli stati fisici della materia e le loro trasformazioni. Saper utilizzare le diverse rappresentazioni grafiche per analizzare insiemi di dati.	FISICA E CHIMICA Il metodo scientifico La materia e le sue proprietà Temperatura e calore	

EVIDENZE

- L'alunno esplora e sperimenta, in laboratorio e all'aperto, lo svolgersi dei più comuni fenomeni, ne immagina e ne verifica le cause; ricerca soluzioni ai problemi, utilizzando le conoscenze acquisite.
- Sviluppa semplici schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni ricorrendo, quando è il caso, a misure appropriate e a semplici formalizzazioni.
- Riconosce nel proprio organismo strutture e funzionamenti a livelli macroscopici e microscopici, è consapevole delle sue potenzialità e dei suoi limiti.
- Ha una visione della complessità del sistema dei viventi e della loro evoluzione nel tempo; riconosce nella loro diversità i bisogni fondamentali di animali e piante, e i modi di soddisfarli negli specifici contesti ambientali.
- È consapevole del ruolo della comunità umana sulla Terra, del carattere finito delle risorse, nonché dell'ineguaglianza dell'accesso a esse, e adotta modi di vita ecologicamente responsabili.
- Collega lo sviluppo delle scienze allo sviluppo della storia dell'uomo.
- Ha curiosità e interesse verso i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo scientifico e tecnologico.

SCUOLA SECONDARIA DI 1° GRADO SCIENZE CLASSE II

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità Utilizzare il proprio patrimonio di conoscenze per comprendere le problematiche scientifiche di attualità e per assumere comportamenti responsabili in relazione al proprio stile di vita, alla promozione della salute e all'uso delle risorse.	BIOLOGIA Attraverso esempi della vita pratica illustrare la complessità del funzionamento del corpo umano nelle sue varie attività. Individuare nel corpo umano la posizione dei diversi organi. Conoscere i comportamenti corretti per mantenersi in salute	BIOLOGIA Il sistema uomo. Apparato locomotore. Apparato digerente e nutrizione. Apparato respiratorio. Apparato circolatorio e sistema linfatico. Apparato escretore. Apparato tegumentario	Contestualizzare i fenomeni fisici ad eventi della vita quotidiana, anche per sviluppare competenze di tipo sociale e civico e pensiero critico. Condurre osservazioni e indagini nel proprio ambiente di vita per individuare rischi di natura fisica, chimica, biologica; Descrivere strutture e funzioni del proprio corpo; contestualizzare i concetti di fisica e di chimica all'educazione alla salute, alla sicurezza e alla prevenzione . Riconoscere e definire le forze in situazioni reali
	FISICA E CHIMICA Distinguere la quiete dal moto. Rappresentare in diagrammi spazio/tempo diversi tipi di movimento; interpretare i diagrammi. Calcolare la velocità media. Risolvere semplici problemi sul moto rettilineo uniforme. Comporre le forze. Riconoscere i diversi tipi di equilibrio . Classificare le leve.	FISICA E CHIMICA Il movimento Le forze e il moto Forze e equilibrio	

EVIDENZE

- L'alunno esplora e sperimenta, in laboratorio e all'aperto, lo svolgersi dei più comuni fenomeni, ne immagina e ne verifica le cause; ricerca soluzioni ai problemi, utilizzando le conoscenze acquisite.
- Sviluppa semplici schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni ricorrendo, quando è il caso, a misure appropriate e a semplici formalizzazioni.
- Riconosce nel proprio organismo strutture e funzionamenti a livelli macroscopici e microscopici, è consapevole delle sue potenzialità e dei suoi limiti.

- Ha una visione della complessità del sistema dei viventi e della loro evoluzione nel tempo; riconosce nella loro diversità i bisogni fondamentali di animali e piante, e i modi di soddisfarli negli specifici contesti ambientali.
- È consapevole del ruolo della comunità umana sulla Terra, del carattere finito delle risorse, nonché dell'ineguaglianza dell'accesso a esse, e adotta modi di vita ecologicamente responsabili.
- Collega lo sviluppo delle scienze allo sviluppo della storia dell'uomo.
- Ha curiosità e interesse verso i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo scientifico e tecnologico.

SCUOLA SECONDARIA DI 1° GRADO SCIENZE CLASSE III			
COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità Utilizzare il proprio patrimonio di conoscenze per comprendere le problematiche scientifiche di attualità e per assumere comportamenti responsabili in relazione al proprio stile di vita, alla promozione della salute e all'uso delle risorse	BIOLOGIA Attraverso esempi della vita pratica illustrare la complessità del funzionamento del corpo umano nelle sue varie attività. Individuare nel corpo umano la posizione dei diversi organi. Conoscere i comportamenti corretti per mantenersi in salute. Assumere atteggiamenti responsabili nei confronti di droghe e dell'abuso di psicofarmaci e di alcolici. Conoscere le leggi di Mendel . Confrontare la teoria di Lamarck e Darwin. Formulare ipotesi che mettano in relazione alcune caratteristiche di un organismo con le condizioni dell'ambiente in cui vive.	BIOLOGIA Il sistema nervoso. Il sistema endocrino. Gli organi di senso. La riproduzione. Il codice della vita. L'ereditarietà dei caratteri L'evoluzione	Contestualizzare i fenomeni fisici ad eventi della vita quotidiana, anche per sviluppare competenze di tipo sociale e civico e pensiero critico. Applicare i concetti di energia alle questioni ambientali (fonti di energia; fonti di energia rinnovabili e non; uso oculato delle risorse energetiche), ma anche alle questioni di igiene ed educazione alla salute (concetto di energia collegato al concetto di "calorie" nell'alimentazione; individuare, attraverso l'analisi di biodiversità, l'adattamento degli organismi all'ambiente sia dal punto di vista morfologico , che delle caratteristiche, che dei modi di vivere; individuare gli effetti sui viventi (e quindi anche sull'organismo umano) di sostanze tossico-nocive . Analizzare il funzionamento di strumenti di uso comune domestico o scolastico; descriverne il funzionamento; smontare, rimontare, ricostruire; effettuare ricognizioni per valutare i rischi presenti nell'ambiente, redigere semplici istruzioni preventive e ipotizzare misure correttive di tipo organizzativo - comportamentale e strutturale.
	ASTRONOMIA E SCIENZE DELLA TERRA Descrivere i principali moti della terra e le loro conseguenze Illustrare il processo di formazione delle catene montuose Illustrare la distribuzione dei vulcani e dei terremoti nel mondo Collegare i diversi meccanismi tettonici alle relative strutture della crosta terrestre Conoscere i comportamenti da avere durante un sisma Illustrare la differenza tra pianeta e stella Saper riconoscere i principali corpi celesti	ASTRONOMIA E SCIENZE DELLA TERRA Le forze interne alla terra. La storia del nostro pianeta. La terra nell'universo L'universo	

	FISICA E CHIMICA Saper calcolare il lavoro compiuto da una forza. Riconoscere le diverse forme di energia. Capire come viene elettrizzato un corpo. Distinguere un conduttore da un isolante. Rappresentare un circuito elettrico. Applicare le leggi di Ohm. Riconoscere un fenomeno magnetico.	FISICA E CHIMICA Il lavoro e l'energia. L'elettricità e il magnetismo
EVIDENZE • L'alunno esplora e sperimenta, in laboratorio e all'aperto, lo svolgersi dei più comuni fenomeni, ne immagina e ne verifica le cause; ricerca soluzioni ai problemi, utilizzando le conoscenze acquisite. • Sviluppa semplici schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni ricorrendo, quando è il caso, a misure appropriate e a semplici formalizzazioni. • Riconosce nel proprio organismo strutture e funzionamenti a livelli macroscopici e microscopici, è consapevole delle sue potenzialità e dei suoi limiti. • Ha una visione della complessità del sistema dei viventi e della loro evoluzione nel tempo; riconosce nella loro diversità i bisogni fondamentali di animali e piante, e i modi di soddisfarli negli specifici contesti ambientali. • È consapevole del ruolo della comunità umana sulla Terra, del carattere finito delle risorse, nonché dell'ineguaglianza dell'accesso a esse, e adotta modi di vita ecologicamente responsabili. • Collega lo sviluppo delle scienze allo sviluppo della storia dell'uomo. • Ha curiosità e interesse verso i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo scientifico e tecnologico.		

Raccomandazioni per la continuità o punti di attenzione da curare nell'ultimo bimestre del III anno di scuola secondaria di primo grado
• Osservare, analizzare e descrivere sistemi e fenomeni relativi alla realtà naturale e artificiale e agli aspetti della vita quotidiana. • Individuare autonomamente una possibile interpretazione dei dati in base a semplici modelli. • Riconoscere e definire i principali aspetti di un ecosistema e le problematiche ad esso connesse. • Interpretare autonomamente fenomeni naturali o sistemi artificiali dal punto di vista energetico ed è consapevole dei possibili impatti nelle trasformazioni energetiche sull'ambiente naturale. • Assumere comportamenti responsabili in relazione al proprio stile di vita, alla promozione della salute e all'uso delle risorse.

MUSICA
COMPETENZA IN MATERIA DI CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALI
Traguardi per lo sviluppo delle competenze al termine della scuola secondaria di primo grado (*) L'alunno partecipa in modo attivo alla realizzazione di esperienze musicali attraverso l'esecuzione e l'interpretazione di brani strumentali e vocali appartenenti a generi e culture differenti. Usa diversi sistemi di notazione funzionali alla lettura, all'analisi e alla produzione di brani musicali. È in grado di ideare e realizzare, anche attraverso l'improvvisazione o partecipando a processi di elaborazione collettiva, messaggi musicali e multimediali, nel confronto critico con modelli appartenenti al patrimonio musicale, utilizzando anche sistemi informatici. Comprende e valuta eventi, materiali, opere musicali riconoscendone i significati, anche in relazione alla propria esperienza musicale e ai diversi contesti storico-culturali. Integra con altri saperi e altre pratiche artistiche le proprie esperienze musicali, servendosi anche di appropriati codici e sistemi di codifica. (*) per il quadro delle competenze specifiche connesse allo studio dello strumento musicale, si rinvia alle specifiche norme di settore

SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO DISCIPLINA MUSICA CLASSE: PRIMA –SECONDA-TERZA

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
Comprensione ed uso dei linguaggi specifici; Espressione vocale ed uso dei mezzi strumentali; Capacità di ascolto e comprensione dei fenomeni sonori e dei messaggi musicali con rielaborazione personale dei materiali sonori.	Sapere usare la notazione tradizionale delle figure ritmiche e relative pause (semibreve, minima, semiminima, croma, semicroma ecc.). - Saper discriminare suoni di diversa altezza e saperli dissociare dagli altri parametri (timbro, intensità). - Notazione grafica dell'altezza dei suoni, dapprima con grafici di ascesa e discesa e poi su pentagramma. - Saper usare creativamente i suoni sperimentati con delle piccole composizioni che abbiano in sé una coerenza interna ed una logica musicale e non matematica, basandosi sia sul principio dell'imitazione acustica che sulla pura simbolizzazione sonora. - Sapere usare la notazione tradizionale delle figure ritmiche e relative pause (semibreve, minima, semiminima, croma, semicroma ecc.).	L'alunno: Partecipa in modo attivo alla realizzazione di esperienze musicali attraverso l'esecuzione e l'interpretazione di brani strumentali e vocali appartenenti a generi e culture diverse. Usa sistemi di notazione funzionali alla lettura, all'analisi e alla riproduzione di brani musicali. E' in grado di ideare e realizzare, anche attraverso l'improvvisazione o partecipando a processi di elaborazione collettiva, messaggi musicali o multimediali. Comprende e valuta eventi, materiali, opere musicali riconoscendone i significati, anche in relazione alla propria esperienza musicale e ai diversi contesti storico-culturali. Integra con altri saperi le proprie esperienze musicali, servendosi anche di codici e sistemi di codifica appropriati	Fondamenti della tecnica degli strumenti didattici in uso Tecnica di base del canto (riscaldamento, rilassamento corporeo, emissione) Gli elementi base della simbologia musicale. Tecnica degli strumenti didattici in uso finalizzata all'attività di musica d'insieme Il ruolo giocato dalla propria voce all'interno di un insieme monodico o polifonico Progettazione e realizzazione di messaggi musicali anche associati ad altri linguaggi Gli elementi più complessi della simbologia musicale.

STRUMENTO MUSICALE

Traguardi formativi

COMPETENZA CHIAVE EUROPEA: Musica d'insieme

DISCIPLINA PREVALENTE: CLARINETTO – SASSOFONO – TROMBA - PERCUSSIONI

DISCIPLINE CONCORRENTI: =====

SCUOLA Sec. di I grado CLASSE 1^

MACRO COMPETENZE	ABILITA'E COMPETENZE SPECIFICHE	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
<i>Produzione del suono nell'ambito del registro medio e grave ed esecuzione in orchestra</i>	<i>Diteggiatura con articolazioni, produzione nel registro medio e grave nell'ambito della musica d'insieme</i>	Riuscire ad eseguire un brano d'orchestra in autonomia.	Conoscenza musicale e padronanza del linguaggio musicale e dei segni musicali. Maturità musicale con sufficiente padronanza dello strumento. Aumento dell'interesse alla
Capacità autonoma di lettura e solfeggio di semplici parti	Legge semplici figurazioni ritmiche	Consapevolizza e confronta semplici figurazioni	

Capacità di relazionarsi con altri strumentisti e di suonare in gruppi di musica d'insieme sotto una direzione	Produzione musicale attraverso le interpretazioni del direttore d'orchestra	Comprensione ed esecuzione di una parte d'orchestra integrata da agogica quindi dall'accentuazione e dal complesso delle modifiche apportate alla durata delle note e all'andamento	musica grazie all'approccio strumentale, ponendosi dei quesiti e trovando soluzioni: - Confermare la conoscenza del linguaggio musicale - Sviluppare e migliorare le proprie capacità intuitive e cognitive
--	---	---	--

EVIDENZE:
- Conoscenza del linguaggio musicale - Lettura delle note sul pentagramma - Valore delle principali figure musicali - Posizioni sullo strumento nel registro grave - Esecuzioni di brani con diversi livelli di difficoltà sullo strumento

Traguardi formativi			
COMPETENZA CHIAVE EUROPEA: Musica d'insieme			
DISCIPLINA PREVALENTE: CLARINETTO – SASSOFONO – TROMBA - PERCUSSIONI			
DISCIPLINE CONCORRENTI: =====			
SCUOLA Sec. di I grado CLASSE 2^A			
MACRO COMPETENZE	ABILITA'E COMPETENZE SPECIFICHE	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
<i>Produzione del suono nell'ambito del registro medio e grave ed esecuzione in orchestra</i>	<i>Diteggiatura con articolazioni, produzione nel registro medio e grave nell'ambito della musica di insieme</i>	Riuscire ad eseguire un brano d'orchestra in autonomia e con espressione	Conoscenza musicale e padronanza del linguaggio musicale e dei segni musicali. Maturità musicale con soddisfacente padronanza dello strumento. Aumento dell'interesse alla musica grazie all'approccio strumentale, ponendosi dei quesiti e trovando soluzioni: - Confermare la conoscenza del linguaggio musicale - Sviluppare e migliorare le proprie capacità intuitive e cognitive
Capacità autonoma di lettura e solfeggio di parti di media difficoltà	Legge diverse figurazioni ritmiche	Consapevolizza e confronta diverse figurazioni	
Capacità di relazionarsi con altri strumentisti e di suonare in gruppi di musica d'insieme sotto una direzione	Produzione musicale attraverso le interpretazioni del direttore d'orchestra compreso segni dinamici e agogici	Comprensione ed esecuzione di una parte d'orchestra integrata da agogica quindi dall'accentuazione e dal complesso delle modifiche apportate alla durata delle note e all'andamento	

EVIDENZE:
- Conoscenza del linguaggio musicale - Lettura delle note sul pentagramma e dell'agogica

- Valore delle figure musicali
- Posizioni sullo strumento nel registro grave e medio
- Esecuzioni di brani con diversi livelli di difficoltà sullo strumento

Traguardi formativi

COMPETENZA CHIAVE EUROPEA: Musica d'insieme

DISCIPLINA PREVALENTE: CLARINETTO – SASSOFONO – TROMBA - PERCUSSIONI

DISCIPLINE CONCORRENTI: =====

SCUOLA Sec. di I grado CLASSE 3^A

MACRO COMPETENZE	ABILITA'E COMPETENZE SPECIFICHE	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
<i>Produzione del suono nell'ambito del registro medio, grave e acuto ed esecuzione autonoma in orchestra</i>	<i>Diteggiatura con articolazioni, produzione nel registro medio, grave e acuto nell'ambito della musica di insieme</i>	Riuscire ad eseguire un brano d'orchestra in autonomia e con espressione	Conoscenza musicale e padronanza del linguaggio musicale e dei segni musicali. Maturità musicale con buona padronanza dello strumento. Aumento dell'interesse alla musica grazie all'approccio strumentale, ponendosi dei quesiti e trovando soluzioni:
Capacità autonoma di lettura e solfeggio di parti anche difficili	Legge tutte figurazioni ritmiche	Consapevolizza e confronta tutte le figurazioni	- Confermare la conoscenza del linguaggio musicale - Sviluppare e migliorare le proprie capacità intuitive e cognitive
Capacità di relazionarsi con altri strumentisti e di suonare in gruppi di musica d'insieme sotto una direzione	Produzione musicale attraverso le interpretazioni del direttore d'orchestra compreso segni dinamici e agogici in autonomia e con espressione	Comprensione ed esecuzione di una parte d'orchestra integrata da agogica quindi dall'accentuazione e dal complesso delle modifiche apportate alla durata delle note e all'andamento	

EVIDENZE:

- Conoscenza del linguaggio musicale
- Lettura delle note sul pentagramma e dell'agogica
- Valore di tutte le figure musicali
- Posizioni sullo strumento nel registro grave, medio e acuto
- Esecuzioni di brani con diversi livelli di difficoltà sullo strumento

ARTE E IMMAGINE

COMPETENZE IN MATERIA DI CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALE

Traguardi di sviluppo delle competenze al termine della scuola secondaria di primo grado

L'alunno realizza elaborati personali e creativi sulla base di un'ideazione e progettazione originale, applicando le conoscenze e le regole del linguaggio visivo, scegliendo in modo funzionale tecniche e materiali differenti anche con l'integrazione di più *media* e codici espressivi.

Padroneggia gli elementi principali del linguaggio visivo, legge e comprende i significati di immagini statiche e in movimento, di filmati audiovisivi e di prodotti multimediali.

Legge le opere più significative prodotte nell'arte antica, medievale, moderna e contemporanea, sapendole collocare nei rispettivi contesti storici, culturali e ambientali; riconosce il valore culturale di immagini, di opere e di oggetti artigianali prodotti in paesi diversi dal proprio.

Riconosce gli elementi principali del patrimonio culturale, artistico e ambientale del proprio territorio e è sensibile ai problemi della sua tutela e conservazione.

Analizza e descrive beni culturali, immagini statiche e multimediali, utilizzando il linguaggio appropriato.

SCUOLA SECONDARIA ARTE E IMMAGINE CLASSE PRIMA			
COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
Percepire i linguaggi grafici nelle loro componenti comunicative ed espressive.	- Osserva in modo analitico immagini, forme e oggetti della realtà, individuando gli elementi da riprodurre per una rappresentazione reale e non stereotipata. - Riconosce le valenze degli elementi del linguaggio visivo e ne sa usare le caratteristiche per finalità espressive.	- Le leggi della percezione. - Principali elementi del linguaggio visuale: punto, linea, superficie, luce e ombra, segno e <i>texture</i>. - Basi della teoria del colore e della composizione. - Principali codici della comunicazione visiva. - L'osservazione della realtà in modo non stereotipato.	Realizzare mostre e spettacoli interculturali, a partire dall'esperienza di vita nella classe e nella scuola. Rappresentare drammatizzazioni utilizzando linguaggi diversi. Riprodurre opere d'arte accostando altri linguaggi espressivi.
Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico.	- Legge in modo semplice e guidato le opere d'arte dei diversi periodi storici. - Osserva un monumento /opera d'arte e ne descrive le caratteristiche.	- La Preistoria: generi artistici, temi e lettura guidata di opere d'arte. - Arte in Mesopotamia e Arte Egizia: generi artistici, temi e lettura guidata di opere d'arte. - Le civiltà Egee e l'Arte Greca: generi artistici, temi e lettura guidata di opere d'arte - L'Arte Etrusca, l'Arte Romana e Paleocristiana: generi artistici, temi e lettura guidata di opere d'arte.	Analizzare opere d'arte di genere e periodo diverso, individuandone, con il supporto dell'insegnante, le caratteristiche, il periodo storico, il genere, gli aspetti stilistici. Effettuare una ricognizione e mappatura dei principali beni culturali e artistici del proprio territorio e realizzare schedari, semplici guide e itinerari.
Utilizzare gli strumenti e le tecniche in forma sempre più completa ed autonoma, sul piano espressivo e comunicativo.	Si esprime usando con consapevolezza le tecniche della rappresentazione grafica.	Matite, pastelli, pennarelli, stampi, tecniche miste, tempera e collage.	

EVIDENZE

- Utilizza tecniche, codici e elementi del linguaggio iconico per creare, rielaborare e sperimentare immagini e forme
- Individua i principali stili e generi iconici e visivi
- Legge, interpreta ed esprime apprezzamenti e valutazioni su fenomeni artistici di vario genere (musicale, visivo, letterario)

SCUOLA SECONDARIA ARTE E IMMAGINE CLASSE SECONDA			
COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
Percepire i linguaggi grafici nelle loro componenti comunicative ed espressive.	Riconosce e utilizza gli elementi del linguaggio	Principali elementi del linguaggio	Realizzare mostre e spettacoli interculturali, a partire

	visuale. • Applica le tecniche di percezione su elementi più complessi della realtà.	visuale: superficie, luce e ombra, proiezioni, volumetrie, spazio • La realtà tridimensionale. • Il metodo della Prospettiva. • L'osservazione della realtà in modo non stereotipato.	dall'esperienza di vita nella classe e nella scuola. Rappresentare drammatizzazioni utilizzando linguaggi diversi. Riprodurre opere d'arte accostando altri linguaggi espressivi. Analizzare opere d'arte di genere e periodo diverso, individuandone, con il supporto dell'insegnante, le caratteristiche, il periodo storico, il genere, gli aspetti stilistici. Effettuare una ricognizione e mappatura dei principali beni culturali e artistici del proprio territorio e realizzare schedari, semplici guide e itinerari.
Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico.	• Legge in modo consapevole le opere d'arte dei diversi periodi storici. • Osserva un monumento/opera d'arte e ne descrive le caratteristiche.	• L'Arte Romanica. • L'Arte Gotica. • Il primo Rinascimento. • Il Cinquecento. • L'Arte Barocca. • Il Settecento.	
Utilizzare gli strumenti e le tecniche in forma sempre più completa ed autonoma, sul piano espressivo e comunicativo.	• Si esprime usando con consapevolezza le tecniche della rappresentazione grafica. • Utilizza le tecniche operative della modellazione plastica e della fotografia	• Matite, pastelli, pennarelli, stampi, tecniche miste, tempera, frottage, carboncino. • La modellazione plastica (DAS). • La fotografia.	

EVIDENZE

- Utilizza tecniche, codici e elementi del linguaggio iconico per creare, rielaborare e sperimentare immagini e forme
- Individua i principali stili e generi iconici e visivi
- Legge, interpreta ed esprime apprezzamenti e valutazioni su fenomeni artistici di vario genere (musicale, visivo, letterario)

SCUOLA SECONDARIA ARTE E IMMAGINE CLASSE TERZA

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
Percepire i linguaggi grafici nelle loro componenti comunicative ed espressive.	• Riconosce e utilizza gli elementi del linguaggio visuale. • Applica le tecniche di percezione su elementi più complessi della realtà comprendendone significati e comunicazione.	• Principali elementi del linguaggio visuale: punto, linea, segno, superficie, luce e ombra, proiezioni, volume, spazio, composizione e prospettiva. • La realtà tridimensionale. • L'osservazione, la percezione e la decodifica di realtà complesse.	Realizzare mostre e spettacoli interculturali, a partire dall'esperienza di vita nella classe e nella scuola. Rappresentare drammatizzazioni utilizzando linguaggi diversi. Riprodurre opere d'arte accostando altri linguaggi espressivi. Analizzare opere d'arte di genere e periodo diverso, individuandone, con il supporto dell'insegnante, le caratteristiche, il periodo storico, il genere, gli aspetti stilistici. Effettuare una ricognizione e mappatura dei principali beni culturali e artistici del proprio
Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico.	• Legge in modo analitico le opere d'arte dei diversi periodi storici. • Osserva un monumento/opera d'arte e ne descrive le caratteristiche.	• Le correnti artistiche dal Romanticismo all'Art Nouveau. • Il Novecento. • Cenni sulle recenti correnti artistiche.	

Utilizzare gli strumenti e le tecniche in forma sempre più completa ed autonoma, sul piano espressivo e comunicativo.	• Si esprime usando con consapevolezza rappresentazione grafica. • Utilizza le tecniche operative ponderandone la scelta applicativa.	• La fotografia. • Computer grafica. • La comunicazione pubblicitaria. • Varie forme di comunicazione per immagini.	territorio e realizzare schedari, semplici guide e itinerari.
---	--	--	---

EVIDENZE

- Utilizza tecniche, codici e elementi del linguaggio iconico per creare, rielaborare e sperimentare immagini e forme. Individua i principali stili e generi iconici e visivi
- Legge, interpreta ed esprime apprezzamenti e valutazioni su fenomeni artistici di vario genere (musicale, visivo, letterario)
- Esprime valutazioni critiche su messaggi veicolati da codici multimediali, artistici, audiovisivi, ecc. (film, programmi tv, pubblicità, ecc.)

Raccomandazioni per la continuità o punti di attenzione da curare alla fine della scuola secondaria di primo grado Indicazioni concordate con i docenti della scuola secondaria di primo grado
Direttrice produttiva-creativa • produzione e rielaborazione dei messaggi visivi. • conoscenza ed uso delle tecniche espressive. Direttrice comprensivo-critica • saper vedere, osservare, comprendere i diversi linguaggi visivi e artistici. • saper leggere i documenti del patrimonio culturale ed artistico essendo consapevole dell'importanza della loro tutela e conservazione, commentando anche in chiave personale, secondo la propria sensibilità le differenti tipologie di opera, esprimendo emozioni e sentimenti da queste suscitate.

EDUCAZIONE FISICA

COMPETENZE IN MATERIA DI CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALE

Traguardi per lo sviluppo delle competenze al termine della scuola secondaria di primo grado

L'alunno è consapevole delle proprie competenze motorie sia nei punti di forza che nei limiti.

Utilizza le abilità motorie e sportive acquisite adattando il movimento in situazione.

Utilizza gli aspetti comunicativo-relazionali del linguaggio motorio per entrare in relazione con gli altri, praticando, inoltre, attivamente i valori sportivi (*fair – play*) come modalità di relazione quotidiana e di rispetto delle regole.

Riconosce, ricerca e applica a se stesso comportamenti di promozione dello “star bene” in ordine a un sano stile di vita e alla prevenzione.

Rispetta criteri base di sicurezza per sé e per gli altri.

È capace di integrarsi nel gruppo, di assumersi responsabilità e di impegnarsi per il bene comune.

SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO (EDUCAZIONE FISICA) CLASSE PRIMA

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
L'alunno coordina azioni, schemi motori, gesti tecnici, con buon autocontrollo e sufficiente destrezza. Utilizza in maniera appropriata attrezzi ginnici e spazi di gioco. Partecipa a giochi di movimento, giochi tradizionali, giochi sportivi di squadra, rispettando autonomamente le regole, i compagni, le strutture. Conosce le regole essenziali di	• Padroneggiare abilità motorie di base in situazioni diverse.	Le capacità coordinative sviluppate nelle abilità -Gli elementi che servono a mantenere l'equilibrio e le posizioni del corpo che lo facilitano -Le componenti spazio-temporali nelle azioni del corpo -Gli andamenti del ritmo (regolare, periodico)	Partecipare a eventi ludici e sportivi rispettando le regole e tenendo comportamenti improntati a <i>fair-play</i>, lealtà e correttezza. Rappresentare drammatizzazioni attraverso il movimento, la danza, l'uso espressivo del corpo. Effettuare giochi di comunicazione non verbale.

alcune discipline sportive. Gestisce i diversi ruoli assunti nel gruppo e i momenti di conflittualità senza reazioni fisiche, né aggressive, né verbali. Utilizza il movimento anche per rappresentare e comunicare stati d'animo, nelle rappresentazioni teatrali, nell'accompagnamento di brani musicali, per la danza, utilizzando suggerimenti dell'insegnante. Assume comportamenti rispettosi dell'igiene, della salute e della sicurezza, proprie ed altrui.		-Strutture temporali sempre più complesse	Costruire decaloghi, schede, vademecum relativi ai corretti stili di vita per la conservazione della propria salute e dell'ambiente.
	Partecipare alle attività di gioco e di sport, rispettandone le regole; assumere responsabilità delle proprie azioni e per il bene comune.	-Gli elementi tecnici essenziali di alcuni giochi e sport -Gli elementi regolamentari semplificati indispensabili per la realizzazione del gioco -Le regole del fair play - Efficienza fisica e autovalutazione delle proprie capacità e performance -Il valore etico dell'attività sportiva e della competizione	
	- Utilizzare gli aspetti comunicativo-relazionali del messaggio corporeo. - Utilizzare nell'esperienza le conoscenze relative alla salute, alla sicurezza, alla prevenzione e ai corretti stili di vita.	Le tecniche di espressione corporea Effetti delle attività motorie per il benessere della persona e prevenzione delle malattie -Le norme generali di prevenzione degli infortuni	

EVIDENZE:

Coordina azioni e schemi motori e utilizza strumenti ginnici.

Partecipa a giochi rispettando le regole e gestendo ruoli ed eventuali conflitti.

Utilizza il movimento come espressione di stati d'animo diversi.

Assume comportamenti corretti dal punto di vista igienico – sanitario e della sicurezza di sé e degli altri.

SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO (EDUCAZIONE FISICA) CLASSE SECONDA

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
L'alunno coordina azioni, schemi motori, gesti tecnici, con buon autocontrollo e sufficiente destrezza. Utilizza in maniera appropriata attrezzi ginnici e spazi di gioco. Partecipa a giochi di movimento, giochi tradizionali, giochi sportivi di squadra, rispettando autonomamente le regole, i	Padroneggiare abilità motorie di base in situazioni diverse.	Le capacità coordinative sviluppate nelle abilità -Gli elementi che servono a mantenere l'equilibrio e le posizioni del corpo che lo facilitano -Le componenti spazio-temporali nelle azioni del corpo	Partecipare a eventi ludici e sportivi rispettando le regole e tenendo comportamenti improntati a fair-play, lealtà e correttezza. Rappresentare drammatizzazioni attraverso il movimento, la danza, l'uso espressivo del corpo. Effettuare giochi di

compagni, le strutture. Conosce le regole essenziali di alcune discipline sportive. Gestisce i diversi ruoli assunti nel gruppo e i momenti di conflittualità senza reazioni fisiche, né aggressive, né verbali. Utilizza il movimento anche per rappresentare e comunicare stati d'animo, nelle rappresentazioni teatrali, nell'accompagnamento di brani musicali, per la danza, utilizzando suggerimenti dell'insegnante. Assume comportamenti rispettosi dell'igiene, della salute e della sicurezza, proprie ed altrui.		-Gli andamenti del ritmo (regolare, periodico) -Strutture temporali sempre più complesse	comunicazione non verbale. Costruire decaloghi, schede, vademecum relativi ai corretti stili di vita per la conservazione della propria salute e dell'ambiente.
	• Partecipare alle attività di gioco e di sport, rispettandone le regole; assumere responsabilità delle proprie azioni e per il bene comune.	-Gli elementi tecnici essenziali di alcuni giochi e sport -Gli elementi regolamentari semplificati indispensabili per la realizzazione del gioco -Le regole del fair play - Efficienza fisica e autovalutazione delle proprie capacità e performance -Il valore etico dell'attività sportiva e della competizione	
	• Utilizzare gli aspetti comunicativo-relazionali del messaggio corporeo. • Utilizzare nell'esperienza le conoscenze relative alla salute, alla sicurezza, alla prevenzione e ai corretti stili di vita.	Le tecniche di espressione corporea Effetti delle attività motorie per il benessere della persona e prevenzione delle malattie -Le norme generali di prevenzione degli infortuni	

EVIDENZE:

Coordina azioni e schemi motori e utilizza strumenti ginnici.

Partecipa a giochi rispettando le regole e gestendo ruoli ed eventuali conflitti.

Utilizza il movimento come espressione di stati d'animo diversi.

Assume comportamenti corretti dal punto di vista igienico – sanitario e della sicurezza di sé e degli altri.

SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO (EDUCAZIONE FISICA) CLASSE TERZA			
COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
L'alunno è consapevole delle proprie competenze motorie sia nei punti di forza che nei	• Padroneggiare abilità motorie di base in situazioni diverse.	Approfondimento delle capacità coordinative sviluppate nelle abilità Le conoscenze relative	Partecipare a eventi ludici e sportivi rispettando le regole e tenendo comportamenti improntati a fair-play, lealtà e

limiti. Utilizza le abilità motorie e sportive acquisite adattando il movimento in situazione. Utilizza gli aspetti comunicativo-relazionali del linguaggio motorio per entrare in relazione con gli altri, praticando, inoltre, attivamente i valori sportivi (<i>fair – play</i>) come modalità di relazione quotidiana e di rispetto delle regole. Riconosce, ricerca e applica a se stesso comportamenti di promozione dello “star bene” in ordine a un sano stile di vita e alla prevenzione. Rispetta criteri base di sicurezza per sé e per gli altri. È capace di integrarsi nel gruppo, di assumersi responsabilità e di impegnarsi per il bene comune.		all'equilibrio nell'uso di strumenti più complessi -Le componenti spazio-temporali in ogni situazione sportiva -Il ruolo del ritmo nelle azioni	correttezza. Rappresentare drammatizzazioni attraverso il movimento, la danza, l'uso espressivo del corpo. Effettuare giochi di comunicazione non verbale. Costruire decaloghi, schede, vademecum relativi ai corretti stili di vita per la conservazione della propria salute e dell'ambiente.
	• Partecipare alle attività di gioco e di sport, rispettandone le regole; assumere responsabilità delle proprie azioni e per il bene comune.	-Le tecniche e le tattiche dei giochi sportivi -Il concetto di anticipazione motoria - I gesti arbitrali delle discipline sportive praticate I principi basilari dei diversi metodi di allenamento utilizzati, finalizzati al miglioramento dell'efficienza	
	• Utilizzare gli aspetti comunicativo-relazionali del messaggio corporeo. • Utilizzare nell'esperienza le conoscenze relative alla salute, alla sicurezza, alla prevenzione e ai corretti stili di vita.	L'espressione corporea e la comunicazione efficace Le modalità relazionali che valorizzano le diverse capacità Il doping - Regole di prevenzione e attuazione della sicurezza personale a scuola, in casa, in ambienti esterni	

EVIDENZE:

Coordina azioni e schemi motori e utilizza strumenti ginnici.

Partecipa a giochi rispettando le regole e gestendo ruoli ed eventuali conflitti.

Utilizza il movimento come espressione di stati d'animo diversi.

Assume comportamenti corretti dal punto di vista igienico – sanitario e della sicurezza di sé e degli altri.

TECNOLOGIA			
COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZA IN SCIENZE, TECNOLOGIA E INGEGNERIA			
Traguardi per lo sviluppo delle competenze al termine della scuola secondaria di primo grado L'alunno riconosce nell'ambiente che lo circonda i principali sistemi tecnologici e le molteplici relazioni che essi stabiliscono con gli esseri viventi e gli altri elementi naturali. Conosce i principali processi di trasformazione di risorse o di produzione di beni e riconosce le diverse forme di energia coinvolte. È in grado di ipotizzare le possibili conseguenze di una decisione o di una scelta di tipo tecnologico, riconoscendo in ogni innovazione opportunità e rischi. Conosce e utilizza oggetti, strumenti e macchine di uso comune ed è in grado di classificarli e di descriverne la funzione in relazione alla forma, alla struttura e ai materiali. Utilizza adeguate risorse materiali, informative e organizzative per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti, anche di tipo digitale. Ricava dalla lettura e dall'analisi di testi o tabelle informazioni sui beni o sui servizi disponibili sul mercato, in modo da esprimere valutazioni rispetto a criteri di tipo diverso. Conosce le proprietà e le caratteristiche dei diversi mezzi di comunicazione ed è in grado di farne un uso efficace e responsabile rispetto alle proprie necessità di studio e socializzazione. Sa utilizzare comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire, in maniera metodica e razionale, compiti operativi complessi, anche collaborando e cooperando con i compagni. Progetta e realizza rappresentazioni grafiche o <i>infografiche</i>, relative alla struttura e al funzionamento di sistemi materiali o immateriali, utilizzando elementi del disegno tecnico o altri linguaggi multimediali e di programmazione.			

SCUOLA SECONDARIA I GRADO TECNOLOGIA CLASSE 1			
COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
Essere consapevole delle potenzialità, dei limiti e dei rischi nell'uso delle tecnologie, con particolare riferimento al contesto produttivo, culturale e sociale in cui vengono applicate	classificare le risorse riflettere e realizzare modelli a favore della sostenibilità	conoscere le risorse , conoscere le caratteristiche dello sviluppo sostenibile	effettuare una ricognizione sull'ambiente e sul risparmio di risorse del piante terra proponendo soluzioni per ridurre i rischi
progettare e realizzare semplici manufatti e strumenti spiegando le fasi del processo	descrivere e classificare le materie prime e i materiali saper individuare le caratteristiche dei materiali con cui sono realizzati gli oggetti di uso comune	conoscere i materiali le loro caratteristiche, il loro riciclo	partecipazione ad un concorso di idee per la produzione di oggetti sfruttando il riciclo di materiali
utilizzare con dimestichezza le più comuni tecnologie, in particolare quelle dell'informazione e della comunicazione, individuando le soluzioni potenzialmente utili ad un dato contesto applicativo, a partire dall'attività di studio	saper utilizzare correttamente gli strumenti del disegno per la realizzazione di figure geometriche	conoscere le regole per la trasformazione delle figure geometriche	realizzare rappresentazioni grafiche per la progettazione di oggetti partendo da figure di base

EVIDENZE

ricosce nell'ambiente i principali sistemi tecnologici e le molteplici relazioni che essi stabiliscono con gli esseri viventi e gli altri elementi naturali

l'alunno riconosce ed utilizza oggetti, strumenti e macchine di uso comune ed e' in grado di classificarli e di descriverne la funzione in relazione alla forma, alla struttura e ai materiali.

utilizza adeguate risorse materiali, informative e organizzative per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti, anche di tipo digitale

progetta e realizza rappresentazioni grafiche o *infografiche*, relative alla struttura e al funzionamento di sistemi materiali o immateriali, utilizzando elementi del disegno tecnico o altri linguaggi multimediali e di programmazione

SCUOLA SECONDARIA I GRADO TECNOLOGIA CLASSE 2

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
effettuare prove e semplici indagini sulle proprietà fisiche, chimiche, meccaniche e tecnologiche di vari materiali	descrivere e classificare le materie prime e i materiali saper individuare le caratteristiche dei materiali con cui sono realizzati gli oggetti di uso comune	conoscere i materiali le loro caratteristiche, il loro riciclo	realizzare presentazioni tramite mezzi informatici degli esperimenti sui materiali
valutare le conseguenze di scelte e decisioni relative a situazioni problematiche	comprendere e saper utilizzare i termini specifici saper coltivare piante e fiori in casa saper descrivere i procedimenti per la produzione di alimenti e sperimentare attività	conoscere le caratteristiche dei terreni, le principali lavorazioni, l'agricoltura biologica, conoscere i diversi modi di conservazione degli alimenti, conoscere le caratteristiche di un'alimentazione sana.	stilare e vademecum sulle buone norme di corretti stili di vita per la conservazione della propria salute e dell'ambiente
pianificare le diverse fasi per la realizzazione di un oggetto impiegando materiali di uso quotidiano.	saper descrivere le fasi di realizzazione di un edificio	riconoscere le risorse artificiali e naturali di un territorio conoscere le fasi di costruzione di una casa e in particolare nelle zone sismiche	organizzare informazioni, confrontarle tramite schemi, diagrammi, mappe
impiegare gli strumenti e le regole del disegno tecnico nella rappresentazione di oggetti	saper progettare e realizzare rappresentazioni grafiche relative a solidi geometrici saper riprodurre oggetti semplici utilizzando il metodo delle proiezioni ortogonali saper utilizzare gli strumenti del disegno dell'applicativo multimediale	conoscere le regole per la trasformazione delle figure geometriche	reperire nell'ambiente oggetti o manufatti del passato o presente (design) e farne oggetto di rappresentazione

EVIDENZE

ricosce nell'ambiente i principali sistemi tecnologici e le molteplici relazioni che essi stabiliscono con gli esseri viventi e gli altri elementi naturali

e' in grado di ipotizzare le possibili conseguenze di una decisione o di una scelta di tipo tecnologico, riconoscendo in ogni innovazione

opportunità e rischi. l'alunno riconosce ed utilizza oggetti, strumenti e macchine di uso comune ed è in grado di classificarli e di descriverne la funzione in relazione alla forma, alla struttura e ai materiali. utilizza adeguate risorse materiali, informative e organizzative per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti, anche di tipo digitale analizza e interpreta rappresentazioni di dati esplora e sperimenta, in laboratorio e all'aperto, lo svolgersi dei più comuni fenomeni, ne immagina e ne verifica le cause progetta e realizza rappresentazioni grafiche o <i>infografiche</i>, relative alla struttura e al funzionamento di sistemi materiali o immateriali, utilizzando elementi del disegno tecnico o altri linguaggi multimediali e di programmazione

SCUOLA SECONDARIA I GRADO TECNOLOGIA CLASSE 3			
COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
immaginare modifiche di oggetti e prodotti di uso quotidiano in relazione a nuovi bisogni o necessità.	saper riconoscere e sperimentare il funzionamento di organi di trasmissione	conoscere i principi di funzionamento di macchine, motori, turbine e organi di trasmissione	pianificare un compito mettendo in comune le informazioni, la priorità delle azioni
valutare le conseguenze di scelte e decisioni relative a situazioni problematiche	saper progettare circuiti elettrici classificare le risorse energetiche e saper elencare i pro e i contro dei diversi tipi di energia eseguire attività sperimentali per comprendere il funzionamento delle energie rinnovabili	conoscere i le leggi e le grandezze dell'elettricità conoscere i termini del problema energetico e i sistemi di sfruttamento dell'energia.	progettare attività, lavori valutandone la fattibilità ambientale in base alle risorse disponibili valutandone i rischi e le opportunità
accostarsi a nuove applicazioni informatiche esplorandone le funzioni e le potenzialità	saper riconoscere e descrivere come le nuove tecnologie hanno modificato il modo di comunicare e muoversi	conoscere le caratteristiche dei principali mezzi di trasporto e delle telecomunicazioni	rielaborare una brochure sul corretto utilizzo dei nuovi mezzi di comunicazione per evitare pericoli
impiegare gli strumenti e le regole del disegno tecnico nella rappresentazione di oggetti	saper riprodurre oggetti semplici utilizzando il metodo delle proiezioni ortogonali saper utilizzare gli strumenti del disegno dell'applicativo multimediale	conoscere le regole per la trasformazione delle figure geometriche	eseguire manufatti multimediali per rappresentare oggetti

EVIDENZE
conosce i principali processi di trasformazione di risorse o di produzione di beni e riconosce le diverse forme di energia coinvolte. è in grado di ipotizzare le possibili conseguenze di una decisione o di una scelta di tipo tecnologico, riconoscendo in ogni innovazione opportunità e rischi. riconosce ed utilizza oggetti, strumenti e macchine di uso comune ed è in grado di classificarli e di descriverne la funzione in relazione alla forma, alla struttura e ai materiali utilizza adeguate risorse materiali, informative e organizzative per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti, anche di tipo digitale sviluppa semplici schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni progetta e realizza rappresentazioni grafiche o <i>infografiche</i>, relative alla struttura e al funzionamento di sistemi materiali o immateriali,

RELIGIONE CATTOLICA

COMPETENZA IN MATERIA DI CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALI

Traguardi per lo sviluppo delle competenze al termine della scuola secondaria di 1° grado

SCUOLA SECONDARIA RELIGIONE CATTOLICA TUTTE LE CLASSI

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
Interagire con gli altri anche con persone di religione differente; essere capace di accoglienza, confronto e dialogo.	- Saper elaborare alcune regole per stare bene in classe. - Sapere riconoscere il proprio ruolo all'interno del gruppo classe.	- Il significato di alcune parole: accoglienza, collaborazione, rispetto. - Il valore delle regole per stare bene in classe. - I principi cristiani che 'regolano' la nostra vita comunitaria.	È capace di riflettere sulle proprie azioni e di comunicare le decisioni assunte ricorrendo a conoscenze di carattere religioso. Saper dialogare con i compagni di classe. Saper riconoscere alcuni segni e simboli della fede cristiana. Confrontare le tappe principali della storia della salvezza del testo biblico con le vicende della storia civile passata e recente. Rappresentare drammatizzazioni attraverso il movimento, la danza, l'uso espressivo del corpo. Sa costruire argomentazioni fondate selezionando passi biblici e altri documenti della tradizione religiosa a sostegno di decisioni e indicazioni relative a situazioni personali e sociali.
- Essere aperto alla sincera ricerca della verità, interrogarsi sul trascendente e porsi domande di senso. - Riconoscere i linguaggi espressivi della fede (simboli, preghiere, riti), cogliendo l'intreccio fra dimensione religiosa e culturale.	- Evidenziare alcune domande di senso e riconoscere nella ricerca della felicità il bisogno fondamentale dell'uomo. - Descrivere le caratteristiche di una o più religioni del passato. - Comprendere il significato simbolico –religioso dei luoghi sacri dell'antichità.	- Le principali domande di senso dell'uomo; i bisogni primari e secondari dell'uomo. - L'origine del fenomeno religioso e i lineamenti delle religioni antiche. - Le differenze fra religioni politeiste, monoteiste, naturali e rivelate. - Scoprire i luoghi sacri dell'antichità. - Alcuni miti cosmogonici antichi.	
Cogliere nell'esperienza storica del popolo di Israele la fedeltà di Dio e il dialogo d'amore fra Dio e l'uomo. Individuare gli elementi specifici della preghiera e della religiosità del popolo ebraico. Riconoscere i linguaggi espressivi della fede e individuarne le tracce	- Descrivere gli avvenimenti più importanti della storia d'Israele specialmente attraverso la vita di alcuni personaggi chiave di questa storia. - Interpretare alcuni segni e simboli della religione ebraica - Descrivere alcune feste e caratteristiche importanti della religione ebraica e della religione islamica. - Confrontare queste due	- L'identità e l'evoluzione storica del popolo di Israele attraverso le tappe del suo cammino da Abramo fino alla venuta del Messia. - Gli aspetti fondamentali della religione ebraica e della religione islamica (luoghi di preghiera, riti, segni e simboli). - La Bibbia come testo della Parola di Dio. - Le caratteristiche generali dei quattro Vangeli.	

	religioni monoteiste con la religione cristiana.	Le caratteristiche di ogni Evangelista e i simboli ad essi associati.	
Individuare a partire dalla Bibbia le tappe essenziali e i dati oggettivi della storia della salvezza, della vita e dell'insegnamento di Gesù.	- Descrivere le caratteristiche principali della Terra di Gesù, sia dal punto di vista geografico, sia dal punto di vista sociale. - Descrivere lo stile e il contenuto della missione di Gesù. - Analizzare una parabola cogliendone il messaggio centrale.	- La geografia generale del territorio palestinese e gli aspetti caratterizzanti la società al tempo di Gesù. - L'identità storica di Gesù e i relativi documenti. - I fatti principali della vita di Gesù di Nazareth e gli aspetti essenziali della sua missione. - Alcune parabole del Vangelo. - I miracoli di Gesù.	

EVIDENZE

- L'alunno si pone interrogativi di senso e significato e cerca di trovare risposte ad essi
- È capace di riconoscere il linguaggio religioso nelle sue espressioni verbali e non (simbolismo, segni....) Fa riferimento in modo corretto alla Bibbia e alle altre fonti
- Sa individuare i valori etici e religiosi

Raccomandazioni per la continuità o punti di attenzione da curare alla fine della scuola secondaria di primo grado

Indicazioni concordate con i docenti della scuola secondaria di primo grado

- È consapevole della propria crescita; acquisisce la consapevolezza dell'importanza di scelte personali; coglie nell'insegnamento della religione un'opportunità per orientare il proprio progetto di vita.
- Conosce i valori che stanno alla base dei dieci comandamenti e delle Beatitudini, impara ad apprezzarli e a costruire la propria gerarchia di valori per dare significato alla sua vita.
- Approfondisce le caratteristiche delle grandi religioni, le sa confrontare con il Cristianesimo di cui riconosce l'originalità.

TUTTE LE DISCIPLINE			
COMPETENZA DIGITALE			
SCUOLA SECONDARIA PRIMO GRADO			
COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
Utilizzare con dimestichezza le più comuni tecnologie dell'informazione e della comunicazione, individuando le soluzioni potenzialmente utili ad un dato contesto applicativo, a partire dall'attività di studio Essere consapevole delle potenzialità, dei limiti e dei rischi dell'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, con particolare	- Utilizza strumenti informatici e di comunicazione per elaborare dati, testi e immagini e produrre documenti in diverse situazioni. - Conosce gli elementi basilari che compongono un computer e le relazioni essenziali fra di essi. - Collega le modalità di funzionamento dei dispositivi elettronici con le conoscenze scientifiche e tecniche acquisite.	- Le applicazioni tecnologiche quotidiane e le relative modalità di funzionamento. - I dispositivi informatici di input e output. - Il sistema operativo e i più comuni software applicativi. - Procedure per la produzione di testi, ipertesti, presentazioni e utilizzo dei fogli di calcolo.	Utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per redigere i testi delle ricerche, delle relazioni, dei rapporti, degli esperimenti.

riferimento al contesto produttivo, culturale e sociale in cui vengono applicate.	• Utilizza materiali digitali per l'apprendimento. • Utilizza il PC, periferiche e programmi applicativi. • Utilizza la rete per scopi di informazione, comunicazione, ricerca e svago. • Capisce i principi alla base del funzionamento del Web. • Capisce i principi alla base del funzionamento dei motori di ricerca. Coding e pensiero computazionale. • Usa il ragionamento logico per spiegare il funzionamento di alcuni semplici algoritmi. • Usa il ragionamento logico per trovare e correggere errori in algoritmi e programmi. • Capisce i principi alla base del funzionamento di Internet. • Realizza storie interattive raccontate in ambienti tipo Scratch o Alice. • Programma piccoli robot . • Esegue e crea semplici programmi che coinvolgono cicli. • Realizza programmi in cui diventa necessario introdurre il concetto di variabile. • Riconosce potenzialità e rischi connessi all'uso delle tecnologie più comuni, anche informatiche	• Procedure di utilizzo di reti informatiche per ottenere dati, fare ricerche, comunicare caratteristiche e potenzialità tecnologiche degli strumenti d'uso più comuni. • Procedure di utilizzo sicuro e legale di reti informatiche per ottenere dati e comunicare (motori di ricerca, sistemi di comunicazione mobile, e-mail, chat, social network, protezione degli account, download, diritto d'autore, ecc.). • Fonti di pericolo e procedure di sicurezza. • Storytelling: storie, fumetti, cartoni animati. • Ricerca di musica e immagini pertinenti al testo. • Storie con Scratch. • Elaborazione e scrittura "codice" di comportamento (es. "Programma le regole"); procedure metodologiche. • Percorsi tecnologici e unplugged per la costruzione di linee e figure geometriche. • Algoritmi semplici, istruzioni, procedure, diagrammi di flusso applicati al calcolo.	Utilizza fogli elettronici per effettuare calcoli, rappresentare e organizzare dati. Costruire semplici artefatti multimediali. Utilizzare vari dispositivi e programmi per comunicare ed interagire con i pari. Utilizzare le più comuni misure di sicurezza anti-spam, anti-phishing; costruire un account sicuro.
--	--	--	--

EVIDENZE Conosce l'organizzazione dei dati in un dispositivo digitale (file e cartelle, estensioni, programmi, librerie, ecc..) e sa riorganizzare il proprio materiale. Riconosce e denomina correttamente i principali dispositivi per la comunicazione, la ricerca e produzione di informazioni (TV, telefonia fissa e mobile, dispositivi digitali di vario tipo, ecc.).

Utilizza i mezzi di comunicazione disponibili in modo opportuno, rispettando le regole stabilite in relazione all'ambito in cui si trova ad operare. E' in grado di identificare quale mezzo di comunicazione/informazione è più efficace da usare rispetto ad un compito/scopo dato/indicato. Conosce gli strumenti e le funzioni di base di alcuni programmi di produzione/elaborazione di informazioni, con particolare attenzione all' OpenSource. Produce artefatti digitali (di livelli di complessità commisurati al livello scolastico), scegliendo i programmi, la struttura e le modalità operative ritenute più adatte al raggiungimento dell'obiettivo.

Utilizza il pensiero computazionale (coding) per realizzare elaborati via via più complessi, anche relativi alla Robotica.

Raccomandazioni per la continuità o punti di attenzione da curare alla fine della scuola secondaria di primo grado

Indicazioni concordate con i docenti della scuola secondaria di primo grado

- Usa programmi di videoscrittura, di gestione di presentazioni e di fogli di calcolo
- Utilizza la rete per ottenere dati, fare ricerche e comunicare
- Conosce potenzialità e rischi della navigazione in rete

TUTTE LE DISCIPLINE

COMPETENZA PERSONALE, SOCIALI E CAPACITA' DI IMPARARE AD IMPARARE			
SCUOLA SECONDARIA CLASSI PRIMA SECONDA TERZA			
COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
Acquisire e interpretare l'informazione. Organizzare il proprio apprendimento	• Legge e comprende una consegna. • Utilizza semplici strategie di memorizzazione. • Gestisce con cura il materiale scolastico. • Collega nuove informazioni ad alcune già possedute. • Legge, interpreta, costruisce semplici grafici e tabelle Rielabora e trasforma testi di varie tipologie partendo da materiale noto, sintetizzandoli anche in scalette, riassunti, semplici mappe. • Contestualizza le informazioni provenienti da diverse fonti. • Applica diverse strategie di studio • Descrive alcune delle proprie modalità di apprendimento. • Mantiene la concentrazione sul compito per i tempi necessari.	• Cosa è una consegna. • Metodologie e strumenti di ricerca dell'informazione: indici, bibliografie, dizionari, motori di ricerca, testimonianze e reperti. • Strategie di memorizzazione Metodologie e strumenti di organizzazione delle informazioni: sintesi, scalette, grafici, tabelle, diagrammi, mappe concettuali. • Strategie di autoregolazione e di organizzazione del lavoro e del tempo. • Strategie di studio (cognitive, metacognitive, socio-affettive, motivazionali).	Dato un compito, una decisione da assumere, un problema da risolvere, mettere in comune le differenti informazioni in possesso di persone diverse e costruire un quadro di sintesi. Organizzare le informazioni in schematizzazioni diverse: mappe, scalette, diagrammi efficaci o, viceversa, costruire un testo espositivo a partire da schemi, grafici, tabelle, altre rappresentazioni. Partecipare consapevolmente a viaggi di studio o ricerche d'ambiente e dare il proprio contributo alla loro progettazione (programma, produzione di schede documentali, di semplicissime guide).

EVIDENZE

- Comprende un lavoro da svolgere
- Pone domande pertinenti
- Adotta varie strategie di memorizzazione
- Gestisce con cura il materiale scolastico
- Applica strategie di studio
- Autovaluta il processo di apprendimento

TUTTE LE DISCIPLINE

COMPETENZA IN MATERIA DI CITTADINANZA

SCUOLA SECONDARIA CLASSI PRIMA SECONDA TERZA

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
Sviluppare modalità di esercizio della convivenza civile attraverso il rispetto delle regole. Conoscere e rispettare il valore della collaborazione nei rapporti con gli altri Riconoscere i meccanismi, i sistemi e le organizzazioni che regolano i rapporti tra i cittadini (istituzioni statali e civili), a livello locale e nazionale, e i principi che costituiscono il fondamento etico della società sanciti dalla Costituzione. Esprimere e manifestare riflessioni sui valori della convivenza, della democrazia e della cittadinanza; riconoscersi e agire come persona in grado di intervenire sulla realtà apportando un proprio originale e positivo contributo.	• Partecipa alla stesura di regole di convivenza in classe e nella scuola. • Spiega la differenza tra patto, regola e norma. • Mette in atto comportamenti corretti nel gioco, nel lavoro didattico e nell'interazione sociale. • Ascolta e rispetta il punto di vista altrui. • Partecipa e collabora al lavoro collettivo in modo produttivo e pertinente. • Presta aiuto ai compagni in difficoltà. • Distingue gli organi dello Stato e le loro funzioni. • Distingue alcuni principi fondamentali della Costituzione e li collega all'esperienza quotidiana. • Osserva le norme del codice della strada come pedone. • Comprende e spiega in modo semplice il ruolo potenzialmente condizionante della pubblicità e delle mode e la conseguente necessità di non essere consumatore passivo e inconsapevole. • Individua i propri punti di forza e di debolezza, le proprie modalità comunicative e di comportamento prevalenti in determinate situazioni. Contribuisce alla formulazione di proposte per migliorare alcuni aspetti dell'attività scolastica e delle associazioni e gruppi frequentati.	• Significato di "regola", "patto", "sanzione" e "norma". • Regole fondamentali della convivenza nei gruppi di appartenenza. • Significato dei termini "tolleranza", "lealtà" e "rispetto". • Significato di "gruppo" e di "comunità". • Significato dell'essere cittadino. • Significato dei concetti di "diritto", "dovere", "identità", "responsabilità", "libertà". • Diverse forme di esercizio di democrazia nella scuola. • Principali organi del Comune, della Regione e dello Stato, Carte dei Diritti dell'Uomo e dell'Infanzia e loro contenuti. • I principi fondamentali della Costituzione. • Organi locali, nazionali e internazionali, per scopi sociali, economici, politici, umanitari e di difesa dell'ambiente • Le norme del codice della strada come pedoni e come ciclisti. • Strutture presenti sul territorio, atte a migliorare e ad offrire servizi utili alla cittadinanza. • Principi di sicurezza, di prevenzione dei rischi e di antinfortunistica. • Caratteristiche dell'informazione nella società contemporanea e mezzi di informazione. • Elementi generali di comunicazione interpersonale verbale e non verbale.	Stesura del regolamento della classe e della scuola. Percorsi simulati di educazione stradale Spostamenti reali nel quartiere anche in occasione di uscite o visite a eventi o istituzioni, per permettere di osservare scrupolosamente le regole di buona educazione e del codice della strada. Attività organizzate nel territorio a scopo umanitario o ambientale. Analizzare fatti della vita di classe e commentarli collettivamente, rilevandone le criticità, le possibili soluzioni Giochi di ruolo, di comunicazione non verbale, di condivisione di informazioni ecc. Tutoraggio tra pari, assistenza a persone in difficoltà, cura di animali o di cose. Realizzazione, con il supporto degli insegnanti, di ricerche, eventi, documentazioni sugli aspetti interculturali presenti nel proprio ambiente di vita (feste interculturali, mostre di opere artistiche, di manufatti provenienti da paesi diversi...).

EVIDENZE

- Aspetta il proprio turno prima di parlare; ascolta prima di chiedere
- Collabora all'elaborazione delle regole della classe e le rispetta
- In un gruppo, fa proposte che tengono conto anche delle opinioni ed esigenze altrui
- Assume comportamenti rispettosi di sé, degli altri, dell'ambiente
- Conosce le agenzie di servizio pubblico della propria comunità e le loro funzioni
- Conosce gli organi di governo e le funzioni degli enti: Comune, Regione

- Conosce gli organi dello Stato e le funzioni di quelli principali: presidente della Repubblica, Parlamento, Governo, Magistratura
- Conosce i principi fondamentali della Costituzione e sa argomentare sul loro significato
- Conosce i principali enti sovranazionali: UE, ONU

Raccomandazioni per la continuità o punti di attenzione da curare alla fine della scuola secondaria di primo grado

Indicazioni concordate con i docenti della scuola secondaria di primo grado

- Rispetta le regole
- Utilizza i materiali propri, quelli altrui e le strutture della scuola con rispetto e cura
- Rispetta gli adulti e i compagni
- Lavora in gruppo fornendo un proprio contributo
- Di fronte ad una situazione di conflitto cerca di mediare
- Conosce le principali strutture politiche, amministrative, economiche del proprio paese, i principi fondamentali della Costituzione e i principali organi dello Stato
- Esprime giudizi sul significato di alcune norme che hanno rilievo per la sua vita quotidiana

TUTTE LE DISCIPLINE

COMPETENZA IMPRENDITORIALE

SCUOLA SECONDARIA CLASSI PRIMA SECONDA TERZA

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
Assumere e portare a termine compiti e iniziative. Pianificare e organizzare il proprio lavoro; realizzare semplici progetti. Effettuare valutazioni rispetto alle informazioni e ai compiti; valutare alternative, prendere decisioni. Trovare soluzioni nuove a problemi di esperienza, adottare strategie di problem solving.	• Sostiene la propria opinione in una discussione. • Valuta aspetti positivi e negativi rispetto a un vissuto. • Giustifica le scelte con semplici argomentazioni. • Formula proposte di gioco, di lavoro, ecc. • Confronta la propria idea con quella altrui. • Propone ipotesi di soluzione di fronte ad un problema concreto legato all'esperienza. • Descrive le modalità con cui si sono operate le scelte. • Organizza i propri impegni giornalieri e settimanali individuando alcune priorità. • Trova soluzioni nuove a problemi di esperienza.	• Regole della discussione. • Fasi di un problema. • Fasi di un'azione. • Modalità di decisione. • Ruoli e loro funzione. • Organizzazione di un'agenda giornaliera e settimanale. • Strumenti per la decisione: tabella pro-contro; diagrammi di flusso; • Strategie di argomentazione e di comunicazione assertiva.	Pianificare le fasi di un compito, di un lavoro, di un esperimento, distribuirle nel tempo secondo logica e priorità, verbalizzarle e scriverle. Dato un problema da risolvere, pianificare e realizzare le soluzioni rispettando le fasi del problem solving. Prendere decisioni singolarmente e in gruppo in ordine ad azioni da intraprendere, modalità di svolgimento di compiti ecc., valutando tra diverse alternative. Redigere relazioni su azioni effettuate o progettazioni portate a termine.

EVIDENZE

- Prende decisioni, singolarmente e/o condivise da un gruppo
- Coordina l'attività personale e/o di un gruppo
- Valuta tempi, strumenti, risorse rispetto a un compito assegnato
- Sa autovalutarsi, riflettendo sul percorso svolto
- Durante un lavoro didattico di fronte ad un imprevisto trova nuove strategie risolutive

Raccomandazioni per la continuità o punti di attenzione da curare alla fine della scuola secondaria di primo grado
Indicazioni concordate con i docenti della scuola secondaria di primo grado • Formula ipotesi risolutive a semplici problemi di esperienza • Porta a termine un compito assegnato • Sa autovalutarsi, riflettendo sul percorso svolto • Assume iniziative personali nel lavoro e nel gioco • Prende decisioni singolarmente e/o condivise da un gruppo

CURRICOLO DI ISTITUTO

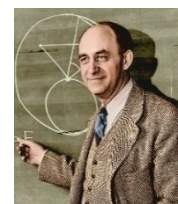
ORGANIZZATO PER COMPETENZE

**SCUOLA SECONDARIA DI 2°GRADO**



ISTITUTO OMNICOMPENSIVO PASCOLI FERMI

SCUOLA DELL'INFANZIA, PRIMARIA, SECONDARIA DI I E II GRADO
VIA SAN GIORGIO DI SOPRA - 83059 VALLATA (AV) TEL/FAX 0827/90038/1949104
Con sedi staccate in Scampitella, Trevico, Vallesaccarda e sezioni associate:
Liceo Scientifico - I.T.E.-A.F.M. e I.T.T.-C.A.T. Vallata - I.T.T.-E.E. Bisaccia
e-mail: avic87400q@istruzione.it - Cod. Fisc. 90014680640 - C.Mecc: AVIC87400Q
PEC: avic87400q@pec.istruzione.it - Web site: www.iopascolifermi.edu.it



DIPARTIMENTO AREA UMANISTICA PROGRAMMAZIONE DIPARTIMENTALE

1 - FINALITÀ EDUCATIVE

Le discipline umanistiche svolgono, all'interno del percorso liceale e tecnico, una funzione insostituibile nella formazione della persona e del cittadino. Esse non si limitano a trasmettere contenuti, ma promuovono la capacità di leggere, comprendere e interpretare la realtà nella sua complessità storica, linguistica, artistica e culturale. In una società caratterizzata da trasformazioni rapide e da un costante intreccio di culture, saper collocare i fenomeni umani nello spazio e nel tempo diventa competenza fondamentale per sviluppare coscienza critica e responsabilità sociale.

Lo studio della lingua e della letteratura italiana costituisce la base per l'acquisizione di una piena padronanza comunicativa: leggere testi di varia natura, interpretarli in profondità e rielaborarli in forme scritte e orali consente di consolidare il pensiero critico e di affinare la capacità argomentativa. Accanto a questo, il latino, nel percorso liceale, educa alla precisione logica e grammaticale, mette in contatto con le radici della civiltà europea e sviluppa abilità di traduzione, analisi e sintesi, che si riflettono positivamente anche nello studio delle lingue moderne e delle discipline scientifiche.

La storia, comune a tutti gli indirizzi, aiuta a orientarsi nella complessità del presente attraverso la conoscenza del passato: analizzare fonti, periodizzazioni, processi politici, economici e sociali permette di cogliere le permanenze e le trasformazioni della civiltà umana. In particolare, la geografia, nel biennio liceale, integra lo studio storico evidenziando le relazioni tra uomo e ambiente, la distribuzione delle risorse, i processi di globalizzazione e i problemi della sostenibilità. Nello stesso spirito, la filosofia, introdotta dal triennio del liceo, invita ad affrontare le grandi domande dell'uomo con metodo razionale e rigoroso, offrendo strumenti per comprendere criticamente i sistemi di pensiero e per collocarli nei contesti storici e culturali in cui sono nati.

Il ruolo del disegno e della storia dell'arte è educare alla percezione visiva, alla capacità di lettura critica delle immagini, alla conoscenza del patrimonio storico-artistico e architettonico. Tali discipline non si limitano ad affinare abilità tecniche, ma sviluppano sensibilità estetica, consapevolezza culturale e attenzione al valore identitario del patrimonio, collegando l'esperienza individuale a quella collettiva.

All'interno del curriculum liceale trova posto anche l'insegnamento della religione cattolica, che offre chiavi di lettura fondamentali per comprendere la tradizione culturale europea, stimola al confronto con i valori religiosi e spirituali e favorisce il dialogo interculturale e interreligioso, in una prospettiva di apertura e di rispetto.

Negli istituti tecnici (CAT, AFM, ITT-EE), pur con una riduzione dell'area umanistica rispetto al liceo, italiano e storia mantengono un ruolo determinante: la padronanza della lingua nazionale e la conoscenza storica sono infatti condizioni essenziali per l'inserimento consapevole nel mondo del lavoro, per la partecipazione alla vita civile e per il continuo aggiornamento culturale e professionale richiesto dall'evoluzione tecnologica e sociale.

In sintesi, le discipline umanistiche forniscono strumenti di orientamento, di interpretazione e di espressione indispensabili per ogni percorso di vita e di studio. Esse concorrono alla formazione di cittadini capaci di pensiero critico, dotati di competenze comunicative avanzate, consapevoli del valore del patrimonio culturale e aperti al dialogo con l'altro. Proprio per questa ragione, pur nella specificità dei diversi indirizzi e

nell'articolazione delle singole discipline, l'area umanistica costituisce un tessuto connettivo dell'intera esperienza scolastica, garantendo coerenza culturale e solidità formativa.

2.1 - QUADRO DEGLI OBIETTIVI TRASVERSALI

Ai fini dell'assolvimento dell'obbligo di istruzione, le competenze trasversali da raggiungere in tutti gli indirizzi (DM 139/2007) sono:

Asse dei linguaggi

- Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione verbale nei vari contesti
- Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo
- Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi
- Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico e letterario
- Utilizzare e produrre testi multimediali

Asse storico-sociale

- Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto tra aree geografiche e culturali
- Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole e valori fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione a tutela delle persone, della collettività e dell'ambiente
- Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio - economico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio

LICEO SCIENTIFICO

Come previsto dal Profilo culturale, educativo e professionale dei licei (Allegato A, DPR 89/2010), a conclusione dei percorsi di ogni liceo gli studenti dovranno:

1. Area metodologica

- Aver acquisito un metodo di studio autonomo e flessibile, che consenta di condurre ricerche e approfondimenti personali e di continuare in modo efficace i successivi studi superiori, naturale prosecuzione dei percorsi liceali, e di potersi aggiornare lungo l'intero arco della propria vita.
- Essere consapevoli della diversità dei metodi utilizzati dai vari ambiti disciplinari ed essere in grado valutare i criteri di affidabilità dei risultati in essi raggiunti.
- Saper compiere le necessarie interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline.

2. Area logico-argomentativa

- Saper sostenere una propria tesi e saper ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui.
- Acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico, ad identificare i problemi e a individuare possibili soluzioni.
- Essere in grado di leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione.

3. Area linguistica e comunicativa

- Padroneggiare pienamente la lingua italiana e in particolare:
 - o dominare la scrittura in tutti i suoi aspetti, da quelli elementari (ortografia e morfologia) a quelli più avanzati (sintassi complessa, precisione e ricchezza del lessico, anche letterario e specialistico), modulando tali competenze a seconda dei diversi contesti e scopi comunicativi;
 - o saper leggere e comprendere testi complessi di diversa natura, cogliendo le implicazioni e le sfumature di significato proprie di ciascuno di essi, in rapporto con la tipologia e il relativo contesto storico e culturale;

- curare l'esposizione orale e saperla adeguare ai diversi contesti.
- Saper riconoscere i molteplici rapporti e stabilire raffronti tra la lingua italiana e altre lingue moderne e antiche.
- Saper utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare.

4. Area storico-umanistica

- Conoscere i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche, con riferimento particolare all'Italia e all'Europa, e comprendere i diritti e i doveri che caratterizzano l'essere cittadini.
- Conoscere, con riferimento agli avvenimenti, ai contesti geografici e ai personaggi più importanti, la storia d'Italia inserita nel contesto europeo e internazionale, dall'antichità sino ai giorni nostri.
- Utilizzare metodi (prospettiva spaziale, relazioni uomo-ambiente, sintesi regionale), concetti (territorio, regione, localizzazione, scala, diffusione spaziale, mobilità, relazione, senso del luogo...) e strumenti (carte geografiche, sistemi informativi geografici, immagini, dati statistici, fonti soggettive) della geografia per la lettura dei processi storici e per l'analisi della società contemporanea.
- Conoscere gli aspetti fondamentali della cultura e della tradizione letteraria, artistica, filosofica, religiosa italiana ed europea attraverso lo studio delle opere, degli autori e delle correnti di pensiero più significativi e acquisire gli strumenti necessari per confrontarli con altre tradizioni e culture.
- Essere consapevoli del significato culturale del patrimonio archeologico, architettonico e artistico italiano, della sua importanza come fondamentale risorsa economica, della necessità di preservarlo attraverso gli strumenti della tutela e della conservazione.
- Collocare il pensiero scientifico, la storia delle sue scoperte e lo sviluppo delle invenzioni tecnologiche nell'ambito più vasto della storia delle idee.
- Saper fruire delle espressioni creative delle arti e dei mezzi espressivi, compresi lo spettacolo, la musica, le arti visive.
- Conoscere gli elementi essenziali e distintivi della cultura e della civiltà dei paesi di cui si studiano le lingue.

ISTITUTI TECNICI: CAT - AFM - ITT-EE

Alla fine del percorso di studio, ogni studente consegue i risultati di apprendimento di seguito specificati, in termini di conoscenze possiede:

- Buona cultura generale accompagnata da capacità linguistico-espressive e logico-interpretative.
- Conoscenza dei rapporti tra l'azienda e l'ambiente in cui opera per proporre soluzioni a problemi specifici.

In termini di abilità sa:

- Interpretare in modo sistemico strutture e dinamiche del contesto in cui opera.
- Analizzare situazioni e rappresentarle con modelli funzionali ai problemi e alle risorse tecniche disponibili.
- Operare per obiettivi e per progetti e documentare adeguatamente il proprio lavoro.
- Individuare strategie risolutive ricercando ed assumendo le opportune informazioni.
- Valutare l'efficacia delle soluzioni adottate ed individuare gli interventi necessari.
- Partecipare al lavoro organizzativo, individualmente o in gruppo, accettando ed esercitando il coordinamento.
- Affrontare il cambiamento sapendo riconoscere le nuove istanze e ristrutturare le proprie conoscenze.

Riguardo alle competenze, è in grado di:

- Redigere e interpretare i documenti amministrativi e finanziari aziendali.
- Collaborare alle trattative contrattuali riferite alle diverse aree funzionali dell'azienda.
- Collaborare all'organizzazione, alla gestione e al controllo dei processi aziendali.
- Interpretare i sistemi aziendali nei loro modelli, processi e flussi informativi con riferimento alle differenti tipologie di imprese.
- Riconoscere i diversi modelli organizzativi aziendali, documentare le procedure e ricercare soluzioni efficaci rispetto a situazioni date.

- Individuare le caratteristiche del mercato del lavoro e collaborare alla gestione delle risorse umane.
- Analizzare e produrre i documenti relativi alla rendicontazione sociale e ambientale, alla luce dei criteri sulla responsabilità sociale d'impresa.

2.2 - QUADRO DEGLI OBIETTIVI SPECIFICI

LICEO SCIENTIFICO

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA - I ANNO		
COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti	Comprendere il messaggio contenuto in un testo orale	Principali strutture grammaticali della lingua italiana
	Cogliere le relazioni logiche tra le varie componenti di un testo orale	Elementi di base delle funzioni della lingua
	Esporre in modo logico e coerente esperienze vissute o testi ascoltati	Lessico fondamentale per la gestione di semplici comunicazioni orali in contesti formali e informali
	Riconoscere differenti registri comunicativi di un testo orale	Contesto, scopo e destinatario della comunicazione
	Affrontare molteplici situazioni comunicative scambiando informazioni, idee per esprimere anche il proprio punto di vista con proprietà e pertinenza	Codici fondamentali della comunicazione orale, verbale e non verbale
Leggere, comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo	Individuare il punto di vista dell'altro in contesti formali ed informali	Principi organizzativi del discorso descrittivo, narrativo, espositivo, argomentativo
	Padroneggiare le strutture della lingua presenti nei testi	Strutture sintattiche e semantiche della lingua rilevate nell'uso e nei testi di varia tipologia
	Individuare natura, funzione e principali scopi comunicativi ed espressivi di un testo	Principali connettivi logici
	Cogliere i caratteri specifici di un testo letterario	Varietà lessicali in rapporto ad ambiti e contesti diversi
	Applicare diverse strategie di lettura	Tecniche di lettura analitica e sintetica
		Tecniche di lettura espressiva
		Denotazione e connotazione

		Principali generi letterari Contesto storico di riferimento di alcuni autori e opere
Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi	Ricerca, acquisire e selezionare informazioni generali e specifiche in funzione della produzione di testi scritti di vario tipo Prendere appunti e redigere sintesi e relazioni Rielaborare in forma chiara le informazioni Produrre testi corretti e coerenti, adeguati alle diverse situazioni comunicative	Fasi della produzione scritta: pianificazione, stesura e revisione Modalità e tecniche delle diverse forme di produzione scritta Elementi strutturali di un testo scritto coerente e coeso Uso del dizionario
Utilizzare e produrre testi multimediali	Comprendere i prodotti della comunicazione audiovisiva Elaborare prodotti multimediali (testi, immagini, suoni, ecc.) anche con tecnologie digitali	Principali componenti strutturali ed espressive di un prodotto audiovisivo Semplici applicazioni per l'elaborazione audio e video Uso essenziale della comunicazione telematica

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA - II ANNO

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti	Comprendere il messaggio contenuto in un testo orale Cogliere le relazioni logiche tra le varie componenti di un testo orale Esporre in modo logico e coerente esperienze vissute o testi ascoltati Riconoscere differenti registri comunicativi di un testo orale Affrontare molteplici situazioni comunicative scambiando informazioni, idee per esprimere	Principali strutture grammaticali della lingua italiana Elementi di base delle funzioni della lingua Lessico fondamentale per la gestione di semplici comunicazioni orali in contesti formali e informali Contesto, scopo e destinatario della comunicazione Codici fondamentali della comunicazione orale, verbale e non verbale

	anche il proprio punto di vista con proprietà e pertinenza Individuare il punto di vista dell'altro in contesti formali ed informali	Principi organizzativi del discorso descrittivo, narrativo, espositivo, argomentativo
Leggere, comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo	Padroneggiare le strutture della lingua presenti nei testi Individuare natura, funzione e principali scopi comunicativi ed espressivi di un testo Cogliere i caratteri specifici di un testo letterario Applicare diverse strategie di lettura	Strutture sintattiche e semantiche della lingua rilevate nell'uso e nei testi di varia tipologia Principali connettivi logici Varietà lessicali in rapporto ad ambiti e contesti diversi Tecniche di lettura analitica e sintetica Tecniche di lettura espressiva Denotazione e connotazione Principali generi letterari Lettura e analisi dei <i>Promessi sposi</i> Il testo poetico e il testo teatrale Contesto storico di riferimento di alcuni autori e opere
Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi	Ricerca, acquisire e selezionare informazioni generali e specifiche in funzione della produzione di testi scritti di vario tipo Prendere appunti e redigere sintesi e relazioni Rielaborare in forma chiara le informazioni Produrre testi corretti e coerenti, adeguati alle diverse situazioni comunicative	Fasi della produzione scritta: pianificazione, stesura e revisione Modalità e tecniche delle diverse forme di produzione scritta Elementi strutturali di un testo scritto coerente e coeso Uso del dizionario

Utilizzare e produrre testi multimediali	Comprendere i prodotti della comunicazione audiovisiva Elaborare prodotti multimediali (testi, immagini, suoni, ecc.) anche con tecnologie digitali	Principali componenti strutturali ed espressive di un prodotto audiovisivo Semplici applicazioni per l'elaborazione audio e video Uso essenziale della comunicazione telematica
--	---	--

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA - III ANNO

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti	Saper utilizzare differenti registri comunicativi in ambiti anche specialistici Affrontare molteplici situazioni comunicative scambiando informazioni e idee per esprimere anche il proprio punto di vista con proprietà e pertinenza	Elementi della comunicazione e diverse funzioni della lingua Lessico fondamentale e specialistico per la gestione di comunicazioni orali in contesti formali e informali Struttura e organizzazione del discorso narrativo, descrittivo, espositivo, argomentativo
Analizzare e interpretare testi scritti di vario tipo	Padroneggiare le strutture della lingua presenti in testi anche specialistici Sviluppare capacità di riflessione sulla lingua Collocare i testi nel contesto storico letterario di riferimento Affinare le tecniche di analisi di testi letterari appartenenti ai diversi generi	Strutture sintattiche e semantiche della lingua italiana rilevate nell'uso e nei testi di varia tipologia Elementi essenziali di storia della lingua Contesto storico di riferimento di autori e testi Tratti essenziali ed evoluzione storica dei diversi generi letterari Caratteristiche e finalità di testi non letterari
Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi	Utilizzare le informazioni e i documenti in funzione della produzione di testi scritti Prendere appunti e redigere sintesi e relazioni Produrre testi corretti e coerenti adeguati alle diverse situazioni comunicative	Elementi strutturali di un testo scritto coerente e coeso Fasi della produzione scritta: pianificazione, stesura e revisione Modalità e tecniche delle diverse forme di produzione scritta

	Rielaborare in forma chiara le informazioni Interrogare criticamente un testo, individuandone temi, messaggi, tipologia e scopi comunicativi	
Riconoscere le linee fondamentali della storia letteraria e artistica nazionale anche con riferimento all'evoluzione sociale, scientifica e tecnologica	Sapersi orientare nel processo di sviluppo della civiltà artistico-letteraria italiana in relazione alle condizioni sociali, culturali e tecnico-scientifiche Contestualizzare storicamente e geograficamente testi letterari, artistici, scientifici della tradizione culturale italiana Esporre contenuti e argomentazioni su testi della tradizione letteraria ed artistica italiana, formulando anche motivati giudizi critici	Il quadro della tradizione letteraria, storica, artistica, scientifica che caratterizza l'identità italiana Storia della letteratura italiana dalle origini al Cinquecento Lettura di testi di autori fondamentali Orientamenti della critica letteraria ed artistica Relazione tra testo e contesto Relazione tra testo, autore e lettore
Operare collegamenti tra la tradizione culturale italiana e quella europea ed extraeuropea in prospettiva interculturale	Individuare temi, argomenti e idee sviluppati dai principali autori della tradizione italiana e confrontarli con le altre tradizioni culturali europee ed extraeuropee per evidenziare tratti comuni e specificità	Visione complessiva della tradizione culturale italiana nel quadro dei processi storico-culturali europei Testi stranieri in traduzione italiana e, ove possibile, con originale a fronte Cultura italiana e culture straniere: elementi comuni e di identità
Utilizzare e produrre testi multimediali	Ideare e realizzare prodotti multimediali in rapporto a tematiche di studio	Componenti strutturali e tecniche espressive di un prodotto audiovisivo Applicazioni per l'elaborazione audio e video

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA - IV ANNO

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire	Saper utilizzare differenti registri comunicativi in ambiti anche specialistici	Elementi della comunicazione e diverse funzioni della lingua

l'interazione comunicativa verbale in vari contesti	Affrontare molteplici situazioni comunicative scambiando informazioni e idee per esprimere anche il proprio punto di vista con proprietà e pertinenza	Lessico fondamentale e specialistico per la gestione di comunicazioni orali in contesti formali e informali Struttura e organizzazione del discorso narrativo, descrittivo, espositivo, argomentativo
Analizzare e interpretare testi scritti di vario tipo	Padroneggiare le strutture della lingua presenti in testi anche specialistici Sviluppare capacità di riflessione sulla lingua Collocare i testi nel contesto storico letterario di riferimento Affinare le tecniche di analisi di testi letterari appartenenti ai diversi generi	Strutture sintattiche e semantiche della lingua italiana rilevate nell'uso e nei testi di varia tipologia Elementi essenziali di storia della lingua Contesto storico di riferimento di autori e testi Tratti essenziali ed evoluzione storica dei diversi generi letterari Caratteristiche e finalità di testi non letterari
Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi	Utilizzare le informazioni e i documenti in funzione della produzione di testi scritti Prendere appunti e redigere sintesi e relazioni Produrre testi corretti e coerenti adeguati alle diverse situazioni comunicative Rielaborare in forma chiara le informazioni Interrogare criticamente un testo, individuandone temi, messaggi, tipologia e scopi comunicativi	Elementi strutturali di un testo scritto coerente e coeso Fasi della produzione scritta: pianificazione, stesura e revisione Modalità e tecniche delle diverse forme di produzione scritta
Riconoscere le linee fondamentali della storia letteraria e artistica nazionale anche con riferimento all'evoluzione sociale, scientifica e tecnologica	Sapersi orientare nel processo di sviluppo della civiltà artistico-letteraria italiana in relazione alle condizioni sociali, culturali e tecnico-scientifiche Contestualizzare storicamente e geograficamente testi letterari,	Il quadro della tradizione letteraria, storica, artistica, scientifica che caratterizza l'identità italiana Storia della letteratura italiana dal Seicento all'Ottocento

	artistici, scientifici della tradizione culturale italiana Esporre contenuti e argomentazioni su testi della tradizione letteraria ed artistica italiana, formulando anche motivati giudizi critici	Lettura di testi di autori fondamentali Orientamenti della critica letteraria ed artistica Relazione tra testo e contesto Relazione tra testo, autore e lettore
Operare collegamenti tra la tradizione culturale italiana e quella europea ed extraeuropea in prospettiva interculturale	Individuare temi, argomenti e idee sviluppati dai principali autori della tradizione italiana e confrontarli con le altre tradizioni culturali europee ed extraeuropee per evidenziare tratti comuni e specificità	Visione complessiva della tradizione culturale italiana nel quadro dei processi storico-culturali europei Testi stranieri in traduzione italiana e, ove possibile, con originale a fronte Cultura italiana e culture straniere: elementi comuni e di identità
Utilizzare e produrre testi multimediali	Ideare e realizzare prodotti multimediali in rapporto a tematiche di studio	Componenti strutturali e tecniche espressive di un prodotto audiovisivo Applicazioni per l'elaborazione audio e video Caratteri della comunicazione in rete

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA - V ANNO

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti	Saper utilizzare differenti registri comunicativi in ambiti anche specialistici Affrontare molteplici situazioni comunicative scambiando informazioni e idee per esprimere anche il proprio punto di vista con proprietà e pertinenza	Elementi della comunicazione e diverse funzioni della lingua Lessico fondamentale e specialistico per la gestione di comunicazioni orali in contesti formali e informali Struttura e organizzazione del discorso narrativo, descrittivo, espositivo, argomentativo

Analizzare e interpretare testi scritti di vario tipo	Padroneggiare le strutture della lingua presenti in testi anche specialistici Sviluppare capacità di riflessione sulla lingua Collocare i testi nel contesto storico letterario di riferimento Affinare le tecniche di analisi di testi letterari appartenenti ai diversi generi	Strutture sintattiche e semantiche della lingua italiana rilevate nell'uso e nei testi di varia tipologia Elementi essenziali di storia della lingua Contesto storico di riferimento di autori e testi Tratti essenziali ed evoluzione storica dei diversi generi letterari Caratteristiche e finalità di testi non letterari
Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi	Utilizzare le informazioni e i documenti in funzione della produzione di testi scritti Prendere appunti e redigere sintesi e relazioni Produrre testi corretti e coerenti adeguati alle diverse situazioni comunicative Rielaborare in forma chiara le informazioni Interrogare criticamente un testo, individuandone temi, messaggi, tipologia e scopi comunicativi	Elementi strutturali di un testo scritto coerente e coeso Fasi della produzione scritta: pianificazione, stesura e revisione Modalità e tecniche delle diverse forme della produzione scritta
Riconoscere le linee fondamentali della storia letteraria e artistica nazionale anche con riferimento all'evoluzione sociale, scientifica e tecnologica	Sapersi orientare nel processo di sviluppo della civiltà artistico-letteraria italiana in relazione alle condizioni sociali, culturali e tecnico-scientifiche Contestualizzare storicamente e geograficamente testi letterari, artistici, scientifici della tradizione culturale italiana Esporre contenuti e argomentazioni su testi della tradizione letteraria ed artistica italiana, formulando anche motivati giudizi critici	Il quadro della tradizione letteraria, storica, artistica, scientifica che caratterizza l'identità italiana Storia della letteratura italiana dall'Ottocento al Novecento Lettura di testi di autori fondamentali Orientamenti della critica letteraria ed artistica Relazione tra testo e contesto

		Relazione tra testo, autore e lettore
Operare collegamenti tra la tradizione culturale italiana e quella europea ed extraeuropea in prospettiva interculturale	Individuare temi, argomenti e idee sviluppati dai principali autori della tradizione italiana e confrontarli con le altre tradizioni culturali europee ed extraeuropee per evidenziare tratti comuni e specificità	Visione complessiva della tradizione culturale italiana nel quadro dei processi storico-culturali europei Testi stranieri in traduzione italiana e, ove possibile, con originale a fronte Cultura italiana e culture straniere: elementi comuni e di identità
Utilizzare e produrre testi multimediali	Ideare e realizzare prodotti multimediali in rapporto a tematiche di studio	Componenti strutturali e tecniche espressive di un prodotto audiovisivo Applicazioni per l'elaborazione audio e video Caratteri della comunicazione in rete

LINGUA E CULTURA LATINA

LINGUA E CULTURA LATINA - I ANNO		
COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti	Comprendere il messaggio contenuto in un testo orale Cogliere le relazioni logiche tra le varie componenti di un testo orale Esporre in modo logico e coerente esperienze vissute o testi ascoltati Riconoscere differenti registri comunicativi di un testo orale Affrontare molteplici situazioni comunicative scambiando informazioni, idee per esprimere anche il proprio punto di vista	Principali strutture grammaticali della lingua italiana Elementi di base delle funzioni della lingua Lessico fondamentale per la gestione di semplici comunicazioni orali in contesti formali e informali Contesto, scopo e destinatario della comunicazione Codici fondamentali della comunicazione orale, verbale e non verbale Principi di organizzazione del discorso descrittivo, narrativo, espositivo, argomentativo

	Individuare il punto di vista dell'altro in contesti formali ed informali	
Leggere, comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo	Padroneggiare le strutture della lingua presenti nei testi Riconoscere le relazioni esistenti fra i vari elementi linguistici Individuare natura, funzione e principali scopi comunicativi ed espressivi di un testo Istituire confronti, specialmente di natura lessicale, tra latino, italiano e altre lingue studiate Applicare strategie diverse di lettura	Strutture sintattiche e semantiche della lingua rilevate nell'uso e nei testi di varia tipologia Varietà lessicali in rapporto ad ambiti e contesti diversi Tecniche di lettura analitica e sintetica Tecniche di lettura espressiva Denotazione e connotazione Uso del dizionario
Tradurre testi di vario tipo	Decodificare un testo dato e ricodificarlo in lingua italiana corretta Riconoscere le strutture morfosintattiche della lingua latina Padroneggiare l'uso del dizionario	Principali strutture morfosintattiche della lingua latina: fonologia, morfologia, elementi di sintassi Elementi strutturali di un testo scritto coerente e coeso Uso consapevole del dizionario
Utilizzare la Lingua latina per potenziare la conoscenza della lingua madre e per accedere direttamente ad un patrimonio di civiltà che fa parte della nostra cultura	Penetrare, attraverso il canale linguistico, nella civiltà di Roma antica, nelle sue strutture istituzionali, nei suoi modelli di comportamento, per giungere ad una lettura globale del mondo romano Riconoscere la portata culturale della civiltà classica come radice del pensiero occidentale	Elementi fondamentali della cultura latina
Utilizzare e produrre testi multimediali	Comprendere i prodotti della comunicazione audiovisiva Elaborare prodotti multimediali	Principali componenti strutturali ed espressive di un prodotto audiovisivo Semplici applicazioni per l'elaborazione audio e video

LINGUA E CULTURA LATINA - II ANNO

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti	Comprendere il messaggio contenuto in un testo orale Cogliere le relazioni logiche tra le varie componenti di un testo orale Esporre in modo logico e coerente esperienze vissute o testi ascoltati Riconoscere differenti registri comunicativi di un testo orale Affrontare molteplici situazioni comunicative scambiando informazioni, idee per esprimere anche il proprio punto di vista Individuare il punto di vista dell'altro in contesti formali ed informali	Principali strutture grammaticali della lingua italiana Elementi di base delle funzioni della lingua Lessico fondamentale per la gestione di semplici comunicazioni orali in contesti formali e informali Contesto, scopo e destinatario della comunicazione Codici fondamentali della comunicazione orale, verbale e non verbale Principi di organizzazione del discorso descrittivo, narrativo, espositivo, argomentativo
Leggere, comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo	Padroneggiare le strutture della lingua presenti nei testi Riconoscere le relazioni esistenti fra i vari elementi linguistici Individuare natura, funzione e principali scopi comunicativi ed espressivi di un testo Istituire confronti, specialmente di natura lessicale, tra latino, italiano e altre lingue studiate Applicare strategie diverse di lettura	Strutture sintattiche e semantiche della lingua rilevate nell'uso e nei testi di varia tipologia Varietà lessicali in rapporto ad ambiti e contesti diversi Tecniche di lettura analitica e sintetica Tecniche di lettura espressiva Denotazione e connotazione Uso del dizionario
Tradurre testi di vario tipo	Decodificare un testo dato e ricodificarlo in lingua italiana corretta Riconoscere le strutture morfosintattiche della lingua latina Padroneggiare l'uso del dizionario	Principali strutture morfosintattiche della lingua latina: morfologia, sintassi della frase semplice, sintassi del periodo Elementi strutturali di un testo scritto coerente e coeso Uso consapevole del dizionario

Utilizzare la Lingua latina per potenziare la conoscenza della lingua madre e per accedere direttamente ad un patrimonio di civiltà che fa parte della nostra cultura	Penetrare, attraverso il canale linguistico, nella civiltà di Roma antica, nelle sue strutture istituzionali, nei suoi modelli di comportamento, per giungere ad una lettura globale del mondo romano Riconoscere la portata culturale della civiltà classica come radice del pensiero occidentale	Elementi fondamentali della cultura latina
Utilizzare e produrre testi multimediali	Comprendere i prodotti della comunicazione audiovisiva Elaborare prodotti multimediali	Principali componenti strutturali ed espressive di un prodotto audiovisivo Semplici applicazioni per l'elaborazione audio e video

LINGUA E CULTURA LATINA - III ANNO		
COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti	Saper utilizzare differenti registri comunicativi in ambiti anche specialistici Affrontare molteplici situazioni comunicative scambiando informazioni e idee per esprimere anche il proprio punto di vista con proprietà e pertinenza	Elementi della comunicazione e diverse funzioni della lingua Lessico fondamentale e specialistico per la gestione di comunicazioni orali in contesti formali e informali Struttura e organizzazione del discorso narrativo, descrittivo, espositivo, argomentativo
Analizzare e interpretare testi scritti di vario tipo	Padroneggiare le strutture della lingua presenti in un testo Individuare natura, funzione e principali scopi comunicativi ed espressivi di un testo Cogliere i caratteri specifici di un testo letterario Collocare i testi nel contesto storico letterario di riferimento	Strutture sintattiche e semantiche della lingua rilevate nell'uso e nei testi di varia tipologia Varietà lessicali in rapporto ad ambiti e contesti diversi Contesto storico di riferimento di autori e testi Principali generi letterari

Tradurre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi	Riconoscere le strutture morfosintattiche della lingua latina Cogliere le equivalenze sintattiche e lessicali Decodificare un testo dato e ricodificarlo in lingua italiana corretta	Strutture morfosintattiche della lingua latina: sintassi del periodo, dei casi e del verbo Corrette equivalenze tra costrutti sintattici latini e italiani Elementi strutturali di un testo scritto coerente e coeso Uso consapevole del dizionario
Riconoscere le linee fondamentali della Storia letteraria latina anche con riferimento all'evoluzione sociale, scientifica e tecnologica	Sapersi orientare nello sviluppo diacronico e sincronico della Letteratura latina Esporre contenuti e argomentazioni su testi della tradizione letteraria latina, formulando anche motivati giudizi critici Saper integrare proficuamente la conoscenza degli autori e dei testi antologici con le letture critiche Collocare il testo nell'opera complessiva dell'autore per delinearne la personalità culturale e stilistica Individuare la relazione tra testo e contesto	Il quadro della tradizione letteraria, storica, artistica, scientifica Storia della Letteratura latina: l'età arcaica e repubblicana Contesto storico di riferimento di autori e opere Relazione tra testo e contesto
Utilizzare e produrre testi multimediali	Ideare e realizzare prodotti multimediali in rapporto a tematiche di studio	Componenti strutturali e tecniche espressive di un prodotto audiovisivo Applicazioni per l'elaborazione audio e video

LINGUA E CULTURA LATINA - IV ANNO

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti	Saper utilizzare differenti registri comunicativi in ambiti anche specialistici Affrontare molteplici situazioni comunicative scambiando informazioni e idee per esprimere anche il proprio punto	Elementi della comunicazione e diverse funzioni della lingua Lessico fondamentale e specialistico per la gestione di

	di vista con proprietà e pertinenza	comunicazioni orali in contesti formali e informali Struttura e organizzazione del discorso narrativo, descrittivo, espositivo, argomentativo
Analizzare e interpretare testi scritti di vario tipo	Padroneggiare le strutture della lingua presenti in un testo Individuare natura, funzione e principali scopi comunicativi ed espressivi di un testo Cogliere i caratteri specifici di un testo letterario Collocare i testi nel contesto storico letterario di riferimento	Strutture sintattiche e semantiche della lingua rilevate nell'uso e nei testi di varia tipologia Varietà lessicali in rapporto ad ambiti e contesti diversi Contesto storico di riferimento di autori e testi Principali generi letterari
Tradurre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi	Riconoscere le strutture morfosintattiche della lingua latina Cogliere le equivalenze sintattiche e lessicali Decodificare un testo dato e ricodificarlo in lingua italiana corretta	Strutture morfosintattiche della lingua latina: sintassi del periodo, dei casi e del verbo Corrette equivalenze tra costrutti sintattici latini e italiani Elementi strutturali di un testo scritto coerente e coeso Uso consapevole del dizionario
Riconoscere le linee fondamentali della Storia letteraria latina anche con riferimento all'evoluzione sociale, scientifica e tecnologica	Sapersi orientare nello sviluppo diacronico e sincronico della Letteratura latina Esporre contenuti e argomentazioni su testi della tradizione letteraria latina, formulando anche motivati giudizi critici Saper integrare proficuamente la conoscenza degli autori e dei testi antologici con le letture critiche Collocare il testo nell'opera complessiva dell'autore per delinearne la personalità culturale e stilistica	Il quadro della tradizione letteraria, storica, artistica, scientifica Storia della Letteratura latina: l'età augustea Contesto storico di riferimento di autori e opere Relazione tra testo e contesto

	Individuare la relazione tra testo e contesto	
Utilizzare e produrre testi multimediali	Ideare e realizzare prodotti multimediali in rapporto a tematiche di studio	Componenti strutturali e tecniche espressive di un prodotto audiovisivo Applicazioni per l'elaborazione audio e video

LINGUA E CULTURA LATINA - V ANNO		
COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti	Saper utilizzare differenti registri comunicativi in ambiti anche specialistici Affrontare molteplici situazioni comunicative scambiando informazioni e idee per esprimere anche il proprio punto di vista con proprietà e pertinenza	Elementi della comunicazione e diverse funzioni della lingua Lessico fondamentale e specialistico per la gestione di comunicazioni orali in contesti formali e informali Struttura e organizzazione del discorso narrativo, descrittivo, espositivo, argomentativo
Analizzare e interpretare testi scritti di vario tipo	Padroneggiare le strutture della lingua presenti in un testo Individuare natura, funzione e principali scopi comunicativi ed espressivi di un testo Cogliere i caratteri specifici di un testo letterario Collocare i testi nel contesto storico letterario di riferimento	Strutture sintattiche e semantiche della lingua rilevate nell'uso e nei testi di varia tipologia Varietà lessicali in rapporto ad ambiti e contesti diversi Contesto storico di riferimento di autori e testi Principali generi letterari
Tradurre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi	Riconoscere le strutture morfosintattiche della lingua latina Cogliere le equivalenze sintattiche e lessicali Decodificare un testo dato e ricodificarlo in lingua italiana corretta	Strutture morfosintattiche della lingua latina: sintassi del periodo, dei casi e del verbo Corrette equivalenze tra costrutti sintattici latini e italiani Elementi strutturali di un testo scritto coerente e coeso Uso consapevole del dizionario

Riconoscere le linee fondamentali della Storia letteraria latina anche con riferimento all'evoluzione sociale, scientifica e tecnologica	Sapersi orientare nello sviluppo diacronico e sincronico della Letteratura latina Esporre contenuti e argomentazioni su testi della tradizione letteraria latina, formulando anche motivati giudizi critici Saper integrare proficuamente la conoscenza degli autori e dei testi antologici con le letture critiche Collocare il testo nell'opera complessiva dell'autore per delinearne la personalità culturale e stilistica Individuare la relazione tra testo e contesto	Il quadro della tradizione letteraria, storica, artistica, scientifica Storia della Letteratura latina: l'età imperiale Contesto storico di riferimento di autori e opere Relazione tra testo e contesto
Utilizzare e produrre testi multimediali	Ideare e realizzare prodotti multimediali in rapporto a tematiche di studio	Componenti strutturali e tecniche espressive di un prodotto audiovisivo Applicazioni per l'elaborazione audio e video

STORIA E GEOGRAFIA

STORIA E GEOGRAFIA - I ANNO		
COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
Comprendere il cambiamento e le diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali	Riconoscere le dimensioni del tempo e dello spazio attraverso l'osservazione di eventi storici e di aree geografiche Collocare i più rilevanti eventi storici affrontati secondo le coordinate spazio-tempo Comprendere il cambiamento in relazione agli usi, alle abitudini, al vivere quotidiano nel confronto con la propria esperienza personale	Le periodizzazioni fondamentali della storia mondiale I principali fenomeni storici e le coordinate spazio – tempo che li determinano dalla Preistoria alla crisi della <i>Res publica</i> I principali fenomeni sociali, economici che caratterizzano il mondo contemporaneo, anche in relazione alle diverse culture Conoscere i principali eventi che consentono di comprendere la realtà nazionale ed europea

	Leggere - anche in modalità multimediale - le differenti fonti letterarie, iconografiche, documentarie, cartografiche ricavandone informazioni su eventi storici di diverse epoche e differenti aree geografiche Individuare i principali mezzi e strumenti che hanno caratterizzato l'innovazione tecnico-scientifica nel corso della storia	I principali sviluppi storici che hanno coinvolto il proprio territorio Le diverse tipologie di fonti Le principali tappe dello sviluppo dell'innovazione tecnico – scientifica e della conseguente innovazione tecnologica
Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente	Comprendere le caratteristiche fondamentali dei principi e delle regole della Costituzione italiana Individuare le caratteristiche essenziali della norma giuridica e comprenderle a partire dalle proprie esperienze e dal contesto scolastico Identificare i diversi modelli istituzionali e di organizzazione sociale e le principali relazioni tra persona-famiglia- società-Stato Adottare nella vita quotidiana comportamenti responsabili per la tutela e il rispetto dell'ambiente e delle risorse naturali	Costituzione italiana Organi dello Stato e loro principali funzioni Ruolo delle organizzazioni internazionali Principali tappe di sviluppo dell'Unione Europea Importanza, funzione e nascita della legislazione scritta
Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio – economico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio	Riconoscere le caratteristiche principali del mercato del lavoro e le opportunità lavorative offerte dal territorio Riconoscere i principali settori in cui sono organizzate le attività economiche del proprio territorio	Regole che governano l'economia e concetti fondamentali del mercato del lavoro Strumenti essenziali per leggere il tessuto produttivo del proprio territorio Principali soggetti del sistema economico del proprio territorio

STORIA E GEOGRAFIA - II ANNO		
COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
Comprendere il cambiamento e le diversità dei tempi storici in	Riconoscere le dimensioni del tempo e dello spazio attraverso	Le periodizzazioni fondamentali della storia mondiale

una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali	l'osservazione di eventi storici e di aree geografiche Collocare i più rilevanti eventi storici affrontati secondo le coordinate spazio-tempo Comprendere il cambiamento in relazione agli usi, alle abitudini, al vivere quotidiano nel confronto con la propria esperienza personale Leggere - anche in modalità multimediale - le differenti fonti letterarie, iconografiche, documentarie, cartografiche ricavandone informazioni su eventi storici di diverse epoche e differenti aree geografiche Individuare i principali mezzi e strumenti che hanno caratterizzato l'innovazione tecnico-scientifica nel corso della storia	I principali fenomeni storici e le coordinate spazio – tempo che li determinano dall'età augustea all'Alto Medioevo I principali fenomeni sociali, economici che caratterizzano il mondo contemporaneo, anche in relazione alle diverse culture Conoscere i principali eventi che consentono di comprendere la realtà nazionale ed europea I principali sviluppi storici che hanno coinvolto il proprio territorio Le diverse tipologie di fonti Le principali tappe dello sviluppo dell'innovazione tecnico – scientifica e della conseguente innovazione tecnologica
Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente	Comprendere le caratteristiche fondamentali dei principi e delle regole della Costituzione italiana Individuare le caratteristiche essenziali della norma giuridica e comprenderle a partire dalle proprie esperienze e dal contesto scolastico Identificare i diversi modelli istituzionali e di organizzazione sociale e le principali relazioni tra persona-famiglia- società-Stato Adottare nella vita quotidiana comportamenti responsabili per la tutela e il rispetto dell'ambiente e delle risorse naturali	Costituzione italiana Organi dello Stato e loro principali funzioni Ruolo delle organizzazioni internazionali Principali tappe di sviluppo dell'Unione Europea
Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio – economico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio	Riconoscere le caratteristiche principali del mercato del lavoro e le opportunità lavorative offerte dal territorio	Regole che governano l'economia e concetti fondamentali del mercato del lavoro

	Riconoscere i principali settori in cui sono organizzate le attività economiche del proprio territorio	Strumenti essenziali per leggere il tessuto produttivo del proprio territorio Principali soggetti del sistema economico del proprio territorio
--	--	---

FILOSOFIA

FILOSOFIA - TERZO ANNO		
COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
Cogliere di ogni autore o tema trattato sia il legame con il contesto storico-culturale, sia la portata potenzialmente universalistica che ogni filosofia possiede. Utilizzare il lessico e le categorie specifiche della disciplina e contestualizzare le questioni filosofiche. Comprendere il rapporto tra la filosofia e le altre forme del sapere. Individuare i nessi tra la filosofia e gli altri linguaggi. Confrontare e valutare testi filosofici di diversa tipologia, riconoscendone e definendone il lessico specifico, in riferimento alle categorie essenziali degli autori studiati e al metodo della loro ricerca filosofica.	Saper collocare nel tempo e nello spazio le esperienze filosofiche dei principali autori studiati. Saper cogliere l'influsso che il contesto storico, sociale e culturale esercita sulla produzione delle idee. Saper esporre in modo chiaro le tesi dei primi filosofi e le argomentazioni utilizzate. Saper analizzare, in modo guidato, un frammento o un testo filosofico.	Conoscere il contesto storico in cui nasce e si sviluppa la filosofia. Comprendere le ragioni sociali e politiche per le quali si sviluppa il pensiero filosofico greco e analizzare i motivi della nascita dei grandi sistemi filosofici. Conoscere le caratteristiche generali dell'età ellenistica. Contestualizzare la filosofia medievale e conoscere il quadro storico-filosofico della Patristica e alla Scolastica.

FILOSOFIA - QUARTO ANNO		
COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
Cogliere di ogni autore o tema trattato sia il legame con il contesto storico-culturale, sia la portata potenzialmente universalistica che ogni filosofia possiede.	Saper cogliere l'influsso che il contesto storico, sociale e culturale esercita sulla produzione delle idee. Saper collocare nel tempo e nello spazio le esperienze	Conoscere la trasformazione del paradigma gnoseologico e epistemologico tra Cinquecento e Seicento, con riferimento alla rivoluzione scientifica e astronomica.

Utilizzare il lessico e le categorie specifiche della disciplina e contestualizzare le questioni filosofiche. Comprendere il rapporto tra la filosofia e le altre forme del sapere. Individuare i nessi tra la filosofia e gli altri linguaggi. Confrontare e valutare testi filosofici di diversa tipologia, riconoscendone e definendone il lessico specifico, in riferimento alle categorie essenziali degli autori studiati e al metodo della loro ricerca filosofica.	filosofiche dei principali autori studiati. Saper esporre le conoscenze acquisite utilizzando un lessico rigoroso, specifico e appropriato. Sintetizzare gli elementi essenziali dei temi trattati operando collegamenti tra prospettive filosofiche diverse. Saper analizzare, in modo guidato, un testo filosofico cogliendone le strategie argomentative e le tesi principali.	Conoscere la genesi della filosofia moderna attraverso lo sviluppo del dibattito tra empirismo e razionalismo. Conoscere gli sviluppi del pensiero politico nella storia europea tra Seicento e Settecento, in relazione al dibattito tra assolutismo, liberalismo e democrazia. Conoscere i caratteri fondamentali dell'Illuminismo e del criticismo. Conoscere gli aspetti generali del Romanticismo e dell'idealismo.
--	---	--

FILOSOFIA - QUINTO ANNO		
COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
Cogliere di ogni autore o tema trattato sia il legame con il contesto storico-culturale, sia la portata potenzialmente universalistica che ogni filosofia possiede. Orientarsi sui problemi fondamentali relativi alla conoscenza, alla storia, all'etica, alla politica e all'estetica. Utilizzare il lessico e le categorie specifiche della disciplina e contestualizzare le questioni filosofiche. Individuare i nessi tra la filosofia e gli altri linguaggi. Confrontare e valutare testi filosofici di diversa tipologia, riconoscendone e definendone il lessico specifico, in riferimento alle categorie essenziali degli autori studiati e al metodo della loro ricerca filosofica.	Saper cogliere l'influsso che il contesto storico, sociale e culturale esercita sulla produzione delle idee. Saper collocare nel tempo e nello spazio le esperienze filosofiche dei principali autori studiati. Saper esporre le conoscenze acquisite utilizzando un lessico rigoroso, specifico e appropriato. Sintetizzare gli elementi essenziali dei temi trattati operando collegamenti tra prospettive filosofiche diverse. Saper analizzare, in modo guidato, un testo filosofico cogliendone le strategie argomentative e le tesi principali.	Conoscere i motivi fondamentali della critica all'hegelismo e i caratteri principali del pensiero di Schopenhauer e Kierkegaard. Conoscere gli aspetti principali della destra e della sinistra hegeliane, del pensiero di Marx e del marxismo. Conoscere i caratteri generali della filosofia positivista. Conoscere gli aspetti fondamentali della critica alla tradizione filosofica e della rivoluzione psicanalitica. Conoscere i temi e i problemi fondamentali delle principali correnti filosofiche del Novecento.

STORIA

STORIA - TERZO ANNO		
COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
Collocare i principali eventi secondo le corrette coordinate spazio-temporali. Usare in maniera appropriata il lessico e le categorie interpretative proprie della disciplina. Rielaborare ed esporre i temi trattati in modo articolato e attento alle loro relazioni. Ricostruire i processi di trasformazione cogliendo elementi di affinità-continuità e diversità-discontinuità fra civiltà diverse. Saper leggere, valutare e confrontare diversi tipi di fonti Utilizzare strumenti della ricerca e della divulgazione storica (vari tipi di fonti, carte geo-storiche e tematiche, mappe, statistiche e grafici, manuali, testi divulgativi multimediali, siti web). Guardare alla storia come a una dimensione significativa per comprendere, attraverso la discussione critica e il confronto fra una varietà di prospettive e interpretazioni, le radici del presente. Leggere, comprendere e interpretare un testo storiografico. Usare in maniera appropriata le categorie interpretative della disciplina.	Saper riconoscere le problematiche essenziali che riguardano la produzione delle fonti, l'interpretazione e la valutazione dei documenti più significativi. Saper esprimere un proprio giudizio o valutazione personale in modo fondato e argomentato su quanto appreso. Saper condurre un ragionamento storico valutando e comparando tra loro le diverse alternative possibili.	Conoscere le cause principali dei processi storici dalla rinascita dell'anno Mille alla crisi del Trecento. Conoscere i caratteri fondamentali della cultura umanistica e rinascimentale. Conoscere le principali tappe della Riforma luterana e le istanze principali della Controriforma cattolica. Conoscere gli eventi relativi alle guerre di religione e il nuovo assetto degli Stati europei fra Cinquecento e Seicento. Comprendere le ragioni della nascita e dello sviluppo dello Stato moderno.

STORIA - QUARTO ANNO		
COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
Collocare i principali eventi secondo le corrette coordinate spazio-temporali. Usare in maniera appropriata il lessico e le categorie interpretative proprie della disciplina. Rielaborare ed esporre i temi trattati in modo articolato e attento alle loro relazioni. Ricostruire i processi di trasformazione cogliendo elementi di affinità-continuità e diversità-discontinuità fra civiltà diverse. Saper leggere, valutare e confrontare diversi tipi di fonti Utilizzare strumenti della ricerca e della divulgazione storica (vari tipi di fonti, carte geo-storiche e tematiche, mappe, statistiche e grafici, manuali, testi divulgativi multimediali, siti web). Guardare alla storia come a una dimensione significativa per comprendere, attraverso la discussione critica e il confronto fra una varietà di prospettive e interpretazioni, le radici del presente. Leggere, comprendere e interpretare un testo storiografico. Usare in maniera appropriata le categorie interpretative della disciplina.	Saper riconoscere le problematiche essenziali che riguardano la produzione delle fonti, l'interpretazione e la valutazione dei documenti più significativi. Saper esprimere un proprio giudizio o valutazione personale in modo fondato e argomentato su quanto appreso. Saper condurre un ragionamento storico valutando e comparando tra loro le diverse alternative possibili.	Conoscere la gerarchia sociale dell'Antico Regime. Conoscere i caratteri fondamentali dell'Illuminismo. Conoscere l'età delle grandi rivoluzioni tra Settecento e Ottocento. Conoscere gli aspetti fondamentali dell'età napoleonica, della Restaurazione e dei moti liberali. Conoscere le vicende principali del processo risorgimentale, dell'Unità d'Italia e dell'unificazione tedesca. Conoscere il contesto storico della seconda metà dell'Ottocento tra rivoluzioni sociali ed economiche.

STORIA - QUINTO ANNO		
COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
Collocare i principali eventi secondo le corrette coordinate spazio-temporali. Usare in maniera appropriata il lessico e le categorie interpretative proprie della disciplina. Rielaborare ed esporre i temi trattati in modo articolato e attento alle loro relazioni. Ricostruire i processi di trasformazione cogliendo elementi di affinità-continuità e diversità-discontinuità fra civiltà diverse. Saper leggere, valutare e confrontare diversi tipi di fonti Utilizzare strumenti della ricerca e della divulgazione storica (vari tipi di fonti, carte geo-storiche e tematiche, mappe, statistiche e grafici, manuali, testi divulgativi multimediali, siti web). Guardare alla storia come a una dimensione significativa per comprendere, attraverso la discussione critica e il confronto fra una varietà di prospettive e interpretazioni, le radici del presente. Leggere, comprendere e interpretare un testo storiografico. Usare in maniera appropriata le categorie interpretative della disciplina.	Saper riconoscere le problematiche essenziali che riguardano la produzione delle fonti, l'interpretazione e la valutazione dei documenti più significativi. Saper esprimere un proprio giudizio o valutazione personale in modo fondato e argomentato su quanto appreso. Saper condurre un ragionamento storico valutando e comparando tra loro le diverse alternative possibili.	Comprendere gli aspetti fondamentali della Belle Époque e della società di massa. Conoscere il contesto geopolitico del Novecento e i conflitti mondiali. Conoscere la formazione degli stati totalitari, con particolare riferimento al fascismo, al nazismo e allo stalinismo. Conoscere l'evoluzione dei rapporti tra Usa e Urss dalla Seconda guerra mondiale alla Guerra Fredda. Conoscere i problemi fondamentali del secondo dopoguerra in Italia e in Europa. Comprendere i principali processi storici del mondo contemporaneo.

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

STORIA DELL'ARTE - PRIMO ANNO		
COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
Acquisire consapevolezza del valore storico, culturale e sociale della produzione artistica. Comprendere e valorizzare il patrimonio artistico come testimonianza di civiltà. Utilizzare un lessico specifico dell'arte e padroneggiare la sintassi descrittiva. Leggere le opere d'arte nei loro aspetti stilistici, iconografici, iconologici e simbolici. Stabilire connessioni tra arte, contesto storico, cultura e società. Comprendere il concetto di artistico come linguaggio autonomo e distinto da un'idea consumistica del bello. Collocare le opere nei contesti storico-culturali di riferimento. Riconoscere principali materiali, tecniche e funzioni delle opere. Analizzare eventi artistici in relazione a economia, politica, religione e interessi collettivi. Leggere opere architettoniche e artistiche distinguendo gli elementi compositivi principali.	Saper leggere opere architettoniche e artistiche distinguendo elementi compositivi. Riconoscere materiali e tecniche di produzione. Comprendere il ruolo della tradizione artistica nello sviluppo culturale. Analizzare simbolismi e valori iconografici più evidenti. Utilizzare correttamente il lessico specifico dell'arte. Comprendere le interconnessioni tra eventi artistici e contesti socio-culturali.	Conoscere i termini essenziali del lessico inerente la storia dell'arte (pittura, scultura, architettura). Conoscere elementi e codici del linguaggio visivo. Conoscere la funzione comunicativa delle immagini dal periodo preistorico all'età romana. Conoscere i periodi artistici e le principali opere dalla preistoria all'età romana. Conoscere materiali e tecniche di produzione dell'opera d'arte. Conoscere gli elementi caratteristici e le opere d'arte fondamentali dei periodi oggetto di studio: arti figurative delle più importanti civiltà mediterranee dell'antichità fino all'età romana. Conoscere l'evoluzione delle tecniche costruttive nella preistoria fino all'arte Romana e la loro applicazione nelle strutture architettoniche.

DISEGNO - PRIMO ANNO		
COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
Acquisire padronanza del disegno grafico/geometrico come linguaggio e strumento di conoscenza. Conoscere i metodi di rappresentazione come elementi compositivi e descrittivi nelle arti figurative. Padroneggiare gli strumenti espressivi per sviluppare capacità di visualizzazione spaziale. Applicare correttamente passaggi procedurali e strumenti di verifica per l'esecuzione degli elaborati. Padroneggiare il disegno come strumento di rappresentazione di figure piane e solide. Comprendere la specificità delle regole del disegno geometrico e del metodo di rappresentazione usato.	Usare correttamente gli strumenti per il disegno grafico. Impostare, impaginare e differenziare il segno grafico. Presentare elaborati con accuratezza e chiarezza grafica. Eseguire i passaggi procedurali previsti. Confrontare forme e figure individuando relazioni e invarianti. Spiegare i nuclei tematici essenziali dei lavori grafici. Comprendere la specificità delle regole del metodo di rappresentazione usato.	Conoscere il lessico essenziale inerente il disegno, la geometria e le rappresentazioni grafiche. Conoscere le convenzioni grafiche fondamentali. Conoscere le specifiche modalità procedurali di rappresentazione tecnico grafica. Conoscere le principali costruzioni alla base della geometria piana. Conoscere le applicazioni della geometria euclidea relative alle costruzioni geometriche e decorative. Conoscere i principi e le applicazioni del metodo di rappresentazione delle proiezioni ortogonali.

STORIA DELL'ARTE - SECONDO ANNO		
COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
Acquisire consapevolezza del valore storico, culturale e sociale della produzione artistica. Comprendere e valorizzare il patrimonio artistico come testimonianza di civiltà. Leggere le opere d'arte nei loro aspetti stilistici, iconografici, iconologici e simbolici.	Riconoscere materiali, tecniche e caratteristiche espressive delle opere. Leggere e comprendere testi complessi legati alle opere artistiche. Collocare cronologicamente e geograficamente le opere. Saper fruire delle espressioni creative delle arti visive e dello spettacolo.	Conoscere i termini specifici del lessico inerente la storia dell'arte (pittura, scultura, architettura). Conoscere elementi e codici del linguaggio visivo. Conoscere l'evoluzione dell'arte soprattutto in relazione alle tecniche costruttive. Conoscere gli sviluppi dell'arte cristiana.

Padroneggiare un lessico specifico e una sintassi descrittiva appropriata. Comprendere il concetto di artistico come linguaggio autonomo e distinto dal concetto consumistico di bello. Stabilire connessioni tra arte, contesto storico, cultura e società. Approfondire la lettura critica delle opere in relazione al contesto storico-sociale e religioso. Applicare metodologie di analisi (formalistico, iconografico, iconologico, sociologico, comparativo). Comprendere l'evoluzione dei linguaggi artistici rispetto ai periodi precedenti.	Codificare e decodificare il linguaggio del segno grafico e della rappresentazione tridimensionale. Compire interconnessioni tra metodi e contenuti delle discipline artistiche.	Conoscere la funzione comunicativa delle immagini religiose del Medioevo. Riconoscere diversi stili architettonici, scultorei, pittorici nel passaggio dall'età romana al Medioevo. Conoscere i periodi artistici e le principali opere nel passaggio dall'età romana al Medioevo. Conoscere materiali e tecniche di produzione dell'opere d'arte analizzate. Conoscere l'evoluzione delle tecniche costruttive nel periodo romanico e gotico e la loro applicazione nelle strutture architettoniche. Conoscere l'evoluzione delle arti figurative dall'età paleocristiana al Medioevo.
---	--	---

DISEGNO - SECONDO ANNO		
COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
Consolidare la padronanza del disegno grafico/geometrico come linguaggio e strumento di conoscenza. Conoscere i metodi di rappresentazione come elementi compositivi e descrittivi nelle arti figurative. Padroneggiare gli strumenti espressivi per sviluppare capacità di visualizzazione spaziale. Applicare correttamente passaggi procedurali e strumenti di verifica per l'esecuzione degli elaborati.	Saper usare strumenti di rappresentazione avanzata. Impostare, impaginare e differenziare il segno grafico in funzione del metodo di rappresentazione. Consolidare la capacità di presentare l'elaborato con un'accurata definizione grafica. Eseguire i passaggi procedurali previsti per i metodi di rappresentazione.	Conoscere il lessico specifico inerente il disegno, la geometria e le rappresentazioni grafiche. Conoscere le convenzioni grafiche relative ai metodi di rappresentazione. Conoscere le specifiche modalità procedurali di rappresentazione tecnico grafica. Conoscere i principi del metodo delle proiezioni ortogonali applicate alla rappresentazione di sezioni e superfici.

Applicare il disegno come strumento per la comprensione delle forme nello spazio.	Analizzare e rappresentare figure complesse e relazioni spaziali. Saper spiegare i nuclei tematici essenziali dei lavori grafici. Comprendere la specificità delle regole del metodo di rappresentazione usato.	Conoscere i principi teorici e grafici del metodo dell'assonometria.
--	--	---

STORIA DELL'ARTE - TERZO ANNO		
COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
Acquisire consapevolezza del valore storico, culturale e sociale della produzione artistica. Comprendere e valorizzare il patrimonio artistico come testimonianza di civiltà. Leggere le opere d'arte nei loro aspetti stilistici, iconografici, iconologici e simbolici. Padroneggiare un lessico specifico e una sintassi descrittiva appropriata. Comprendere il concetto di artistico come linguaggio autonomo e distinto dal concetto consumistico di bello. Stabilire connessioni tra arte, contesto storico, cultura e società. Comprendere le innovazioni stilistiche e culturali del Rinascimento. Analizzare le relazioni tra arte, scienza, filosofia e società. Confrontare movimenti e autori differenti per cogliere continuità e innovazione.	Analizzare composizione, proporzioni, prospettiva, simbolismi e tecniche. Collocare opere e autori nel contesto storico, culturale e territoriale. Applicare metodologie di analisi avanzate. Interpretare opere come strumenti di comunicazione e testimonianza culturale. Utilizzare in modo articolato il lessico specifico.	Conoscere i termini specifici del lessico inerente la storia dell'arte (pittura, scultura, architettura) relativi al Rinascimento. Conoscere elementi e codici del linguaggio visivo. Conoscere strumenti e metodi per l'analisi e la comprensione dei prodotti artistici. Conoscere l'evoluzione del Rinascimento. Conoscere le principali innovazioni del primo Rinascimento. Conoscere i periodi artistici, gli artisti e le opere significative del Rinascimento. Conoscere materiali e tecniche di produzione dell'opera d'arte. Conoscere le relazioni tra arte, scienza, filosofia e società. Conoscere il ruolo della committenza e delle istituzioni culturali nello sviluppo artistico.

DISEGNO - TERZO ANNO		
COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
Consolidare la padronanza del disegno grafico/geometrico come linguaggio e strumento di conoscenza. Conoscere i metodi di rappresentazione come elementi compositivi e descrittivi nelle arti figurative. Padroneggiare gli strumenti espressivi per sviluppare capacità di visualizzazione spaziale. Applicare correttamente passaggi procedurali e strumenti di verifica per l'esecuzione degli elaborati. Acquisire competenze nell'uso di strumenti digitali per la rappresentazione grafica. Integrare disegno tradizionale e digitale per la visualizzazione spaziale.	Saper usare gli strumenti per il disegno tradizionale e i software di disegno digitale per la rappresentazione di figure e spazi. Presentare l'elaborato con un'accurata definizione grafica. Eseguire i passaggi procedurali previsti per i metodi di rappresentazione. Confrontare elaborati tradizionali e digitali, individuando vantaggi e limiti. Applicare procedure di rappresentazione digitale con precisione e coerenza. Continuare a padroneggiare strumenti e tecniche del disegno tradizionale. Saper spiegare i nuclei tematici essenziali dei lavori grafici. Comprendere la specificità delle regole del metodo di rappresentazione usato.	Conoscere il lessico specifico inerente il disegno, la geometria e le rappresentazioni grafiche. Conoscere le convenzioni grafiche relative ai metodi di rappresentazione. Conoscere le specifiche modalità procedurali di rappresentazione tecnico grafica. Conoscere i principi teorici e grafici del metodo della prospettiva. Conoscere i principi teorici e applicativi della teoria delle ombre applicata ai metodi di rappresentazione. Conoscere i principali strumenti e metodologie di disegno digitale.

STORIA DELL'ARTE - QUARTO ANNO		
COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
Acquisire consapevolezza del valore storico, culturale e sociale della produzione artistica. Comprendere e valorizzare il patrimonio artistico come testimonianza di civiltà.	Analizzare composizione, tecnica, materiali, simbolismo e funzione. Argomentare in maniera critica letture di opere complesse. Collegare le opere ad altre discipline e contesti interdisciplinari.	Conoscere il lessico specifico e i codici visivi dei periodi analizzati. Conoscere elementi e codici del linguaggio visivo. Conoscere il rapporto tra gli avvenimenti storici che mutano la realtà sociale, la cultura, la committenza e la

Leggere le opere d'arte nei loro aspetti stilistici, iconografici, iconologici e simbolici. Padroneggiare un lessico specifico e una sintassi descrittiva appropriata. Comprendere il concetto di artistico come linguaggio autonomo e distinto dal concetto consumistico di bello. Stabilire connessioni tra arte, contesto storico, cultura e società. Comprendere il ruolo ideologico, sociale e culturale dell'arte. Leggere opere complesse in prospettiva storica e critica. Individuare relazioni tra movimenti artistici e sviluppi culturali e politici del periodo.	Approfondire significati simbolici e codici visivi. Leggere testi complessi e interpretarli in relazione al contesto storico-culturale.	ricerca artistica dal secondo Cinquecento all'Impressionismo. Conoscere i periodi artistici, gli artisti e le opere significative dal secondo Cinquecento all'Ottocento. Conoscere materiali e tecniche di produzione dell'opera d'arte. Conoscere l'evoluzione e i cambiamenti dell'arte italiana ed europea dal secondo Cinquecento all'Ottocento. Conoscere le relazioni tra arte, ideologia, politica e società.
--	---	---

DISEGNO - QUARTO ANNO		
COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
Consolidare la padronanza del disegno grafico/geometrico come linguaggio e strumento di conoscenza. Conoscere i metodi di rappresentazione come elementi compositivi e descrittivi nelle arti figurative. Padroneggiare gli strumenti espressivi per sviluppare capacità di visualizzazione spaziale. Applicare correttamente passaggi procedurali e strumenti di verifica per l'esecuzione degli elaborati.	Saper usare gli strumenti per il disegno architettonico. Impostare, impaginare e differenziare il segno grafico. Presentare l'elaborato con un'accurata definizione grafica. Eseguire i passaggi procedurali previsti per il disegno geometrico e architettonico. Leggere e analizzare l'architettura attraverso la rappresentazione grafica. Saper spiegare i nuclei tematici essenziali dei lavori grafici.	Conoscere il lessico specifico inerente la rappresentazione grafica e architettonica. Conoscere le convenzioni grafiche fondamentali relative al disegno dell'architettura. Conoscere le specifiche modalità procedurali di rappresentazione tecnico grafica e architettonica. Conoscere i principi teorici e grafici del metodo della prospettiva. Conoscere i principi teorici e applicativi della teoria delle ombre applicata alla prospettiva. Conoscere i principali strumenti e metodologie di disegno digitale e

Approfondire la capacità di rappresentare oggetti e spazi complessi. Consolidare integrazione tra linguaggio grafico, geometrico e rappresentazione architettonica.	Comprendere la specificità delle regole del metodo di rappresentazione usato. Applicare metodologie di rappresentazione avanzate, sia tradizionali sia digitali. Argomentare con chiarezza le scelte grafiche e le interpretazioni spaziali. Collaborare e confrontarsi con altri elaborati per sviluppare capacità critiche.	la loro applicazione alla rappresentazione e all'analisi architettonica.
---	---	---

STORIA DELL'ARTE - QUINTO ANNO		
COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
Acquisire consapevolezza del valore storico, culturale e sociale della produzione artistica. Comprendere e valorizzare il patrimonio artistico come testimonianza di civiltà. Leggere le opere d'arte nei loro aspetti stilistici, iconografici, iconologici e simbolici. Padroneggiare un lessico specifico e una sintassi descrittiva appropriata. Comprendere il concetto di artistico come linguaggio autonomo e distinto dal concetto consumistico di bello. Stabilire connessioni tra arte, contesto storico, cultura e società. Acquisire piena consapevolezza del patrimonio artistico e del concetto di artistico rispetto al consumo estetico.	Riconoscere e apprezzare opere moderne e contemporanee. Analizzare materiali, tecniche, composizione, simbolismo e funzione delle opere. Utilizzare metodologie di analisi complesse (formalistico, iconografico, iconologico, sociologico, semiologico, comparativo). Leggere e comprendere testi complessi collegati alle opere artistiche. Argomentare criticamente in forma scritta e orale significati, contesti e connessioni interdisciplinari. Contestualizzare le opere in relazione a sviluppi sociali, culturali e politici contemporanei.	Conoscere e padroneggiare termini specifici del lessico artistico moderno e contemporaneo. Conoscere elementi e codici del linguaggio visivo nelle arti moderne e contemporanee. Conoscere il rapporto tra gli avvenimenti storici che mutano la realtà sociale, la cultura, la committenza e la ricerca artistica dalla seconda metà dell'Ottocento alla Contemporaneità. Conoscere i periodi artistici, gli artisti e le opere significative dal Post-Impressionismo alla Contemporaneità. Conoscere materiali e tecniche di produzione dell'opera d'arte. Conoscere l'evoluzione i cambiamenti dell'arte dal Post-Impressionismo alla Contemporaneità con riferimenti interdisciplinari.

Padroneggiare strumenti di analisi critica, storica e interdisciplinare. Comprendere le relazioni tra linguaggi artistici, società e valori culturali contemporanei.		
--	--	--

DISEGNO - QUINTO ANNO		
COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
Consolidare la padronanza del disegno grafico/geometrico come linguaggio e strumento di conoscenza. Conoscere i metodi di rappresentazione come elementi compositivi e descrittivi nelle arti figurative. Padroneggiare gli strumenti espressivi per sviluppare capacità di visualizzazione spaziale. Applicare correttamente passaggi procedurali e strumenti di verifica per l'esecuzione degli elaborati. Applicare il disegno come strumento di progettazione e rappresentazione di idee e oggetti complessi. Integrare competenze grafiche, geometriche e digitali in un progetto completo.	Progettare elaborati grafici seguendo procedure strutturate. Applicare disegno tecnico e grafico come strumenti di rappresentazione architettonica e progettazione. Presentare elaborati grafici progettuali con chiarezza, accuratezza e coerenza espressiva. Utilizzare software di disegno digitale per supportare la rappresentazione architettonica e la progettazione. Analizzare e spiegare i nuclei tematici e funzionali degli elaborati e dei progetti realizzati.	Conoscere il lessico specifico inerente la rappresentazione architettonica e la progettazione. Conoscere le convenzioni grafiche fondamentali relative al disegno architettonico e alla progettazione. Conoscere le specifiche modalità procedurali di rappresentazione tecnico grafica e di progettazione architettonica. Conoscere i principi teorici e applicativi relativi al rilievo dell'architettura. Conoscere i principali strumenti e metodologie di disegno digitale e la loro applicazione alla rappresentazione architettonica e alla progettazione.

RELIGIONE CATTOLICA

RELIGIONE CATTOLICA - PRIMO BIENNIO (I - II ANNO)		
COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
Riconosce il valore della cultura religiosa e il contributo del cattolicesimo alla formazione della	Lo studente: Riflette su esperienze personali (sentimenti, dubbi,	Lo studente: Riconosce gli interrogativi universali dell'uomo (origine, senso della vita, bene/male, morte, speranze e paure) e le

persona e al patrimonio storico e civile italiano. È una proposta formativa specifica, facoltativa, nel rispetto della legislazione concordataria. Contribuisce alla formazione spirituale ed etica, preparando all'inserimento responsabile nella vita civile, sociale, universitaria e lavorativa. Si colloca: nell'area linguistica e comunicativa (linguaggio religioso), nell'area metodologica (chiavi interpretative della realtà), nell'area logico-argomentativa (strumenti critici), nell'area storico-umanistica (effetti della religione cattolica nella cultura), in dialogo con l'area scientifica e tecnologica. Promuove la conoscenza della concezione cristiana del mondo e della storia, affronta il tema del rapporto Dio-uomo, lo interpreta in Gesù Cristo e nella testimonianza della Chiesa. Favorisce il dialogo con altre religioni e sistemi di significato, educando alla libertà, giustizia e pace.	relazioni, speranze) alla luce della tradizione cristiana. Usa correttamente il linguaggio religioso cristiano. Dialoga con posizioni culturali e religiose diverse con rispetto e apertura. Applica criteri corretti all'interpretazione della Bibbia (storici, letterari, teologici). Riconosce origine e missione della Chiesa (annuncio, sacramenti, carità). Interpreta segni cristiani nell'arte e nelle tradizioni popolari. Valuta le scelte morali alla luce della proposta cristiana.	risposte del cristianesimo, a confronto con altre religioni. Comprende, alla luce della rivelazione cristiana, il valore delle relazioni (autenticità, amicizia, amore, perdono, aiuto). Individua la radice ebraica del cristianesimo e la specificità della proposta cristiano-cattolica. Accosta i temi fondamentali della Bibbia: creazione, peccato, promessa, esodo, alleanza, popolo di Dio, Messia, Regno di Dio, amore, mistero pasquale. Approfondisce la persona e il messaggio di Gesù Cristo. Ripercorre gli eventi principali della Chiesa nel primo millennio e il suo ruolo nella nascita della cultura europea. Riconosce il valore etico della vita umana (dignità, coscienza, responsabilità, giustizia sociale, pace).
---	--	---

RELIGIONE CATTOLICA - SECONDO BIENNIO (III – IV ANNO)

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
Riconosce il valore della cultura religiosa e il contributo del cattolicesimo alla formazione della persona e al patrimonio storico e civile italiano.	Lo studente: Confronta orientamenti cristiani con altri patrimoni culturali e religiosi.	Lo studente: Approfondisce interrogativi di senso (finitezza, trascendenza, amore, sofferenza, morte, vita).

È una proposta formativa specifica, facoltativa, nel rispetto della legislazione concordataria. Contribuisce alla formazione spirituale ed etica, preparando all'inserimento responsabile nella vita civile, sociale, universitaria e lavorativa. Si colloca: nell'area linguistica e comunicativa (linguaggio religioso), nell'area metodologica (chiavi interpretative della realtà), nell'area logico-argomentativa (strumenti critici), nell'area storico-umanistica (effetti della religione cattolica nella cultura), in dialogo con l'area scientifica e tecnologica. Promuove la conoscenza della concezione cristiana del mondo e della storia, affronta il tema del rapporto Dio-uomo, lo interpreta in Gesù Cristo e nella testimonianza della Chiesa. Favorisce il dialogo con altre religioni e sistemi di significato, educando alla libertà, giustizia e pace.	Collega storia umana e storia della salvezza alla luce del cristianesimo. Interpreta testi biblici con criteri adeguati. Analizza l'incontro tra messaggio cristiano e culture particolari. Riconosce riferimenti religiosi nell'arte e nella letteratura, interpretandone il linguaggio simbolico. Identifica nella testimonianza di figure cristiane il rapporto tra dimensioni spirituali, istituzionali e carismatiche della Chiesa. Opera scelte etiche in riferimento ai valori cristiani.	Studia il rapporto fede-ragione nel pensiero filosofico e nel progresso scientifico. Comprende la centralità del mistero pasquale e la testimonianza delle prime comunità cristiane. Collega storia umana e storia della salvezza. Arricchisce il lessico religioso con categorie come salvezza, redenzione, comunione, grazia, vita eterna. Conosce lo sviluppo storico della Chiesa nel medioevo e nell'età moderna, con i contributi culturali e le divisioni. Analizza posizioni della Chiesa su coscienza, libertà, bioetica, lavoro, giustizia sociale, ecologia e sviluppo sostenibile.
---	--	--

RELIGIONE CATTOLICA - V ANNO		
COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
Dottrina e morale cristiana Principi fondamentali della morale cristiana e della coscienza etica. Dottrina Sociale della Chiesa: giustizia, solidarietà, pace, dignità umana. Applicazione dei principi cristiani alle scelte personali, professionali e sociali.	Lo studente: Motiva le proprie scelte di vita confrontandole con la visione cristiana. Dialoga liberamente e costruttivamente su verità di fede e cultura contemporanea.	Lo studente: Riconosce il ruolo sociale della religione e il principio della libertà religiosa. Conosce l'identità della religione cattolica (documenti fondanti, evento

Storia e cultura Ruolo della Chiesa nella storia, nella cultura, nella scienza e nella società. Contributo della religione cristiana all'arte, alla letteratura, alla filosofia e alla civiltà occidentale. Analisi critica dei rapporti tra religione e cultura contemporanea. Religioni e dialogo interculturale Conoscenze di base sulle principali religioni del mondo. Fondamenti del dialogo interreligioso e interculturale. Riconoscimento della pluralità culturale e spirituale nella società moderna. Riflessione esistenziale ed etica Questioni fondamentali della vita: senso dell'esistenza, libertà, responsabilità, bene e male. Criteri di orientamento etico e morale nella vita quotidiana e nelle scelte civili. Relazione tra scienza, filosofia e religione nella ricerca di senso.	Valuta effetti del Vaticano II nella società e cultura. Individua potenzialità e rischi etici di globalizzazione, tecnologie, sviluppo economico e ambientale. Distingue la concezione cristiano-cattolica di matrimonio e famiglia (istituzione, sacramento, indissolubilità, fedeltà, fecondità, responsabilità educativa).	pasquale di Cristo, prassi cristiana). Analizza il rapporto Chiesa-mondo contemporaneo (totalitarismi, globalizzazione, migrazioni, nuove forme di comunicazione). Approfondisce le novità del Concilio Vaticano II, la visione cristiano-cattolica del matrimonio e della famiglia, la dottrina sociale della Chiesa.
---	--	---

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA- I ANNO		
COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti. Leggere, comprendere e interpretare testi scritti di differenti tipologie. Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi Utilizzare e produrre testi multimediali	Comprendere il messaggio contenuto in un testo e coglierne le relazioni logiche. Esporre in modo chiaro, logico e coerente esperienze vissute e testi ascoltati. Esprimere il proprio punto di vista e individuare quello altrui in contesti formali e informali. Padroneggiare le strutture della lingua presenti nei testi. Individuare gli scopi comunicativi ed espressivi di differenti tipologie testuali. Decodificare e analizzare un testo letterario narrativo. Applicare strategie diverse di lettura. Ricerca e selezionare informazioni in funzione della produzione di testi scritti di vario tipo. Rielaborare in forma chiara le informazioni. Prendere appunti, redigere sintesi e/o mappe, testi descrittivi, narrativi, espositivi e argomentativi corretti e coerenti, adeguati alle diverse situazioni comunicative. Elaborare prodotti multimediali (testi, immagini, suoni, ecc.) anche con tecnologie digitali.	Ripetizione delle parti del discorso, con particolare attenzione al verbo e al pronome. Analisi logica. Il concetto di coordinazione e subordinazione. Ortografia e interpunzione. Elementi di base delle funzioni della lingua. Lo schema della comunicazione. Principi di organizzazione del discorso descrittivo. Strutture del testo descrittivo. Varietà lessicali in funzione dei differenti testi e contesti. Avvio allo studio dell'epica. Avvio all'analisi del testo narrativo (sequenze, fabula e intreccio). Lettura di un romanzo o di racconti. Brani significativi dai <i>Promessi sposi</i> Fasi del processo di produzione scritta: pianificazione, stesura e revisione. Modalità e tecniche delle diverse forme di produzione scritta: riassunto. Uso del dizionario. La coerenza e la coesione del testo.

		I registri linguistici Completamento dell'analisi logica. Avvio all'analisi del periodo. Lettura di brani di epica. Analisi del testo narrativo (voce narrante, focalizzazione, sistema dei personaggi, tempo e spazio, ritmo del racconto, tecniche di citazione di pensieri e parole dei personaggi, stile, temi e messaggio). Lettura di romanzi e/o di racconti. Testo descrittivo: analisi e produzione di testi descrittivi. Testo narrativo: analisi e produzione di narrativi. Semplici applicazioni per l'elaborazione audio e video Uso essenziale della comunicazione telematica.
--	--	--

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA - II ANNO		
COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti. Leggere, comprendere e interpretare testi scritti di differenti tipologie. Dimostrare consapevolezza della storicità della letteratura. Collegare tematiche letterarie a fenomeni della contemporaneità.	Comprendere il messaggio contenuto in un testo orale Cogliere le relazioni logiche tra le varie componenti di un testo orale Esporre in modo logico e coerente esperienze vissute o testi ascoltati Riconoscere differenti registri comunicativi di un testo orale	Principali strutture grammaticali della lingua italiana Elementi di base delle funzioni della lingua Lessico fondamentale per la comunicazione orale in contesti formali e informali Elementi della comunicazione Principi di organizzazione del discorso interpretativo e valutativo.

Saper stabilire nessi tra la letteratura e altre discipline o domini espressivi. Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi Utilizzare e produrre testi multimediali	Affrontare molteplici situazioni comunicative scambiando informazioni, idee per esprimere anche il proprio punto di vista con proprietà e pertinenza Individuare il punto di vista dell'altro in contesti formali ed informali Individuare gli scopi comunicativi ed espressivi di differenti tipologie testuali. Decodificare e analizzare un testo letterario (poetico, teatrale e narrativo). Applicare strategie diverse di lettura. Ricerca e selezionare informazioni in funzione della produzione di testi scritti di vario tipo. Rielaborare in forma chiara le informazioni. Prendere appunti, redigere sintesi e/o mappe, testi interpretativi e valutativi corretti e coerenti, adeguati alle diverse situazioni comunicative Comprendere il messaggio contenuto in un testo e coglierne le relazioni logiche. Esporre in modo chiaro, logico e coerente esperienze vissute e testi ascoltati. Esprimere il proprio punto di vista e individuare quello altrui in contesti formali e informali. Padroneggiare le strutture della lingua presenti nei testi. Individuare gli scopi	Strutture dei testi interpretativi e valutativi. Principali connettivi logici Varietà lessicali in funzione dei differenti testi e contesti. Denotazione e connotazione Principali figure retoriche Principali generi letterari Brani significativi dai Promessi sposi Antologia di testi poetici e in prosa dall'Ottocento all'Età contemporanea Fasi del processo di produzione scritta: pianificazione, stesura e revisione. Completamento dell'analisi del periodo. Analisi del testo poetico (in forma scritta e orale). Le prove Invalsi. Uso del dizionario. Uso essenziale della comunicazione telematica.
---	---	--

	comunicativi ed espressivi di differenti tipologie testuali. Decodificare e analizzare un testo letterario (poetico e teatrale). Applicare strategie diverse di lettura. Ricerca e selezionare informazioni in funzione della produzione di testi scritti di vario tipo. Elaborare prodotti multimediali (testi, immagini, suoni, ecc.) anche con tecnologie digitali	
--	--	--

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA- III ANNO		
COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
Padroneggiare e potenziare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti. Leggere, comprendere e interpretare testi scritti di differenti tipologie. Dimostrare consapevolezza della storicità della letteratura. Collegare tematiche letterarie a fenomeni della contemporaneità. Saper stabilire nessi tra la letteratura e altre discipline o domini espressivi. Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi. Utilizzare e produrre testi multimediali	Saper utilizzare il lessico della comunicazione formale e scientifica. Esporre in modo chiaro, logico e coerente il proprio punto di vista. Saper operare sintesi nell'interpretazione e nella produzione dei messaggi. Comprendere i messaggi contenuti in un testo Saper contestualizzare un'opera, un autore, un fenomeno letterario in uno specifico ambito storico-culturale, anche con riferimenti semplici alle altre discipline. Cogliere i caratteri specifici del genere letterario. Saper elaborare mappe concettuali funzionali al lavoro da svolgere.	Elementi essenziali di storia della lingua Contesto storico di riferimento di autori e testi Tratti essenziali ed evoluzione storica dei diversi generi letterari Il Dolce Stilnovo. G. Guinizzelli e G. Cavalcanti. La poesia comico-realistica: Cecco Angiolieri. Dante Alighieri. Autunno del Medioevo e passaggio all'Umanesimo. Francesco Petrarca. Giovanni Boccaccio. Rinascimento: contesto culturale, il pubblico, la figura del nuovo intellettuale.

	Saper progettare e produrre testi di vario tipo, negli adeguati registri linguistici. Elaborare prodotti multimediali (testi, immagini, suoni, ecc.) anche con tecnologie digitali	Lorenzo il Magnifico. Pulci, Boiardo; il poema cavalleresco e l'Anticlassicismo. Ariosto Conoscenza di una selezione di canti dall'Inferno di Dante Modalità e tecniche delle diverse tipologie previste per la prima prova degli Esami di Stato. Potenziamento dell'analisi testuale. Uso essenziale della comunicazione telematica.
--	--	--

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA - IV ANNO		
COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
Saper stabilire nessi tra la letteratura e altre discipline o domini espressivi. Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi. Mostrare interessi culturali. Padroneggiare e potenziare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti. Leggere, comprendere e interpretare testi scritti di differenti tipologie. Dimostrare consapevolezza della storicità della letteratura Collegare tematiche letterarie a fenomeni della contemporaneità.	Possedere un lessico della comunicazione appropriato e organico ed esporre in modo chiaro, logico e coerente il proprio punto di vista Possedere un lessico specifico, adeguato al lavoro da svolgere. Saper operare sintesi nell'interpretazione e nella produzione dei messaggi. Comprendere il/i messaggio/i contenuto/i in un testo Cogliere i nessi esistenti tra le scelte linguistiche operate e i principali scopi comunicativi ed espressivi di un testo Saper contestualizzare un'opera, un autore, un fenomeno letterario in uno specifico ambito storico-culturale, anche con riferimenti semplici alle altre	Il Cinquecento N. Machiavelli F. Guicciardini T. Tasso (se non svolto, confronto con Ariosto). Il Barocco in Europa (percorso per tema/genere/autore). Conoscenza di una selezione di canti dal Purgatorio di Dante. Modalità e tecniche delle diverse tipologie previste per la prima prova degli Esami di Stato. Il Barocco (percorso per tema/genere/autore e affrontare l'argomento in ottica europea). G. Galilei.

Utilizzare e produrre testi multimediali	discipline. Cogliere i caratteri specifici del genere letterario di appartenenza di un'opera. Ricerca e selezionare informazioni in funzione della produzione di testi scritti di vario tipo. Saper elaborare mappe concettuali funzionali al lavoro da svolgere. Saper progettare e produrre testi di vario tipo, negli adeguati registri linguistici. Elaborare prodotti multimediali (testi, immagini, suoni, ecc.) anche con tecnologie digitali	Il Romanticismo. A. Manzoni. G. Leopardi. Uso essenziale della comunicazione telematica.
--	--	--

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA - V ANNO		
COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
Padroneggiare pienamente gli strumenti espressivi ed affinare le competenze di comprensione e produzione nei diversi contesti comunicativi. Acquisire coscienza della dimensione storica della lingua. Affinare le competenze di analisi ed interpretazione dei testi di differenti tipologie Saper stabilire nessi tra la letteratura italiana ed europea. Potenziare la competenza di stabilire nessi tra la letteratura e altre discipline o domini espressivi.	Possedere e saper utilizzare un linguaggio ampio e appropriato, anche di tipo specifico, adeguato al lavoro da svolgere. Produrre interventi adeguati, nell'organizzazione e nella forma linguistica, alla circostanza comunicativa. Saper operare analisi argomentate e contestualizzate Saper operare sintesi adeguate Comprendere il/i messaggio/i contenuto/i in un testo Cogliere i nessi esistenti tra	Il Naturalismo. G. Verga e il Verismo. Selezione di canti dal Paradiso di Dante. Consolidamento delle modalità e tecniche delle diverse forme di produzione scritta previste dal Nuovo Esame di Stato. Cha. Baudelaire e il Simbolismo Decadentismo: G. Pascoli; G. d'Annunzio. L. Pirandello. I. Svevo.

Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi Mostrare motivati interessi culturali. Saper utilizzare in modo critico le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare. Utilizzare e produrre testi multimediali	le scelte linguistiche operate e i principali scopi comunicativi ed espressivi di un testo. Riconoscere in un testo le caratteristiche del genere letterario di appartenenza. Comprendere le diverse interpretazioni critiche di un testo. Cogliere, in prospettiva interculturale, gli elementi di identità e di diversità tra la cultura italiana e quelle di altri Paesi. Saper storicizzare e problematizzare un testo, anche in una prospettiva interdisciplinare. Ricerca e selezionare informazioni in funzione della produzione di testi scritti di vario tipo. Saper elaborare mappe concettuali funzionali al lavoro da svolgere. Saper progettare e produrre testi di vario tipo, negli adeguati registri linguistici, ricorrendo anche alle nuove tecnologie.	Il Futurismo e le Avanguardie G. Ungaretti. E. Montale. U. Saba. Ermetismo e tendenze poetiche del Novecento Il Neorealismo. Primo Levi e tendenze Narrative del Novecento Conoscenza di una selezione di canti dal Paradiso di Dante. Uso essenziale della comunicazione telematica.
---	---	--

STORIA

STORIA - I ANNO		
COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
Comprendere il cambiamento e le diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali	Riconoscere le dimensioni del tempo e dello spazio attraverso l'osservazione di eventi storici e di aree geografiche	Le periodizzazioni fondamentali della storia mondiale I principali fenomeni storici e le coordinate spazio – tempo che li determinano dalla Preistoria alla crisi della <i>Res publica</i>

	Collocare i più rilevanti eventi storici affrontati secondo le coordinate spazio-tempo Identificare gli elementi maggiormente significativi per confrontare aree e periodi diversi Comprendere il cambiamento in relazione agli usi, alle abitudini, al vivere quotidiano nel confronto con la propria esperienza personale Leggere - anche in modalità multimediale - le differenti fonti letterarie, iconografiche, documentarie, cartografiche ricavandone informazioni su eventi storici di diverse epoche e differenti aree geografiche Individuare i principali mezzi e strumenti che hanno caratterizzato l'innovazione tecnico-scientifica nel corso della storia	I principali fenomeni sociali, economici che caratterizzano il mondo contemporaneo, anche in relazione alle diverse culture Conoscere i principali eventi che consentono di comprendere la realtà nazionale ed europea I principali sviluppi storici che hanno coinvolto il proprio territorio Le diverse tipologie di fonti Le principali tappe dello sviluppo dell'innovazione tecnico – scientifica e della conseguente innovazione tecnologica Costituzione italiana Organi dello stato e loro principali funzioni Conoscenze di base sul concetto di norma giuridica e gerarchia delle fonti Principali problematiche relative all'integrazione e alla tutela dei diritti umani e alla promozione delle pari opportunità Organi e funzioni di Regione, Provincia e Comune Conoscenze essenziali dei servizi sociali Ruolo delle organizzazioni internazionali Principali tappe di sviluppo dell'Unione Europea
Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente	Comprendere le caratteristiche fondamentali dei principi e delle regole della Costituzione italiana Individuare le caratteristiche essenziali della norma giuridica e comprenderle a partire dalle proprie esperienze e dal contesto scolastico Identificare i diversi modelli istituzionali e di organizzazione sociale e le principali relazioni tra persona-famiglia-società-Stato Riconoscere le funzioni di base dello Stato, delle Regioni e degli Enti Locali ed essere in grado di	

	rivolgersi, per le proprie necessità, ai principali servizi da essi erogati Identificare il ruolo delle istituzioni europee e dei principali organismi di cooperazione internazionale e riconoscere le opportunità offerte alla persona, alla scuola e agli ambiti territoriali di appartenenza Adottare nella vita quotidiana comportamenti responsabili per la tutela e il rispetto dell'ambiente e delle risorse naturali	
Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio – economico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio	Riconoscere le caratteristiche principali del mercato del lavoro e le opportunità lavorative offerte dal territorio Riconoscere i principali settori in cui sono organizzate le attività economiche del proprio territorio	

STORIA - II ANNO		
COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
Comprendere il cambiamento e le diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali	Riconoscere le dimensioni del tempo e dello spazio attraverso l'osservazione di eventi storici e di aree geografiche Collocare i più rilevanti eventi storici affrontati secondo le coordinate spazio-tempo Comprendere il cambiamento in relazione agli usi, alle abitudini, al vivere quotidiano nel confronto con la propria esperienza personale Leggere - anche in modalità multimediale - le differenti fonti letterarie, iconografiche, documentarie, cartografiche ricavandone informazioni su eventi storici di diverse epoche e differenti aree geografiche	Le periodizzazioni fondamentali della storia mondiale I principali fenomeni storici e le coordinate spazio – tempo che li determinano dall'età augustea all'Alto Medioevo I principali fenomeni sociali, economici che caratterizzano il mondo contemporaneo, anche in relazione alle diverse culture Conoscere i principali eventi che consentono di comprendere la realtà nazionale ed europea I principali sviluppi storici che hanno coinvolto il proprio territorio Le diverse tipologie di fonti

	Individuare i principali mezzi e strumenti che hanno caratterizzato l'innovazione tecnico-scientifica nel corso della storia	Le principali tappe dello sviluppo dell'innovazione tecnico – scientifica e della conseguente innovazione tecnologica
Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente	Comprendere le caratteristiche fondamentali dei principi e delle regole della Costituzione italiana Individuare le caratteristiche essenziali della norma giuridica e comprenderle a partire dalle proprie esperienze e dal contesto scolastico Identificare i diversi modelli istituzionali e di organizzazione sociale e le principali relazioni tra persona-famiglia- società-Stato	Costituzione italiana Organi dello Stato e loro principali funzioni Ruolo delle organizzazioni internazionali Principali tappe di sviluppo dell'Unione Europea Importanza, funzione e nascita della legislazione scritta
Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio – economico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio	Riconoscere le caratteristiche principali del mercato del lavoro e le opportunità lavorative offerte dal territorio Riconoscere i principali settori in cui sono organizzate le attività economiche del proprio territorio	Regole che governano l'economia e concetti fondamentali del mercato del lavoro Strumenti essenziali per leggere il tessuto produttivo del proprio territorio Principali soggetti del sistema economico del proprio territorio

STORIA - TERZO ANNO		
COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
Collocare i principali eventi secondo le corrette coordinate spazio-temporali. Usare in maniera appropriata il lessico e le categorie interpretative proprie della disciplina. Rielaborare ed esporre i temi trattati in modo articolato e attento alle loro relazioni. Ricostruire i processi di trasformazione cogliendo	Saper riconoscere le problematiche essenziali che riguardano la produzione delle fonti, l'interpretazione e la valutazione dei documenti più significativi. Saper esprimere un proprio giudizio o valutazione personale in modo fondato e argomentato su quanto appreso. Saper condurre un ragionamento storico valutando	Conoscere le cause principali dei processi storici dalla rinascita dell'anno Mille alla crisi del Trecento. Conoscere i caratteri fondamentali della cultura umanistica e rinascimentale. Conoscere le principali tappe della Riforma luterana e le istanze principali della Controriforma cattolica.

elementi di affinità-continuità e diversità-discontinuità fra civiltà diverse. Saper leggere, valutare e confrontare diversi tipi di fonti Utilizzare strumenti della ricerca e della divulgazione storica (vari tipi di fonti, carte geo-storiche e tematiche, mappe, statistiche e grafici, manuali, testi divulgativi multimediali, siti web). Guardare alla storia come a una dimensione significativa per comprendere, attraverso la discussione critica e il confronto fra una varietà di prospettive e interpretazioni, le radici del presente. Leggere, comprendere e interpretare un testo storiografico. Usare in maniera appropriata le categorie interpretative della disciplina.	e comparando tra loro le diverse alternative possibili.	Conoscere gli eventi relativi alle guerre di religione e il nuovo assetto degli Stati europei fra Cinquecento e Seicento. Comprendere le ragioni della nascita e dello sviluppo dello Stato moderno.
---	--	--

STORIA - QUARTO ANNO		
COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
Collocare i principali eventi secondo le corrette coordinate spazio-temporali. Usare in maniera appropriata il lessico e le categorie interpretative proprie della disciplina. Rielaborare ed esporre i temi trattati in modo articolato e attento alle loro relazioni. Ricostruire i processi di trasformazione cogliendo elementi di affinità-continuità	Saper riconoscere le problematiche essenziali che riguardano la produzione delle fonti, l'interpretazione e la valutazione dei documenti più significativi. Saper esprimere un proprio giudizio o valutazione personale in modo fondato e argomentato su quanto appreso. Saper condurre un ragionamento storico valutando e comparando tra loro le diverse alternative possibili.	Conoscere la gerarchia sociale dell'Antico Regime. Conoscere i caratteri fondamentali dell'Illuminismo. Conoscere l'età delle grandi rivoluzioni tra Settecento e Ottocento. Conoscere gli aspetti fondamentali dell'età napoleonica, della Restaurazione e dei moti liberali.

e diversità-discontinuità fra civiltà diverse. Saper leggere, valutare e confrontare diversi tipi di fonti Utilizzare strumenti della ricerca e della divulgazione storica (vari tipi di fonti, carte geo-storiche e tematiche, mappe, statistiche e grafici, manuali, testi divulgativi multimediali, siti web). Guardare alla storia come a una dimensione significativa per comprendere, attraverso la discussione critica e il confronto fra una varietà di prospettive e interpretazioni, le radici del presente. Leggere, comprendere e interpretare un testo storiografico. Usare in maniera appropriata le categorie interpretative della disciplina.		Conoscere le vicende principali del processo risorgimentale, dell'Unità d'Italia e dell'unificazione tedesca. Conoscere il contesto storico della seconda metà dell'Ottocento tra rivoluzioni sociali ed economiche.
---	--	--

STORIA - QUINTO ANNO		
COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
Collocare i principali eventi secondo le corrette coordinate spazio-temporali. Usare in maniera appropriata il lessico e le categorie interpretative proprie della disciplina. Rielaborare ed esporre i temi trattati in modo articolato e attento alle loro relazioni. Ricostruire i processi di trasformazione cogliendo elementi di affinità-continuità e diversità-discontinuità fra civiltà diverse.	Saper riconoscere le problematiche essenziali che riguardano la produzione delle fonti, l'interpretazione e la valutazione dei documenti più significativi. Saper esprimere un proprio giudizio o valutazione personale in modo fondato e argomentato su quanto appreso. Saper condurre un ragionamento storico valutando e comparando tra loro le diverse alternative possibili.	Comprendere gli aspetti fondamentali della Belle Époque e della società di massa. Conoscere il contesto geopolitico del Novecento e i conflitti mondiali. Conoscere la formazione degli stati totalitari, con particolare riferimento al fascismo, al nazismo e allo stalinismo. Conoscere l'evoluzione dei rapporti tra Usa e Urss dalla Seconda guerra mondiale alla Guerra Fredda.

Saper leggere, valutare e confrontare diversi tipi di fonti Utilizzare strumenti della ricerca e della divulgazione storica (vari tipi di fonti, carte geo-storiche e tematiche, mappe, statistiche e grafici, manuali, testi divulgativi multimediali, siti web). Guardare alla storia come a una dimensione significativa per comprendere, attraverso la discussione critica e il confronto fra una varietà di prospettive e interpretazioni, le radici del presente. Leggere, comprendere e interpretare un testo storiografico. Usare in maniera appropriata le categorie interpretative della disciplina.		Conoscere i problemi fondamentali del secondo dopoguerra in Italia e in Europa. Comprendere i principali processi storici del mondo contemporaneo.
---	--	--

RELIGIONE CATTOLICA

PRIMO BIENNIO (I - II ANNO)		
COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
Costruire un'identità libera e responsabile, ponendosi domande di senso nel confronto con i contenuti del messaggio evangelico secondo la tradizione della Chiesa. Valutare la dimensione religiosa della vita umana a partire dalla conoscenza della Bibbia e della persona di Gesù Cristo, riconoscendo il senso e il significato del linguaggio religioso-cristiano. Valutare il contributo della tradizione cristiana alla cultura e alla civiltà.	Riconoscere i principali contenuti del messaggio evangelico. Interpretare il linguaggio religioso-cristiano. Analizzare il contributo della tradizione cristiana alla cultura e alla civiltà.	I principali contenuti del messaggio evangelico. Il linguaggio religioso-cristiano. Il contributo della tradizione cristiana alla cultura e alla civiltà.

SECONDO BIENNIO (III – IV ANNO)		
COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
Approfondire la conoscenza della Bibbia e della persona di Gesù Cristo. Analizzare il contributo della tradizione cristiana alla cultura e alla civiltà. Valutare la dimensione religiosa della vita umana.	Interpretare il messaggio evangelico alla luce della tradizione cristiana. Analizzare il contributo della tradizione cristiana alla cultura e alla civiltà. Valutare la dimensione religiosa della vita umana.	La Bibbia e la persona di Gesù Cristo. Il contributo della tradizione cristiana alla cultura e alla civiltà. La dimensione religiosa della vita umana.

V ANNO		
COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
Riflessione personale: Saper collocare le proprie scelte e valori nel contesto del messaggio cristiano. Analisi critica: Saper leggere la realtà e le questioni sociali alla luce del Vangelo e della tradizione cristiana. Comunicazione e dialogo: Essere in grado di dialogare in modo consapevole con persone di altre culture e fedi, riconoscendo il valore della dimensione religiosa. Orientamento etico: Capacità di orientare le proprie decisioni personali e professionali secondo principi etici e valori cristiani.	Interpretare testi biblici e documenti della Chiesa in relazione a problemi attuali. Collegare i contenuti religiosi alla storia, alla cultura e alla società contemporanea. Analizzare il contributo delle principali religioni e della cultura cristiana al dialogo interculturale. Riconoscere la dimensione etica e sociale delle scelte individuali e collettive. Saper argomentare le proprie opinioni religiose in contesti di confronto civile.	Approfondimenti biblici: libri chiave, parabole e messaggi di Gesù. Principi fondamentali della morale cristiana e della Dottrina Sociale della Chiesa. La Chiesa nella storia: ruolo nella cultura, nella scienza e nella società contemporanea. Religioni e culture del mondo: basi del dialogo interreligioso. Riflessioni sul senso della vita, la libertà, la responsabilità e la cittadinanza attiva.

3 - COMPETENZE IN USCITA

LICEO SCIENTIFICO

Come previsto dal Profilo culturale, educativo e professionale dei licei (Allegato A, DPR 89/10), gli studenti, a conclusione del percorso di studio, oltre a raggiungere i risultati di apprendimento comuni, dovranno:

- aver acquisito una formazione culturale equilibrata nei due versanti linguistico – storico - filosofico e scientifico;
- comprendere i nodi fondamentali dello sviluppo del pensiero, anche in dimensione storica, e i nessi tra i metodi di conoscenza propri della matematica e delle scienze sperimentali e quelli propri dell'indagine di tipo umanistico;
- saper cogliere i rapporti tra il pensiero scientifico e la riflessione filosofica;
- comprendere le strutture portanti dei procedimenti argomentativi e dimostrativi della matematica, anche attraverso la padronanza del linguaggio logico-formale; usarle in particolare nell'individuare e risolvere problemi di varia natura;
- saper utilizzare strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellizzazione e la risoluzione di problemi;
- aver raggiunto una conoscenza sicura dei contenuti fondamentali delle scienze fisiche e naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia) e, anche attraverso l'uso sistematico del laboratorio, una padronanza dei linguaggi specifici e dei metodi di indagine propri delle scienze sperimentali;
- essere consapevoli delle ragioni che hanno prodotto lo sviluppo scientifico e tecnologico nel tempo, in relazione ai bisogni e alle domande di conoscenza dei diversi contesti, con attenzione critica alle dimensioni tecnico-applicative ed etiche delle conquiste scientifiche, in particolare quelle più recenti;
- saper cogliere la potenzialità delle applicazioni dei risultati scientifici nella vita quotidiana.

Come previsto dalle *Indicazioni nazionali riguardanti gli obiettivi specifici di apprendimento* [...] (DM 211/2010), si riportano le linee generali e le competenze per ogni disciplina.

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Al termine del percorso lo studente ha compreso il valore intrinseco della lettura, come risposta a un autonomo interesse e come fonte di paragone con altro da sé e di ampliamento dell'esperienza del mondo; ha inoltre acquisito stabile familiarità con la letteratura, con i suoi strumenti espressivi e con il metodo che essa richiede. È in grado di riconoscere l'interdipendenza fra le esperienze che vengono rappresentate (i temi, i sensi espliciti e impliciti, gli archetipi e le forme simboliche) nei testi e i modi della rappresentazione (l'uso estetico e retorico delle forme letterarie e la loro capacità di contribuire al senso). Lo studente acquisisce un metodo specifico di lavoro, impadronendosi via via degli strumenti indispensabili per l'interpretazione dei testi: l'analisi linguistica, stilistica, retorica; l'intertestualità e la relazione fra temi e generi letterari; l'incidenza della stratificazione di letture diverse nel tempo. Ha potuto osservare il processo creativo dell'opera letteraria, che spesso si compie attraverso stadi diversi di elaborazione. Nel corso del quinquennio matura un'autonoma capacità di interpretare e commentare testi in prosa e in versi, di porre loro domande personali e paragonare esperienze distanti con esperienze presenti nell'oggi. Lo studente ha inoltre una chiara cognizione del percorso storico della letteratura italiana dalle Origini ai nostri giorni: coglie la dimensione storica intesa come riferimento a un dato contesto; l'incidenza degli autori sul linguaggio e sulla codificazione letteraria (nel senso sia della continuità sia della rottura); il nesso con le domande storicamente presenti nelle diverse epoche. Ha approfondito poi la relazione fra letteratura ed altre espressioni culturali, anche grazie all'apporto sistematico delle altre discipline che si presentano sull'asse del tempo (storia, storia dell'arte, storia della filosofia). Ha una adeguata idea dei rapporti con le letterature di altri Paesi, affiancando la lettura di autori italiani a letture di autori stranieri, da concordare eventualmente con i docenti di Lingua e cultura straniera, e degli scambi reciproci fra la letteratura e le altre arti. Ha compiuto letture dirette dei testi (opere intere o porzioni significative di esse, in edizioni filologicamente corrette), ha preso familiarità con le caratteristiche della nostra lingua letteraria, formatasi in epoca antica con l'apparire delle opere di autori di

primaria importanza, soprattutto di Dante. Ha una conoscenza consistente della Commedia dantesca, della quale ha colto il valore artistico e il significato per il costituirsi dell'intera cultura italiana. Nell'arco della storia letteraria italiana ha individuato i movimenti culturali, gli autori di maggiore importanza e le opere di cui si è avvertita una ricorrente presenza nel tempo, e ha colto altresì la coesistenza, accanto alla produzione in italiano, della produzione in dialetto. La lettura di testi di valore letterario ha consentito allo studente un arricchimento anche linguistico, in particolare l'ampliamento del patrimonio lessicale e semantico, la capacità di adattare la sintassi alla costruzione del significato e di adeguare il registro e il tono ai diversi temi, l'attenzione all'efficacia stilistica, che sono presupposto della competenza di scrittura.

LINGUA E CULTURA LATINA

Lo studente consolida le competenze linguistiche attraverso la riflessione sui testi d'autore proposti alla lettura dal percorso storico letterario. In particolare lo studente acquisirà dimestichezza con la complessità della costruzione sintattica e con il lessico della poesia, della retorica, della politica, della filosofia, delle scienze; saprà cogliere lo specifico letterario del testo; riflettere sulle scelte di traduzione, proprie o di traduttori accreditati. In continuità con il primo biennio, le competenze linguistiche saranno verificate attraverso testi debitamente guidati, sia pure di un livello di complessità crescente, anche facendo ricorso ad esercizi di traduzione contrastiva.

Lo studente leggerà gli autori e i generi più significativi della letteratura latina dalle origini al IV secolo d.C. Non si trascurerà di arricchire la conoscenza delle opere con ampie letture in traduzione italiana.

STORIA E GEOGRAFIA

Al termine del percorso lo studente conosce i principali eventi e le trasformazioni di lungo periodo della storia dell'Europa e dell'Italia, dall'antichità fino all'Alto Medioevo; usa in maniera appropriata il lessico e le categorie interpretative proprie della disciplina; sa leggere e valutare le diverse fonti; guarda alla storia come a una dimensione significativa per comprendere, attraverso la discussione critica e il confronto fra una varietà di prospettive e interpretazioni, le radici del presente. Il punto di partenza sarà la sottolineatura della dimensione temporale di ogni evento e la capacità di collocarlo nella giusta successione cronologica, in quanto insegnare storia è proporre lo svolgimento di eventi correlati fra loro secondo il tempo. D'altro canto non va trascurata la seconda dimensione della storia, cioè lo spazio. La storia comporta infatti una dimensione geografica; e la geografia umana, a sua volta, necessita di coordinate temporali. Le due dimensioni spazio-temporali devono far parte integrante dell'apprendimento della disciplina.

FILOSOFIA

Al termine del percorso liceale lo studente è consapevole del significato della riflessione filosofica come modalità specifica e fondamentale della ragione umana che, in epoche diverse e in diverse tradizioni culturali, ripropone costantemente la domanda sulla conoscenza, sull'esistenza dell'uomo e sul senso dell'essere e dell'esistere; avrà inoltre acquisito una conoscenza il più possibile organica dei punti nodali dello sviluppo storico del pensiero occidentale, cogliendo di ogni autore o tema trattato sia il legame col contesto storico culturale, sia la portata potenzialmente universalistica che ogni filosofia possiede.

Grazie alla conoscenza degli autori e dei problemi filosofici fondamentali lo studente ha sviluppato la riflessione personale, il giudizio critico, l'attitudine all'approfondimento e alla discussione razionale, la capacità di argomentare una tesi, anche in forma scritta, riconoscendola diversità dei metodi con cui la ragione giunge a conoscere il reale. Lo studio dei diversi autori e la lettura diretta dei loro testi lo avranno messo in grado di orientarsi sui seguenti problemi fondamentali: l'ontologia, l'etica e la questione della felicità, il rapporto della filosofia con le tradizioni religiose, il problema della conoscenza, i problemi logici, il rapporto tra la filosofia e le altre forme del sapere, in particolare la scienza, il senso della bellezza, la libertà e il potere nel pensiero politico, nodo quest'ultimo che si collega allo sviluppo delle competenze relative a Cittadinanza e Costituzione.

Lo studente è in grado di utilizzare il lessico e le categorie specifiche della disciplina, di contestualizzare le questioni filosofiche e i diversi campi conoscitivi, di comprendere le radici concettuali e filosofiche delle principali correnti e dei principali problemi della cultura contemporanea, di individuare i nessi tra la filosofia e le altre discipline. Il percorso qui delineato potrà essere declinato e ampliato dal docente anche in base alle

peculiari caratteristiche dei diversi percorsi liceali, che possono richiedere la focalizzazione di particolari temi o autori.

STORIA

Al termine del percorso liceale lo studente conosce i principali eventi e le trasformazioni di un lungo periodo della storia dell'Europa e dell'Italia, dall'antichità ai giorni nostri, nel quadro della storia globale del mondo; usa in maniera appropriata il lessico e le categorie interpretative proprie della disciplina; sa leggere e valutare le diverse fonti; guarda alla storia come a una dimensione significativa per comprendere, attraverso la discussione critica e il confronto fra una varietà di prospettive e interpretazioni, le radici del presente.

Il punto di partenza sarà la sottolineatura della dimensione temporale di ogni evento e la capacità di collocarlo nella giusta successione cronologica, in quanto insegnare storia significa proporre lo svolgimento di eventi correlati fra loro secondo il tempo. D'altro canto, non va trascurata la seconda dimensione della storia, cioè lo spazio. La storia comporta infatti una dimensione geografica, e la geografia umana, a sua volta, necessita di coordinate temporali. Le due dimensioni spazio-temporali devono far parte integrante dell'apprendimento della disciplina.

Avvalendosi del lessico di base della disciplina, lo studente rielabora ed espone i temi trattati in modo articolato e attento alle loro relazioni, coglie gli elementi di affinità-continuità e diversità, discontinuità fra civiltà diverse, si orienta sui concetti generali relativi alle istituzioni statali, ai sistemi politici e giuridici, ai tipi di società, alla produzione artistica e culturale. A tal proposito uno spazio adeguato dovrà essere riservato al tema della cittadinanza e della Costituzione repubblicana, in modo che, al termine del quinquennio liceale, lo studente conosca bene i fondamenti del nostro ordinamento costituzionale, quali esplicitazioni valoriali delle esperienze storicamente rilevanti del nostro popolo, anche in rapporto e confronto con altri documenti fondamentali maturando altresì anche in relazione con le attività svolte dalle istituzioni scolastiche, le necessarie competenze per una vita civile attiva e responsabile.

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

Nell'arco del quinquennio lo studente liceale acquisisce la padronanza del disegno "grafico/geometrico" come linguaggio e strumento di conoscenza che si sviluppa attraverso la capacità di vedere nello spazio, effettuare confronti, ipotizzare relazioni, porsi interrogativi circa la natura delle forme naturali e artificiali.

Il linguaggio grafico/geometrico è utilizzato dallo studente per imparare a comprendere, sistematicamente e storicamente, l'ambiente fisico in cui vive. La padronanza dei principali metodi di rappresentazione della geometria descrittiva e l'utilizzo degli strumenti propri del disegno sono anche finalizzati a studiare e capire i testi fondamentali della storia dell'arte e dell'architettura.

Le principali competenze acquisite dallo studente al termine del percorso liceale sono: essere in grado di leggere le opere architettoniche e artistiche per poterle apprezzare criticamente e saperne distinguere gli elementi compositivi, avendo fatto propria una terminologia e una sintassi descrittiva appropriata; acquisire confidenza con i linguaggi espressivi specifici ed essere capace di riconoscere i valori formali non disgiunti dalle intenzioni e dai significati, avendo come strumenti di indagine e di analisi la lettura formale e iconografica; essere in grado sia di collocare un'opera d'arte nel contesto storico-culturale, sia di riconoscerne i materiali e le tecniche, i caratteri stilistici, i significati e i valori simbolici, il valore d'uso e le funzioni, la committenza e la destinazione.

Attraverso lo studio degli autori e delle opere fondamentali, lo studente matura una chiara consapevolezza del grande valore della tradizione artistica che lo precede, cogliendo il significato e il valore del patrimonio architettonico e culturale, non solo italiano, e divenendo consapevole del ruolo che tale patrimonio ha avuto nello sviluppo della storia della cultura come testimonianza di civiltà nella quale ritrovare la propria e l'altrui identità.

RELIGIONE CATTOLICA

Al termine del percorso quinquennale, gli studenti del liceo possiedono una solida capacità di riflessione critica, culturale e morale. Sono in grado di collocare le proprie esperienze, le proprie scelte e le domande sul senso della vita nel contesto del messaggio cristiano e della tradizione della Chiesa, riconoscendo il valore della dimensione spirituale dell'esistenza umana. Hanno sviluppato la competenza di analizzare fenomeni culturali, sociali, scientifici ed etici, interpretando i testi biblici e i documenti della Chiesa in relazione alla

realtà contemporanea e confrontandoli con prospettive filosofiche e religiose differenti, riuscendo a individuare i punti di continuità e di novità tra tradizione e modernità. Sono capaci di dialogare in maniera consapevole e rispettosa con persone di altre fedi e culture, comprendendo le radici storiche e culturali delle diverse religioni e valorizzando il confronto interculturale e interreligioso come occasione di crescita personale e sociale. Infine, gli studenti sanno orientare le proprie scelte personali, civiche e culturali secondo principi etici e morali, integrando conoscenze religiose, filosofiche e storiche con la vita quotidiana, e sono in grado di riflettere criticamente sui propri comportamenti, sulle responsabilità individuali e collettive e sul ruolo del cittadino nella società contemporanea. Il percorso formativo del liceo mira quindi a formare persone critiche, consapevoli, aperte al dialogo, capaci di sviluppare pensiero autonomo, di confrontarsi con la complessità della realtà e di integrare religione, cultura, etica e cittadinanza attiva nella propria vita.

ISTITUTI TECNICI: AFM - CAT - ITT-EE

A conclusione dei percorsi degli istituti tecnici, gli studenti - attraverso lo studio, le esperienze operative di laboratorio e in contesti reali, la disponibilità al confronto e al lavoro cooperativo, la valorizzazione della loro creatività ed autonomia – sono in grado di:

- agire in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione, a partire dai quali saper valutare fatti e ispirare i propri comportamenti personali e sociali;
- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni e ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente;
- padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici;
- riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali, con riferimento soprattutto a tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico;
- riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali, dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo;
- stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro;
- utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro;
- riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione;
- individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete;
- riconoscere gli aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo;
- collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storico- culturale ed etica, nella consapevolezza della storicità dei saperi;
- utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali;
- riconoscere, nei diversi campi disciplinari studiati, i criteri scientifici di affidabilità delle conoscenze e delle conclusioni che vi afferiscono;
- padroneggiare il linguaggio formale e i procedimenti dimostrativi della matematica; possedere gli strumenti matematici, statistici e del calcolo delle probabilità necessari per la comprensione delle discipline scientifiche e per poter operare nel campo delle scienze applicate;
- collocare il pensiero matematico e scientifico nei grandi temi dello sviluppo della storia delle idee, della cultura, delle scoperte scientifiche e delle invenzioni tecnologiche;

- utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;
- padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;
- utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza;
- cogliere l'importanza dell'orientamento al risultato, del lavoro per obiettivi e della necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale;
- saper interpretare il proprio autonomo ruolo nel lavoro di gruppo;
- analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e dei valori, al cambiamento delle condizioni di vita e dei modi di fruizione culturale;
- essere consapevole del valore sociale della propria attività, partecipando attivamente alla vita civile e culturale a livello locale, nazionale e comunitario.

-

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Il docente di "Lingua e letteratura italiana" concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, risultati di apprendimento che lo mettono in grado di: utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici; riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali, con riferimento soprattutto a tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico; stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro; riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione; utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.

STORIA

Il docente di "Storia" concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, risultati di apprendimento che lo mettono in grado di: collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storico-culturale ed etica, nella consapevolezza della storicità del sapere; analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e dei valori, al cambiamento delle condizioni di vita e dei modi di fruizione culturale; riconoscere l'interdipendenza tra fenomeni economici, sociali, istituzionali, culturali e la loro dimensione locale / globale; stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro; essere consapevole del valore sociale della propria attività, partecipando attivamente alla vita civile e culturale a livello locale, nazionale e comunitario; valutare fatti ed orientare i propri comportamenti in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione e con le carte internazionali dei diritti umani; riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.

RELIGIONE CATTOLICA

Al termine del percorso quinquennale, gli studenti degli istituti tecnici e professionali sono in grado di riflettere in maniera consapevole sulle proprie scelte personali, professionali e sociali alla luce del messaggio cristiano, sviluppando una capacità di orientamento etico che li accompagna nella vita quotidiana e nel futuro percorso lavorativo. Hanno acquisito la competenza di riconoscere, comprendere e interpretare i contenuti fondamentali della Bibbia e della vita di Gesù Cristo, del linguaggio religioso e simbolico, e di valutare il contributo della tradizione cristiana alla cultura, alla storia, alla civiltà e alla vita sociale. Sono capaci di analizzare fenomeni culturali, sociali ed etici alla luce della prospettiva cristiana, collegando conoscenze religiose alla vita pratica, al contesto sociale e alle responsabilità civili e professionali, e comprendendo come i principi morali e la Dottrina Sociale della Chiesa possano orientare le scelte personali e collettive. Gli studenti sanno dialogare con persone di altre culture e religioni, rispettando le differenze e valorizzando il confronto

interculturale come occasione di crescita e comprensione reciproca. Infine, possiedono competenze etiche, civiche e sociali che permettono loro di assumere decisioni consapevoli e responsabili, di valutare le conseguenze delle proprie azioni e di integrarle nella vita quotidiana e professionale. Il percorso formativo degli istituti tecnici e professionali mira quindi a formare persone consapevoli, responsabili, capaci di integrare religione, cultura e vita pratica, con una visione equilibrata tra dimensione personale, sociale e professionale.

DIPARTIMENTO LINGUE STRANIERE
PROGRAMMAZIONE DIPARTIMENTALE

PREMESSA

Studiare una lingua e cultura straniera negli istituti d'istruzione superiore significa continuare un processo di apprendimento, già intrapreso nei cicli di studio precedenti, dotando gli studenti di competenze in lingua straniera che, oltre a contribuire all'arricchimento della formazione individuale, sono indispensabili per gli studi universitari, per la mobilità, per una professionalità rispondente alle esigenze della "società della conoscenza", per la promozione della pluralità linguistica e dell'integrazione tra società diverse in una dimensione europea.

Le docenti del dipartimento di lingue straniere, nel rispetto delle indicazioni nazionali, redigono la programmazione didattica-educativa di lingue e culture straniere indicandone le finalità e gli obiettivi generali di apprendimento.

Facendo seguito alle riunioni di area, provvedono a schematizzare i moduli interdisciplinari da sviluppare durante il corrente anno scolastico. Per i contenuti specifici si rinvia alle programmazioni individuali.

Obiettivo primario per le classi del biennio sarà il potenziamento delle abilità di base mediante un approccio di tipo comunicativo.

Per il secondo biennio il rafforzamento di tali abilità sarà rivolto alla lettura, analisi, commento e critica di testi di vario tipo e con lessico specialistico secondo gli indirizzi. Il monoennio finale avrà come obiettivo la sistemazione e il potenziamento di quanto appreso e conosciuto nel primo e secondo biennio.

Nel primo incontro, le docenti di lingue hanno collegialmente concordato sulla necessità di verificare il possesso dei pre-requisiti d'ingresso attraverso la somministrazione di test appositamente progettati, e hanno stabilito le linee comuni all'interno delle quali muoversi.

Nello stilare le linee comuni della programmazione dipartimentale per le lingue straniere le docenti del Dipartimento linguistico dell'Istituto "E. Fermi" ritengono di dovere necessariamente far riferimento alle indicazioni nazionali riguardanti tali discipline e al Quadro Comune Europeo di Riferimento per le lingue.

LIVELLI DEL QUADRO DI RIFERIMENTO EUROPEO PER LE LINGUE (QCER)

Tipo di apprendente	Livello	Descrizione del livello
Proficient User Apprendente Competente	C2	È in grado di capire senza sforzo praticamente tutto ciò che sente o legge. Sa riassumere informazioni da diverse fonti orali e scritte ricostruendo gli argomenti in un testo coerente. Sa esprimersi spontaneamente, in modo molto fluente e preciso, mettendo in evidenza le fini sfumature di significato anche nelle situazioni di particolare complessità.
	C1	È in grado di capire un'ampia gamma di testi, anche lunghi, fino a saper individuare il significato implicito. Si esprime fluentemente e spontaneamente senza un eccessivo sforzo di ricerca delle parole. Usa la lingua in modo flessibile e adeguato agli scopi sociali, accademici e professionali. Sa produrre testi chiari, ben strutturati, articolati su argomenti complessi, sapendo controllare le strutture discorsive e i meccanismi di coesione.
Independent User Apprendente Indipendente, Autonomo	B2	È in grado di capire le principali idee di un testo complesso su argomenti di natura sia astratta sia concreta, incluse le discussioni di tipo tecnico nel proprio campo di specializzazione. Interagisce con un sufficiente grado di fluenza e spontaneità; l'interazione regolare con i parlanti nativi si sviluppa senza eccessivo sforzo da entrambe le parti. Produce testi chiari e articolati su un'ampia gamma di argomenti e sa esporre la propria opinione su un argomento esplicitando i vantaggi e gli svantaggi delle varie opzioni.
	B1	È in grado di capire i principali punti di un chiaro input linguistico di tipo standard su contenuti familiari regolarmente incontrati al lavoro, a scuola, nel tempo libero ecc. Sa cavarsela in molte situazioni durante un viaggio in un paese dove sia parlata la lingua oggetto del suo apprendimento. Sa produrre semplici testi dotati di coesione su argomenti che gli sono familiari o che sono di suo interesse. Sa descrivere esperienze e eventi, sogni e speranze, ambizioni, e esporre brevemente ragioni e spiegazioni per opinioni e progetti.
Basic User Apprendente Basico	A2	È in grado di capire frasi ed espressioni di uso frequente relative ad ambiti di più immediata rilevanza (informazioni personali e familiari molto di base, acquisti, geografia locale, lavoro). Sa comunicare in attività semplici e di routine che richiedano uno scambio di informazioni semplice e diretto su argomenti familiari o comunque abituali. Riesce a descrivere in termini semplici alcuni aspetti del proprio vissuto e del proprio ambiente, e argomenti che si riferiscono a bisogni immediati.
	A1	Riesce a capire e usare espressioni familiari di uso quotidiano e frasi molto semplici finalizzate alla soddisfazione di bisogni di tipo concreto. Sa presentare se stesso/a e altri, e sa domandare e rispondere su dati personali quali dove vive, le persone che conosce, le cose che possiede. Riesce a interagire in modo semplice a condizione che gli altri parlino lentamente e chiaramente e che siano disponibili e preparati a collaborare.

Considerato che i pre-requisiti di uno studente medio in entrata, per le lingue già studiate nel ciclo di studi precedente, sono definiti nei descrittori di un livello A1+, benché il livello di uscita previsto dal MIUR al termine del ciclo di studi secondari di primo grado sia l'B2, un percorso ideale negli indirizzi del nostro istituto è articolato nei seguenti step:

- Primo anno, primo biennio, riallineamento del livello A2
- Secondo anno, primo biennio, raggiungimento del livello A2+/ B1
- Primo anno, secondo biennio, raggiungimento del livello B1 /B1+
- Secondo anno, secondo biennio, raggiungimento del livello B1+ /B2
- Quinto anno, monoennio, raggiungimento del livello B1+/ B2

In realtà, il percorso si svolge in classi caratterizzate da “mixed abilities” e i livelli raggiunti da allievi individuali riflettono questi livelli di abilità misti.

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE “E. FERMI” DI VALLATA LIVELLI DI APPRENDIMENTO IN ENTRATA										
INDIRIZZO	CLASSE I		CLASSE II		CLASSE III		CLASSE IV		CLASSE V	
Liceo Scientifico	A2	A2	A2	A2	A2/B1	A2/B1	A2/B1	A2/B1	B1/B2	B1/B2
ITE AFM	A1		A2		A2/B1		A2/B1		B1	
ITT CAT	A1		A2		A2/B1				B1	
ITEE	A1		A1/A2		A2		A2/B1		B1	
ITE AFM (lingua francese)	A1		A1/A2		A2/B1		A2/B1		B1	

OBIETTIVI DIDATTICI PRIMO BIENNIO

CLASSI PRIME		
COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
Utilizzare la lingua straniera per i principali scopi comunicativi e operativi rispondenti al Livello A2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento.	Comprendere le informazioni essenziali di messaggi e annunci riguardanti la sfera quotidiana e personale. Descrivere esperienze ed eventi relativi all'ambito personale e sociale. Interagire in conversazioni prendendo spunto da testi scritti o da stimoli visivi (immagini, tabelle, diagrammi). Utilizzare un lessico appropriato per esprimere bisogni concreti della vita quotidiana. Comprendere aspetti sociali della cultura dei paesi in cui si parla la lingua. Produrre testi semplici e coerenti su tematiche note di interesse personale, quotidiano e sociale.	Strutture grammaticali di base della lingua, sistema fonologico, intonazione della frase, ortografia e punteggiatura. Strategie per la comprensione di testi e messaggi semplici e chiari, scritti e orali, su argomenti noti inerenti la sfera personale, sociale o l'attualità. Lessico e fraseologia idiomatica frequente, relativi ad argomenti di vita quotidiana, sociale o di attualità. Aspetti comunicativi, socio-linguistici e paralinguistici relativi a contesti e interlocutori. Strategie per la comprensione globale e selettiva di testi e scritti, orali e multimediali. Uso dei dizionari.

CLASSI SECONDE		
COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
Utilizzare la lingua straniera per i principali scopi comunicativi e operativi rispondenti al Livello A2 verso il B1 del Quadro Comune Europeo di Riferimento.	Acquisire una consapevolezza delle analogie e differenze tra la LS e la lingua materna. Riflettere sulle strategie di apprendimento della lingua straniera al fine di sviluppare autonomia nello studio.	Strutture grammaticali di livello A2 verso B1. Regole grammaticali fondamentali. Corretta pronuncia di parole e frasi di uso comune. Comprendere punti essenziali di messaggi in lingua standard su argomenti affrontati a scuola.

	Comprendere le informazioni essenziali e particolari di messaggi e annunci di vario genere. Descrivere esperienze ed eventi relativi all'ambito personale e sociale. Interagire in conversazioni prendendo spunto da testi scritti o da stimoli visivi (immagini, tabelle, diagrammi). Comprendere aspetti sociali della cultura dei paesi in cui si parla la lingua. Produrre testi semplici e coerenti su tematiche note di interesse personale, quotidiano e sociale.	Comprendere situazioni reali del popolo di cui si studia la lingua. Produrre testi semplici e coerenti su argomenti noti. Descrivere esperienze, avvenimenti, sogni, speranze. Esprimere opinioni personali su varie tematiche. Uso dei dizionari.
--	---	---

OBIETTIVI DIDATTICI SECONDO BIENNIO

CLASSI TERZE		
COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
Utilizzare la lingua straniera per i principali scopi comunicativi e operativi rispondenti al Livello B1 del Quadro Comune Europeo di Riferimento.	Nell'ambito della competenza linguistico- comunicativa, lo studente comprende in modo globale, selettivo e dettagliato testi orali, scritti attinenti ad aree di interesse generale e specifico al percorso di studio: licei, istituto tecnico e professionale. Produce testi orali e scritti strutturati per riferire fatti, descrivere fenomeni e situazioni, sostenere opinioni con le opportune argomentazioni. Partecipa a conversazioni e interagisce nella discussione in maniera adeguata sia agli interlocutori sia al contesto. Inizia a utilizzare la lingua straniera nello studio di discipline non linguistiche (CLIL). Scrive testi più articolati di interesse personale, quotidiano, sociali e brevi sintesi di argomenti culturali studiati.	Rafforzamento di strutture grammaticali e funzioni linguistiche di livello B1. Corretta pronuncia di parole e frasi di uso comune utilizzate nei vari moduli disciplinari. Comprendere punti messaggi in lingua standard su argomenti affrontati a scuola. Comprendere situazioni reali del popolo di cui si studia la lingua. Produrre testi semplici e coerenti su argomenti noti. Descrivere esperienze, avvenimenti, sogni, speranze. Esprimere opinioni personali su varie tematiche. Uso del dizionario monolingua.

CLASSI QUARTE		
COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
Utilizzare la lingua straniera per i principali scopi comunicativi e operativi rispondenti al Livello B1 verso B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento.	Nell'ambito della competenza linguistico/ comunicativa, lo studente comprende in modo globale, selettivo e dettagliato testi orali, scritti attinenti ad aree di interesse generale e specifico al percorso di studio: licei, istituto tecnico e professionale. Comprende e contestualizza testi di varia natura. Interagisce con una certa disinvoltura in una conversazione su argomenti noti. Continua ad utilizzare la lingua straniera nello studio di discipline non linguistiche (CLIL). Riflette sul sistema lingua e sugli usi linguistici, anche in un'ottica comparativa, al fine di acquisire anche una consapevolezza delle analogie e differenze tra la lingua straniera e la lingua italiana. Riflette sugli aspetti socio culturali del paese di cui si studia la lingua.	Rafforzamento di funzioni linguistiche e strutture grammaticali di livello B1 e avvio al B2. Regole grammaticali fondamentali. Corretta pronuncia di parole e frasi di uso comune utilizzati in vari ambiti disciplinari. Riflettere sul sistema lingua: fonologia, morfologia, sintassi, lessico. Comprendere situazioni reali del popolo di cui si studia la lingua. Produrre testi sempre più complessi su argomenti di studio. Esprimere opinioni personali su varie tematiche. Uso del dizionario monolingua.

OBIETTIVI DIDATTICI MONOENNIO

È importante sottolineare che all'interno dell'Istituto coesistono diversi indirizzi. Nello specifico, soprattutto per quanto attiene la "microlingua", si opereranno scelte differenziate, pur conservando come linea guida la funzionalità della LS.

Di fondamentale importanza risulta essere:

- consolidare un metodo di studio efficace, funzionale e operativo;
- curare e potenziare la capacità di comprensione scritta e orale, esporre con proprietà di linguaggio, a schematizzare e a classificare le informazioni;
- riflettere sul linguaggio e individuare, nella trasversalità della lingua, l'elemento unificante;
- sviluppare la capacità di approfondimento critico, di analisi e di sintesi.
- rinforzare l'abilità di collegamento di argomenti della stessa disciplina e di discipline diverse;
- curare la capacità di interpretare avvenimenti ed esprimere giudizi personali.

CLASSI QUINTE		
COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
Utilizzare la lingua straniera per i principali scopi comunicativi e operativi rispondenti al Livello B1 verso B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento.	L'allievo produce testi orali e scritti e riflette sulle caratteristiche formali dei testi prodotti al fine di pervenire ad un positivo livello di padronanza linguistica. In particolare, il quinto anno del percorso di studio serve a consolidare il metodo di studio della lingua straniera per l'apprendimento di contenuti non linguistici,	Rafforzamento di funzioni linguistiche e strutture grammaticali di livello B1. Corretta pronuncia di parole e frasi di uso comune utilizzati in vari ambiti disciplinari.

	coerentemente con l'asse specialistico caratterizzante ciascun percorso di studio.	Comprendere punti essenziali di messaggi in lingua standard su argomenti affrontati a scuola. Comprendere situazioni reali del popolo di cui si studia la lingua. Produrre testi semplici e coerenti su argomenti noti. Esprimere opinioni personali su varie tematiche. Uso del dizionario monolingua.
--	--	--

SETTORE DI STUDIO DI APPARTENENZA

Nell'ambito dei diversi settori, lo studente padroneggia i linguaggi relativi al percorso di studio.

Settore tecnico –professionale

Secondo Biennio	Redige relazioni relative a situazioni tecnico professionali. Individua e utilizza strumenti di comunicazione e di team working organizzativi e professionali di riferimento. Acquisisce progressivamente i linguaggi settoriali attraverso opportuni raccordi con le altre discipline d'indirizzo, con approfondimento sul lessico specifico e sulle particolarità del discorso, tecnico professionale.
Monoennio	Approfondisce i linguaggi settoriali. Produce in forma scritta e orale testi generali e tecnico professionale riguardanti il settore d'indirizzo. Utilizza il lessico di settore, compresa la nomenclatura internazionale codificata.

Settore liceo

Secondo Biennio	Comprende aspetti relativi alla cultura dei paesi in cui si parla la lingua con particolare riferimento agli ambiti di interesse di ciascun percorso liceale. Comprende e contestualizza testi letterari di epoche diverse, con priorità per quei generi o per quelle tematiche che risultano motivanti per lo studente. Analizza e confronta testi letterari e scientifici. Utilizza la lingua straniera nello studio di argomenti provenienti da discipline non linguistiche. Utilizza le nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione per approfondire argomenti di studio.
Monoennio	Approfondisce aspetti della cultura relativa alla lingua di studio, con particolare riferimento alle problematiche e ai linguaggi propri dell'epoca moderna e contemporanea. Analizza e confronta testi letterari proveniente da lingue e culture diverse. Comprende e interpreta prodotti culturali di diverse tipologie e generi, su temi di attualità. Utilizza le nuove tecnologie per far ricerche, approfondire argomenti di natura non linguistica.

CULTURA

Nell'ambito dello sviluppo di conoscenze sull'universo culturale relativo alla lingua straniera, lo studente:

- comprende aspetti peculiari della cultura dei paesi di cui studia la lingua;
- analizza documenti di attualità, testi letterari di facile comprensione, film, video, per cogliere specificità formali e culturali;
- riconosce similarità e diversità tra fenomeni culturali diversi.

OBIETTIVI MINIMI

CLASSI PRIME

Al termine del primo anno, in riferimento alla comprensione, lo studente dovrà essere in grado di cogliere il senso generale e i particolari più significativi di un testo scritto e orale contenente lessico e strutture coerenti con i testi proposti nel corso dell'anno. In riferimento alla produzione, gli allievi dovranno essere in grado di esprimersi oralmente in modo comprensibile, pur con qualche incertezza linguistica, in situazioni concrete e quotidiane simili a quelle incontrate nel corso dell'anno e di produrre semplici testi scritti di ambito quotidiano (descrizioni, risposte a questionari, brevi sintesi, lettere) pur con qualche incertezza.

CLASSI SECONDE

Lo studente dovrà essere in grado di cogliere l'argomento essenziale di un discorso orale anche se non comprenderà il testo in modo analitico; dovrà interagire con un parlante di LS senza eccessivi rallentamenti su informazioni personali e familiari, pur in presenza di imprecisioni strutturali. Con riferimento alla produzione scritta, lo studente dovrà individuare il messaggio centrale di un testo e le principali informazioni esplicite e rielaborare strutture e modelli linguistici presentati durante l'anno.

CLASSI TERZE

Nel campo orale, l'alunno dovrà comprendere, almeno nelle linee essenziali, testi anche autentici, riferiti agli argomenti trattati e dovrà saper svolgere una conversazione in lingua usando un registro linguistico accettabile ed appropriato al contesto.

Nel campo scritto, l'alunno dovrà essere in grado di comprendere le linee essenziali e i particolari più significativi e produrre testi globalmente corretti, riuscendo a distinguere ed utilizzare vari registri linguistici.

CLASSI QUARTE

Nel campo orale, l'alunno dovrà interagire in LS con efficacia comunicativa su argomenti anche riferiti alla micro lingua dell'indirizzo di studio, in modo sostanzialmente corretto, pur in presenza di qualche imprecisione che non sia tale da compromettere la comprensione. Nella forma scritta, l'allievo dovrà comprendere e produrre testi di vario genere, cogliendone le intenzioni di base e le principali componenti stilistiche, con un linguaggio semplice e sostanzialmente corretto.

CLASSI QUINTE

Alla fine del corso di studi, l'allievo dovrà essere in grado di esprimersi, in maniera sostanzialmente corretta, sia nel campo orale che in quello scritto sugli argomenti di studio; dovrà dimostrare accettabili capacità di analisi e rielaborazione personale dei testi esaminati riferiti all'ambito dell'indirizzo di studio. Dovrà, inoltre, dimostrare di avere acquisito competenze linguistiche relative a diverse tipologie testuali.

PROGRAMMAZIONE DEL GRUPPO DISCIPLINARE LINGUA E CIVILTÀ INGLESE

CLASSI PRIME		
FUNZIONI COMUNICATIVE	STRUTTURE GRAMMATICALI	CIVILTÀ
• Presentarsi • Scambiare informazioni personali • Descrivere le persone • Parlare della famiglia • Parlare dei propri gusti • Esprimere accordo e disaccordo • Parlare della routine quotidiana • Descrivere la frequenza delle azioni • Parlare della scuola • Parlare delle azioni che si svolgono nel momento in cui si parla • Fare, accettare e rifiutare proposte • Pianificare e prendere accordi per il futuro • Descrivere la propria casa • Chiedere e dare indicazioni stradali • Ordinare al ristorante • Dire i prezzi • Parlare di tv e cinema • Esprimere opinioni • Parlare di eventi passati	• Verbo essere/avere • Pronomi: personali soggetto e complemento, interrogativi, dimostrativi, indefiniti, possessivi • Aggettivi: qualificativi, possessivi, dimostrativi • Articoli • There is, there are some, any • Preposizioni • Ordine degli aggettivi • Genitivo sassone • Presente semplice e progressivo • Avverbi ed espressioni di frequenza • Verbo can • Verbi di stato e di moto • Il plurale dei sostantivi • Imperativo • Sostantivi numerabili e non numerabili • Quantificatori • Passato dei verbi	• I paesi che formano il Regno Unito • Aspetti della civiltà Anglo sassone
CLASSI SECONDE		
FUNZIONI COMUNICATIVE	STRUTTURE GRAMMATICALI	CIVILTÀ
• Chiedere e dare opinioni • Dare suggerimenti • Parlare di progetti e intenzioni • Parlare di eventi temporanei nel passato • Esprimere lamentele • Chiedere scusa • Formulare ipotesi • Fare paragoni	• Passato progressivo • Varie forme di futuro • Passato prossimo • Modali	• Vari aspetti delle civiltà dei paesi anglofoni

LICEO SCIENTIFICO

CLASSI TERZE		
FUNZIONI COMUNICATIVE	STRUTTURE GRAMMATICALI	LETTERATURA
• Parlare della vita passata • Parlare del futuro	• Present Perfect • Past Perfect • Modali	• The origins and the middle ages • Celtic and Roman Britain • Anglo-Saxon Britain • The middle ages • The Normans • From old English to middle English • Drama • Geoffrey Chaucer • The Renaissance • The first Tudors and the Reformation • Drama

CLASSI QUARTE		
FUNZIONI COMUNICATIVE	STRUTTURE GRAMMATICALI	LETTERATURA
• Fare ipotesi • Esprimere obbligo • Chiedere e concedere permesso • Suggestire, consigliare • Divieti	• Periodo ipotetico • Verbi modali • Gerundio e infinito • Discorso indiretto • Forma passiva	• The Renaissance • The Stuart dynasty • The Civil war and the Commonwealth • Elizabethan theatre • Christopher Marlowe • William Shakespeare • The Restoration and the 18th century • The Restoration and the last Stuarts • The first Hanoverian kings • The rise of the novel • Daniel Defoe • Jonathan Swift • Samuel Richardson

CLASSI QUINTE	
STRUTTURE GRAMMATICALI	LETTERATURA
• Revisione delle funzioni comunicative e strutture grammaticali degli anni precedenti livello B1/B2	• The Romantics • The American Revolution • The French Revolution

	• The Industrial Revolution • The Romantic Revolution • The Gothic novel • Mary Shelley • William Blake • William Wordsworth • Samuel Taylor Coleridge • Percy Bysshe Shelley • The Victorians • The British Empire • The Victorian novel • Charles Dickens • Robert Louis Stevenson • Oscar Wilde • The modern age • The first and the second world wars • The modern novel • James Joyce • Virginia Woolf • George Orwell • The modern drama • Samuel Beckett • Jane Austen
--	---

CLASSI TERZE		
FUNZIONI COMUNICATIVE	STRUTTURE GRAMMATICALI	LETTERATURA
• Parlare della vita passata • Parlare del futuro	• Present Perfect • Past Perfect • Modali	• What is Energy • Electricity • Magnetism • Electric and electronic circuits • Energy sources • Electronic devices

CLASSI QUARTE		
FUNZIONI COMUNICATIVE	STRUTTURE GRAMMATICALI	MICROLINGUA
• Fare ipotesi • Esprimere obbligo • Chiedere e concedere permesso • Suggestire, consigliare • Divieti	• Periodo ipotetico • Verbi modali • Gerundio e infinito • Discorso indiretto • Forma passiva	• Conductors • Basic electronic components • Amplifiers • Oscillators • Microprocessors • Automation and Robot • Artificial intelligence

CLASSI QUINTE	
STRUTTURE GRAMMATICALI	MICROLINGUA
• Revisione delle funzioni comunicative e strutture grammaticali degli anni precedenti livello B1/B2	• Robotics • The Computer • Types of application • Home Automation • Analogue Control and applications • Renewable/non renewable Energy sources • AC measuring • Energy distribution • Electromagnetism and electrical machines • Transformers • Junction diode • Bipolar/field effect transistors • Operational amplifiers and applications

ITT CAT

CLASSI QUARTE		
FUNZIONI COMUNICATIVE	STRUTTURE GRAMMATICALI	MICROLINGUA
• Fare ipotesi • Esprimere obbligo • Chiedere e concedere permesso • Suggestire, consigliare • Divieti	• Periodo ipotetico • Verbi modali • Gerundio e infinito • Discorso indiretto • Forma passiva	• Surveying • Housing • Planning a house • Building materials • Environment and pollution • Going green

CLASSI QUINTE	
STRUTTURE GRAMMATICALI	MICROLINGUA
• Revisione delle funzioni comunicative e strutture grammaticali degli anni precedenti livello B1/B2	• Energie rinnovabili • Urbanistica • Master Plan • L'urbanistica nei paesi anglosassoni • "Smart cities" • Breve storia dell'architettura: dalla preistoria ai giorni nostri • Architetti contemporanei • Sicurezza dell'edilizia • Documentazioni • Formazione e informazione dei lavoratori

ITE AFM

CLASSI TERZE		
FUNZIONI COMUNICATIVE	STRUTTURE GRAMMATICALI	MICROLINGUA
• Parlare della vita passata • Parlare del futuro	• Present Perfect • Past Perfect • Modali	• Business • E-Commerce • Il ruolo dell'imprenditore • Il settore pubblico e privato • Crescita delle imprese • Struttura organizzativa di un'azienda

CLASSI QUARTE		
FUNZIONI COMUNICATIVE	STRUTTURE GRAMMATICALI	MICROLINGUA
• Fare ipotesi • Esprimere obbligo • Chiedere e concedere permesso • Suggestire, consigliare • Divieti	• Periodo ipotetico • Verbi modali • Gerundio e infinito • Discorso indiretto • Forma passiva	• Il settore pubblico e privato • Organizzazione e struttura di un'azienda • Il ruolo del manager • Business meetings • Le forme di comunicazione aziendale • Business transactions • Tipologie di lettere commerciali • Spedizione delle merci e relativi documenti • Reclami e solleciti

CLASSI QUINTE	
STRUTTURE GRAMMATICALI	MICROLINGUA
• Revisione delle funzioni comunicative e strutture grammaticali degli anni precedenti livello B1/B2	• I trasporti • Banking • Finanza • Marketing and Advertising • Globalisation • Tipi di lettere commerciali • Ordini ed esecuzioni • Reclami e solleciti • L'Unione Europea

PROGRAMMAZIONE DEL GRUPPO DISCIPLINARE LINGUA E CIVILTÀ FRANCESE

ITE AFM

CLASSI PRIME		
LESSICO	FUNZIONI COMUNICATIVE	STRUTTURE GRAMMATICALI
• Termini francesi utilizzati nella lingua italiana • Gli oggetti utilizzati in classe • La data, i mesi e i giorni della settimana • Lessico utilizzato in classe i numeri (0-20), le professioni e i mestieri, le città, i paesi, le nazionalità, la famiglia, la descrizione fisica, il carattere, il tempo libero	• Saper comunicare in classe • Salutare e presentarsi • Descrivere e descrivere qualcuno fisicamente e caratterialmente • Parlare dei propri gusti • Descrivere un'abitazione • Esprimere un sentimento, uno stato fisico	• Indicativo presente di essere e avere • Articoli indeterminativi, articoli determinativi • Formazione del femminile • Pronomi personali soggetto • Pronomi personali tonici • Aggettivi possessivi • Preposizioni davanti ai nomi di città e nazioni

• La casa, le stanze, i mobili, gli elettrodomestici, i colori • Proporre, accettare, rifiutare	• Proporre/offrire qualcosa, accettare /rifiutare	• Forma negativa, interrogativa, indicativo • Presente verbi primo gruppo • Aggettivi dimostrativi • Alcuni aggettivi irregolari: beau, nouveau, vieux • Aggettivi di colore • Pronomi personali complemento oggetto • Pronome en • Comparativo
--	---	--

CLASSI SECONDE		
LESSICO	FUNZIONI COMUNICATIVE	STRUTTURE GRAMMATICALI
• La stazione ferroviaria • Viaggiare in treno • Abbigliamento e accessori • Gli animali domestici e selvatici • Gli alimenti, i pasti • La città	• Utilizzare un mezzo di trasporto • Scrivere una cartolina • Parlare del meteo • Raccontare un avvenimento • Apprezzare qualcosa • Scusarsi • Parlare di un animale • Ordinare un pasto, chiedere informazioni su di un piatto, parlare delle abitudini alimentari • Parlare del luogo in cui si vive	• Il pronome soggetto ON • I pronomi personali complemento di termine • Il pronome y • I gallicismi • I verbi impersonali • Il passato prossimo • Alcuni verbi del terzo gruppo all'indicativo presente • I pronomi dimostrativi • La negazione con plus, jamais, personne e rien, • Le preposizioni en e dans • Situare nel passato, l'imperfetto, l'accordo del participio passato con l'ausiliare avoir • L'uso dell'imperfetto e del passato prossimo • Verbi irregolari • Pronomi personali doppi, pronomi dimostrativi neutri, pronomi relativi, qui, que, où, • Il superlativo, • La frase ipotetica • Il futuro

CLASSI TERZE			
LESSICO	FUNZIONI COMUNICATIVE	STRUTTURE GRAMMATICALI	MICROLINGUA
• In spiaggia • La natura e la preservazione dell'ambiente • La sicurezza • Descrivere un oggetto • Le punizioni • La circolazione stradale	• Chiedere e esprimere un servizio • Dare dei consigli • Chiedere scusa • Esprimere disappunto • Rassicurare qualcuno • Dire i vantaggi e gli inconvenienti • Esprimere l'angoscia • Sapersi giustificare • Saper consolare qualcuno • Esprimere un giudizio positivo • Esprimere entusiasmo	• I pronomi possessivi • I pronomi interrogativi • Gli aggettivi indefiniti • La formazione degli avverbi di modo • Il condizionale presente • Il congiuntivo presente • I pronomi indefiniti • Pronome relativo dont • Forma passiva, participio presente, trapassato prossimo, condizionale passato • Pronomi relativi composti • La frase ipotetica • Il gerundio	• A tout commerce • L'entreprise • Impresa e territorio • Lo statuto giuridico dell'impresa • Le società • Mezzi di comunicazione dell'impresa • L'organisation de l'entreprise • La struttura di una impresa, l'organigramma di un'impresa, i servizi di una impresa.

CLASSI QUARTE		
LESSICO	FUNZIONI COMUNICATIVE	STRUTTURE GRAMMATICALI
• Definire un'impresa e conoscerne le diverse tipologie • Leggere un organigramma • Conoscere le diverse forme di comunicazione • Individuare e presentare le parti di una lettera commerciale, di un fax, di una Email • Parlare al telefono	• Marketing et vente • Richiesta di documentazione e condizioni di vendita • Risposta a domanda di documentazione e condizioni di vendita • Richiesta di condizioni particolari • L'ordine • Operazioni di acquisto/vendite	• L'espace économique • Gli spazi agricoli francesi • I prodotti dell'agricoltura, dell'allevamento, della pesca • L'industria francese • Ambiente e inquinamento • Posizione geografica • Confini naturali • Rilievo, clima, fiumi • I periodi storici in cui si collocano fenomeni socio- culturali dei Paesi di cui si studia la lingua • Gli elementi strutturali di un testo scritto coerente e coeso • Personaggi storici protagonisti delle "rivoluzioni"

CLASSI QUINTE	
MICROLINGUA	CIVILTÀ
• Marketing et vente • Richiesta di documentazione e condizioni di vendita e relativa risposta • Richiesta di condizioni particolari e relativa risposta • L'ordine, La vendita, "La négociation" • Trattamento, annullamento o modifica di un ordine • Risposta alla domanda di annullamento o di modifica • Reclami, fatturazione, negoziazione • Pagamento in contanti, pagamento a credito • Institutions et administration	• La quarta Repubblica e la ricostruzione • La quinta Repubblica e la Francia gollista • Organizzazione politica della quinta Repubblica • L'UE • Nascita dell'Unione europea, Istituzioni dell'Unione europea

DIPARTIMENTO AREA SCIENTIFICA
PROGRAMMAZIONE DIPARTIMENTALE

PROGRAMMAZIONE DI MATEMATICA - CLASSE PRIMA

COMPETENZE
ASSE MATEMATICO
1. Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche in forma grafica 2. Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni 3. Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi 4. Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico

	CLASSE PRIMA						
	OBIETTIVI						
Moduli	COMPETENZE				CONOSCENZE	ABILITA'	
	1	2	3	4			
Insiemi numerici (settembre-ottobre-novembre)	x			x	Gli insiemi numerici N, Z, Q: rappresentazioni, operazioni, ordinamento. I sistemi di numerazione con base diversa da dieci. Potenze numeriche, proprietà delle potenze, i numeri decimali finiti e periodici, numeri irrazionali e reali, approssimazioni, la notazione scientifica per i numeri reali, ordine di grandezza	Tradurre dal linguaggio naturale al linguaggio in simboli. Applicare le proprietà delle potenze. Applicare tecniche risolutive di un problema che utilizzino frazioni, proporzioni, percentuali. Utilizzare le diverse notazioni e saper convertire da una all'altra (da frazioni a decimali, da percentuali a frazioni). Saper scrivere un numero in notazione scientifica e valutare l'ordine di grandezza	
Relazioni e funzioni (novembre)	x			x	Concetto di funzione, rappresentazioni numeriche, simboliche e grafiche della relazione tra due grandezze. Funzioni di vario tipo (costanti, lineari, lineari a tratti, di proporzionalità diretta e inversa)	Leggere e interpretare tabelle e grafici in termini di corrispondenze fra elementi di due insiemi. Utilizzare i software adeguati per la rappresentazione grafica di funzioni. Rappresentare sul piano cartesiano le principali funzioni incontrate, in particolare funzioni connesse a relazioni di proporzionalità diretta e inversa. Riconoscere una relazione tra variabili, in termini di proporzionalità diretta e inversa e formalizzarla attraverso una funzione matematica.	
Gli insiemi e la logica (dicembre)			x	x	Principali rappresentazioni di un insieme. Le operazioni tra insiemi e le loro proprietà. Le proposizioni e i connettivi logici. Connessioni tra operazioni tra insiemi e proposizioni logiche.	Descrivere uno stesso insieme secondo rappresentazioni diverse. Eseguire operazioni tra insiemi. Riconoscere le proposizioni logiche. Eseguire operazioni tra proposizioni logiche utilizzando le tavole di verità.	
Monomi e polinomi e operazioni con essi (dicembre-gennaio)	x		x	x	I monomi e i polinomi. Le operazioni e le espressioni con i monomi e i polinomi. I prodotti notevoli. Il teorema di Ruffini.	Applicare le tecniche del calcolo letterale. Tradurre dal linguaggio naturale al linguaggio algebrico e viceversa. Saper determinare gli zeri razionali di un polinomio di grado n .	
Scomposizione in fattori di polinomi (gennaio-febbraio)	x			x	Scomposizione in fattori dei polinomi.	Applicare le tecniche di scomposizione dei polinomi.	

Frazioni algebriche (febbraio-marzo)	x			x	Condizione di esistenza di una frazione algebrica. Frazioni algebriche e operazioni con esse.	Determinare le condizioni di esistenza di una frazione algebrica. Operare con le frazioni algebriche.
Equazioni intere, fratte e letterali (marzo)					Equazioni numeriche intere, fratte e letterali.	Risolvere equazioni intere, fratte e letterali. Saper individuare i valori accettabili dell'incognita utilizzare le equazioni per rappresentare e risolvere problemi. Riconoscere nelle equazioni lo strumento necessario per la ricerca degli zeri di una funzione.
Statistica (aprile)	x			x	I dati statistici, la loro organizzazione e la loro rappresentazione. La frequenza e la frequenza relativa. Valori centrali di una distribuzione statistica. Indici di variabilità di una distribuzione statistica.	Raccogliere, organizzare e rappresentare i dati. Determinare frequenze assolute e relative. Trasformare una frequenza relativa in percentuale. Rappresentare graficamente una tabella di frequenze.
La geometria del piano (dicembre-gennaio)		x		x	Definizioni, postulati, teoremi, dimostrazioni. I punti, le rette, i piani, lo spazio. I segmenti. Gli angoli. Le operazioni con i segmenti e con gli angoli. La congruenza delle figure.	Eseguire operazioni tra segmenti e angoli. Eseguire costruzioni geometriche elementari con l'uso di riga e compasso e/o strumenti informatici (utilizzo del software di geometria dinamica geogebra). Dimostrare teoremi su segmenti e angoli.
I triangoli (febbraio-marzo)		x		x	I triangoli	Riconoscere gli elementi di un triangolo e le relazioni tra di essi. Applicare i criteri di congruenza dei triangoli. Utilizzare le proprietà dei triangoli isosceli ed equilateri. Dimostrare teoremi sui triangoli.
Perpendicolari e parallele. Parallelogrammi e trapezi (aprile-maggio)		x		x	Le rette perpendicolari. Le rette parallele. Il quinto postulato di Euclide. Il parallelogramma. Parallelogrammi particolari. Il trapezio. Teorema del fascio di rette parallele.	Applicare il teorema delle rette parallele e il suo inverso. Applicare i criteri di congruenza dei triangoli rettangoli. Dimostrare teoremi sugli angoli dei poligoni. Dimostrare teoremi sul parallelogramma e sui parallelogrammi particolari. Dimostrare e applicare il teorema del fascio di rette parallele.

PROGRAMMAZIONE DI MATEMATICA - CLASSE SECONDA

COMPETENZE
ASSE MATEMATICO
1. Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche in forma grafica 2. Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni 3. Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi 4. Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico

	CLASSE SECONDA							
	OBIETTIVI							
Moduli	COMPETENZE				CONOSCENZE	ABILITA'		
	1	2	3	4				
Disequazioni lineari (settembre-ottobre)	x		x	x	Le disuguaglianze numeriche. Le disequazioni equivalenti e i principi di equivalenza. Disequazioni sempre verificate e disequazioni impossibili. I sistemi di disequazioni. Disequazioni con termine in valore assoluto. Disequazioni fratte.	Applicare i principi di equivalenza delle disequazioni. Risolvere anche algebricamente disequazioni lineari e rappresentarne le soluzioni su una retta. Risolvere disequazioni fratte. Risolvere sistemi di disequazioni e disequazioni con termine in valore assoluto.		
I sistemi lineari (ottobre-novembre)	x		x	x	I sistemi di equazioni lineari. Sistemi determinati, impossibili, indeterminati. I metodi di risoluzione e la discussione di un sistema letterale. Problemi risolubili con i sistemi di equazioni.	Riconoscere sistemi determinati, impossibili, indeterminati. Risolvere sistemi col metodo del confronto e metodo grafico sapendone interpretare geometricamente le soluzioni. Risolvere e discutere un sistema con i metodi di sostituzione ,di riduzione e di Cramer.Risolvere problemi mediante i sistemi.		
I numeri reali e i radicali (dicembre)			x	x	L'insieme numerico R. I radicali e i radicali simili. Le operazioni e le espressioni con i radicali. Le potenze con esponente razionale.	Discutere le condizioni di esistenza di un radicale. Semplificare un radicale e trasportare un fattore fuori o dentro il segno di radice. Eseguire operazioni con i radicali e le potenze.Razionalizzare il denominatore(contenente termini irrazionali) di una frazione. Risolvere equazioni,disequazioni e sistemi di equazioni a coefficienti irrazionali.		
Il piano cartesiano e la retta (gennaio)	x		x	x	Le coordinate di un punto. I segmenti nel piano cartesiano. L'equazione di una retta. Il parallelismo e la perpendicolarità tra rette nel piano cartesiano. Distanza di un punto da una retta. Problemi su rette e segmenti.	Calcolare la distanza tra due punti e determinare il punto medio di un segmento .Individuare rette parallele e perpendicolari. Scrivere l'equazione di una retta per due punti. Calcolare la distanza di un punto da una retta. Risolvere problemi su rette e segmenti.		
Le equazioni di secondo grado (gennaio-febbraio)	x		x	x	La forma normale di un'equazione di secondo grado. Le formule risolutive di un'equazione di secondo grado. La parabola. Scomposizione di un trinomio di 2°grado relazione tra coefficienti e soluzioni,equazioni parametriche.	Risolvere equazioni numeriche di secondo grado. Scomporre trinomi di secondo grado. Saper interpretare graficamente le soluzioni di un'equazione di II grado con il metodo della parabola. Risolvere problemi di secondo grado. Saper risolvere equazioni parametriche.		
Complementi di Algebra (marzo)	x		x	x	Le equazioni risolubili con la scomposizione in fattori di I e II grado. Le equazioni irrazionali..I teoremi di equivalenza relativi all'elevamento a potenza.I sistemi di secondo grado.	Abbassare di grado un'equazione. Risolvere equazioni irrazionali eseguendo il controllo delle soluzioni.Risolvere sistemi di secondo grado.		

Le disequazioni di secondo grado (aprile-maggio)	x		x	x	Le disequazioni di secondo grado. Le disequazioni di grado superiore al secondo. Le disequazioni fratte. I sistemi di disequazioni. Le equazioni e le disequazioni irrazionali. Disequazioni con termini in valore assoluto.	Risolvere disequazioni di secondo grado. Risolvere graficamente disequazioni di secondo grado e di grado superiore al secondo. Risolvere disequazioni fratte. Risolvere sistemi di disequazioni. Risolvere equazioni e disequazioni di secondo grado con i valori assoluti.
Introduzione alla probabilità (maggio-giugno)			x	x	Eventi certi, impossibili e aleatori. La probabilità di un evento secondo la concezione classica. L'evento unione e l'evento intersezione di due eventi. La probabilità della somma logica di eventi per eventi compatibili e incompatibili. La probabilità del prodotto logico di eventi per eventi dipendenti e indipendenti. Le variabili aleatorie discrete e le distribuzioni di probabilità.	Riconoscere se un evento è aleatorio, certo o impossibile. Calcolare la probabilità di un evento aleatorio, secondo la concezione classica. Calcolare la probabilità della somma logica di eventi. Calcolare la probabilità del prodotto logico di eventi. Calcolare la probabilità di un evento aleatorio, secondo la concezione statistica.
Parallelogrammi e trapezi (novembre)		x		x	Il parallelogramma. Parallelogrammi particolari. Il trapezio. Teorema del fascio di rette parallele.	Dimostrare teoremi sui parallelogrammi e le loro proprietà. Dimostrare teoremi sui trapezi e utilizzare le proprietà del trapezio isoscele. Dimostrare e applicare il teorema del fascio di rette parallele.
La circonferenza, i poligoni inscritti e circoscritti (dicembre-gennaio)		x		x	La circonferenza e il cerchio. I teoremi sulle corde. Le posizioni reciproche di retta e circonferenza. Le posizioni reciproche di due circonferenze. Gli angoli al centro e alla circonferenza. I punti notevoli di un triangolo. I poligoni inscritti e circoscritti.	Applicare le proprietà degli angoli al centro e alla circonferenza e il teorema delle rette tangenti. Utilizzare le proprietà dei punti notevoli di un triangolo. Dimostrare teoremi su quadrilateri inscritti e circoscritti e su poligoni regolari.
L'equivalenza delle superfici piane (febbraio)		x		x	L'estensione delle superfici e l'equivalenza. I teoremi di equivalenza fra poligoni. I teoremi di Euclide. Il teorema di Pitagora.	Applicare i teoremi sull'equivalenza fra parallelogramma, triangolo, trapezio. Applicare il primo teorema di Euclide. Applicare il teorema di Pitagora e il secondo teorema di Euclide.
La misura e le grandezze proporzionali (marzo-aprile)		x	x	x	Le classi di grandezze geometriche. Le proporzioni tra grandezze. La proporzionalità diretta e inversa. Il teorema di Talete. Le aree dei poligoni.	Eseguire dimostrazioni utilizzando il teorema di Talete. Applicare le relazioni che esprimono il teorema di Pitagora e i teoremi di Euclide. Risolvere problemi di algebra applicati alla geometria. Calcolare le aree di poligoni notevoli.
La similitudine (maggio)		x	x	x	I poligoni simili. I criteri di similitudine dei triangoli. La lunghezza della circonferenza e l'area del cerchio.	Riconoscere figure simili. Applicare i tre criteri di similitudine dei triangoli. Risolvere problemi su circonferenza e cerchio. Risolvere problemi di algebra applicati alla geometria.

OBIETTIVI SPECIFICI DEL SECONDO BIENNIO

Aritmetica e algebra

Lo studio della circonferenza e del cerchio, del numero π , e di contesti in cui compaiono crescite esponenziali con il numero e , permetteranno di approfondire la conoscenza dei numeri reali, con riguardo alla tematica dei numeri trascendenti. In questa occasione lo studente studierà la formalizzazione dei numeri reali anche come introduzione alla problematica dell'infinito matematico (e alle sue connessioni con il pensiero filosofico). Sarà anche affrontato il tema del calcolo approssimato, sia dal punto di vista teorico sia mediante l'uso di strumenti di calcolo.

Saranno studiate la definizione e le proprietà di calcolo dei numeri complessi, nella forma algebrica, geometrica e trigonometrica.

Geometria

Le sezioni coniche saranno studiate sia da un punto di vista geometrico sintetico che analitico.

Inoltre, lo studente approfondirà la comprensione della specificità dei due approcci (sintetico e analitico) allo studio della geometria.

Studierà le proprietà della circonferenza e del cerchio e il problema della determinazione dell'area del cerchio, nonché la nozione di luogo geometrico, con alcuni esempi significativi.

Lo studio della geometria proseguirà con l'estensione allo spazio di alcuni dei temi della geometria piana, anche al fine di sviluppare l'intuizione geometrica. In particolare, saranno studiate le posizioni reciproche di rette e piani nello spazio, il parallelismo e la perpendicolarità, nonché le proprietà dei principali solidi geometrici (in particolare dei poliedri e dei solidi di rotazione).

Relazioni e funzioni

Un tema di studio sarà il problema del numero delle soluzioni delle equazioni polinomiali. Lo studente acquisirà la conoscenza di semplici esempi di successioni numeriche, anche definite per ricorrenza, e saprà trattare situazioni in cui si presentano progressioni aritmetiche e geometriche.

Approfondirà lo studio delle funzioni elementari dell'analisi e, in particolare, delle funzioni esponenziale e logaritmo. Sarà in grado di costruire semplici modelli di crescita o decrescita esponenziale, nonché di andamenti periodici, anche in rapporto con lo studio delle altre discipline; tutto ciò sia in un contesto discreto sia continuo.

Infine, lo studente apprenderà ad analizzare sia graficamente che analiticamente le principali funzioni e saprà operare su funzioni composte e inverse. Un tema importante di studio sarà il concetto di velocità di variazione di un processo rappresentato mediante una funzione.

Dati e previsioni

Lo studente, in ambiti via via più complessi, il cui studio sarà sviluppato il più possibile in collegamento con le altre discipline e in cui i dati potranno essere raccolti direttamente dagli studenti, apprenderà a far uso delle distribuzioni doppie condizionate e marginali, dei concetti di deviazione standard, dipendenza, correlazione e regressione, e di campione.

Studierà la probabilità condizionata e composta, la formula di Bayes e le sue applicazioni, nonché gli elementi di base del calcolo combinatorio.

In relazione con le nuove conoscenze acquisite approfondirà il concetto di modello matematico.

PROGRAMMAZIONE DI MATEMATICA – CLASSE TERZA

Capitoli	Conoscenze	Abilità	Lezioni	Esercizi	Didattica inclusiva	Verifiche
1. Equazioni e disequazioni	• Disequazioni • Disequazioni di primo grado • Disequazioni di secondo grado • Disequazioni di grado superiore al secondo • Disequazioni fratte • Sistemi di disequazioni • Equazioni e disequazioni con valori assoluti • Equazioni e disequazioni irrazionali	• Risolvere disequazioni di primo grado • Studiare il segno di un prodotto • Risolvere disequazioni di secondo grado • Risolvere disequazioni di grado superiore al secondo monomie, binomie e trinomie • Risolvere disequazioni di grado superiore al secondo tramite scomposizione in fattori • Risolvere disequazioni fratte • Risolvere sistemi di disequazioni • Risolvere equazioni e disequazioni con uno o più valori assoluti • Risolvere particolari equazioni e disequazioni irrazionali con una o più radici	• <i>Approfondimenti:</i> – Made in ... (pag. 12) – Quantità irrazionali (pag. 17) • <i>Audio (un esempio):</i> – Sistema di disequazioni (pag. 12) • <i>Animazioni nell'eBook (un esempio):</i> – Disequazioni di grado superiore al secondo (pag. 9) • <i>Lezioni in PowerPoint per l'insegnante</i> (https://online.scuola.zanichelli.it/bergaminiblu3ed) • <i>Collezioni</i> (https://collezioni.scuola.zanichelli.it)	• Da pag. 23 <i>Tanti tipi di esercizi, tra cui:</i> – Leggi il grafico Es. 88 pag. 27 – Realtà e modelli Es. 425 pag. 44 – Fisica Es. 132 pag. 78 • <i>I Fondamentali:</i> – Disequazioni fratte e sistemi di disequazioni: metodi a confronto (pag. 47) – Risolvere disequazioni con un valore assoluto (pag. 57) • <i>Risolviamo un problema:</i> – La scatola di cioccolatini (pag. 75) – Conservazione dell'energia (pag. 77) • <i>Calcolatrice grafica:</i> – Una disequazione irrazionale (pag. 80) • <i>Attività interattive (un esempio):</i> – Disequazione irrazionale con più radici (pag. 64) • <i>Esercizi interattivi con feedback "hai sbagliato perché..."</i>, sul Tutor di matematica (https://su.zanichelli.it/tutor)	• <i>Audio</i> • <i>Esercizi interattivi con feedback "hai sbagliato perché..."</i>, sul Tutor di matematica (https://su.zanichelli.it/tutor)	Nel libro • <i>Sei pronto per la verifica?</i> – Prova A e Prova B (pag. 73) • <i>Minisimulazioni</i> – Minisimulazione di matematica (pag. 81) – Minisimulazione di matematica e fisica (pag. 82)
						Per l'insegnante • <i>Svolgimenti delle prove di verifica e delle minisimulazioni del libro di testo</i> • <i>Prove di verifica per l'insegnante</i> • <i>Crea Verifiche</i> (https://creaverifiche.zanichelli.it)
2. Funzioni	• Funzioni e loro caratteristiche • Funzioni iniettive, suriettive e biunivoche • Funzione inversa • Proprietà delle funzioni • Funzioni composte • Trasformazioni geometriche e	• Determinare dominio e insieme immagine di una funzione • Determinare gli zeri e studiare il segno di una funzione • Analizzare le proprietà delle funzioni (crescenza, decrescenza, monotonia, parità, disparità) a partire dal grafico o dall'espressione analitica • Analizzare le proprietà di	• <i>Video:</i> – Il codice fiscale (pag. 90) – Space Shuttle (pag. 93) – Funzioni polinomiali (pag. 94) • <i>Audio (un esempio):</i> – Trasformazione geometrica (pag. 96) • <i>Animazioni nell'eBook (un esempio):</i>	• Da pag. 103 <i>Tanti tipi di esercizi, tra cui:</i> – Leggi il grafico Es. 259 pag. 119 – Realtà e modelli Es. 380 pag. 130 – Fisica Es. 321 pag. 125 • <i>I Fondamentali:</i> – Determinare la funzione inversa (pag. 116) – Leggere il grafico di una	• <i>Video</i> • <i>Audio</i> • <i>Esercizi interattivi con feedback "hai sbagliato perché..."</i>, sul Tutor di matematica (https://su.zanichelli.it/tutor)	Nel libro • <i>Sei pronto per la verifica?</i> – Prova A e Prova B (pag. 136) • <i>Minisimulazioni</i> – Minisimulazione di matematica (pag. 145) – Minisimulazione di matematica e fisica (pag. 146)

Capitoli	Conoscenze	Abilità	Lezioni	Esercizi	Didattica inclusiva	Verifiche
	grafici	iniettività, suriettività, invertibilità di funzioni ● Determinare l'espressione analitica o tracciare il grafico della funzione inversa di una funzione ● Riconoscere e applicare la composizione di funzioni ● Applicare le trasformazioni geometriche per tracciare il grafico di una funzione	– Segno e intersezione con gli assi (pag. 87) ● <i>Lezioni in PowerPoint</i> per l'insegnante (https://online.scuola.zanichelli.it/bergaminiblu3ed) ● <i>Collezioni</i> (https://collezioni.scuola.zanichelli.it)	funzione (pag. 122) ● <i>Risolviamo un problema:</i> – Macchine e ciambelle (pag. 138) – Fuochi d'artificio (pag. 141) ● <i>Attività interattive (un esempio):</i> – Funzioni definite a tratti (pag. 107) ● <i>Esercizi interattivi con feedback "hai sbagliato perché..."</i>, sul Tutor di matematica (https://su.zanichelli.it/tutor)		Per l'insegnante ● <i>Svolgimenti</i> delle prove di verifica e delle minisimulazioni del libro di testo ● <i>Prove di verifica</i> per l'insegnante ● <i>Crea Verifiche</i> https://creaverifiche.zanichelli.it)
3. Successioni e progressioni	● Successioni numeriche ● Principio di induzione ● Progressioni aritmetiche ● Progressioni geometriche	● Rappresentare una successione per elencazione, mediante espressione analitica e per ricorsione ● Stabilire se una successione è monotona ● Verificare uguaglianze nel campo dei numeri naturali usando il principio di induzione ● Utilizzare il simbolo di sommatoria ● Determinare i termini e la ragione di una progressione aritmetica ● Inserire medi aritmetici tra due numeri ● Calcolare la somma di termini consecutivi di una progressione aritmetica ● Determinare i termini e la ragione di una progressione geometrica ● Inserire medi geometrici tra due numeri ● Calcolare la somma di termini consecutivi di una progressione geometrica	● <i>Approfondimenti:</i> – I conigli di Fibonacci (pag. 149) – La torre di Hanoi (pag. 150) ● <i>Video:</i> – Principio di induzione (pag. 150) – Triangolo di Sierpinski (pag. 158) ● <i>Audio (un esempio):</i> – Progressione aritmetica (pag. 151) ● <i>Animazioni nell'eBook (un esempio):</i> – Principio di induzione (pag. 151) ● <i>Lezioni in PowerPoint</i> per l'insegnante (https://online.scuola.zanichelli.it/bergaminiblu3ed) ● <i>Collezioni</i> (https://collezioni.scuola.zanichelli.it)	● Da pag. 162 <i>Tanti tipi di esercizi, tra cui:</i> – Leggi il grafico Es. 178 pag. 171 – Realtà e modelli Es. 299 pag. 180 – Fisica Es. 205 pag. 173 ● <i>I Fondamentali:</i> – Sommare i termini consecutivi di una progressione geometrica (pag. 175) ● <i>Risolviamo un problema:</i> – Alcool e salute (pag. 185) ● <i>Attività interattive (un esempio):</i> – Progressioni geometriche (pag. 173) ● <i>Esercizi interattivi con feedback "hai sbagliato perché..."</i>, sul Tutor di matematica (https://su.zanichelli.it/tutor)	● <i>Video</i> ● <i>Audio</i> ● <i>Esercizi interattivi con feedback "hai sbagliato perché..."</i>, sul Tutor di matematica (https://su.zanichelli.it/tutor)	Nel libro ● <i>Sei pronto per la verifica?</i> – Prova A e Prova B (pag. 184) ● <i>Minisimulazione</i> – Minisimulazione di matematica (pag. 188) Per l'insegnante ● <i>Svolgimenti</i> delle prove di verifica e delle minisimulazioni del libro di testo ● <i>Prove di verifica</i> per l'insegnante ● <i>Crea Verifiche</i> https://creaverifiche.zanichelli.it)

Capitoli	Conoscenze	Abilità	Lezioni	Esercizi	Didattica inclusiva	Verifiche
4. Piano cartesiano e retta	- Punti e segmenti - Punto medio di un segmento, baricentro di un triangolo - Rette nel piano cartesiano - Posizione reciproca di due rette - Distanza di un punto da una retta - Luoghi geometrici e retta - Fasci di rette	- Passare da un punto nel piano cartesiano alle sue coordinate e viceversa - Calcolare la distanza tra due punti (lunghezza di un segmento) nel piano cartesiano - Calcolare l'area di un triangolo o di un poligono inscritto in un rettangolo nel piano cartesiano - Determinare le coordinate cartesiane del punto medio di un segmento e del baricentro di un triangolo - Determinare l'equazione di una retta di coefficiente angolare noto e passante per un punto di coordinate date - Determinare il coefficiente angolare di una retta note le coordinate di due suoi punti - Individuare la posizione reciproca di due rette incidenti (eventualmente perpendicolari), parallele, coincidenti - Calcolare la distanza di un punto da una retta - Determinare l'equazione di una retta vista come un luogo geometrico (asse di un segmento, bisettrice) - Operare con i fasci di rette determinandone l'equazione e studiandone le proprietà	<i>Approfondimenti:</i> - I robot cartesiani (pag. 193) - Alle origini del metodo delle coordinate (pag. 203) - Le rette e la TAC (pag. 208) <i>Video:</i> - Coordinate geografiche (pag. 191) - Fabbrica di auto (pag. 198) <i>Audio (un esempio):</i> - Coordinate cartesiane (pag. 189) <i>Animazioni nell'eBook (un esempio):</i> - Rette perpendicolari e coefficienti angolari (pag. 201) <i>Lezioni in PowerPoint per l'insegnante</i> (https://online.scuola.zanichelli.it/bergaminiblu3ed) <i>Collezioni</i> (https://collezioni.scuola.zanichelli.it)	- Da pag. 211 <i>Tanti tipi di esercizi, tra cui:</i> - Leggi il grafico Es. 267 pag. 227 - Realtà e modelli Es. 403 pag. 236 - Fisica Es. 482 pag. 244 <i>I Fondamentali:</i> - Rette parallele e perpendicolari con parametri (pag. 240) - Studiare un fascio di rette (pag. 254) <i>Risolviamo un problema:</i> - Trasporto merci (pag. 266) - Monoposto in pista (pag. 269) <i>Calcolatrice grafica:</i> - Luoghi geometrici e retta (pag. 273) <i>Attività interattive (un esempio):</i> - Distanza fra due punti (pag. 213) <i>Esercizi interattivi con feedback "hai sbagliato perché..."</i>, sul Tutor di matematica (https://su.zanichelli.it/tutor)	- Video - Audio - Esercizi interattivi con feedback "hai sbagliato perché...", sul Tutor di matematica (https://su.zanichelli.it/tutor)	Nel libro - Sei pronto per la verifica? - Prova A e Prova B (pag. 263) - Minisimulazioni - Minisimulazione di matematica (pag. 275) - Minisimulazione di matematica e fisica (pag. 276)
						Per l'insegnante - Svolgimenti delle prove di verifica e delle minisimulazioni del libro di testo - Prove di verifica per l'insegnante - Crea Verifiche https://creaverifiche.zanichelli.it)
5. Parabola	- Parabola e sua equazione - Parabola con asse parallelo all'asse x - Parabola e funzioni - Parabola e trasformazioni geometriche - Ricerca dell'equazione di una parabola	- Tracciare il grafico di una parabola di data equazione - Determinare l'equazione di una parabola dati alcuni elementi - Stabilire la posizione reciproca di rette e parabole - Trovare le rette tangenti a una parabola - Trasformare geometricamente il grafico di una parabola - Studiare fasci di parabole	<i>Approfondimenti:</i> - Distanza di sicurezza (pag. 284) <i>Video:</i> - Il moto parabolico (pag. 282) - Mirascopio (pag. 283) <i>Audio (un esempio):</i> - Asse, fuoco e direttrice (pag. 282) <i>Animazioni nell'eBook (un</i>	- Da pag. 298 <i>Tanti tipi di esercizi, tra cui:</i> - Leggi il grafico Es. 397 pag. 325 - Realtà e modelli Es. 533 pag. 340 - Fisica Es. 363 pag. 321 <i>I Fondamentali:</i> - Risolvere graficamente disequazioni con la parabola (pag. 316)	- Video - Audio - Esercizi interattivi con feedback "hai sbagliato perché...", sul Tutor di matematica (https://su.zanichelli.it/tutor)	Nel libro - Sei pronto per la verifica? - Prova A e Prova B (pag. 351) - Minisimulazioni - Minisimulazione di matematica (pag. 361) - Minisimulazione di matematica e fisica (pag. 362)

Capitoli	Conoscenze	Abilità	Lezioni	Esercizi	Didattica inclusiva	Verifiche
	● Rette e parabole ● Determinare l'equazione di una parabola ● Fasci di parabole	● Risolvere particolari equazioni e disequazioni mediante la rappresentazione grafica di archi di parabole ● Risolvere problemi di massimo e minimo applicando le proprietà della parabola	<i>esempio</i>: – Fascio di parabole con punti base noti (pag. 295) ● <i>Lezioni in PowerPoint</i> per l'insegnante (https://online.scuola.zanichelli.it/bergaminiblu3ed) ● <i>Collezioni</i> (https://collezioni.scuola.zanichelli.it)	– Determinare l'equazione di una parabola di cui sono note tre condizioni (pag. 323) – Massimi e minimi con la parabola (pag. 341) ● <i>Risolviamo un problema</i>: – Archeologia industriale (pag. 354) – Campioni di golf (pag. 356) ● <i>Calcolatrice grafica</i>: – L'equazione della parabola (pag. 360) ● <i>Attività interattive (un esempio)</i>: – Problemi di massimo e di minimo (pag. 340) ● <i>Esercizi interattivi con feedback "hai sbagliato perché..."</i>, sul Tutor di matematica (https://su.zanichelli.it/tutor)		Per l'insegnante ● <i>Svolgimenti</i> delle prove di verifica e delle minisimulazioni del libro di testo ● <i>Prove di verifica</i> per l'insegnante ● <i>Crea Verifiche</i> https://creaverifiche.zanichelli.it)
6. Circonferenza	● Circonferenza e sua equazione ● Rette e circonferenze ● Determinare l'equazione di una circonferenza ● Posizione di due circonferenze ● Fasci di circonferenze	● Determinare l'equazione della circonferenza come luogo geometrico ● Tracciare il grafico di una circonferenza di data equazione ● Stabilire la posizione reciproca di una retta e di una circonferenza ● Determinare l'equazione di una retta tangente alla	● <i>Approfondimenti</i>: – Circonferenze con il foglio elettronico (pag. 368) ● <i>Video</i>: – L'ombra (pag. 371) – Illuminazione stradale (pag. 373) ● <i>Audio (un esempio)</i>: – Posizione di una retta rispetto a una	● Da pag. 379 <i>Tanti tipi di esercizi, tra cui</i>: – <i>Leggi il grafico</i> Es. 106 pag. 386 – <i>Realtà e modelli</i> Es. 237 pag. 397 – <i>Fisica</i> Es. 377 pag. 412 ● <i>I Fondamentali</i>: – Risolvere graficamente equazioni e disequazioni irrazionali (pag. 390)	● <i>Video</i> ● <i>Audio</i> ● <i>Esercizi interattivi con feedback "hai sbagliato perché..."</i>, sul Tutor di matematica (https://su.zanichelli.it/tutor)	Nel libro ● <i>Sei pronto per la verifica?</i> – Prova A e Prova B (pag. 426) ● <i>Minisimulazioni</i> – Minisimulazione di matematica (pag. 435) – Minisimulazione di matematica e fisica (pag. 436)

Capitoli	Conoscenze	Abilità	Lezioni	Esercizi	Didattica inclusiva	Verifiche
		circonferenza e delle due tangenti condotte da un punto esterno ● Determinare l'equazione di una circonferenza dati alcuni elementi ● Stabilire la posizione reciproca di due circonferenze ● Studiare fasci di circonferenze ● Risolvere particolari equazioni e disequazioni irrazionali mediante la rappresentazione grafica di archi di circonferenza ● Risolvere sistemi parametrici contenenti un'equazione di secondo grado che rappresenta una circonferenza	circonferenza (pag. 367) ● <i>Animazioni nell'eBook (un esempio):</i> – Studio di un fascio di circonferenze (pag. 375) ● <i>Lezioni in PowerPoint per l'insegnante</i> (https://online.scuola.zanichelli.it/bergaminiblu3ed) ● <i>Collezioni</i> (https://collezioni.scuola.zanichelli.it)	– Determinare l'equazione di una circonferenza, nota una condizione di tangenza (pag. 399) – Studiare un fascio di circonferenze (pag. 409) ● <i>Risolviamo un problema:</i> – La cinghia di trasmissione (pag. 429) – Ingranaggi e velocità angolare (pag. 431) ● <i>Attività interattive (un esempio):</i> – Determinare l'equazione di una circonferenza (pag. 395) ● <i>Esercizi interattivi con feedback “hai sbagliato perché...”, sul Tutor di matematica</i> (https://su.zanichelli.it/tutor)		Per l'insegnante ● <i>Svolgimenti</i> delle prove di verifica e delle minisimulazioni del libro di testo ● <i>Prove di verifica</i> per l'insegnante ● <i>Crea Verifiche</i> (https://creaverifiche.zanichelli.it)
7. Ellis se	● Ellisse e sua equazione ● Ellissi e rette ● Determinare l'equazione di un'ellisse ● Ellisse e trasformazioni geometriche	● Determinare l'equazione canonica dell'ellisse come luogo geometrico ● Tracciare il grafico di un'ellisse di data equazione ● Determinare le caratteristiche di un'ellisse nota l'equazione ● Stabilire la posizione reciproca di una retta e di un'ellisse ● Determinare l'equazione di un'ellisse dati alcuni elementi ● Determinare l'equazione di una retta tangente a un'ellisse ● Determinare l'equazione di un'ellisse traslata ● Ellisse come dilatazione di una circonferenza ● Equazioni di archi di ellisse come funzioni irrazionali: rappresentare il grafico data l'equazione e viceversa ● Risolvere particolari equazioni e disequazioni irrazionali mediante la rappresentazione grafica di archi di ellisse	● <i>Video:</i> – Ellissografo (pag. 438) – Eccentricità e orbite (pag. 442) ● <i>Audio (un esempio):</i> – Ellisse come luogo geometrico (pag. 437) ● <i>Animazioni nell'eBook (un esempio):</i> – Rette tangenti a una ellisse e passanti per un punto esterno (pag. 445) ● <i>Lezioni in PowerPoint per l'insegnante</i> (https://online.scuola.zanichelli.it/bergaminiblu3ed) ● <i>Collezioni</i> (https://collezioni.scuola.zanichelli.it)	● Da pag. 452 <i>Tanti tipi di esercizi, tra cui:</i> – Leggi il grafico Es. 229 pag. 472 – Realtà e modelli Es. 96 pag. 460 – Fisica Es. 44 pag. 454 ● <i>I Fondamentali:</i> – Ellisse e parametri (pag. 456) – Determinare l'equazione di un'ellisse (pag. 465) ● <i>Risolviamo un problema:</i> – L'anfiteatro di Nimes (pag. 488) – Razzo vettore (pag. 490) ● <i>Calcolatrice grafica:</i> – Ellisse come luogo geometrico (pag. 493) ● <i>Attività interattive (un esempio):</i> – Sistemi parametrici ed ellisse (pag. 480) ● <i>Esercizi interattivi con feedback “hai sbagliato perché...”, sul Tutor di matematica</i> (https://su.zanichelli.it/tutor)	● <i>Video</i> ● <i>Audio</i> ● <i>Esercizi interattivi con feedback “hai sbagliato perché...”, sul Tutor di matematica</i> (https://su.zanichelli.it/tutor)	Nel libro ● <i>Sei pronto per la verifica?</i> – Prova A e Prova B (pag. 486) ● <i>Minisimulazioni</i> – Minisimulazione di matematica (pag. 495) – Minisimulazione di matematica e fisica (pag. 496) Per l'insegnante ● <i>Svolgimenti</i> delle prove di verifica e delle minisimulazioni del libro di testo ● <i>Prove di verifica</i> per l'insegnante ● <i>Crea Verifiche</i> (https://creaverifiche.zanichelli.it)

Capitoli	Conoscenze	Abilità	Lezioni	Esercizi	Didattica inclusiva	Verifiche
8. Iperbole	● Iperbole e sua equazione ● Iperboli e rette ● Determinare l'equazione di un'iperbole ● Iperbole traslata	● Determinare l'equazione canonica dell'iperbole come luogo geometrico ● Tracciare il grafico di un'iperbole di data equazione ● Determinare le caratteristiche di un'iperbole nota l'equazione ● Stabilire la posizione reciproca di una retta e di un'iperbole ● Determinare l'equazione di un'iperbole dati alcuni elementi ● Determinare l'equazione di una retta tangente a un'iperbole ● Determinare l'equazione di un'iperbole traslata ● Equazioni di archi di iperbole come funzioni irrazionali: rappresentare il grafico data l'equazione e viceversa ● Riconoscere l'equazione di un'iperbole equilatera ● Rappresentare un'iperbole equilatera riferita ai propri asintoti ● Rappresentare una funzione omografica ● Studiare fasci di funzioni omografiche	● <i>Approfondimenti:</i> – De organica conicarum (pag. 499) – Iperbole (pag. 504) ● <i>Video:</i> – Iperbolografo (pag. 498) – Il problema di Delo (pag. 509) ● <i>Audio (un esempio):</i> – Iperbole equilatera (pag. 507) ● <i>Animazioni nell'eBook (un esempio):</i> – Funzione inversa (pag. 511) ● <i>Lezioni in PowerPoint per l'insegnante</i> (https://online.scuola.zanichelli.it/bergaminiblu3ed) ● <i>Collezioni</i> (https://collezioni.scuola.zanichelli.it)	● Da pag. 513 <i>Tanti tipi di esercizi, tra cui:</i> – Leggi il grafico Es. 386 pag. 543 – Realtà e modelli Es. 307 pag. 535 – Fisica Es. 195 pag. 527 ● <i>I Fondamentali:</i> – Funzioni irrazionali e archi di iperbole (pag. 518) – Rappresentare un'iperbole: le diverse equazioni (pag. 541) ● <i>Risolviamo un problema:</i> – Raffreddare una centrale nucleare (pag. 554) – Gas perfetto (pag. 555) ● <i>Calcolatrice grafica:</i> – Iperbole come luogo geometrico (pag. 558) ● <i>Attività interattive (un esempio):</i> – Tangenti a un'iperbole (pag. 522) ● <i>Esercizi interattivi con feedback “hai sbagliato perché...”, sul Tutor di matematica</i> (https://su.zanichelli.it/tutor)	● <i>Video</i> ● <i>Audio</i> ● <i>Esercizi interattivi con feedback “hai sbagliato perché...”, sul Tutor di matematica</i> (https://su.zanichelli.it/tutor)	Nel libro ● Sei pronto per la verifica? – Prova A e Prova B (pag. 551) ● Minisimulazioni – Minisimulazione di matematica (pag. 559) – Minisimulazione di matematica e fisica (pag. 560)
						Per l'insegnante ● <i>Svolgimenti</i> delle prove di verifica e delle minisimulazioni del libro di testo ● <i>Prove di verifica per l'insegnante</i> ● <i>Crea Verifiche</i> https://creaverifiche.zanichelli.it)
9. Coniche	● Coniche ● Definizione di una conica mediante l'eccentricità ● Disequazioni di secondo grado in due incognite	● Riconoscere l'equazione generale di una conica e stabilire nei vari casi quale conica è rappresentata ● Studiare coniche parametriche ● Determinare le caratteristiche di una conica data la sua equazione	● <i>Approfondimenti:</i> – Le coniche nell'Antichità (pag. 562) – Le coniche al museo (pag. 566) – Proprietà ottiche delle coniche (pag. 567) ● <i>Video:</i>	● Da pag. 571 <i>Tanti tipi di esercizi, tra cui:</i> – Leggi il grafico Es. 115 pag. 581 – Realtà e modelli Es. 39 pag. 591 – Fisica Es. 29 pag. 587 ● <i>I Fondamentali:</i>	● <i>Video</i> ● <i>Audio</i> ● <i>Esercizi interattivi con feedback “hai sbagliato perché...”, sul Tutor di matematica</i> (https://su.zanichelli.it/tutor)	Nel libro ● Sei pronto per la verifica? – Prova A e Prova B (pag. 588) ● Minisimulazione – Minisimulazione di matematica (pag. 592)

Capitoli	Conoscenze	Abilità	Lezioni	Esercizi	Didattica inclusiva	Verifiche
		● Risolvere graficamente disequazioni di secondo grado in due incognite ● Discutere sistemi parametrici di secondo grado	– Costruire le coniche (pag. 563) ● <i>Audio (un esempio):</i> – Definizione di conica mediante l'eccentricità (pag. 566) ● <i>Animazioni nell'eBook (un esempio):</i> – Equazione generale di una conica (pag. 566) ● <i>Lezioni in PowerPoint per l'insegnante</i> (https://online.scuola.zanichelli.it/bergaminiblu3ed) ● <i>Collezioni</i> (https://collezioni.scuola.zanichelli.it)	– Studiare una conica con un parametro nell'equazione (pag. 574) ● <i>Risolviamo un problema:</i> – Il costo di una caffettiera (pag. 590) ● <i>Attività interattive (un esempio):</i> – Coniche e problemi geometrici (pag. 581) ● <i>Esercizi interattivi con feedback "hai sbagliato perché..."</i>, sul Tutor di matematica (https://su.zanichelli.it/tutor)		Per l'insegnante ● <i>Svolgimenti</i> delle prove di verifica e delle minisimulazioni del libro di testo ● <i>Prove di verifica</i> per l'insegnante ● <i>Crea Verifiche</i> (https://creaverifiche.zanichelli.it)
10. Esponenziali	● Potenze con esponente reale ● Funzione esponenziale ● Equazioni esponenziali ● Disequazioni esponenziali	● Semplificare espressioni con potenze con esponente reale ● Riconoscere funzioni esponenziali ● Tracciare il grafico di funzioni esponenziali, anche applicando le trasformazioni geometriche ● Risolvere equazioni, disequazioni e sistemi con disequazioni esponenziali (che non richiedono l'uso dei logaritmi) ● Risolvere graficamente equazioni e disequazioni esponenziali	● <i>Approfondimenti:</i> – La rete di Sant'Antonio (pag. 595) – Crescita di una popolazione (pag. 597) ● <i>Video:</i> – Invenzione degli scacchi (pag. 599) ● <i>Audio (un esempio):</i> – Funzione esponenziale (pag. 596) ● <i>Animazioni nell'eBook (un esempio):</i> – Disequazione esponenziale. Incognita ausiliaria (pag. 601) ● <i>Lezioni in PowerPoint per l'insegnante</i> (https://online.scuola.zanichelli.it/bergaminiblu3ed) ● <i>Collezioni</i> (https://collezioni.scuola.zanichelli.it)	● Da pag. 603 <i>Tanti tipi di esercizi, tra cui:</i> – Leggi il grafico Es. 177 pag. 611 – Realtà e modelli Es. 119 pag. 608 – Fisica Es. 69 pag. 629 ● <i>I Fondamentali:</i> – Risolvere equazioni esponenziali (pag. 612) ● <i>Risolviamo un problema:</i> – Il parassita varroa (pag. 626) – Un LED che si spegne (pag. 628) ● <i>Attività interattive (un esempio):</i> – Disequazioni esponenziali (pag. 615) ● <i>Esercizi interattivi con feedback "hai sbagliato perché..."</i>, sul Tutor di matematica (https://su.zanichelli.it/tutor)	● <i>Video</i> ● <i>Audio</i> ● <i>Esercizi interattivi con feedback "hai sbagliato perché..."</i>, sul Tutor di matematica (https://su.zanichelli.it/tutor)	Nel libro ● <i>Sei pronto per la verifica?</i> – Prova A e Prova B (pag. 623) ● <i>Minisimulazioni</i> – Minisimulazione di matematica (pag. 631) – Minisimulazione di matematica e fisica (pag. 632) Per l'insegnante ● <i>Svolgimenti</i> delle prove di verifica e delle minisimulazioni del libro di testo ● <i>Prove di verifica</i> per l'insegnante ● <i>Crea Verifiche</i> (https://creaverifiche.zanichelli.it)

Capitoli	Conoscenze	Abilità	Lezioni	Esercizi	Didattica inclusiva	Verifiche
11. Logaritmi	- Definizione di logaritmo - Proprietà dei logaritmi - Funzione logaritmica - Equazioni logaritmiche - Disequazioni logaritmiche - Coordinate logaritmiche e semilogaritmiche	- Applicare le proprietà dei logaritmi - Tracciare il grafico di una funzione logaritmica, anche applicando le trasformazioni geometriche - Determinare il dominio di funzioni logaritmiche - Risolvere equazioni e disequazioni logaritmiche - Risolvere graficamente equazioni e disequazioni logaritmiche - Risolvere equazioni e disequazioni esponenziali usando i logaritmi - Tracciare grafici di funzioni utilizzando coordinate logaritmiche e semilogaritmiche	<i>Approfondimenti:</i> - Logaritmi e fotografia (pag. 636) - Quanto brillano le stelle? (pag. 638) - Quando la Terra trema (pag. 644) <i>Video:</i> - Calcolo approssimato dei logaritmi (pag. 637) - Logaritmi e decibel (pag. 644) <i>Audio (un esempio):</i> - Equazione logaritmica (pag. 640) <i>Animazioni nell'eBook (un esempio):</i> - Cambiamento di base nei logaritmi (pag. 636) <i>Lezioni in PowerPoint per l'insegnante</i> (https://online.scuola.zanichelli.it/bergaminiblu3ed) <i>Collezioni</i> (https://collezioni.scuola.zanichelli.it)	- Da pag. 646 <i>Tanti tipi di esercizi, tra cui:</i> <i>Leggi il grafico</i> Es. 730 pag. 680 <i>Realtà e modelli</i> Es. 608 pag. 673 <i>Fisica</i> Es. 299 pag. 659 <i>I Fondamentali:</i> - Risolvere una disequazione logaritmica (pag. 668) - Determinare il dominio di funzioni contenenti logaritmi (pag. 676) <i>Risolviamo un problema:</i> - Escherichia coli (pag. 689) - Trasformazioni e termodinamica (pag. 690) <i>Calcolatrice grafica:</i> - Decrescita cellulare (pag. 693) <i>Attività interattive (un esempio):</i> - Logaritmi ed equazioni e disequazioni esponenziali (pag. 671) <i>Esercizi interattivi con feedback</i> “hai sbagliato perché...”, sul Tutor di matematica (https://su.zanichelli.it/tutor)	<i>Video</i> <i>Audio</i> <i>Esercizi interattivi con feedback</i> “hai sbagliato perché...”, sul Tutor di matematica (https://su.zanichelli.it/tutor)	Nel libro <i>Sei pronto per la verifica?</i> - Prova A e Prova B (pag. 686) <i>Minisimulazioni</i> - Minisimulazione di matematica (pag. 695) - Minisimulazione di matematica e fisica (pag. 696)
						Per l'insegnante <i>Svolgimenti</i> delle prove di verifica e delle minisimulazioni del libro di testo <i>Prove di verifica</i> per l'insegnante <i>Crea Verifiche</i> (https://creaverifiche.zanichelli.it)
12. Statistica	- Dati statistici - Indici di posizione e variabilità - Distribuzione gaussiana - Rapporti statistici - Introduzione alla statistica bivaria	- Analizzare, classificare e rappresentare graficamente e mediante tabelle distribuzioni singole e doppie di frequenze - Calcolare indici di posizione centrale: media (aritmetica, ponderata, geometrica, armonica e quadratica), mediana e moda	<i>Approfondimenti:</i> - Possiamo fidarci? (pag. □1) - Quale indice di posizione centrale? (pag. □11) - Piramide della popolazione (pag. □14) - Statistica e mercato del	- Da pag. □32 <i>Tanti tipi di esercizi, tra cui:</i> <i>Leggi il grafico</i> Es. 51 pag. □40 <i>Realtà e modelli</i> Es. 12 pag. □34 <i>I Fondamentali:</i> - Usare indici di posizione e variabilità e rappresentazioni di	<i>Video</i> <i>Audio</i> <i>Esercizi interattivi con feedback</i> “hai sbagliato perché...”, sul Tutor di matematica (https://su.zanichelli.it/tutor)	Nel libro <i>Sei pronto per la verifica?</i> - Prova A (pag. □60) <i>Minisimulazione</i> - Minisimulazione di matematica (pag. □64)

Capitoli	Conoscenze	Abilità	Lezioni	Esercizi	Didattica inclusiva	Verifiche
		● Calcolare indici di variabilità: campo di variazione, scarto semplice medio, deviazione standard ● Applicare la distribuzione gaussiana ● Calcolare rapporti statistici ● Valutare la dipendenza fra due caratteri, data la loro distribuzione congiunta ● Interpolare linearmente dati statistici ● Calcolare i coefficienti di regressione lineare e valutare la correlazione fra due variabili statistiche ● Risolvere problemi di realtà intorno a noi usando la statistica	lavoro (pag. □15) – La statistica (pag. □17) – Fattori di rischio (pag. □19) – Misure sulla superficie della Terra (pag. □29) ● <i>Video:</i> – Medie di calcolo (pag. □4) – Cefeidi (pag. □29) ● <i>Audio (un esempio):</i> – Media quadratica (pag. □8) ● <i>Animazioni nell'eBook (un esempio):</i> – Media armonica (pag. □8) ● <i>Lezioni in PowerPoint per l'insegnante</i> (https://online.scuola.zanichelli.it/bergaminiblu3ed) ● <i>Collezioni</i> (https://collezioni.scuola.zanichelli.it)	dati (pag. □41) ● <i>Risolviamo un problema:</i> – Una questione di interessi (pag. □61) ● <i>Attività interattive (un esempio):</i> – Indici di variabilità (pag. □39) ● <i>Esercizi interattivi con feedback</i> “hai sbagliato perché...”, sul <i>Tutor di matematica</i> (https://su.zanichelli.it/tutor)		Per l'insegnante ● <i>Svolgimenti</i> delle prove di verifica e delle minisimulazioni del libro di testo ● <i>Prove di verifica</i> per l'insegnante ● <i>Crea Verifiche</i> (https://creaverifiche.zanichelli.it)

PROGRAMMAZIONE DI MATEMATICA – CLASSE QUARTA

Capitoli	Conoscenze	Abilità	Lezioni	Esercizi	Didattica inclusiva	Verifiche
12. Funzioni goniometriche	- Misura degli angoli - Le funzioni goniometriche e loro proprietà - Le funzioni goniometriche inverse - Angoli orientati e angoli associati	- Misurare gli angoli in gradi sessagesimali e in radianti; passare da un'unità di misura all'altra - Conoscere le funzioni seno, coseno, tangente, cotangente, secante, cosecante, i loro grafici e le loro proprietà - Applicare le relazioni fondamentali della goniometria - Calcolare l'angolo formato tra una retta di coefficiente angolare dato e l'asse x - Determinare il dominio di funzioni goniometriche - Calcolare le funzioni goniometriche di angoli particolari e di angoli associati - Semplificare espressioni con funzioni goniometriche di angoli particolari - Semplificare espressioni con funzioni goniometriche di angoli associati - Conoscere le funzioni goniometriche inverse, i loro grafici e le loro proprietà - Conoscere le funzioni sinusoidali - Applicare le trasformazioni geometriche per tracciare il grafico di funzioni sinusoidali e di funzioni goniometriche in genere	Approfondimenti: - L'inafferrabile pi greco (pag. 698) - Rotolare per misurare (pag. 701) - Matematica e musica (pag. 721) Video: - Le formule degli angoli associati (pag. 714) - Funzione sinusoidale (pag. 720) Audio (un esempio): - Misura degli angoli in radianti (pag. 698) Animazioni nell'eBook (un esempio): - Funzioni goniometriche inverse (pag. 718) Lezioni in PowerPoint per l'insegnante (https://online.scuola.zanichelli.it/bergaminiblu3ed) Collezioni (https://collezioni.scuola.zanichelli.it)	- Da pag. 725 <i>Tanti tipi di esercizi, tra cui:</i> <i>Leggi il grafico</i> Es. 712 pag. 766 <i>Realtà e modelli</i> Es. 56 pag. 728 <i>Fisica</i> Es. 639 pag. 762 I Fondamentali: - Tracciare il grafico di $\frac{1}{f(x)}$ (pag. 740) - Angoli associati ed espressioni (pag. 749) - Disegnare grafici di funzioni sinusoidali (pag. 764) Risolviamo un problema: - La pesca dei molluschi (pag. 777) - Un sasso nello stagno (pag. 779) Calcolatrice grafica: - Disegnare il grafico di una funzione sinusoidale (pag. 783) Attività interattive (un esempio): - Misura degli angoli in gradi (pag. 725) Esercizi interattivi con feedback "hai sbagliato perché..."	Video Audio Esercizi interattivi con feedback "hai sbagliato perché...", sul Tutor di matematica (https://su.zanichelli.it/tutor)	Nel libro <i>Sei pronto per la verifica?</i> - Prova A e Prova B (pag. 774) Minisimulazioni - Minisimulazione di matematica (pag. 785) - Minisimulazione di matematica e fisica (pag. 786)
						Per l'insegnante Svolgimenti delle prove di verifica e delle minisimulazioni del libro di testo Prove di verifica per l'insegnante Crea Verifiche (https://creaverifiche.zanichelli.it)

Capitoli	Conoscenze	Abilità	Lezioni	Esercizi	Didattica inclusiva	Verifiche
				sul Tutor di matematica (https://su.zanichelli.it/tutor)		
13. Formule goniometriche	- Formule goniometriche di addizione, sottrazione, duplicazione e bisezione - Formule parametriche, di prostaferesi e di Werner	- Applicare le formule di addizione, di sottrazione, di duplicazione, di bisezione, parametriche, di prostaferesi, di Werner - Utilizzare le formule goniometriche per calcolare funzioni goniometriche di angoli dati, semplificare espressioni, e verificare identità - Calcolare l'angolo formato tra due rette di data equazione	Approfondimenti: - Onde e sinusoidi (pag. 797) Video: - Formule di addizione (pag. 788) Audio (un esempio): - Combinazione lineare di seno e coseno (pag. 790) Animazioni nell'eBook (un esempio): - Angolo fra due rette (pag. 791) Lezioni in PowerPoint per l'insegnante (https://online.scuola.zanichelli.it/bergaminiblu3ed) Collezioni (https://collezioni.scuola.zanichelli.it)	- Da pag. 799 <i>Tanti tipi di esercizi, tra cui:</i> <i>Leggi il grafico</i> Es. 108 pag. 805 <i>Realtà e modelli</i> Es. 9 pag. 799 <i>Fisica</i> Es. 77 pag. 822 I Fondamentali: - Semplificare espressioni con le formule goniometriche (pag. 815) Risolviamo un problema: - Il Sancarlone (pag. 825) - Onde sonore e battimenti (pag. 827) Attività interattive (un esempio): - Formule di bisezione (pag. 810) Esercizi interattivi con feedback "hai sbagliato perché...", sul Tutor di matematica (https://su.zanichelli.it/tutor)	Video Audio Esercizi interattivi con feedback "hai sbagliato perché...", sul Tutor di matematica (https://su.zanichelli.it/tutor)	Nel libro <i>Sei pronto per la verifica?</i> - Prova A e Prova B (pag. 823) Minisimulazioni - Minisimulazione di matematica (pag. 831) - Minisimulazione di matematica e fisica (pag. 832)
						Per l'insegnante Svolgimenti delle prove di verifica e delle minisimulazioni del libro di testo Prove di verifica per l'insegnante Crea Verifiche (https://creaverifiche.zanichelli.it)
14. Equazio	Equazioni goniometriche	Risolvere equazioni goniometriche elementari o	Approfondimenti: - Le fibre ottiche	Da pag. 852	Video	Nel libro <i>Sei pronto per la</i>

Capitoli	Conoscenze	Abilità	Lezioni	Esercizi	Didattica inclusiva	Verifiche
ni e disequazioni goniometriche	elementari e non elementari • Disequazioni goniometriche, elementari e non elementari • Sistemi di equazioni e di disequazioni goniometriche	riconducibili a equazioni elementari • Risolvere equazioni lineari in seno e coseno con il metodo algebrico, con il metodo grafico e con il metodo dell'angolo aggiunto • Risolvere equazioni omogenee di secondo grado in seno e coseno • Risolvere equazioni goniometriche con valori assoluti, esponenziali o logaritmi • Risolvere sistemi di equazioni goniometriche • Risolvere disequazioni goniometriche, elementari e non elementari • Risolvere disequazioni goniometriche fratte o sotto forma di prodotto • Risolvere sistemi di disequazioni goniometriche • Discutere equazioni goniometriche parametriche	(pag. 837) • Video: – Equazioni lineari in seno e coseno (pag. 841) • Audio (un esempio): – Equazioni goniometriche risolubili tramite le formule goniometriche (pag. 839) • Animazioni nell'eBook (un esempio): – Disequazione goniometrica fratta (pag. 848) • Lezioni in PowerPoint per l'insegnante (https://online.scuola.zanichelli.it/bergaminiblu3ed) • Collezioni (https://collezioni.scuola.zanichelli.it)	<i>Tanti tipi di esercizi, tra cui:</i> – <i>Leggi il grafico</i> Es. 688 pag. 891 – <i>Realtà e modelli</i> Es. 267 pag. 868 – <i>Fisica</i> Es. 439 pag. 874 • I Fondamentali: – Confrontare metodi risolutivi di un'equazione lineare in seno e coseno (pag. 865) – Risolvere una disequazione goniometrica fratta (pag. 886) • Risolviamo un problema: – La galleria (pag. 908) – Energia potenziale gravitazionale (pag. 910) • Attività interattive (un esempio): – Particolari equazioni goniometriche elementari (pag. 859) • Esercizi interattivi con feedback "hai sbagliato perché..." , sul Tutor di matematica (https://su.zanichelli.it/tutor)	• Audio • Esercizi interattivi con feedback "hai sbagliato perché..." , sul Tutor di matematica (https://su.zanichelli.it/tutor)	<i>verifica?</i> – Prova A e Prova B (pag. 905) • Minisimulazioni – Minisimulazione di matematica (pag. 913) – Minisimulazione di matematica e fisica (pag. 914)
						Per l'insegnante • Svolgimenti delle prove di verifica e delle minisimulazioni del libro di testo • Prove di verifica per l'insegnante • Crea Verifiche (https://creaverifiche.zanichelli.it)
15. Trigono	• Trigonometria applicata ai triangoli	• Applicare i teoremi trigonometrici sui triangoli rettangoli	• Video: – Misura del raggio	• Da pag. 929	• Video	Nel libro • <i>Sei pronto per la</i>

Capitoli	Conoscenze	Abilità	Lezioni	Esercizi	Didattica inclusiva	Verifiche
metria	rettangoli • Trigonometria applicata ai triangoli qualsiasi	• Applicare la trigonometria per calcolare l'area di un triangolo • Applicare i teoremi della corda, dei seni e del coseno • Risolvere triangoli rettangoli • Risolvere triangoli qualsiasi • Risolvere problemi applicando la trigonometria	terrestre (pag. 917) – Teorema del coseno (pag. 923) – Triangolazione (pag. 926) • <i>Audio (un esempio):</i> – Teorema della corda (pag. 920) • <i>Animazioni nell'eBook (un esempio):</i> – Teorema dei seni (pag. 922) • <i>Lezioni in PowerPoint per l'insegnante</i> (https://online.scuola.zanichelli.it/bergaminiblu3ed) • <i>Collezioni</i> (https://collezioni.scuola.zanichelli.it)	<i>Tanti tipi di esercizi, tra cui:</i> – <i>Realtà e modelli</i> Es. 57 pag. 933 – <i>Fisica</i> Es. 378 pag. 966 • <i>I Fondamentali:</i> – Triangoli rettangoli e trigonometria (pag. 937) – Triangoli qualsiasi e trigonometria (pag. 962) • <i>Risolviamo un problema:</i> – Il satellite geostazionario (pag. 975) – Ottica e trigonometria (pag. 978) • <i>Calcolatrice grafica:</i> – Applicare il teorema di Carnot (pag. 982) • <i>Attività interattive (un esempio):</i> – Risoluzione dei triangoli qualunque (pag. 952) • <i>Esercizi interattivi con feedback "hai sbagliato perché..."</i> , sul Tutor di matematica (https://su.zanichelli.it/tutor)	• <i>Audio</i> • <i>Esercizi interattivi con feedback "hai sbagliato perché..."</i>, sul Tutor di matematica (https://su.zanichelli.it/tutor)	<i>verifica?</i> – Prova A e Prova B (pag. 973) • <i>Minisimulazioni</i> – Minisimulazione di matematica (pag. 983) – Minisimulazione di matematica e fisica (pag. 984)
						Per l'insegnante • <i>Svolgimenti</i> delle prove di verifica e delle minisimulazioni del libro di testo • <i>Prove di verifica</i> per l'insegnante • <i>Crea Verifiche</i> (https://creaverifiche.zanichelli.it)
16. Numeri complessi	• Numeri complessi: definizione, operazioni e	• Scrivere numeri complessi in forma algebrica, in forma trigonometrica e in forma	• <i>Approfondimenti:</i> – Numeri più che complessi (pag.	• Da pag. 1007 <i>Tanti tipi di esercizi, tra cui:</i>	• <i>Video</i> • <i>Audio</i>	Nel libro • <i>Sei pronto per la verifica?</i>

Capitoli	Conoscenze	Abilità	Lezioni	Esercizi	Didattica inclusiva	Verifiche
si	rappresentazione	esponenziale - Eeguire operazioni con i numeri complessi (addizione, sottrazione, moltiplicazione, divisione, potenza) usando la forma più opportuna a seconda dell'operazione - Rappresentare geometricamente i numeri complessi nel piano di Gauss - Trasformare coordinate polari in coordinate cartesiane e viceversa - Semplificare espressioni con i numeri complessi - Calcolare le radici n-esime dell'unità e di un numero complesso - Risolvere equazioni nell'insieme $\mathbb{C}$	993) - Mouse e cursore (pag. 996) - Numeri complessi con il foglio elettronico (pag. 1000) Video: - Coordinate polari (pag. 997) - Frattali (pag. 1000) Audio (un esempio): - Modulo di un numero complesso (pag. 989) Animazioni nell'eBook (un esempio): - Radici n-esime di un numero complesso (pag. 1003) Lezioni in PowerPoint per l'insegnante (https://online.scuola.zanichelli.it/bergaminiblu3ed) Collezioni (https://collezioni.scuola.zanichelli.it)	<i>Leggi il grafico</i> Es. 279 pag. 1022 <i>Realtà e modelli</i> Es. 394 pag. 1029 I Fondamentali: - Risolvere un'equazione in $\mathbb{C}$ (pag. 1028) Attività interattive (un esempio): - Operazioni con i numeri complessi in forma algebrica (pag. 1011) Esercizi interattivi con feedback "hai sbagliato perché...", sul Tutor di matematica (https://su.zanichelli.it/tutor)	Esercizi interattivi con feedback "hai sbagliato perché...", sul Tutor di matematica (https://su.zanichelli.it/tutor)	- Prova A e Prova B (pag. 1037) Minisimulazione - Minisimulazione di matematica (pag. 1040) Per l'insegnante Svolgimenti delle prove di verifica e delle minisimulazioni del libro di testo Prove di verifica per l'insegnante Crea Verifiche (https://creaverifiche.zanichelli.it)
17. Vettori, matrici, determinanti	- Vettori: definizione e operazioni - Vettori nel piano cartesiano - Matrici: definizione, operazioni, e determinanti	- Rappresentare vettori nel piano cartesiano - Eeguire operazioni tra vettori, graficamente e con le componenti cartesiane - Individuare vettori perpendicolari o paralleli - Rappresentare matrici ed eseguire operazioni tra matrici - Calcolare il determinante di una matrice quadrata di ordine 2 o di	Approfondimenti: - Il ranking di Google (pag. 1050) Video: - Vettori in fisica (pag. 1045) - Matrici e coniche (pag. 1060) Audio (un esempio): - Scalari e vettori (pag. 1041)	- Da pag. 1063 <i>Tanti tipi di esercizi, tra cui:</i> <i>Realtà e modelli</i> Es. 191 pag. 1078 <i>Fisica</i> Es. 27 pag. 1065 I Fondamentali: - Operare con i vettori nel piano cartesiano (pag. 1063)	Video Audio Esercizi interattivi con feedback "hai sbagliato perché...", sul Tutor di matematica (https://su.zanichelli.it/tutor)	Nel libro Sei pronto per la verifica? - Prova A e Prova B (pag. 1088) Minisimulazione - Minisimulazione di matematica (pag. 1092) Per l'insegnante

Capitoli	Conoscenze	Abilità	Lezioni	Esercizi	Didattica inclusiva	Verifiche
		ordine 3 - Calcolare l'inversa di una matrice quadrata di ordine 2 o di ordine 3 - Applicare le matrici e i determinanti alla geometria analitica	<i>Animazioni nell'eBook (un esempio):</i> - Inversa di una matrice (pag. 1058) <i>Lezioni in PowerPoint</i> per l'insegnante (https://online.scuola.zanichelli.it/bergaminiblu3ed) <i>Collezioni</i> (https://collezioni.scuola.zanichelli.it)	1069) <i>Risolviamo un problema:</i> - Messaggi in codice (pag. 1089) <i>Attività interattive (un esempio):</i> - Matrici e geometria analitica (pag. 1084) <i>Esercizi interattivi con feedback "hai sbagliato perché..."</i>, sul Tutor di matematica (https://su.zanichelli.it/tutor)		<i>Svolgimenti</i> delle prove di verifica e delle minisimulazioni del libro di testo <i>Prove di verifica</i> per l'insegnante <i>Crea Verifiche</i> (https://creaverifiche.zanichelli.it)
18. Trasformazioni geometriche	- Trasformazioni geometriche nel piano cartesiano: isometrie, omotetia, similitudine, affinità - Trasformazioni geometriche e matrici	- Riconoscere le equazioni di una trasformazione geometrica - Applicare trasformazioni geometriche di data equazione a punti e curve nel piano cartesiano, determinando le coordinate del punto o l'equazione della curva trasformati - Ricavare l'equazione della composizione di due trasformazioni - Operare con le traslazioni nel piano cartesiano - Operare con le rotazioni nel piano cartesiano - Operare con le simmetrie centrali nel piano cartesiano - Operare con le simmetrie assiali nel piano cartesiano - Operare con le glissosimmetrie nel piano cartesiano	<i>Approfondimenti:</i> - Rotazioni (pag. 1100) - Tassellazioni del piano (pag. 1119) <i>Video:</i> - Caccia all'isometria (pag. 1108) - Trasformazioni geometriche (pag. 1118) <i>Audio (un esempio):</i> - Omotetia (pag. 1110) <i>Animazioni nell'eBook (un esempio):</i> - Simmetria assiale (pag. 1106) <i>Lezioni in PowerPoint</i> per l'insegnante (https://online.scuola.zanichelli.it/bergaminiblu3ed)	- Da pag. 1123 <i>Tanti tipi di esercizi, tra cui:</i> <i>Leggi il grafico</i> Es. 114 pag. 1132 <i>Realtà e modelli</i> Es. 329 pag. 1149 <i>Fisica</i> Es. 38 pag. 1172 <i>I Fondamentali:</i> - Determinare il centro di simmetria di una curva (pag. 1138) - Studiare una trasformazione geometrica (pag. 1160) <i>Risolviamo un problema:</i> - Pannello fotovoltaico (pag. 1176) - Ciclismo e moto	<i>Video</i> <i>Audio</i> <i>Esercizi interattivi con feedback "hai sbagliato perché..."</i>, sul Tutor di matematica (https://su.zanichelli.it/tutor)	Nel libro <i>Sei pronto per la verifica?</i> - Prova A e Prova B (pag. 1173) <i>Minisimulazioni</i> - Minisimulazione di matematica (pag. 1183) - Minisimulazione di matematica e fisica (pag. 1184) Per l'insegnante <i>Svolgimenti</i> delle prove di verifica e delle minisimulazioni del libro di testo <i>Prove di verifica</i> per l'insegnante <i>Crea Verifiche</i> (https://creaverifiche.zanichelli.it)

Capitoli	Conoscenze	Abilità	Lezioni	Esercizi	Didattica inclusiva	Verifiche
		- Riconoscere le equazioni generali di un'isometria - Operare con le omotetie nel piano cartesiano - Riconoscere le equazioni di una similitudine e operare con le similitudini nel piano cartesiano - Riconoscere le equazioni di un'affinità e i diversi casi particolari: equivalenza, dilatazione/contrazione, similitudine, isometria - Scrivere in forma matriciale le equazioni delle trasformazioni geometriche - Riconoscere le equazioni di trasformazioni geometriche scritte in forma matriciale	<i>Collezioni</i> (https://collezioni.scuola.zanichelli.it)	circolare (pag. 1178) <i>Calcolatrice grafica:</i> - Trasformazione geometrica di un triangolo (pag. 1181) <i>Attività interattive (un esempio):</i> - Traslazione (pag. 1125) <i>Esercizi interattivi con feedback "hai sbagliato perché...", sul Tutor di matematica</i> (https://su.zanichelli.it/tutor)		
19. Geometria euclidea nello spazio	- Punti, rette e piani nello spazio - Trasformazioni geometriche nello spazio - Poliedri - Solidi di rotazione - Area dei poliedri e dei solidi di rotazione - Estensione ed equivalenza dei solidi - Volume dei poliedri e dei solidi di rotazione	- Valutare la posizione reciproca di punti, rette e piani nello spazio - Operare con le relazioni di parallelismo e perpendicolarità tra piani, tra retta e piano, e tra rette - Operare con le trasformazioni geometriche nello spazio - Acquisire le definizioni e la nomenclatura relativa ai solidi nello spazio - Eseguire dimostrazioni relative a poliedri e solidi di rotazione - Calcolare le aree di poliedri e solidi di rotazione notevoli - Valutare l'estensione e l'equivalenza di solidi - Calcolare il volume di poliedri e solidi di rotazione notevoli	<i>Approfondimenti:</i> - Solidi artistici (pag. 1204) - Arte al cubo (pag. 1207) <i>Video:</i> - Poliedri di Keplero-Poinsot (pag. 1203) - Il volume della sfera secondo Archimede (pag. 1220) <i>Audio (un esempio):</i> - Piramide retta (pag. 1201) <i>Animazioni nell'eBook (un esempio):</i> - Perpendicolari a una retta (pag. 1188) <i>Lezioni in PowerPoint per l'insegnante</i>	- Da pag. 1225 <i>Tanti tipi di esercizi, tra cui:</i> <i>Realtà e modelli</i> Es. 202 pag. 1242 <i>Fisica</i> Es. 46 pag. 1263 <i>I Fondamentali:</i> - Risolvere un problema con una incognita (pag. 1253) <i>Risolviamo un problema:</i> - Una piscina affollata (pag. 1267) - Liquidi e galleggiamento (pag. 1268) <i>Attività interattive (un esempio):</i>	<i>Video</i> <i>Audio</i> <i>Esercizi interattivi con feedback "hai sbagliato perché...", sul Tutor di matematica</i> (https://su.zanichelli.it/tutor)	Nel libro <i>Sei pronto per la verifica?</i> - Prova A e Prova B (pag. 1264) <i>Minisimulazioni</i> - Minisimulazione di matematica (pag. 1271) - Minisimulazione di matematica e fisica (pag. 1272)
						Per l'insegnante <i>Svolgimenti</i> delle prove di verifica e delle minisimulazioni del libro di testo <i>Prove di verifica</i> per l'insegnante <i>Crea Verifiche</i> (https://creaverifiche.zanichelli.it)

Capitoli	Conoscenze	Abilità	Lezioni	Esercizi	Didattica inclusiva	Verifiche
			(https://online.scuola.zanichelli.it/bergaminiblu3ed) • <i>Collezioni</i> (https://collezioni.scuola.zanichelli.it)	– Volumi di prismi (pag. 1245) • <i>Esercizi interattivi con feedback “hai sbagliato perché...”, sul Tutor di matematica</i> (https://su.zanichelli.it/tutor)		ichelli.it)
20. Geometria analitica nello spazio	• Coordinate, punti e vettori nello spazio cartesiano • Piani e rette nello spazio cartesiano • Superfici quadriche (in particolare sferica, cilindrica e conica)	• Rappresentare punti, segmenti e vettori e calcolare distanze nello spazio • Eseguire operazioni tra vettori nello spazio utilizzando le componenti cartesiane • Determinare l'equazione di un piano note alcune condizioni • Stabilire la posizione reciproca di due piani e applicare le condizioni di parallelismo e perpendicolarità tra piani • Calcolare la distanza punto-piano • Scrivere le equazioni di una retta nello spazio nelle diverse forme (parametrica, cartesiana e come intersezione di due piani) • Stabilire la posizione reciproca di due rette e applicare le condizioni di parallelismo e perpendicolarità tra rette • Determinare la distanza tra due rette sghembe • Stabilire la posizione reciproca di una retta e di un piano e applicare le condizioni di parallelismo e perpendicolarità tra retta e piano • Riconoscere l'equazione di una superficie sferica • Determinare l'equazione di una	• <i>Approfondimenti:</i> – Un topo in un silo (pag. 1290) • <i>Video:</i> – Rette e piani nello spazio (pag. 1285) – Distanza tra rette sghembe (pag. 1287) • <i>Audio (un esempio):</i> – Sistema di due equazioni di piani non paralleli fra loro (pag. 1283) • <i>Animazioni nell'eBook (un esempio):</i> – Piano passante per tre punti (pag. 1279) • <i>Lezioni in PowerPoint per l'insegnante</i> (https://online.scuola.zanichelli.it/bergaminiblu3ed) • <i>Collezioni</i> (https://collezioni.scuola.zanichelli.it)	• Da pag. 1294 <i>Tanti tipi di esercizi, tra cui:</i> – <i>Realtà e modelli</i> Es. 183 pag. 1304 – <i>Fisica</i> Es. 63 pag. 1325 • <i>I Fondamentali:</i> – Determinare l'equazione di una sfera tangente a un piano (pag. 1317) • <i>Risolviamo un problema:</i> – Progettiamo uno spazio espositivo? (pag. 1328) – Traiettorie tridimensionali (pag. 1330) • <i>Calcolatrice grafica:</i> – Un triangolo nello spazio cartesiano (pag. 1334) • <i>Attività interattive (un esempio):</i> – Coordinate nello spazio (pag. 1294) • <i>Esercizi interattivi con feedback “hai sbagliato perché...”,</i>	• <i>Video</i> • <i>Audio</i> • <i>Esercizi interattivi con feedback “hai sbagliato perché...”, sul Tutor di matematica</i> (https://su.zanichelli.it/tutor)	Nel libro • <i>Sei pronto per la verifica?</i> – Prova A e Prova B (pag. 1326) • <i>Minisimulazioni</i> – Minisimulazione di matematica (pag. 1335) – Minisimulazione di matematica e fisica (pag. 1336)
						Per l'insegnante • <i>Svolgimenti</i> delle prove di verifica e delle minisimulazioni del libro di testo • <i>Prove di verifica</i> per l'insegnante • <i>Crea Verifiche</i> (https://creaverifiche.zanichelli.it)

Capitoli	Conoscenze	Abilità	Lezioni	Esercizi	Didattica inclusiva	Verifiche
		superficie sferica note alcune condizioni • Determinare la posizione reciproca tra un piano e una superficie sferica • Determinare le equazioni di piani e superfici sferiche tangenti tra loro • Riconoscere l'equazione di particolari superfici cilindriche e classificare la superficie stessa • Riconoscere l'equazione di particolari superfici coniche e determinarne le caratteristiche		sul Tutor di matematica (https://su.zanichelli.it/tutor)		
α1. Calcolo combinatorio	• Calcolo combinatorio: disposizioni, permutazioni, combinazioni semplici e con ripetizione • Combinazioni e binomio di Newton	• Calcolare disposizioni, permutazioni, combinazioni semplici e con ripetizione • Applicare il calcolo combinatorio per risolvere problemi ed equazioni • Applicare le proprietà della funzione fattoriale e dei coefficienti binomiali • Calcolare lo sviluppo della potenza n-esima di un binomio	• <i>Approfondimenti:</i> – Uno, cento, mille racconti (pag. α12) – Il calcolo combinatorio (pag. α13) – Sempre in giro (pag. α15) • <i>Video:</i> – Gioco della zara (pag. α10) – Disposizioni, permutazioni, combinazioni (pag. α13) • <i>Audio (un esempio):</i> – Permutazioni semplici (pag. α7) • <i>Animazioni nell'eBook (un esempio):</i> – Identità con le disposizioni (pag. α9) • <i>Lezioni in PowerPoint per l'insegnante</i>	• Da pag. α18 <i>Tanti tipi di esercizi, tra cui:</i> – <i>Leggi il grafico</i> Es. 4 pag. α18 – <i>Realtà e modelli</i> Es. 264 pag. α39 – <i>Fisica</i> Es. 96 pag. α51 • <i>I Fondamentali:</i> – Risolvere problemi con il calcolo combinatorio (pag. α34) • <i>Risolviamo un problema:</i> – L'indecisione del collezionista (pag. α49) • <i>Attività interattive (un esempio):</i> – Combinazioni semplici (pag. α27) • <i>Esercizi interattivi con feedback "hai"</i>	• <i>Video</i> • <i>Audio</i> • <i>Esercizi interattivi con feedback "hai sbagliato perché..."</i>, sul Tutor di matematica (https://su.zanichelli.it/tutor)	Nel libro • <i>Sei pronto per la verifica?</i> – Prova A e Prova B (pag. α47) • <i>Minisimulazione</i> – Minisimulazione di matematica (pag. α54)
						Per l'insegnante • <i>Svolgimenti</i> delle prove di verifica e delle minisimulazioni del libro di testo • <i>Prove di verifica</i> per l'insegnante • <i>Crea Verifiche</i> (https://creaverifiche.zanichelli.it)

Capitoli	Conoscenze	Abilità	Lezioni	Esercizi	Didattica inclusiva	Verifiche
			(https://online.scuola.zanichelli.it/bergaminibl u3ed) • <i>Collezioni</i> (https://collezioni.scuola.zanichelli.it)	<i>sbagliato perché...</i>, <i>sul Tutor di matematica</i> (https://su.zanichelli.it/tutor)		
α2. Probabilità	• Probabilità: definizione classica, definizione statistica e definizione soggettiva, impostazione assiomatica • Somma e prodotto logico di eventi; probabilità condizionata e teorema di Bayes	• Calcolare la probabilità di un evento usando la definizione classica e, se necessario, il calcolo combinatorio • Riconoscere eventi compatibili e incompatibili • Calcolare la probabilità della somma logica di eventi • Riconoscere eventi dipendenti e indipendenti • Calcolare la probabilità condizionata di un evento rispetto a un altro • Calcolare la probabilità del prodotto logico di eventi • Calcolare la probabilità nei problemi di prove ripetute • Applicare la formula di disintegrazione e il teorema di Bayes • Calcolare la probabilità di un evento usando la definizione statistica • Calcolare la probabilità di un evento usando la definizione soggettiva • Applicare l'impostazione assiomatica della probabilità	• <i>Approfondimenti:</i> – Calcolo della probabilità (pag. α65) – Siamo soli nell'Universo? (pag. α66) – I filtri antispam (pag. α71) • <i>Video:</i> – Roulette e probabilità (pag. α58) – I diagrammi ad albero (pag. α65) – Teorema di Bayes (pag. α71) • <i>Audio (un esempio):</i> – Definizione assiomatica di probabilità (pag. α75) • <i>Animazioni nell'eBook (un esempio):</i> – Indipendenza di eventi (pag. α62) • <i>Lezioni in PowerPoint per l'insegnante</i> (https://online.scuola.zanichelli.it/bergaminibl u3ed) • <i>Collezioni</i> (https://collezioni.scuola.zanichelli.it)	• Da pag. α79 <i>Tanti tipi di esercizi, tra cui:</i> – <i>Leggi il grafico</i> Es. 31 pag. α82 – <i>Realtà e modelli</i> Es. 193 pag. α102 • <i>I Fondamentali:</i> – Risolvere un problema con somma e prodotto logico (pag. α93) • <i>Risolviamo un problema:</i> – Farmaco o placebo? (pag. α113) • <i>Calcolatrice grafica:</i> – Uova e probabilità (pag. α119) • <i>Attività interattive (un esempio):</i> – Definizione classica di probabilità (pag. α79) • <i>Esercizi interattivi con feedback "hai sbagliato perché..."</i>, <i>sul Tutor di matematica</i> (https://su.zanichelli.it/tutor)	• <i>Video</i> • <i>Audio</i> • <i>Esercizi interattivi con feedback "hai sbagliato perché..."</i>, <i>sul Tutor di matematica</i> (https://su.zanichelli.it/tutor)	Nel libro • <i>Sei pronto per la verifica?</i> – Prova A e Prova B (pag. α111) • <i>Minisimulazione</i> – Minisimulazione di matematica (pag. α120) Per l'insegnante • <i>Svolgimenti</i> delle prove di verifica e delle minisimulazioni del libro di testo • <i>Prove di verifica</i> per l'insegnante • <i>Crea Verifiche</i> (https://creaverifiche.zanichelli.it)

OBIETTIVI SPECIFICI DEL QUINTO ANNO

Nell'anno finale lo studente approfondirà la comprensione del metodo assiomatico e la sua utilità concettuale e metodologica anche dal punto di vista della modellizzazione matematica. Gli esempi verranno tratti dal contesto dell'aritmetica, della geometria euclidea o della probabilità ma è lasciata alla scelta dell'insegnante la decisione di quale settore disciplinare privilegiare allo scopo.

Geometria

L'introduzione delle coordinate cartesiane nello spazio permetterà allo studente di studiare dal punto di vista analitico rette, piani e sfere.

Relazioni e funzioni

Lo studente proseguirà lo studio delle funzioni fondamentali dell'analisi anche attraverso esempi tratti dalla fisica o da altre discipline. Acquisirà il concetto di limite di una successione e di una funzione e apprenderà a calcolare i limiti in casi semplici. Lo studente acquisirà i principali concetti del calcolo infinitesimale – in particolare la continuità, la derivabilità e l'integrabilità – anche in relazione con le problematiche in cui sono nati (velocità istantanea in meccanica, tangente di una curva, calcolo di aree e volumi). Non sarà richiesto un particolare addestramento alle tecniche del calcolo, che si limiterà alla capacità di derivare le funzioni già note, semplici prodotti, quozienti e composizioni di funzioni, le funzioni razionali e alla capacità di integrare funzioni polinomiali intere e altre funzioni elementari, nonché a determinare aree e volumi in casi semplici. Altro importante tema di studio sarà il concetto di equazione differenziale, cosa si intenda con le sue soluzioni e le loro principali proprietà, nonché alcuni esempi importanti e significativi di equazioni differenziali, con particolare riguardo per l'equazione della dinamica di Newton. Si tratterà soprattutto di comprendere il ruolo del calcolo infinitesimale in quanto strumento concettuale fondamentale nella descrizione e nella modellizzazione di fenomeni fisici o di altra natura. Inoltre, lo studente acquisirà familiarità con l'idea generale di ottimizzazione e con le sue applicazioni in numerosi ambiti.

Dati e previsioni

Lo studente apprenderà le caratteristiche di alcune distribuzioni discrete e continue di probabilità (come la distribuzione binomiale, la distribuzione normale, la distribuzione di Poisson). In relazione con le nuove conoscenze acquisite, anche nell'ambito delle relazioni della matematica con altre discipline, lo studente approfondirà il concetto di modello matematico e svilupperà la capacità di costruirne e analizzarne esempi.

PROGRAMMAZIONE DI MATEMATICA – CLASSE QUINTA

Capitoli	Conoscenze	Abilità	Lezioni	Esercizi	Didattica inclusiva	Verifiche
21. Funzioni, successioni e loro proprietà	• Funzioni reali di variabile reale • Dominio di una funzione • Funzioni elementari • Proprietà delle funzioni • Funzione inversa • Funzione composta • Successioni e progressioni • Principio di induzione	• Determinare il dominio e gli zeri e studiare il segno di una funzione reale di variabile reale • Analizzare le proprietà di iniettività, suriettività, invertibilità di funzioni reali di variabile reale • Analizzare le proprietà di parità, monotonia, periodicità di funzioni reali di variabile reale • Determinare espressione analitica e proprietà dell'inversa di una funzione • Riconoscere e applicare la composizione di funzioni • Individuare le caratteristiche salienti del grafico di una funzione a partire dalla sua espressione analitica, e viceversa • Applicare le trasformazioni geometriche per rappresentare il grafico di funzioni • Rappresentare successioni numeriche • Determinare i termini di una progressione noti alcuni elementi • Determinare la somma dei primi n termini di una progressione	• <i>Approfondimenti:</i> – Polinomi identici (pag. 1342) • <i>Video:</i> – Dominio di una funzione (pag. 1339) – Dimostrazione per induzione (pag. 1356) • <i>Audio (un esempio):</i> – Successione numerica (pag. 1350) • <i>Animazioni nell'eBook (un esempio):</i> – Grafici e dilatazioni (pag. 1341) • <i>Lezioni in PowerPoint per l'insegnante</i> (https://online.scuola.zanichelli.it/bergaminiblu3ed) • <i>Collezioni</i> (https://collezioni.scuola.zanichelli.it)	• Da pag.1358 <i>Tanti tipi di esercizi, tra cui:</i> – <i>Leggi il grafico</i> Es. 451 pag. 1383 – <i>Realtà e modelli</i> Es. 27 pag. 1360 – <i>Fisica</i> Es. 420 pag. 1381 • <i>I Fondamentali:</i> – Dominio di una funzione (pag. 1366) – Grafico di una funzione e trasformazioni geometriche (pag. 1373) • <i>Risolviamo un problema:</i> – Un lancio adeguato (pag. 1405) – Flash! (pag. 1408) • <i>Attività interattive (un esempio):</i> – Principio di induzione (pag. 1394) • <i>Esercizi interattivi con feedback “hai sbagliato perché...”, sul Tutor di matematica</i> (https://su.zanichelli.it/tutor)	• <i>Video</i> • <i>Audio</i> • <i>Esercizi interattivi con feedback “hai sbagliato perché...”, sul Tutor di matematica</i> (https://su.zanichelli.it/tutor)	Nel libro • <i>Sei pronto per la verifica?</i> – Prova A e Prova B (pag. 1402) • <i>Minisimulazioni</i> – Minisimulazione di matematica (pag. 1411) – Minisimulazione di matematica e fisica (pag. 1412)
						Per l'insegnante • <i>Svolgimenti</i> delle prove di verifica e delle minisimulazioni del libro di testo • <i>Prove di verifica</i> per l'insegnante • <i>Crea Verifiche</i> (https://creaverifiche.zanichelli.it)

Capitoli	Conoscenze	Abilità	Lezioni	Esercizi	Didattica inclusiva	Verifiche
		Eseguire dimostrazioni applicando il principio di induzione				
22. Limiti	- Insiemi di numeri reali - Limite definizione generica - Limite definizione particolare - Limiti più o meno infinito per x che tende a un valore finito - Limite finito per x che tende a più o meno infinito - Limiti + più o meno infinito per x che tende a più o meno infinito - Primi teoremi sui limiti - Limite di una successione	- Individuare le caratteristiche di un intervallo reale - Riconoscere punti di accumulazione e punti isolati, estremo inferiore ed estremo superiore - Verificare limiti di funzioni applicando, a seconda dei casi, l'opportuna definizione di limite - Verificare la continuità di una funzione mediante la definizione di limite - Stabilire se una retta verticale o orizzontale è asintoto di una funzione - Verificare limiti di successioni mediante la definizione di limite - Applicare i primi teoremi sui limiti (unicità del limite, permanenza del segno, confronto)	Approfondimenti: - Limiti di funzioni (pag. 1435) Video: - Limite finito di una funzione in un punto (pag. 1423) - Limite di una funzione in un punto (pag. 1428) - Limite di una funzione all'infinito (pag. 1436) Audio (un esempio): - Teorema del confronto (pag. 1439) Animazioni nell'eBook (un esempio): - Asintoto orizzontale (pag. 1434) Lezioni in PowerPoint per l'insegnante (https://online.scuola.zanichelli.it/bergaminiblu3ed) Collezioni	- Da pag.1443 <i>Tanti tipi di esercizi, tra cui:</i> <i>Leggi il grafico</i> Es. 91 pag. 1450 <i>Realtà e modelli</i> Es. 278 pag. 1460 <i>Fisica</i> Es. 222 pag. 1457 I Fondamentali: - Verifica di un limite (pag. 1466) - Applicare il teorema del confronto (pag. 1468) Risolviamo un problema: - Funzione logistica (pag. 1478) - Forza elastica e poi? (pag. 1481) Calcolatrice grafica: - Visualizzare una successione (pag. 1484) Attività interattive (un esempio): - Asintoti verticali (pag. 1458) Esercizi interattivi con feedback "hai sbagliato perché...", sul Tutor di matematica	Video Audio Esercizi interattivi con feedback "hai sbagliato perché...", sul Tutor di matematica (https://su.zanichelli.it/tutor)	Nel libro <i>Sei pronto per la verifica?</i> - Prova A e Prova B (pag. 1476) Minisimulazioni - Minisimulazione di matematica (pag. 1485) - Minisimulazione di matematica e fisica (pag. 1486) Per l'insegnante Svolgimenti delle prove di verifica e delle minisimulazioni del libro di testo Prove di verifica per l'insegnante Crea Verifiche https://creaverifiche.zanichelli.it)

Capitoli	Conoscenze	Abilità	Lezioni	Esercizi	Didattica inclusiva	Verifiche
			(https://collezioni.scuola.zanichelli.it)	(https://su.zanichelli.it/tutor)		
23. Calcolo dei limiti e continuità	- Operazioni sui limiti - Forme indeterminate - Limiti notevoli - Infinitesimi, infiniti e loro confronto - Calcolo del limite di una successione - Funzioni continue - Teoremi sulle funzioni continue - Punti di discontinuità e di singolarità - Asintoti e Ricerca degli asintoti - Grafico probabile di una funzione	- Calcolare il limite di somme, prodotti, quozienti e potenze di funzioni - Calcolare limiti che si presentano in una forma indeterminata - Calcolare limiti ricorrendo ai limiti notevoli - Confrontare infinitesimi e infiniti - Calcolare limiti di successioni - Individuare e classificare i punti di singolarità e/o di discontinuità di una funzione - Ricerca gli asintoti di una funzione - Disegnare il grafico probabile di una funzione - Applicare i teoremi di Weierstrass, dei valori intermedi e di esistenza degli zeri	Approfondimenti: - Un limite notevole (pag. 1497) - Un limite da disastro (pag. 1516) Video: - Le forme indeterminate $0 \cdot \infty$, $\frac{0}{0}$ (pag. 1498) - Le forme indeterminate 0^0, ∞^0, 1^∞ (pag. 1499) - Teorema del confronto (pag. 1500) - Il limite notevole $\frac{e^x - 1}{x}$ (pag. 1501) - Infinitesimi, infiniti e loro confronto (pag. 1504) - Numero di Nepero (pag. 1506) - Teoremi sulle funzioni continue (pag. 1510) - Punti di discontinuità (pag. 1512) - Asintoti (pag. 1517)	- Da pag. 1521 <i>Tanti tipi di esercizi, tra cui:</i> <i>Leggi il grafico</i> Es. 345 pag. 1534 <i>Realtà e modelli</i> Es. 743 pag. 1552 <i>Fisica</i> Es. 778 pag. 1554 I Fondamentali: - Usare i limiti notevoli (pag. 1538) - Determinare gli asintoti orizzontali e verticali (pag. 1565) - Determinare gli asintoti di una funzione (pag. 1567) Risolviamo un problema: - Crescere nell'Artico (pag. 1583) - A tutto gas (pag. 1584) Calcolatrice grafica: - Risolvere un problema discreto (pag. 1589) Attività interattive (un esempio): - Ricerca degli asintoti (pag. 1564) Esercizi interattivi con feedback "hai sbagliato perché...";	Video Audio Esercizi interattivi con feedback "hai sbagliato perché...", sul Tutor di matematica (https://su.zanichelli.it/tutor)	Nel libro Sei pronto per la verifica? - Prova A e Prova B (pag. 1580) Minisimulazioni - Minisimulazione di matematica (pag. 1591) - Minisimulazione di matematica e fisica (pag. 1592)
						Per l'insegnante Svolgimenti delle prove di verifica e delle minisimulazioni del libro di testo Prove di verifica per l'insegnante Crea Verifiche https://creaverifiche.zanichelli.it)

Capitoli	Conoscenze	Abilità	Lezioni	Esercizi	Didattica inclusiva	Verifiche
			● <i>Audio (un esempio):</i> – Teorema di Weierstrass (pag. 1509) ● <i>Animazioni nell'eBook (un esempio):</i> – Forma indeterminata $+\infty - \infty$ (pag. 1496) ● <i>Lezioni in PowerPoint per l'insegnante</i> (https://online.scuola.zanichelli.it/bergaminiblu3ed) ● <i>Collezioni</i> (https://collezioni.scuola.zanichelli.it)	<i>sul Tutor di matematica</i> (https://su.zanichelli.it/tutor)		
24. Derivate	● Derivata di una funzione ● Derivate fondamentali ● Operazioni con le derivate ● Derivata di una funzione composta ● Derivata della funzione inversa ● Calcolo delle derivate ● Derivate di ordine superiore al primo ● Retta tangente ● Derivata e velocità di variazione ● Differenziale di una funzione	● Calcolare la derivata di una funzione mediante la definizione ● Calcolare la derivata di una funzione mediante le derivate fondamentali e le regole di derivazione ● Calcolare derivate di ordine superiore al primo ● Determinare la retta tangente al grafico di una funzione ● Calcolare il differenziale di una funzione ● Calcolare la velocità di	● <i>Approfondimenti:</i> – Chi è il padre del calcolo? (pag. 1595) – Derivate (pag. 1610) – Differenziali secondo Leibniz (pag. 1616) – Frattali (pag. 1617) ● <i>Video:</i> – Derivata in un punto (pag. 1596) – Continuità e derivabilità	● Da pag. 1620 <i>Tanti tipi di esercizi, tra cui:</i> – <i>Leggi il grafico</i> Es. 663 pag. 1651 – <i>Realtà e modelli</i> Es. 191 pag. 1630 – <i>Fisica</i> Es. 774 pag. 1663 ● <i>I Fondamentali:</i> – Determinare la derivata di una funzione composta (pag. 1636) – Condizione di tangenza (pag. 1656) ● <i>Risolviamo un</i>	● <i>Video</i> ● <i>Audio</i> ● <i>Esercizi interattivi con feedback "hai sbagliato perché...", sul Tutor di matematica</i> (https://su.zanichelli.it/tutor)	Nel libro ● <i>Sei pronto per la verifica?</i> – Prova A e Prova B (pag. 1676) ● <i>Minisimulazioni</i> – Minisimulazione di matematica (pag. 1687) – Minisimulazione di matematica e fisica (pag. 1688) Per l'insegnante

Capitoli	Conoscenze	Abilità	Lezioni	Esercizi	Didattica inclusiva	Verifiche
		variazione di una grandezza rispetto a un'altra ● Applicare le derivate alla fisica	(pag. 1599) – Regole di derivazione: quoziente (pag. 1605) – Derivata della funzione inversa (pag. 1609) – La legge oraria del moto (pag. 1614) ● <i>Audio (un esempio):</i> – Rapporto incrementale (pag. 1594) ● <i>Animazioni nell'eBook (un esempio):</i> – Derivata della funzione composta di tre funzioni (pag. 1608) ● <i>Lezioni in PowerPoint per l'insegnante</i> (https://online.scuola.zanichelli.it/bergaminiblu3ed) ● <i>Collezioni</i> (https://collezioni.scuola.zanichelli.it)	<i>problema:</i> – La Torre Eiffel (pag. 1679) – Sbarra vincolata (pag. 1682) ● <i>Attività interattive (un esempio):</i> – Derivata del prodotto di una costante per una funzione (pag. 1628) ● <i>Esercizi interattivi con feedback "hai sbagliato perché..."</i> , sul Tutor di matematica (https://su.zanichelli.it/tutor)		● <i>Svolgimenti</i> delle prove di verifica e delle minisimulazioni del libro di testo ● <i>Prove di verifica</i> per l'insegnante ● <i>Crea Verifiche</i> (https://creaverifiche.zanichelli.it)
25. Derivabilità e teoremi	● Punti di non derivabilità ● Teorema di Rolle ● Teorema di Lagrange	● Individuare e classificare i punti di non derivabilità di una funzione ● Applicare i teoremi di Rolle,	● <i>Approfondimenti:</i> – Inflazione (pag. 1699) ● <i>Video:</i>	● Da pag. 1706 <i>Tanti tipi di esercizi, tra cui:</i> – <i>Leggi il grafico</i> Es. 296 pag. 1727	● <i>Video</i> ● <i>Audio</i> ● <i>Esercizi interattivi con</i>	<i>Nel libro</i> ● <i>Sei pronto per la verifica?</i> – Prova A e Prova B (pag.

Capitoli	Conoscenze	Abilità	Lezioni	Esercizi	Didattica inclusiva	Verifiche
del calcolo differenziale	• Conseguenze del teorema di Lagrange • Teorema di Cauchy • Teorema di De L'Hospital • Proprietà delle funzioni derivabili	- di Lagrange, di Cauchy, di De L'Hospital • Studiare crescita e decrescenza di una funzione	– Retta tangente al grafico di una funzione (pag. 1690) – Teorema di Lagrange (pag. 1694) – Segno della derivata e funzioni crescenti e decrescenti (pag. 1699) • <i>Audio (un esempio):</i> – Teorema di Lagrange (pag. 1695) • <i>Animazioni nell'eBook (un esempio):</i> – Teorema di De L'Hospital (pag. 1702) • <i>Lezioni in PowerPoint per l'insegnante</i> (https://online.scuola.zanichelli.it/bergaminiblu3ed) • <i>Collezioni</i> (https://collezioni.scuola.zanichelli.it)	– <i>Realtà e modelli</i> Es. 109 pag. 1713 – <i>Fisica</i> Es. 159 pag. 1717 • <i>I Fondamentali:</i> – Studiare la derivabilità di una funzione (pag. 1707) – Funzioni invertibili e derivata prima (pag. 1723) – Calcolare limiti con il teorema di De L'Hospital (pag. 1733) • <i>Risolviamo un problema:</i> – Il fiume (pag. 1745) – Energia cinetica e potenza (pag. 1747) • <i>Calcolatrice grafica:</i> – Le ipotesi del teorema di Lagrange (pag. 1751) • <i>Attività interattive (un esempio):</i> – Teorema di Rolle (pag. 1712) • <i>Esercizi interattivi con feedback "hai sbagliato perché...", sul Tutor di matematica</i> (https://su.zanichelli.it/tutor)	<i>feedback "hai sbagliato perché...", sul Tutor di matematica</i> (https://su.zanichelli.it/tutor)	1741) • <i>Minisimulazioni</i> – Minisimulazione di matematica (pag. 1753) – Minisimulazione di matematica e fisica (pag. 1754)
						Per l'insegnante • <i>Svolgimenti</i> delle prove di verifica e delle minisimulazioni del libro di testo • <i>Prove di verifica</i> per l'insegnante • <i>Crea Verifiche</i> (https://creaverifiche.zanichelli.it)
26.		• Determinare gli intervalli di	• <i>Approfondimenti:</i>	• Da pag. 1775	• <i>Video</i>	Nel libro

Capitoli	Conoscenze	Abilità	Lezioni	Esercizi	Didattica inclusiva	Verifiche
Massimi, minimi e flessi	- Definizioni - Massimi, minimi, flessi orizzontali e derivata prima - Flessi e derivata seconda - Massimi, minimi, flessi e derivate successive - Problemi di ottimizzazione	crescenza e decrescenza di una funzione mediante la derivata prima - Determinare massimi, minimi e flessi orizzontali di una funzione mediante la derivata prima - Studiare la concavità e determinare i flessi di una funzione mediante la derivata seconda - Determinare massimi, minimi e flessi mediante le derivate successive - Risolvere problemi di ottimizzazione (di massimo e minimo)	- Il rettangolo massimo (pag. 1771) - Il problema di Plateau (pag. 1772) Video: - Punti di flesso (pag. 1758) - Punti stazionari e derivata prima di funzioni derivabili (pag. 1762) - Massimi, minimi e cuspidi (pag. 1763) - Punti di non derivabilità (pag. 1766) - Flessi e derivata seconda (pag. 1767) - Massimi, minimi, flessi e funzioni con parametri (pag. 1769) - Problemi di massimo e minimo (pag. 1771) Audio (un esempio): - Massimo relativo (pag. 1756) Animazioni nell'eBook (un esempio):	<i>Tanti tipi di esercizi, tra cui:</i> <i>Leggi il grafico</i> Es. 118 pag. 1783 <i>Realtà e modelli</i> Es. 271 pag. 1792 <i>Fisica</i> Es. 558 pag. 1815 I Fondamentali: - Ricerca dei massimi e minimi relativi (pag. 1784) - Ricerca dei flessi (pag. 1793) Risolviamo un problema: - Caldo riposo (pag. 1824) - Velocità angolare ed energia cinetica (pag. 1827) Calcolatrice grafica: - Un problema di minimo (pag. 1832) Attività interattive (un esempio): - Massimi, minimi, flessi orizzontali e derivata prima (pag. 1778) Esercizi interattivi con feedback "hai sbagliato perché...", sul Tutor di matematica (https://su.zanichelli.it/tutor)	Audio Esercizi interattivi con feedback "hai sbagliato perché...", sul Tutor di matematica (https://su.zanichelli.it/tutor)	Sei pronto per la verifica? - Prova A e Prova B (pag. 1821) Minisimulazioni - Minisimulazione di matematica (pag. 1833) - Minisimulazione di matematica e fisica (pag. 1834)
						Per l'insegnante Svolgimenti delle prove di verifica e delle minisimulazioni del libro di testo Prove di verifica per l'insegnante Crea Verifiche https://creaverifiche.zanichelli.it)

Capitoli	Conoscenze	Abilità	Lezioni	Esercizi	Didattica inclusiva	Verifiche
			– Ricerca del massimo – Area di un quadrilatero (pag. 1772) • <i>Lezioni in PowerPoint</i> per l'insegnante (https://online.scuola.zanichelli.it/bergaminiblu3ed) • <i>Collezioni</i> (https://collezioni.scuola.zanichelli.it)			
27. Studio delle funzioni	• Studio di una funzione • Grafici di una funzione e della sua derivata • Applicazioni dello studio di una funzione • Risoluzione approssimata di un'equazione	• Studiare il comportamento e tracciare il grafico di funzioni algebriche razionali e irrazionali • Studiare il comportamento e tracciare il grafico di funzioni trascendenti esponenziali, logaritmiche e goniometriche • Studiare il comportamento e tracciare il grafico di funzioni con valori assoluti • Ottenere dal grafico di una funzione informazioni sul grafico della sua derivata, e viceversa • Risolvere graficamente equazioni e disequazioni • Utilizzare le funzioni per discutere equazioni parametriche • Separare le radici di	• <i>Approfondimenti:</i> – Funzioni con il foglio elettronico (pag. 1838) – Fermat e la rifrazione della luce (pag. 1842) • <i>Video:</i> – Studio di funzioni (pag. 1836) – Studio di una funzione logaritmica (pag. 1842) • <i>Audio (un esempio):</i> – Il metodo delle tangenti (pag. 1851) • <i>Animazioni nell'eBook (un esempio):</i> – Grafici delle	• Da pag. 1855 <i>Tanti tipi di esercizi, tra cui:</i> – <i>Leggi il grafico</i> Es. 7 pag. 1855 – <i>Realtà e modelli</i> Es. 372 pag. 1892 – <i>Fisica</i> Es. 180 pag. 1873 • <i>I Fondamentali:</i> – Studiare una funzione irrazionale (pag. 1866) – Studiare una funzione con valore assoluto (pag. 1882) • <i>Risolviamo un problema:</i> – Facciamo il pieno (pag. 1919) – Una particella in un campo elettrico (pag. 1922) • <i>Calcolatrice grafica:</i> – Problema sullo	• <i>Video</i> • <i>Audio</i> • <i>Esercizi interattivi con feedback “hai sbagliato perché...”, sul Tutor di matematica</i> (https://su.zanichelli.it/tutor)	Nel libro • <i>Sei pronto per la verifica?</i> – Prova A e Prova B (pag. 1911) • <i>Minisimulazioni</i> – Minisimulazione di matematica (pag. 1929) – Minisimulazione di matematica e fisica (pag. 1930) Per l'insegnante • <i>Svolgimenti</i> delle prove di verifica e delle minisimulazioni del libro di testo • <i>Prove di verifica</i> per l'insegnante

Capitoli	Conoscenze	Abilità	Lezioni	Esercizi	Didattica inclusiva	Verifiche
		un'equazione ● Risolvere in modo approssimato un'equazione con il metodo di bisezione ● Risolvere in modo approssimato un'equazione con il metodo delle tangenti	funzioni esponenziali (pag. 1841) ● <i>Lezioni in PowerPoint</i> per l'insegnante (https://online.scuola.zanichelli.it/bergaminiblu3ed) ● <i>Collezioni</i> (https://collezioni.scuola.zanichelli.it)	studio di una funzione (pag. 1927) ● <i>Attività interattive (un esempio):</i> – Dal grafico della derivata a quello della funzione (pag. 1894) ● <i>Esercizi interattivi con feedback "hai sbagliato perché..."</i>, sul Tutor di matematica (https://su.zanichelli.it/tutor)		● <i>Crea Verifiche</i> https://creaverifiche.zanichelli.it
28. Integrali indefiniti	● Integrale indefinito ● Integrali indefiniti immediati ● Integrazione per sostituzione ● Integrazione per parti ● Integrazione di funzioni razionali fratte ● Integrali indefiniti ● Concetto di integrazione di una funzione ● Proprietà dell'integrale indefinito ● Calcolo di integrali indefiniti di funzioni anche non elementari	● Calcolare integrali indefiniti di funzioni mediante gli integrali immediati e le proprietà di linearità ● Calcolare integrali indefiniti con il metodo di sostituzione ● Calcolare integrali indefiniti con la formula di integrazione per parti ● Calcolare integrali indefiniti di funzioni razionali fratte	● <i>Approfondimenti:</i> – Integrali nella notazione d'oltremarica (pag. 1934) – In caduta libera (pag. 1935) ● <i>Video:</i> – Integrali di funzioni composte: il logaritmo (pag. 1937) – Integrali di funzioni composte: le potenze (pag. 1938) – Integrazione per sostituzione (pag. 1939) – Integrazione per parti (pag. 1940)	● Da pag. 1949 <i>Tanti tipi di esercizi, tra cui:</i> – <i>Leggi il grafico</i> Es. 455 pag. 1974 – <i>Realtà e modelli</i> Es. 95 pag. 1956 – <i>Fisica</i> Es. 336 pag. 1967 ● <i>I Fondamentali:</i> – Calcolare integrali indefiniti la cui primitiva è una funzione composta (pag. 1959) – Calcolare un integrale per parti (pag. 1971) ● <i>Risolviamo un problema:</i> – Cucciolo ma non tanto (pag. 1994) – Salita e discesa (pag. 1997)	● <i>Video</i> ● <i>Audio</i> ● <i>Esercizi interattivi con feedback "hai sbagliato perché..."</i>, sul Tutor di matematica (https://su.zanichelli.it/tutor)	Nel libro ● <i>Sei pronto per la verifica?</i> – Prova A e Prova B (pag. 1990) ● <i>Minisimulazioni</i> – Minisimulazione di matematica (pag. 2001) – Minisimulazione di matematica e fisica (pag. 2002) Per l'insegnante ● <i>Svolgimenti</i> delle prove di verifica e delle minisimulazioni del libro di testo

Capitoli	Conoscenze	Abilità	Lezioni	Esercizi	Didattica inclusiva	Verifiche
			1940) – Integrazione delle funzioni razionali fratte (pag. 1942) • <i>Audio (un esempio):</i> – Integrazione per sostituzione (pag. 1938) • <i>Animazioni nell'eBook (un esempio):</i> – Integrali di funzioni goniometriche (pag. 1936) • <i>Lezioni in PowerPoint per l'insegnante</i> (https://online.scuola.zanichelli.it/bergaminiblu3ed) • <i>Collezioni</i> (https://collezioni.scuola.zanichelli.it)	• <i>Attività interattive (un esempio):</i> – Integrazione per parti (pag. 1971) • <i>Esercizi interattivi con feedback "hai sbagliato perché...", sul Tutor di matematica</i> (https://su.zanichelli.it/tutor)		• <i>Prove di verifica per l'insegnante</i> • <i>Crea Verifiche</i> https://creaverifiche.zanichelli.it
29. Integrali definiti	• Il problema delle aree e la definizione di integrale definito • Integrale definito • Teorema fondamentale del calcolo integrale • Integrazione numerica • Calcolo degli integrali definiti • Calcolo delle aree • Calcolo dei volumi	• Studiare le caratteristiche e rappresentare il grafico di funzioni integrali • Calcolare integrali definiti • Calcolare il valore medio di una funzione • Calcolare l'area di superfici piane • Calcolare il volume di solidi di rotazione	• <i>Approfondimenti:</i> – Integrali ante litteram (pag. 2005) – La torre Eiffel (pag. 2011) – Area di una superficie (pag. 2016) – Area di una superficie di rotazione (pag. 2017)	• Da pag. 2033 <i>Tanti tipi di esercizi, tra cui:</i> – <i>Leggi il grafico</i> Es. 190 pag. 2042 – <i>Realtà e modelli</i> Es. 359 pag. 2056 – <i>Fisica</i> Es. 562 pag. 2072 • <i>I Fondamentali:</i> – Calcolare la derivata di una	• <i>Video</i> • <i>Audio</i> • <i>Esercizi interattivi con feedback "hai sbagliato perché...", sul Tutor di matematica</i> (https://su.zanichelli.it/tutor)	<i>Nel libro</i> • <i>Sei pronto per la verifica?</i> – Prova A e Prova B (pag. 2083) • <i>Minisimulazioni</i> – Minisimulazione di matematica (pag. 2099) – Minisimulazione di

Capitoli	Conoscenze	Abilità	Lezioni	Esercizi	Didattica inclusiva	Verifiche
	● Volume di un solido di rotazione ● Integrali impropri ● Applicazioni degli integrali alla fisica	● Calcolare il volume di solidi con il metodo delle sezioni ● Calcolare integrali impropri ● Applicare gli integrali alla fisica ● Calcolare il valore approssimato di un integrale con il metodo dei rettangoli ● Calcolare il valore approssimato di un integrale con il metodo dei trapezi	– Lunghezza dell'arco di una curva (pag. 2021) – Metodo delle parabole (pag. 2030) ● <i>Video:</i> – Valore medio di una funzione in un intervallo (pag. 2012) – Integrale definito e calcolo delle aree (pag. 2014) – Volume dei solidi (pag. 2018) – Integrali impropri (pag. 2024) ● <i>Audio (un esempio):</i> – Integrale improprio convergente o divergente (pag. 2022) ● <i>Animazioni nell'eBook (un esempio):</i> – Volume di un solido con il metodo delle sezioni (pag. 2021) ● <i>Lezioni in PowerPoint per l'insegnante</i>	funzione integrale (pag. 2044) – Calcolare l'area di una parte di piano (pag. 2052) ● <i>Risolviamo un problema:</i> – In palestra (pag. 2089) – Velocità angolare (pag. 2091) ● <i>Calcolatrice grafica:</i> – Valore medio (pag. 2097) ● <i>Attività interattive (un esempio):</i> – Area compresa tra una curva e l'asse x (pag. 2047) ● <i>Esercizi interattivi con feedback "hai sbagliato perché...", sul Tutor di matematica</i> (https://su.zanichelli.it/tutor)		matematica e fisica (pag. 2100) Per l'insegnante ● <i>Svolgimenti</i> delle prove di verifica e delle minisimulazioni del libro di testo ● <i>Prove di verifica</i> per l'insegnante ● <i>Crea Verifiche</i> https://creaverifiche.zanichelli.it

Capitoli	Conoscenze	Abilità	Lezioni	Esercizi	Didattica inclusiva	Verifiche
			(https://online.scuola.zanichelli.it/bergaminiblu3ed) • <i>Collezioni</i> (https://collezioni.scuola.zanichelli.it)			
30. Equazioni differenziali	• Equazioni differenziali: riconoscimento, classificazione e risoluzione di alcuni casi particolari	• Riconoscere equazioni differenziali e problemi di Cauchy • Risolvere equazioni differenziali del primo ordine del tipo $y'(x) = f(x)$ • Risolvere equazioni differenziali del primo ordine a variabili separabili • Risolvere equazioni differenziali lineari del primo ordine • Risolvere equazioni differenziali lineari del secondo ordine a coefficienti costanti	• <i>Approfondimenti:</i> – Prede e predatori (pag. 2105) – Matematici illustri per equazioni speciali (pag. 2106) – Il decadimento radioattivo (pag. 2107) – Un modello per il condensatore (pag. 2108) • <i>Video:</i> – Biglia nella glicerina (pag. 2104) – Oscillatore armonico smorzato (pag. 2106) • <i>Audio (un esempio):</i> – Problema di Cauchy (pag. 2102) • <i>Animazioni nell'eBook (un esempio):</i> – Equazione	• Da pag. 2110 <i>Tanti tipi di esercizi, tra cui:</i> – <i>Leggi il grafico</i> Es. 48 pag. 2113 – <i>Realtà e modelli</i> Es. 124 pag. 2117 – <i>Fisica</i> Es. 159 pag. 2121 • <i>I Fondamentali:</i> – Risolvere un problema con le equazioni differenziali (pag. 2119) • <i>Risolviamo un problema:</i> – Fuori tutto (pag. 2131) – Lanciato in aria (pag. 2133) • <i>Attività interattive (un esempio):</i> – Che cos'è un'equazione differenziale (pag. 2110) • <i>Esercizi interattivi con feedback "hai sbagliato perché..."</i>, sul Tutor di matematica	• <i>Video</i> • <i>Audio</i> • <i>Esercizi interattivi con feedback "hai sbagliato perché..."</i>, sul Tutor di matematica (https://su.zanichelli.it/tutor)	Nel libro • <i>Sei pronto per la verifica?</i> – Prova A e Prova B (pag. 2129) • <i>Minisimulazione</i> – Minisimulazione di matematica e fisica (pag. 2136)
						Per l'insegnante • <i>Svolgimenti</i> delle prove di verifica e delle minisimulazioni del libro di testo • <i>Prove di verifica</i> per l'insegnante • <i>Crea Verifiche</i> https://creaverifiche.zanichelli.it)

Capitoli	Conoscenze	Abilità	Lezioni	Esercizi	Didattica inclusiva	Verifiche
			differenziale lineare del primo ordine (pag. 2105) • <i>Lezioni in PowerPoint</i> per l'insegnante (https://online.scuola.zanichelli.it/bergaminiblu3ed) • <i>Collezioni</i> (https://collezioni.scuola.zanichelli.it)	(https://su.zanichelli.it/tutor)		
σ. DISTRIBUZIONI DI PROBABILITÀ	• Variabili casuali discrete e distribuzioni di probabilità • Valori caratterizzanti una variabile casuale discreta • Distribuzioni di probabilità di uso frequente • Giochi aleatori • Variabili casuali standardizzate • Variabili casuali continue	• Determinare la distribuzione di probabilità e la funzione di ripartizione di una variabile casuale discreta, valutandone media, varianza e deviazione standard • Studiare variabili casuali che hanno distribuzione uniforme discreta, binomiale o di Poisson • Descrivere giochi aleatori • Determinare la densità di probabilità e la funzione di ripartizione di una variabile casuale continua, valutandone media, varianza e deviazione standard • Standardizzare una variabile casuale • Studiare variabili casuali continue che hanno distribuzione uniforme	• <i>Approfondimenti:</i> – Matematica antifrode (pag. σ2) – 999 palline bianche e nere (pag. σ15) – Convieni con la slot? (pag. σ20) – Le distribuzioni di probabilità (pag. σ26) • <i>Video:</i> – Roulette e distribuzioni di probabilità (pag. σ16) – Pacchetti di caffè (pag. σ27) • <i>Audio (un esempio):</i> – Variabile casuale	• Da pag. σ30 <i>Tanti tipi di esercizi, tra cui:</i> – <i>Leggi il grafico</i> Es. 10 pag. σ31 – <i>Realtà e modelli</i> Es. 107 pag. σ48 • <i>I Fondamentali:</i> – Usare una distribuzione binomiale (pag. σ39) • <i>Risolviamo un problema:</i> – Rispettare gli standard (pag. σ51) • <i>Attività interattive (un esempio):</i> – Distribuzione di Poisson (pag. σ40) • <i>Esercizi interattivi con feedback “hai sbagliato perché...”, sul Tutor di matematica</i>	• <i>Video</i> • <i>Audio</i> • <i>Esercizi interattivi con feedback “hai sbagliato perché...”, sul Tutor di matematica</i> (https://su.zanichelli.it/tutor)	Nel libro • <i>Sei pronto per la verifica?</i> – Prova A e Prova B (pag. σ50) • <i>Minisimulazione</i> – Minisimulazione di matematica (pag. σ54) Per l'insegnante • <i>Svolgimenti</i> delle prove di verifica e delle minisimulazioni del libro di testo • <i>Prove di verifica</i> per l'insegnante • <i>Crea Verifiche</i> (https://creaverifiche.zanichelli.it)

Capitoli	Conoscenze	Abilità	Lezioni	Esercizi	Didattica inclusiva	Verifiche
		continua o normale	continua (pag. σ22) • <i>Animazioni nell'eBook (un esempio):</i> – Distribuzioni congiunte (pag. σ8) • <i>Lezioni in PowerPoint per l'insegnante</i> (https://online.scuola.zanichelli.it/bergaminiblu3ed) • <i>Collezioni</i> (https://collezioni.scuola.zanichelli.it)	(https://su.zanichelli.it/tutor)		

PROGRAMMAZIONE PER COMPETENZE – FISICA

	COMPETENZE
--	------------

1° ANNO	– Osservare descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità. – Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza. – Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.
2° ANNO	– Osservare descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità. – Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza. – Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.
3° ANNO	– Formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi. – Formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione. – Raccogliere i dati di un esperimento e analizzare criticamente gli stessi e l'affidabilità del processo di misura; saper costruire e/o validare un modello. – Comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società in cui lo studente vive.
4° ANNO	– Formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi. – Formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione. – Raccogliere i dati di un esperimento e analizzare criticamente gli stessi e l'affidabilità del processo di misura; saper costruire e/o validare un modello. – Comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società in cui lo studente vive.
5° ANNO	– Formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi. – Formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione. – Raccogliere i dati di un esperimento e analizzare criticamente gli stessi e l'affidabilità del processo di misura; saper costruire e/o validare un modello. – Comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società in cui lo studente vive.

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

Primo Biennio

Nel primo biennio si inizia a costruire il linguaggio della fisica classica (grandezze fisiche scalari e vettoriali e unità di misura), abituando lo studente a semplificare e modellizzare situazioni reali, a risolvere problemi e ad avere consapevolezza critica del proprio operato.

Al tempo stesso gli esperimenti di laboratorio consentiranno di definire con chiarezza il campo di indagine della disciplina e di permettere allo studente di esplorare fenomeni (sviluppare abilità relative alla misura) e di descriverli con un linguaggio adeguato (incertezze, cifre significative, grafici). L'attività sperimentale lo accompagnerà lungo tutto l'arco del primo biennio, portandolo a una conoscenza sempre più consapevole della disciplina anche mediante la scrittura di relazioni che rielaborino in maniera critica ogni esperimento eseguito.

Attraverso lo studio dell'ottica geometrica, lo studente sarà in grado di interpretare i fenomeni della riflessione e della rifrazione della luce e il funzionamento dei principali strumenti ottici.

Lo studio dei fenomeni termici definirà, da un punto di vista macroscopico, le grandezze temperatura e quantità di calore scambiato introducendo il concetto di equilibrio termico e trattando i passaggi di stato.

Lo studio della meccanica riguarderà problemi relativi all'equilibrio dei corpi e dei fluidi; i moti saranno affrontati innanzitutto dal punto di vista cinematico giungendo alla dinamica con una prima esposizione delle leggi di Newton, con particolare attenzione alla seconda legge. Dall'analisi dei fenomeni meccanici, lo studente incomincerà a familiarizzare con i concetti di lavoro ed energia, per arrivare ad una prima trattazione della legge di conservazione dell'energia meccanica totale.

I temi suggeriti saranno sviluppati dall'insegnante secondo modalità e con un ordine coerenti con gli strumenti concettuali e con le conoscenze matematiche già in possesso degli studenti o contestualmente acquisite nel corso parallelo di Matematica (secondo quanto specificato nelle relative Indicazioni). Lo studente potrà così fare esperienza, in forma elementare ma rigorosa, del metodo di indagine specifico della fisica, nei suoi aspetti sperimentali, teorici e linguistici.

Secondo Biennio

Nel secondo biennio il percorso didattico darà maggior rilievo all'impianto teorico (le leggi della fisica) e alla sintesi formale (strumenti e modelli matematici), con l'obiettivo di formulare e risolvere problemi più impegnativi, tratti anche dall'esperienza quotidiana, sottolineando la natura quantitativa e predittiva delle leggi fisiche. Inoltre, l'attività sperimentale consentirà allo studente di discutere e costruire concetti, progettare e condurre osservazioni e misure, confrontare esperimenti e teorie. Saranno riprese le leggi del moto, affiancandole alla discussione dei sistemi di riferimento inerziali e non inerziali e del principio di relatività di Galilei. L'approfondimento del principio di conservazione dell'energia meccanica, applicato anche al moto dei fluidi e l'affronto degli altri principi di conservazione, permetteranno allo studente di rileggere i fenomeni meccanici mediante grandezze diverse e di estenderne lo studio ai sistemi di corpi. Con lo studio della gravitazione, dalle leggi di Keplero alla sintesi newtoniana, lo studente approfondirà, anche in rapporto con la storia e la filosofia, il dibattito del XVI e XVII secolo sui sistemi cosmologici.

Si completerà lo studio dei fenomeni termici con le leggi dei gas, familiarizzando con la semplificazione concettuale del gas perfetto e con la relativa teoria cinetica; lo studente potrà così vedere come il paradigma newtoniano sia in grado di connettere l'ambito microscopico a quello macroscopico. Lo studio dei principi della termodinamica permetterà allo studente di generalizzare la legge di conservazione dell'energia e di comprendere i limiti intrinseci alle trasformazioni tra forme di energia, anche nelle loro implicazioni tecnologiche, in termini quantitativi e matematicamente formalizzati.

Si inizierà lo studio dei fenomeni ondulatori con le onde meccaniche, introducendone le grandezze caratteristiche e la formalizzazione matematica; si esamineranno i fenomeni relativi alla loro propagazione con particolare attenzione alla sovrapposizione, interferenza e diffrazione. In questo contesto lo studente familiarizzerà con il suono (come esempio di onda meccanica particolarmente significativa) e completerà lo studio della luce con quei fenomeni che ne evidenziano la natura ondulatoria. Lo studio dei fenomeni elettrici e magnetici permetterà allo studente di esaminare criticamente il concetto di interazione a distanza, già incontrato con la legge di gravitazione universale, e di arrivare al suo superamento mediante l'introduzione di interazioni mediate dal campo elettrico, del quale si darà anche una descrizione in termini di energia e potenziale, e dal campo magnetico.

Quinto Anno

Lo studente completerà lo studio dell'elettromagnetismo con l'induzione magnetica e le sue applicazioni, per giungere, privilegiando gli aspetti concettuali, alla sintesi costituita dalle equazioni di Maxwell. Lo studente affronterà anche lo studio delle onde elettromagnetiche, della loro produzione e propagazione, dei loro effetti e delle loro applicazioni nelle varie bande di frequenza.

Il percorso didattico comprenderà le conoscenze sviluppate nel XX secolo relative al microcosmo e al macrocosmo, accostando le problematiche che storicamente hanno portato ai nuovi concetti di spazio e tempo, massa ed energia. L'insegnante dovrà prestare attenzione a utilizzare un formalismo matematico accessibile agli studenti, ponendo sempre in evidenza i concetti fondanti.

Lo studio della teoria della relatività ristretta di Einstein porterà lo studente a confrontarsi con la simultaneità degli eventi, la dilatazione dei tempi e la contrazione delle lunghezze; l'aver affrontato l'equivalenza massa-energia gli permetterà di sviluppare un'interpretazione energetica dei fenomeni nucleari (radioattività, fissione, fusione). L'affermarsi del modello del quanto di luce potrà essere introdotto attraverso lo studio della radiazione termica e dell'ipotesi di Planck (affrontati anche solo in modo qualitativo), e sarà sviluppato da un lato con lo studio dell'effetto fotoelettrico e della sua interpretazione da parte di Einstein, e dall'altro lato con la discussione delle teorie e dei risultati sperimentali che evidenziano la presenza di livelli energetici discreti nell'atomo. L'evidenza sperimentale della natura ondulatoria della materia, postulata da De Broglie, ed il principio di indeterminazione potrebbero concludere il percorso in modo significativo.

La dimensione sperimentale potrà essere ulteriormente approfondita con attività da svolgersi non solo nel laboratorio didattico della scuola, ma anche presso laboratori di Università ed enti di ricerca, aderendo anche a progetti di orientamento.

In quest'ambito, lo studente potrà approfondire tematiche di suo interesse, accostandosi alle scoperte più recenti della fisica (per esempio nel campo dell'astrofisica e della cosmologia, o nel campo della fisica delle particelle) o approfondendo i rapporti tra scienza e tecnologia (per esempio la tematica dell'energia nucleare, per acquisire i termini scientifici utili ad accostare criticamente il dibattito attuale, o dei semiconduttori, per comprendere le tecnologie più attuali anche in relazione a ricadute sul problema delle risorse energetiche, o delle micro- e nano-tecnologie per lo sviluppo di nuovi materiali).

Unità didattica	Argomenti	Competenze	Conoscenze	Abilità	ore	
1° ANNO					66	
LE GRANDEZZE FISICHE	1 Proprietà misurabili e unità di misura 2 La notazione scientifica 3 Il Sistema Internazionale di Unità 4 L'intervallo di tempo 5 La lunghezza 6 La massa 7 L'area 8 Il volume 9 La densità 10 Le dimensioni fisiche delle grandezze	Capire cosa caratterizza la fisica, formulare il concetto di grandezza fisica e di ordine di grandezza, definire la grandezza densità, analizzare ed operare con le dimensioni delle grandezze fisiche	- Distinguere tra proprietà misurabili e non misurabili; - Definire l'unità campione dell'intervallo di tempo, della lunghezza e delle grandezze derivate area e volume.	- Effettuare calcoli con numeri espressi in notazione scientifica; - Approssimare i numeri in notazione scientifica; - Effettuare le conversioni da unità di misura a suoi multipli e viceversa; - Effettuare le corrette equivalenze tra lunghezze, aree e volumi; - Determinare le dimensioni delle grandezze derivate.		s e t t e m b r e
LA MISURA	1 Gli strumenti di misura 2 L'incertezza delle misure 3 L'incertezza di una misura singola 4 L'incertezza di una misura ripetuta 5 L'analisi statistica dei dati sperimentali 6 L'incertezza relativa 7 L'incertezza di una misura indiretta 8 Le cifre significative 9 Le misure in un esperimento	Analizzare i tipi di strumenti e individuarne le caratteristiche, saper arrotondare un numero e saper le cifre significative, definire il concetto di incertezza di una misura, il valore medio, definire il concetto di errore statistico	- Distinguere gli strumenti analogici da quelli digitali; - Definire e riconoscere le caratteristiche degli strumenti di misura.	- Eseguire correttamente le approssimazioni per eccesso e per difetto; - Calcolare le cifre significative derivanti da operazioni matematiche; - Dimostrare le formule sulle incertezze; - Discutere i diversi tipi di errore derivanti dalle operazioni di misura e determinarne il valore; - Calcolare l'incertezza sulle misure indirette.	5	s e t t e m b r e
I VETTORI E LE FORZE	1 Grandezze scalari e vettoriali 2 Le operazioni con i vettori 3 I vettori componenti lungo due direzioni perpendicolari 4 Le forze 5 La forza-peso 6 La forza elastica 7 Le forze di attrito	Classificare le forze, analizzare l'effetto delle forze applicate ad un corpo, comprendere il concetto di vettore, distinguere il concetto di forza-peso e massa e comprendere le relazioni tra i due, studiare le forze di attrito ed elastica.	- Definire le forze di contatto e a distanza; - Descrivere e discutere la misura delle forze; - Operare con i vettori; - Scomposizione di un vettore.	- Operare con la forza-peso; - Discutere della forza di attrito radente e viscoso; - Discutere della legge di Hooke; - Utilizzare il concetto di vettore come strumento per risolvere esercizi sulle forze.	23	g e n n a i o

L'EQUILIBRIO DEI SOLIDI	1 Il punto materiale e il corpo rigido 2 L'equilibrio del punto materiale 3 L'equilibrio su un piano inclinato 4 Gli effetti delle forze su un corpo rigido 5 Il momento di una forza 6 Il momento di una coppia di forze 7 L'equilibrio di un corpo rigido 8 Le leve 9 Il baricentro	▪ Capire quali sono le differenze tra i modelli del punto materiale e del corpo rigido, e in quali situazioni possono essere utilizzati, analizzare quando un corpo rigido può traslare e invece quando può ruotare, analizzare il concetto di vincolo e definire le forze vincolari, analizzare l'equilibrio di un corpo su un piano inclinato, definire il momento di una forza, studiare il baricentro di un corpo, sapere le condizioni di equilibrio di un punto materiale, valutare l'effetto di più forze su un corpo rigido, sapere il principio di funzionamento delle leve	▪ Spiegare se e come lo stesso oggetto può essere considerato come punto materiale, corpo rigido o corpo deformabile.	▪ Modellizzare il comportamento di oggetti in equilibrio su un piano inclinato; ▪ Discutere condizioni di equilibrio che coinvolgono l'azione di più momenti delle forze; ▪ Riconoscere il ruolo del baricentro nel determinare l'equilibrio di un corpo; ▪ Esempi di forze vincolari e indicare in quali direzioni agiscono; ▪ Definire i tipi di leve e indicare quali sono vantaggiose e quali svantaggiose.	17	a p r i l e
L'EQUILIBRIO DEI FLUIDI	1 La pressione 3 La pressione nei liquidi 4 La pressione causata dal peso di un liquido 5 I vasi comunicanti 6 La spinta di Archimede 7 Corpi che affondano o che galleggiano 8 La pressione atmosferica	▪ Definire gli stati di aggregazione in cui può trovarsi la materia, analizzare i diversi effetti che può avere una forza in funzione di come agisce su una superficie, analizzare la pressione nei fluidi, mettere in relazione la pressione che un liquido esercita su una superficie con la sua densità e con l'altezza della colonna, analizzare i vasi comunicanti e il galleggiamento dei corpi, capire se una colonna d'aria può esercitare una pressione.	▪ Definire i tre stati di aggregazione della materia ▪ Definire la grandezza pressione.	▪ Formulare ed esporre la legge di Pascal; ▪ Formulare ed esporre la legge di Stevino ▪ Definire le unità di misura della pressione atmosferica ▪ Applicazione del principio di Pascal e della legge di Stevino ▪ Applicazione della relazione che esprime la spinta di Archimede ▪ Presentare e discutere gli strumenti di misura della pressione.	12	g i u g n o

2° ANNO						66	
LA VELOCITA'	1 Il punto materiale in movimento 2 I sistemi di riferimento 3 Il moto rettilineo 4 La velocità media 5 Formule inverse: quanta strada, quanto tempo 6 Il grafico spazio-tempo 7 Il moto rettilineo uniforme 8 La legge oraria del moto rettilineo uniforme 9 Grafici spazio-tempo e velocità-tempo	Descrivere il movimento e sapere perché la descrizione del moto è sempre relativa e l'importanza dei sistemi di riferimento, creare una rappresentazione spazio-tempo, definire il concetto di velocità in relazione allo spazio e il tempo, analizzare il moto di un corpo lungo una retta.	- Utilizzare il sistema di riferimento nello studio del moto; - La rappresentazione del moto mediante un grafico spazio-tempo; - Calcolare la velocità nel caso della traiettoria rettificata.	- Rappresentare i dati sperimentali in un grafico spazio-tempo; - Formulare e utilizzare la legge oraria del moto; - Formalizzare e dimostrare la legge del moto rettilineo uniforme; - Riconoscere le dimensioni fisiche della velocità; - Interpretare e discutere diversi tipi di grafici spazio-tempo; - Definire la velocità media.	15	s e t t e m b r e / o t t o b r e	
	LA ACCELERAZIONE	1 Il moto rettilineo vario 2 L'accelerazione media 3 Il grafico velocità-tempo 4 Il moto rettilineo uniformemente accelerato 5 Il moto uniformemente accelerato con velocità iniziale nulla 6 Il moto uniformemente accelerato con partenza in velocità 7 Il lancio verticale verso l'alto 8 Alcuni grafici spazio-tempo e velocità-tempo	Introdurre, attraverso il concetto di velocità istantanea, il concetto di grandezze fisiche in funzione del tempo, interpretare la variazione di una grandezza in un determinato intervallo di tempo, utilizzare il concetto di variazione di una grandezza in diversi contesti della vita reale e professionale, capire cosa comporta il metodo sperimentale di Galileo, definire il moto accelerato e il moto uniformemente accelerato, comprendere la grandezza fisica accelerazione.	- Capire cosa rappresenta il coefficiente angolare della retta tangente al grafico spazio-tempo in un determinato istante; - Definire l'accelerazione media, in funzione della variazione di velocità di un corpo e del tempo necessario per ottenere quella variazione.	- Rappresentare i dati sperimentali in un grafico velocità-tempo; - Capire cosa significa la pendenza di una retta secante al grafico velocità-tempo; - Interpretare diversi grafici velocità-tempo.	8	n o v e m b r e

I MOTI NEL PIANO	1 Il vettore posizione e il vettore spostamento 2 Il vettore velocità e il vettore accelerazione 3 La composizione dei moti 4 Il moto circolare uniforme 5 L'accelerazione centripeta 6 Il moto armonico	Capire il modello da usare per descrivere il moto di un corpo nel piano, creare una rappresentazione grafica spazio-tempo, studiare il moto armonico e le sue caratteristiche, inquadrare il concetto di accelerazione per il moto circolare e definire l'accelerazione centripeta, analizzare la composizione dei moti e della velocità.	- Operare con i vettori posizione e spostamento - Definire il vettore velocità; - Definire il moto circolare uniforme; - Definire il moto armonico.	- Indicare e utilizzare la relazione matematica tra velocità istantanea in un moto circolare uniforme, il raggio della circonferenza e il periodo del moto; - Indicare e utilizzare la relazione matematica tra l'accelerazione centripeta, la velocità istantanea e il raggio della circonferenza; - Utilizzare il calcolo vettoriale nella determinazione delle grandezze rilevanti per i moti del piano; - Definire l'accelerazione in un moto circolare uniforme e discuterne le caratteristiche vettoriali; - Interpretare il grafico spazio-tempo del moto armonico.	6	d i c e m b r e
I PRINCIPI DELLA DINAMICA	1 Il primo principio della dinamica 2 I sistemi di riferimento inerziali 3 Forza, accelerazione e massa 4 Il secondo principio della dinamica 5 Le proprietà della forza-peso 6 Il terzo principio della dinamica	Analizzare i concetti di inerzia e di sistema di riferimento inerziale, capire cosa succede nell'interazione dei corpi, individuare la relazione matematica tra forza applicata e accelerazione subita dai corpi, partendo dal secondo principio della dinamica comprendere il concetto di massa, analizzare la relazione tra forza applicata e moto dei corpi, discutere il primo principio, il secondo e il terzo principio della dinamica.	- Mettere in relazione il moto dei corpi e le forze che agiscono su di essi; - Enunciare e discutere il principio della relatività galileiana; - Definire i concetti di azione e reazione.	- Analizzare diversi tipi di moti alla luce del secondo principio della dinamica; - Comprendere l'affermazione secondo la quale tutti i corpi per inerzia tendono a muoversi a velocità costante e le sue implicazioni; - Descrivere e discutere del terzo principio della dinamica relative alla vita quotidiana e alla realtà scientifica.	10	g e n n a i o

LE FORZE E IL MOVIMENTO	1 Il moto attraverso un fluido 2 La caduta lungo un piano inclinato 3 Il moto dei proiettili 4 La forza centripeta 5 Moti armonici: la molla e il pendolo	▪ Analizzare il moto di caduta dei corpi, comprendere il concetto di velocità limite, analizzare il moto di un corpo lungo un piano inclinato, il moto di oggetti lanciati verso l'alto, in direzione orizzontale e obliqua.	▪ *Descrivere il moto di caduta nell'aria. ▪ Riconoscere come i vari comportamenti degli oggetti dipendono dalle forze che sono applicate a essi.	▪ *Formalizzare le equazioni del moto parabolico e applicarle correttamente nella risoluzione dei problemi proposti. ▪ *Definire la forza centripeta e ricavare la sua espressione matematica. ▪ Dimostrare che è possibile utilizzare un pendolo per misurare l'accelerazione di gravità. ▪ *Rappresentare graficamente e algebricamente le forze che agiscono su un corpo che scende lungo un piano inclinato. ▪ *Discutere il moto dei proiettili lanciati con velocità iniziale verso l'alto, in direzione orizzontale e in direzione obliqua.	15	f e b b r a i o / m a r z o
--------------------------------	---	--	--	--	----	--

L'ENERGIA	1 Il lavoro 2 La potenza 3 L'energia cinetica 4 L'energia potenziale gravitazionale 5 L'energia potenziale elastica 6 La conservazione dell'energia meccanica 7 La conservazione dell'energia totale	▪ Capire la relazione tra la definizione fisica di lavoro e il vocabolo "lavoro" utilizzato nel linguaggio quotidiano. ▪ Capire la relazione tra lavoro compiuto e tempo impiegato. ▪ Mettere in relazione la massa di un corpo e la velocità a cui si sta muovendo. ▪ Definire l'energia cinetica e analizzare il teorema dell'energia cinetica. ▪ Analizzare il lavoro della forza-peso e definire l'energia potenziale gravitazionale. ▪ Introdurre il concetto di energia meccanica totale di un sistema ed enunciare il principio di conservazione dell'energia meccanica totale. ▪ Analizzare il lavoro utile quando forza e spostamento sono paralleli, anti paralleli e perpendicolari. ▪ Capire quali sono i modi per ottenere lavoro. ▪ Capire perché una molla che ha subito una deformazione possiede energia potenziale. ▪ Discutere le trasformazioni di energia. ▪ Valutare l'importanza delle leggi di conservazione nella vita scientifica e reale.	▪ *Definire il concetto fisico di lavoro ▪ *Definire il concetto di potenza	▪ *Indicare la relazione matematica tra l'energia cinetica di un corpo, la sua massa e la sua velocità. ▪ *Mettere in relazione il lavoro e la variazione di energia cinetica. ▪ Interpretare il lavoro compiuto come l'area di un particolare triangolo. ▪ *Formalizzare l'espressione dell'energia potenziale elastica ▪ *Presentare e discutere esempi specifici di forza e spostamento paralleli, antiparalleli e perpendicolari. ▪ *Mettere in relazione l'energia e la capacità di un sistema di compiere lavoro. ▪ *Discutere la relazione tra l'energia potenziale gravitazionale di un corpo, la sua massa e la sua altezza rispetto a un livello di riferimento. ▪ Illustrare le trasformazioni di energia di una centrale idroelettrica		
-----------	--	--	--	---	--	--

LA TEMPERATURA E IL CALORE	1 Il termometro e le scale di temperatura 2 La dilatazione termica 3 Calore e lavoro 4 Capacità termica e calore specifico 5 Il calorimetro 6 I passaggi tra stati di aggregazione	▪ Capire la differenza tra le sensazioni tattili (caldo, freddo) e la misura scientifica della temperatura. ▪ Rilevare il fenomeno della dilatazione termica. ▪ Enumerare gli stati di aggregazione della materia. ▪ Analizzare la relazione tra calore e lavoro. ▪ Analizzare la relazione tra la quantità di calore fornito a un corpo e la variazione della sua temperatura. ▪ Analizzare i passaggi tra stati di aggregazione ▪ Analizzare il comportamento di una sbarra soggetta a riscaldamento e a raffreddamento. ▪ Analizzare il comportamento di una sfera soggetta a riscaldamento e a raffreddamento. ▪ Analizzare il funzionamento di un calorimetro.	▪ *Descrivere il funzionamento di termoscopi e termometri. ▪ *Definire il concetto di temperatura. ▪ Discutere la differenza tra calore e temperatura. ▪ *Identificare il calore come forma di energia in transito	▪ *Definire la capacità termica di un corpo e il calore specifico di una sostanza. ▪ *Formalizzare l'equazione del bilancio termico. ▪ *Formalizzare le equazioni matematiche relative ai passaggi tra stati di aggregazione. ▪ *Definire il concetto di calore latente. ▪ *Formalizzare e utilizzare la legge di dilatazione lineare dei solidi. ▪ *Formalizzare e utilizzare la legge di dilatazione volumica dei solidi. ▪ Discutere il comportamento anomalo dell'acqua. ▪ Descrivere e discutere l'esperimento del mulinello di Joule.		
---------------------------------------	---	---	---	--	--	--

LA LUCE	1 I raggi luminosi 2 Le leggi della riflessione e gli specchi piani 3 Gli specchi curvi 4 Le immagini degli specchi sferici 5 La legge dei punti coniugati e L'ingrandimento 6 La rifrazione della luce 7 La riflessione totale 8 Le lenti sferiche 9 La legge dei punti coniugati per le lenti sottili e l'ingrandimento 10 Fotocamera, macchina da presa e immagini in movimento 11 L'occhio 12 Microscopio e cannocchiale	▪ Osservare il percorso di un raggio di luce. ▪ Osservare la direzione di propagazione della luce. ▪ Osservare il comportamento di un raggio luminoso che incide su uno specchio piano e su uno specchio sferico. ▪ Capire cosa succede quando un raggio luminoso penetra attraverso una lente. ▪ Costruire l'immagine di un oggetto resa da uno specchio piano e da uno specchio sferico. ▪ Descrivere e analizzare le lenti sferiche. ▪ Analizzare il comportamento di un raggio luminoso che incide sulla superficie di separazione tra due mezzi. ▪ Analizzare il fenomeno della riflessione totale. ▪ Discutere e valutare l'importanza dell'ottica geometrica sia per quanto concerne la nostra capacità visiva individuale sia per quanto riguarda la sua applicazione in dispositivi quali macchine fotografiche, microscopi, cannocchiali, ecc.	▪ *Definire e rappresentare il concetto di raggio luminoso. ▪ *Identificare il fenomeno della riflessione. ▪ *Identificare il fenomeno della rifrazione.	▪ *Formalizzare la legge dei punti coniugati. ▪ *Descrivere e discutere le caratteristiche delle lenti sottili. ▪ *Formalizzare l'equazione per le lenti sottili e definire l'ingrandimento ▪ *Discutere il fenomeno della riflessione e formulare le sue leggi. ▪ *Descrivere e discutere le caratteristiche degli specchi sferici. ▪ *Discutere il fenomeno della rifrazione e formulare le sue leggi. ▪ Seguire il comportamento dei raggi di luce all'interno degli strumenti ottici.	6	a p r i l e
----------------	---	--	--	---	---	----------------------------

3° ANNO					99	
I VETTORI	1 I vettori in sintesi 2 Le componenti di un vettore 3 Moltiplicare un vettore per un altro 4 Le grandezze vettoriali delle cinematica 5 Le grandezze vettoriali per lo studio dell'equilibrio	- Distinguere tra grandezze scalari e vettoriali. - Comprendere le tecniche risolutive legate all'espressione in componenti di un vettore. - Applicare il concetto di prodotto vettoriale al momento di una forza e a quello di una coppia	Riconoscere in situazioni pratiche il carattere vettoriale di forze e spostamenti.	- Eseguire le operazioni fondamentali tra vettori. - Operare con le funzioni goniometriche. - Utilizzare il prodotto scalare e il prodotto vettoriale.	8	s e t t e m b r e
I PRINCIPI DELLA DINAMICA E LA RELATIVITÀ GALILEIANA	1 I principi della dinamica 46 65 2 Il diagramma delle forze 51 69 3 Il principio di relatività galileiana 53 71 4 I sistemi di riferimento non inerziali e le forze apparenti	- Nell'esame del reale, rendersi conto della presenza di elementi complessi il cui effetto deve essere sottratto grazie a una modellizzazione. - Comprendere il concetto di sistema di riferimento. - Comprendere e interpretare un grafico spazio-tempo.	- Identificare i sistemi di riferimento inerziali. - Formulare il secondo e il terzo principio della dinamica. - Comprendere l'origine e la rilevanza delle forze apparenti. - Riconoscere il ruolo delle forze presenti in un sistema, con particolare riferimento al loro carattere vettoriale. - Comprendere che le forze apparenti sono presenti nella vita quotidiana.	- Analizzare il moto dei corpi quando la forza totale applicata è nulla. - Mettere in relazione le osservazioni sperimentali e la formulazione dei principi della dinamica. - Esprimere la relazione tra accelerazione e massa inerziale. - Riconoscere le coppie di forze legate dal terzo principio della dinamica. - Individuare l'ambito di validità delle trasformazioni di Galileo. - Utilizzare le trasformazioni di Galileo. - Calcolare, in semplici casi, il valore delle forze apparenti. - Calcolare le proprietà del moto di corpi o sistemi soggetti a forze note.	10	o t t o b r e

LE APPLICAZIONI DEI PRINCIPI DELLA DINAMICA	1 Il moto parabolico dei proiettili 2 I moti circolari 3 La forza centripeta e la forza centrifuga apparente 4 Il moto armonico 5 Il moto armonico di una massa attaccata a una molla 6 Il moto armonico di un pendolo	▪ Riconoscere l'indipendenza dei moti simultanei, in particolare nel moto parabolico. ▪ Mettere in evidenza la relazione tra moto armonico e moto circolare uniforme.	▪ Individuare le caratteristiche del moto parabolico ed esaminare la possibilità di scomporre un determinato moto in altri più semplici. ▪ Formulare la legge del moto armonico, esprimendo s, v e a in relazione alla pulsazione ω. ▪ Individuare il ruolo della forza centripeta nel moto circolare uniforme. ▪ Analizzare il concetto di forza centrifuga apparente. ▪ Descrivere le proprietà delle oscillazioni del sistema massa-molla e del pendolo.	▪ Individuare le grandezze caratteristiche del moto circolare uniforme. ▪ Riconoscere che il moto di un proiettile è una caduta libera. ▪ Analizzare e risolvere il moto dei proiettili con velocità iniziali diverse. ▪ Descrivere le caratteristiche di un moto parabolico utilizzando le leggi dei moti rettilinei (uniforme e uniformemente accelerato). ▪ Discutere e calcolare la gittata di un proiettile che si muove di moto parabolico. ▪ Utilizzare le relazioni che legano le grandezze lineari e le grandezze angolari. ▪ Utilizzare le leggi che forniscono il periodo di oscillazione del sistema massa-molla e del pendolo.	10	O t t o b r e - n o v e m b r e
--	---	--	--	---	----	--

IL LAVORO E L'ENERGIA	1 Il lavoro e la potenza 2 L'energia cinetica 3 L'energia potenziale 4 La conservazione dell'energia meccanica 5 Il lavoro delle forze non conservative	▪ Mettere in relazione forza, spostamento e lavoro compiuto. ▪ Analizzare la relazione tra lavoro eseguito e intervallo di tempo impiegato. ▪ Identificare le forze conservative e le forze non conservative. ▪ Riconoscere la capacità di compiere lavoro posseduta da un corpo in movimento oppure da un corpo che si trova in una data posizione. ▪ Formulare il principio di conservazione dell'energia meccanica e dell'energia totale. ▪ Essere consapevoli dell'utilizzo dell'energia nelle situazioni reali.	▪ Calcolare il lavoro di una forza variabile. ▪ Realizzare il percorso logico e matematico che porta dal lavoro all'energia cinetica, all'energia potenziale gravitazionale e all'energia potenziale elastica.	▪ Definire il lavoro come prodotto scalare di forza e spostamento. ▪ Individuare la grandezza fisica potenza. ▪ Riconoscere le differenze tra il lavoro compiuto da una forza conservativa e quello di una forza non conservativa. ▪ Ricavare dall'osservazione, e interpretare, l'espressione matematica delle diverse forme di energia meccanica. ▪ Riconoscere che l'esperienza porta a individuare, nell'evoluzione dinamica di particolari corpi o sistemi di corpi, la presenza di quantità che rimangono invariate ▪ Utilizzare il principio di conservazione dell'energia per studiare il moto di un corpo in presenza di forze conservative. ▪ Valutare il lavoro delle forze dissipative e in base a quello prevedere il comportamento di sistemi fisici. ▪ Definire l'energia potenziale relativa a una data forza conservativa. ▪ Riconoscere le forme di energia e utilizzare la conservazione dell'energia nella risoluzione dei problemi ▪ Riconoscere le potenzialità di utilizzo dell'energia in diversi contesti della vita reale. ▪ Riconoscere e analizzare l'importanza delle trasformazioni dell'energia nello sviluppo tecnologico.	8	n o v e m b r e
------------------------------	--	---	---	--	---	--------------------------------------

LA QUANTITÀ DI MOTO	1 La quantità di moto 2 L'impulso di una forza e la variazione della quantità di moto 3 La conservazione della quantità di moto 4 Gli urti 5 Il centro di massa	▪ Identificare l'azione dei vettori quantità di moto di un corpo e impulso di una forza. ▪ Indicare i criteri che stabiliscono quali grandezze all'interno di un sistema fisico si conservano. ▪ Ragionare in termini di forza d'urto. ▪ Affrontare il problema degli urti, su una retta e obliqui. ▪ Identificare il concetto di centro di massa di sistemi isolati e non. ▪ Formulare il teorema dell'impulso a partire dalla seconda legge della dinamica. ▪ Ricavare dai principi della dinamica l'espressione matematica che esprime la conservazione della quantità di moto. ▪ Definire la legge di conservazione della quantità di moto in relazione ai principi della dinamica. ▪ Analizzare la conservazione delle grandezze fisiche in riferimento ai problemi da affrontare e risolvere.	▪ Calcolare la grandezza quantità di moto a partire dai dati. ▪ Esprimere la legge di conservazione della quantità di moto. ▪ Analizzare le condizioni di conservazione della quantità di moto. ▪ Valutare il valore della variazione della quantità di moto.	▪ Attualizzare a casi concreti la possibilità di minimizzare, o massimizzare, la forza d'urto. ▪ Riconoscere gli urti elastici e anelastici. ▪ Risolvere semplici problemi di urto, su una retta e obliqui. ▪ Rappresentare dal punto di vista vettoriale il teorema dell'impulso. ▪ Calcolare il centro di massa di alcuni sistemi. ▪ Utilizzare il principio di conservazione della quantità di moto per risolvere quesiti relativi al moto dei corpi nei sistemi complessi.	10	d i c e m b r e
----------------------------	---	---	--	---	----	--------------------------------------

IL MOMENTO ANGOLARE	1 Momento angolare e momento d'inerzia 2 La conservazione del momento angolare 3 La dinamica rotazionale 4 Il rotolamento	▪ Identificare il vettore momento angolare. ▪ Indicare i criteri che stabiliscono quando si conserva il momento angolare di un sistema. ▪ Riconoscere il momento angolare di un corpo rigido che ruota attorno a un asse di simmetria. ▪ Riconoscere l'energia cinetica relativa ai moti di rotazione. ▪ Comprendere il ruolo dell'attrito nel moto di rotolamento. ▪ Interpretare il rotolamento come la sovrapposizione di due moti più semplici. ▪ Interpretare l'analogia formale tra il secondo principio della dinamica e il momento angolare, espresso in funzione del momento d'inerzia di un corpo. ▪ Comprendere come sia possibile immagazzinare energia e compiere lavoro attraverso il moto di rotazione di un corpo rigido	▪ Analizzare la conservazione del momento angolare in riferimento ai problemi da affrontare e risolvere. ▪ Ricavare dai principi della dinamica l'espressione matematica che esprime la conservazione del momento angolare. ▪ Valutare la relazione tra il momento d'inerzia di un corpo rigido e la sua velocità angolare, quando il momento angolare si conserva.	▪ Calcolare la grandezza momento angolare a partire dai dati. ▪ Esprimere la legge di conservazione del momento angolare. ▪ Analizzare le condizioni di conservazione e di variazione del momento angolare. ▪ Interpretare le proprietà del momento d'inerzia di un corpo rigido. ▪ Dare ragione della relazione tra il momento d'inerzia di un corpo rigido e il suo momento angolare. ▪ Riconoscere il legame tra il momento d'inerzia di un corpo rigido e la sua energia cinetica di rotazione. ▪ Calcolare la variazione del momento angolare quando si conoscono le forze esterne che agiscono nel sistema. ▪ Valutare l'energia cinetica totale di un corpo rigido che rotola. ▪ Risolvere problemi di dinamica che coinvolgono carrucole massive. ▪ Calcolare il momento di inerzia di alcuni corpi rigidi.	10	g e n n a i o
----------------------------	---	---	---	--	-----------	--

LA GRAVITAZIONE	1 Le leggi di Keplero 2 La legge di gravitazione universale 3 Il moto dei satelliti 4 La deduzione delle leggi di Keplero 5 Il campo gravitazionale 6 L'energia potenziale gravitazionale 7 La conservazione dell'energia nell'interazione gravitazionale	▪ Descrivere i moti dei corpi celesti e individuare la causa dei comportamenti osservati. ▪ Analizzare il moto dei satelliti e descrivere i vari tipi di orbite. ▪ Descrivere l'azione delle forze a distanza in funzione del concetto di campo gravitazionale. ▪ Mettere in relazione fenomeni osservati e leggi fisiche. ▪ Formulare la legge di gravitazione universale. ▪ Interpretare le leggi di Keplero in funzione dei principi della dinamica e della legge di gravitazione universale. ▪ Comprendere che le leggi sperimentali di Keplero sono conseguenze della legge di gravitazione universale e dei principi della dinamica. ▪ Comprendere le implicazioni culturali e scientifiche del succedersi dei diversi modelli cosmologici.	▪ Studiare il moto dei corpi in relazione alle forze agenti. ▪ Descrivere l'energia potenziale gravitazionale in funzione della legge di gravitazione universale. ▪ Mettere in relazione la forza di gravità e la conservazione dell'energia meccanica.	▪ Formulare le leggi di Keplero. ▪ Definire il vettore campo gravitazionale $\vec{g}$. ▪ Utilizzare la legge di gravitazione universale per il calcolo della costante G e per il calcolo dell'accelerazione di gravità sulla Terra. ▪ Definire la velocità di fuga di un pianeta e descrivere le condizioni di formazione di un buco nero. ▪ Calcolare l'interazione gravitazionale tra due corpi. ▪ Interpretare determinate proprietà del moto orbitale in termini di conservazione dell'energia e del momento angolare. ▪ Utilizzare le relazioni matematiche opportune per la risoluzione dei problemi proposti. ▪ Dare ragione della seconda e della terza legge di Keplero a partire dalla legge di gravitazione universale.	4	f e b b r a i o
-----------------	--	--	---	---	---	--------------------------------------

LA MECCANICA DEI FLUIDI	1 L'equilibrio dei fluidi in sintesi 2 La corrente stazionaria di un fluido 3 L'equazione di Bernoulli 4 Alcune applicazioni dell'equazione di Bernoulli 5 L'attrito nei fluidi	▪ Identificare l'effetto che una forza esercita su una superficie con la grandezza scalare pressione. ▪ Ragionare sull'attrito nei fluidi. ▪ Mettere in relazione fenomeni e leggi fisiche. ▪ Analizzare la forza che un fluido esercita su un corpo in esso immerso (spinta idrostatica). ▪ Analizzare il moto di un liquido in una condotta ▪ Analizzare le modalità con cui la pressione esercitata su una superficie di un liquido si trasmette su ogni altra superficie a contatto. ▪ Ragionare sul movimento ordinato di un fluido.	▪ Esprimere il teorema di Bernoulli, sottolineandone l'aspetto di legge di conservazione. ▪ Rappresentare la caduta di un corpo in un fluido ed esprimere il concetto di velocità limite. ▪ Valutare l'importanza della spinta di Archimede nella vita reale. ▪ Riconoscere i limiti di validità delle leggi fisiche studiate. ▪ Formalizzare il concetto di portata e formulare l'equazione di continuità. ▪ Formalizzare le condizioni di galleggiamento di un corpo immerso in un fluido in relazione al suo peso e alla spinta idrostatica	▪ Applicare le leggi di Pascal, Stevino, l'equazione di continuità e l'equazione di Bernoulli nella risoluzione dei problemi proposti. ▪ Interpretare l'esistenza di una velocità limite di caduta in relazione alle forze applicate e al primo principio della dinamica. ▪ Valutare alcune delle applicazioni tecnologiche relative ai fluidi applicate nella quotidianità.	6	f e b b r a i o
--------------------------------	---	---	---	--	---	--------------------------------------

LA TEMPERATURA E I GAS	1 La temperatura in sintesi 2 Temperatura, pressione e volume di un gas 3 Volume e pressione di un gas a temperatura costante 4 La misura della quantità di sostanza 5 Il gas perfetto 6 Il modello microscopico della materia 7 La pressione dal punto di vista microscopico 8 La temperatura dal punto di vista microscopico	▪ Introdurre la grandezza fisica temperatura. ▪ Inquadrare il concetto di temperatura dal punto di vista microscopico. ▪ Identificare l'energia interna dei gas perfetti e reali. ▪ variazione di temperatura di corpi solidi e liquidi e formalizzare le leggi che li regolano. ▪ Descrivere il moto browniano. ▪ Fornire esempi di fenomeni della vita quotidiana che si possono interpretare in termini di moto browniano. ▪ Riconoscere le caratteristiche che identificano un gas perfetto. ▪ Comprendere il fenomeno dell'agitazione termica. ▪ Rappresentare il modello microscopico del gas perfetto. ▪ Analizzare le differenze tra gas perfetti e reali dal punto di vista microscopico. ▪ Ragionare in termini di molecole e atomi. ▪ Indicare la natura delle forze intermolecolari. ▪ Identificare il concetto di mole e il numero di Avogadro. ▪ Ragionare in termini di distribuzione maxwelliana delle velocità.	▪ Individuare la relazione tra temperatura assoluta ed energia cinetica media delle molecole. ▪ Spiegare perché la temperatura assoluta non può essere negativa. ▪ Formulare le leggi che regolano le trasformazioni dei gas, individuandone gli ambiti di validità. ▪ Spiegare la rilevanza del moto browniano all'interno della teoria della materia	▪ Definire l'equazione di stato del gas perfetto. ▪ Descrivere i meccanismi microscopici nei cambiamenti di stato. ▪ Indicare la pressione esercitata da un gas perfetto dal punto di vista microscopico. ▪ Formulare l'equazione di Van der Waals per i gas reali. ▪ Definire le masse atomiche e molecolari. ▪ Stabilire la legge di Avogadro. ▪ Scegliere e utilizzare le relazioni matematiche specifiche relative alle diverse problematiche. ▪ Calcolare la pressione del gas perfetto utilizzando il teorema dell'impulso. ▪ Ricavare l'espressione della velocità quadratica media	13	m a r z o
-----------------------------------	---	---	---	--	----	-----------------------

IL CALORE E IL PRIMO PRINCIPIO DELLA TERMODINAMICA	1 Il calore e i cambiamenti di stato in sintesi 2 L'evaporazione e l'equilibrio liquido-vapore 3 La propagazione del calore 4 L'energia interna 5 Le trasformazioni termodinamiche 6 Il lavoro termodinamico 7 Il primo principio della termodinamica: enunciato e applicazioni 8 I calori specifici di un gas perfetto 9 Le trasformazioni adiabatiche	▪ Individuare i meccanismi di trasmissione del calore. ▪ Definire i concetti di vapore saturo e temperatura critica. ▪ Esaminare gli scambi di energia tra i sistemi e l'ambiente. ▪ Formalizzare le proprietà dell'equilibrio termico. ▪ Esprimere la relazione che regola la conduzione del calore. ▪ Analizzare il comportamento dei vapori. ▪ Studiare le caratteristiche delle trasformazioni adiabatiche. ▪ Mettere a confronto trasformazioni reali e trasformazioni reversibili. ▪ Interpretare microscopicamente la fusione e l'ebollizione. ▪ Mettere in relazione la pressione di vapore saturo e la temperatura di ebollizione. ▪ Interpretare il primo principio della termodinamica come conservazione dell'energia. ▪ Formulare il concetto di funzione di stato ▪ Formalizzare il principio zero della termodinamica. ▪ Formalizzare le leggi relative ai diversi passaggi di stato. ▪ Formulare il teorema di equipartizione dell'energia	▪ Discutere le caratteristiche della conduzione e della convezione. ▪ Spiegare l'irraggiamento e la legge di Stefan-Boltzmann. ▪ Individuare lo stato termodinamico di un sistema. ▪ Definire la capacità termica e il calore specifico. ▪ Utilizzare il calorimetro per la misura dei calori specifici. ▪ Definire il concetto di calore latente nei diversi passaggi di stato. ▪ Rappresentare i valori della pressione di vapore saturo in funzione della temperatura. ▪ Descrivere l'aumento di temperatura di un gas in funzione delle modalità con cui avviene il riscaldamento.	▪ Analizzare il diagramma di fase. ▪ Definire le trasformazioni cicliche. ▪ Definire il lavoro termodinamico. ▪ Esaminare le possibili, diverse, trasformazioni termodinamiche. ▪ Utilizzare e calcolare l'energia interna di un sistema e le sue variazioni. ▪ Interpretare il lavoro termodinamico in un grafico pressione-volume. ▪ Calcolare i calori specifici del gas perfetto. ▪ Riconoscere che il lavoro termodinamico non è una funzione di stato.	10	A p r i l e - m a g g i o
---	---	--	---	---	----	---

IL SECONDO PRINCIPIO DELLA TERMODINAMICA	1 Le macchine termiche 2 Il secondo principio dal punto di vista macroscopico 3 Macchine termiche reversibili e rendimento massimo 4 Il ciclo di Carnot 5 Altri cicli termodinamici 6 L'entropia 7 La conservazione e la non conservazione dell'entropia 8 L'interpretazione microscopica del secondo principio	▪ Analizzare come sfruttare l'espansione di un gas per produrre lavoro. ▪ Osservare la qualità delle sorgenti di calore. ▪ Indicare le condizioni necessarie per il funzionamento di una macchina termica. ▪ Formulare il secondo principio della termodinamica. ▪ Formalizzare il teorema di Carnot e dimostrarne la validità. ▪ Discutere l'origine microscopica del secondo principio della termodinamica e il suo significato. ▪ Esaminare l'entropia di un sistema isolato in presenza di trasformazioni reversibili e irreversibili. ▪ Discutere l'entropia di un sistema non isolato. ▪ Analizzare il rapporto tra il lavoro totale prodotto dalla macchina e la quantità di calore assorbita. ▪ Enunciare e dimostrare la disuguaglianza di Clausius. ▪ Calcolare le variazioni di entropia dovute a semplici trasformazioni in sistemi isolati e non isolati. ▪ Comprendere la rilevanza della grandezza fisica «rendimento».	▪ Descrivere il principio di funzionamento di una macchina termica. ▪ Descrivere il bilancio energetico di una macchina termica. ▪ Indicare l'evoluzione spontanea di un sistema isolato. ▪ Descrivere le caratteristiche dell'entropia. ▪ Indicare il verso delle trasformazioni di energia (la freccia del tempo). ▪ Formulare il terzo principio della termodinamica ▪ Mettere a confronto i primi due enunciati del secondo principio e dimostrare la loro equivalenza. ▪ Comprendere la relazione tra secondo principio della termodinamica e rendimento. ▪ Definire l'entropia. ▪ Definire la molteplicità di un macrostato. ▪ Descrivere la relazione tra secondo principio della termodinamica e aumento dell'entropia. ▪ Formalizzare l'equazione di Boltzmann per l'entropia.	▪ Definire il concetto di sorgente ideale di calore. ▪ Definire il rendimento di una macchina termica. ▪ Definire la macchina termica reversibile e descriverne le caratteristiche. ▪ Descrivere il ciclo di Carnot. ▪ Utilizzare la legge che fornisce il rendimento di una macchina di Carnot. ▪ Analizzare e descrivere il funzionamento delle macchine termiche di uso quotidiano nella vita reale.	10	
---	--	---	--	--	----	--

4° ANNO					99	
LE ONDE E IL SUONO	1 I moti ondulatori 2 Le onde periodiche 3 Le caratteristiche delle onde sonore 4 L'effetto Doppler 5 Le onde armoniche 6 Sovrapposizione di onde lungo una retta 7 Le onde stazionarie 8 L'interferenza in un piano e nello spazio 9 La diffrazione	▪ Osservare un moto ondulatorio e i modi in cui si propaga. ▪ Capire l'origine del suono. ▪ Osservare le modalità di propagazione dell'onda sonora. ▪ Analizzare le grandezze caratteristiche di un'onda. ▪ Capire cosa accade quando due, o più, onde si propagano contemporaneamente nello stesso mezzo materiale. ▪ Interpretare un esperimento con l'ondoscopio e osservare l'interferenza tra onde nel piano e nello spazio. ▪ Creare piccoli esperimenti per individuare i mezzi in cui si propaga il suono. ▪ Analizzare la percezione dei suoni e le onde stazionarie. ▪ Eseguire semplici esperimenti sulla misura delle frequenze percepite quando la sorgente sonora e/o il ricevitore siano in quiete o in moto reciproco relativo. ▪ Analizzare il fenomeno dei battimenti. ▪ Formalizzare il concetto di onda armonica. ▪ Formalizzare il concetto di onde coerenti. ▪ L'onda sonora è un'onda longitudinale. ▪ Formalizzare il concetto di modo normale di oscillazione. ▪ Formalizzare l'effetto Doppler.	▪ Definire i tipi di onde osservati. ▪ *Definire le onde periodiche e le onde armoniche. ▪ *Definire le grandezze caratteristiche del suono.	▪ *Rappresentare graficamente un'onda e definire cosa si intende per fronte d'onda e la relazione tra i fronti e i raggi dell'onda stessa. ▪ *Definire lunghezza d'onda, periodo, frequenza e velocità di propagazione di un'onda. ▪ *Ragionare sul principio di sovrapposizione e definire l'interferenza costruttiva e distruttiva su una corda. ▪ Definire le condizioni di interferenza, costruttiva e distruttiva, nel piano e nello spazio. ▪ Definire il livello di intensità sonora e i limiti di udibilità. ▪ Calcolare la frequenza dei battimenti ▪ Applicare le leggi delle onde armoniche. ▪ Applicare le leggi relative all'interferenza nelle diverse condizioni di fase. ▪ *Definire la velocità di propagazione di un'onda sonora. ▪ *Calcolare le frequenze percepite nei casi in cui la sorgente sonora e il ricevitore siano in moto reciproco relativo ▪ Riconoscere l'importanza delle applicazioni dell'effetto Doppler in molte situazioni della vita reale.	10	s e t t e m b r e

LA NATURA DELLA LUCE	1 La riflessione e la rifrazione della luce in sintesi 2 Corpuscoli e onde 3 I colori 4 L'energia della luce 5 L'interferenza della luce e l'esperimento di Young 6 L'interferenza per doppia riflessione 7 La diffrazione della luce	▪ Interrogarsi sulla natura della luce. ▪ Analizzare i comportamenti della luce nelle diverse situazioni. ▪ Effettuare esperimenti con due fenditure illuminate da una sorgente luminosa per analizzare il fenomeno dell'interferenza. ▪ Analizzare l'esperimento di Young. ▪ Capire cosa succede quando la luce incontra un ostacolo. ▪ Analizzare la relazione tra lunghezza d'onda e colore. ▪ Analizzare lo spettro visibile. ▪ Discutere il principio di Huygens ▪	▪ Esporre il dualismo onda-corpuscolo. ▪ Definire le grandezze radiometriche e fotometriche.	▪ Formulare le relazioni matematiche per l'interferenza costruttiva e distruttiva. ▪ *Mettere in relazione la diffrazione delle onde con le dimensioni dell'ostacolo incontrato. ▪ Analizzare la figura di interferenza e calcolare le posizioni delle frange, chiare e scure. ▪ Discutere la figura di diffrazione ottenuta con l'utilizzo di un reticolo di diffrazione. ▪ *Mettere a confronto onde sonore e onde luminose. ▪ Analizzare l'interferenza per doppia riflessione. ▪ Applicare il principio di Huygens all'analisi dei fenomeni della riflessione e della rifrazione.	10	o t t o b r e
-----------------------------	---	--	---	---	----	---------------------------------

LA CARICA ELETTRICA E LA LEGGE DI COULOMB	1 I corpi elettrizzati e la carica elettrica 2 La carica elettrica nei conduttori 3 La legge di Coulomb 4 La polarizzazione degli isolanti	▪ Riconoscere che alcuni oggetti sfregati con la lana possono attirare altri oggetti leggeri. ▪ Capire come verificare la carica elettrica di un oggetto. ▪ Utilizzare la bilancia a torsione per determinare le caratteristiche della forza elettrica. ▪ Creare piccoli esperimenti per analizzare i diversi metodi di elettrizzazione. ▪ Studiare il modello microscopico della materia. ▪ Individuare le potenzialità offerte dalla carica per induzione e dalla polarizzazione. ▪ Sperimentare l'azione reciproca di due corpi puntiformi carichi. ▪ Riconoscere che la forza elettrica dipende dal mezzo nel quale avvengono i fenomeni elettrici. ▪ Formalizzare le caratteristiche della forza di Coulomb. ▪ Formalizzare il principio di sovrapposizione.	▪ Identificare il fenomeno dell'elettrizzazione. ▪ Descrivere l'elettroscopio e definire la carica elettrica elementare. ▪ Discutere analogie e differenze tra la forza elettrostatica e quella gravitazionale	▪ *Definire e descrivere l'elettrizzazione per strofinio, contatto e induzione. ▪ *Definire la polarizzazione di un isolante. ▪ *Definire i corpi conduttori e quelli isolanti. ▪ *Riconoscere che la carica che si deposita su oggetti elettrizzati per contatto ha lo stesso segno di quella dell'oggetto utilizzato per elettrizzare. ▪ *Formulare e descrivere la legge di Coulomb. ▪ *Definire la costante dielettrica relativa e assoluta. ▪ Interrogarsi sul significato di "forza a distanza". ▪ Utilizzare le relazioni matematiche appropriate alla risoluzione dei problemi proposti	10	n o v e m b r e
--	---	--	--	--	----	--------------------------------------

IL CAMPO ELETTRICO	1 Il vettore campo elettrico 2 Le linee del campo elettrico 3 Il flusso di un campo vettoriale 4 Il teorema di Gauss per il campo elettrico 5 Il campo elettrico di un piano infinito di carica 6 I campi elettrici di altre distribuzioni di carica simmetriche 7 Calcolo dei campi elettrici del filo infinito e della sfera di carica	▪ Osservare le caratteristiche di una zona dello spazio in presenza e in assenza di una carica elettrica. ▪ Creare piccoli esperimenti per visualizzare il campo elettrico. ▪ Verificare le caratteristiche vettoriali del campo elettrico. ▪ Analizzare la relazione tra il campo elettrico in un punto dello spazio e la forza elettrica agente su una carica in quel punto. ▪ Analizzare il campo elettrico generato da distribuzioni di cariche con particolari simmetrie. ▪ Formalizzare il principio di sovrapposizione dei campi elettrici.	▪ *Definire il concetto di campo elettrico. ▪ Rappresentare le linee del campo elettrico prodotto da una o più cariche puntiformi ▪ *Calcolare il campo elettrico prodotto da una o più cariche puntiformi. ▪ *Definire il <i>vettore superficie</i> di una superficie piana immersa nello spazio. ▪ *Definire il concetto di flusso elettrico e formulare il teorema di Gauss per l'elettrostatica.	▪ Applicare il teorema di Gauss a diverse distribuzioni di cariche per ricavare l'espressione del campo elettrico prodotto. ▪ Applicare le relazioni appropriate alla risoluzione dei problemi proposti. ▪ *Mettere a confronto campo elettrico e campo gravitazionale.	10	N o v e m b r e - d i c e m b r e
---------------------------	--	---	--	---	----	---

IL POTENZIALE ELETTRICO	1 L'energia potenziale elettrica 2 Dall'energia potenziale al potenziale elettrico 3 Le superfici equipotenziali 4 La circuitazione del campo elettrico	▪ Riconoscere la forza elettrica come forza conservativa. ▪ Mettere in relazione la forza di Coulomb con l'energia potenziale elettrica. ▪ Interrogarsi sulla possibilità di individuare una grandezza scalare con proprietà analoghe a quelle del campo elettrico. ▪ Individuare le grandezze che descrivono un sistema di cariche elettriche. ▪ Analizzare il moto spontaneo delle cariche elettriche. ▪ Ricavare il campo elettrico in un punto dall'andamento del potenziale elettrico. ▪ Riconoscere che la circuitazione del campo elettrostatico è sempre uguale a zero. ▪ Mettere a confronto l'energia potenziale in meccanica e in elettrostatica. ▪ Capire cosa rappresentano le superfici equipotenziali e la loro relazione con le linee di campo. ▪ Formulare l'espressione matematica del potenziale elettrico in un punto.	▪ Definire l'energia potenziale elettrica. ▪ Indicare l'espressione matematica dell'energia potenziale e discutere la scelta del livello zero. ▪ *Definire il potenziale elettrico. ▪ Indicare quali grandezze dipendono, o non dipendono, dalla carica di prova ed evidenziarne la natura vettoriale o scalare. ▪ Definire la circuitazione del campo elettrico.	▪ *Individuare correttamente i sistemi coinvolti nell'energia potenziale, meccanica ed elettrostatica. ▪ Rappresentare graficamente le superfici equipotenziali in maniera coerente con le linee di campo. ▪ Utilizzare le relazioni matematiche e grafiche opportune per la risoluzione dei problemi proposti.	15	G e n n a i o - f e b b r a i o
--------------------------------	---	---	---	---	----	--

I CONDUTTORI CARICHI	1 L'equilibrio elettrostatico dei conduttori 2 L'equilibrio elettrostatico di due sfere conduttrici collegate 3 La capacità elettrostatica 4 Il condensatore piano 5 Condensatori in parallelo e in serie 6 L'energia di un condensatore 7 Verso le equazioni di Maxwell	▪ Esaminare la configurazione assunta dalle cariche conferite a un corpo quando il sistema elettrico torna all'equilibrio. ▪ Esaminare il potere delle punte. ▪ Esaminare un sistema costituito da due lastre metalliche parallele poste a piccola distanza. ▪ Saper mostrare, con piccoli esperimenti, dove si dispone la carica in eccesso nei conduttori. ▪ Analizzare il campo elettrico e il potenziale elettrico all'interno e sulla superficie di un conduttore carico in equilibrio. ▪ Discutere le convenzioni per lo zero del potenziale. ▪ Verificare la relazione tra la carica su un conduttore e il potenziale cui esso si porta. ▪ Analizzare i circuiti in cui siano presenti due o più condensatori collegati tra di loro. ▪ Formalizzare il problema generale dell'elettrostatica. ▪ Formalizzare l'espressione del campo elettrico generato da un condensatore piano.	▪ Definire la densità superficiale di carica e illustrare il valore che essa assume in funzione della curvatura della superficie del conduttore caricato. ▪ *Definire il condensatore e la sua capacità elettrica. ▪ Dimostrare il motivo per cui la carica netta in un conduttore in equilibrio elettrostatico si distribuisce tutta sulla sua superficie. ▪ *Definire la capacità elettrica. ▪ *Illustrare i collegamenti in serie e in parallelo di due o più condensatori. ▪ Riconoscere i condensatori come serbatoi di energia.	▪ Dimostrare il teorema di Coulomb. ▪ Dimostrare che le cariche contenute sulle superfici di due sfere in equilibrio elettrostatico sono direttamente proporzionali ai loro raggi.	10	M a r z o
---------------------------------	--	---	--	---	----	-----------------------

I CIRCUITI ELETTRICI	1 La corrente elettrica 2 La prima legge di Ohm 3 Resistori in serie e in parallelo 4 La seconda legge di Ohm 5 Generatori di tensione ideali e reali 6 Le leggi di Kirchhoff 7 La trasformazione dell'energia nei circuiti elettrici 8 Il circuito RC	▪ Osservare cosa comporta una differenza di potenziale ai capi di un conduttore. ▪ Individuare cosa occorre per mantenere ai capi di un conduttore una differenza di potenziale costante. ▪ Analizzare la relazione esistente tra l'intensità di corrente che attraversa un conduttore e la differenza di potenziale ai suoi capi. ▪ Analizzare gli effetti del passaggio di corrente su un resistore. ▪ Interrogarsi su come rendere variabile la resistenza di un conduttore. ▪ Esaminare sperimentalmente la variazione della resistività al variare della temperatura. ▪ Esaminare un circuito elettrico e i collegamenti in serie e in parallelo. ▪ Analizzare la forza elettromotrice di un generatore, ideale e/o reale. ▪ Formalizzare le leggi di Kirchhoff. ▪ Analizzare il processo di carica e di scarica di un condensatore.	▪ *Definire l'intensità di corrente elettrica. ▪ *Definire il generatore ideale di tensione continua. ▪ *Formalizzare le leggi di Ohm. ▪ Definire la potenza elettrica. ▪ *Discutere l'effetto Joule ▪ Analizzare, in un circuito elettrico, gli effetti legati all'inserimento di strumenti di misura. ▪ *Definire la resistività elettrica. ▪ Descrivere il resistore variabile e il suo utilizzo nella costruzione di un potenziometro. ▪ Discutere il bilancio energetico di un processo di carica, e di scarica, di un condensatore	▪ *Calcolare la resistenza equivalente di resistori collegati in serie e in parallelo. ▪ Risolvere i circuiti determinando valore e verso di tutte le correnti nonché le differenze di potenziale ai capi dei resistori. ▪ Valutare quanto sia importante il ricorso ai circuiti elettrici nella maggior parte dei dispositivi utilizzati nella vita sociale ed economica.	8	A p r i l e
-----------------------------	---	--	--	--	---	----------------------------

LA CONDUZIONE ELETTRICA NELLA MATERIA	1 La corrente elettrica nei metalli 2 L'estrazione di elettroni da un metallo 3 La corrente elettrica nelle soluzioni elettrolitiche 4 Le pile 5 La corrente elettrica nei gas	▪ Riconoscere che il moto di agitazione termica degli elettroni in un conduttore non produce corrente elettrica. ▪ Identificare l'effetto fotoelettrico e l'effetto termoionico. ▪ Analizzare il comportamento di due metalli messi a contatto. ▪ Ricorrere a un apparato sperimentale per studiare la conduzione dei liquidi. ▪ Osservare e discutere il fenomeno della dissociazione elettrolitica. ▪ Analizzare le cause della ionizzazione di un gas. ▪ Esaminare la formazione della scintilla. ▪ Formalizzare il fenomeno dell'elettrolisi, analizzandone le reazioni chimiche. ▪ Capire se, per i gas, valga la prima legge di Ohm.	▪ Illustrare come si muovono gli elettroni di un filo conduttore quando esso viene collegato a un generatore. ▪ Definire la velocità di deriva degli elettroni. ▪ *Definire il lavoro di estrazione e il potenziale di estrazione. ▪ Analizzare e descrivere i superconduttori e le loro caratteristiche. ▪ Enunciare l'effetto Volta. ▪ Definire le sostanze elettrolitiche. ▪ Indicare le variabili significative nel processo della dissociazione elettrolitica. ▪ Formulare le due leggi di Faraday per l'elettrolisi. ▪ Discutere il fenomeno dell'emissione luminosa.	▪ Esprimere la relazione matematica tra intensità di corrente e velocità di deriva degli elettroni in un filo immerso in un campo elettrico. ▪ Utilizzare le relazioni matematiche appropriate alla risoluzione dei problemi proposti. ▪ Descrivere le celle a combustibile. ▪ Analizzare l'importanza delle applicazioni degli effetti termoionico, fotoelettrico, Volta e Seebeck nella realtà quotidiana e scientifica. ▪ Valutare l'utilità e l'impiego di pile e accumulatori. ▪ Descrivere gli strumenti che utilizzano tubi a raggi catodici	8	M a g g i o - a p r i l e
--	--	--	---	--	---	---

FENOMENI MAGNETICI FONDAMENTALI	1 I magneti e le linee del campo magnetico 2 Le interazioni magnete-corrente e corrente-corrente 3 Il campo magnetico 4 La forza magnetica su una corrente e su una particella carica 5 Il moto di una carica in un campo magnetico uniforme 6 Alcune applicazioni della forza magnetica	▪ Riconoscere che una calamita esercita una forza su una seconda calamita. ▪ Riconoscere che l'ago di una bussola ruota in direzione Sud-Nord. ▪ Creare piccoli esperimenti di attrazione, o repulsione, magnetica. ▪ Visualizzare il campo magnetico con limatura di ferro e con le linee di campo. ▪ Ragionare sui legami tra fenomeni elettrici e magnetici. ▪ Analizzare l'interazione tra due conduttori percorsi da corrente. ▪ Interrogarsi sul perché un filo percorso da corrente generi un campo magnetico e risenta dell'effetto di un campo magnetico esterno. ▪ Analizzare il moto di una carica all'interno di un campo magnetico e descrivere le applicazioni sperimentali che ne conseguono ▪ Interrogarsi su come possiamo definire e misurare il valore del campo magnetico. ▪ Studiare il campo magnetico generato da un filo, una spira e un solenoide.	▪ *Definire i poli magnetici. ▪ *Esporre il concetto di campo magnetico. ▪ *Definire il campo magnetico terrestre. ▪ *Analizzare le forze di interazione tra poli magnetici. ▪ *Mettere a confronto campo elettrico e campo magnetico. ▪ *Analizzare il campo magnetico prodotto da un filo percorso da corrente. ▪ *Descrivere l'esperienza di Faraday. ▪ *Formulare la legge di Ampère. ▪ *Descrivere la forza di Lorentz. ▪	▪ *Calcolare il raggio e il periodo del moto circolare di una carica che si muove perpendicolarmente a un campo magnetico uniforme. ▪ Interpretare l'effetto Hall. ▪ Descrivere il funzionamento dello spettrometro di massa ▪ *Rappresentare matematicamente la forza magnetica su un filo percorso da corrente. ▪ Utilizzare le relazioni appropriate alla risoluzione dei singoli problemi. ▪ Comprendere le potenzialità dello spettrometro di massa come strumento di ricerca	8	M a g g i o
--	---	--	---	---	---	----------------------------

IL MAGNETISMO NEL VUOTO E NELLA MATERIA	1 Il flusso del campo magnetico 2 La circuitazione del campo magnetico 3 Campi magnetici con simmetrie particolari 4 Il momento delle forze magnetiche su una spira 5 Il motore elettrico e altri dispositivi azionati da forze magnetiche 6 Le proprietà magnetiche dei materiali 7 I materiali ferromagnetici 8 Verso le equazioni di Maxwell	▪ Analizzare le proprietà magnetiche dei materiali. ▪ Riconoscere che i materiali ferromagnetici possono essere smagnetizzati. ▪ Formalizzare il concetto di flusso del campo magnetico. ▪ Definire la circuitazione del campo magnetico. ▪ Formalizzare il concetto di permeabilità magnetica relativa. ▪ Formalizzare il concetto di momento della forza magnetica su una spira. ▪ Formalizzare le equazioni di Maxwell per i campi statici. ▪ Riconoscere che le sostanze magnetizzate possono conservare una magnetizzazione residua	▪ Distinguere le sostanze ferromagnetiche, paramagnetiche e diamagnetiche. ▪ Definire la temperatura di Curie. ▪ Esporre e dimostrare il teorema di Gauss per il magnetismo. ▪ Esporre il teorema di Ampère e indicarne le implicazioni (il campo magnetico non è conservativo). ▪ Analizzare il ciclo di isteresi magnetica. ▪ Definire la magnetizzazione permanente. ▪ Descrivere il funzionamento del motore elettrico e degli strumenti di misura di correnti e differenze di potenziale.	▪ Descrivere come la magnetizzazione residua possa essere utilizzata nella realizzazione di memorie magnetiche digitali. ▪ Discutere l'importanza e l'utilizzo di un elettromagnete. ▪ Valutare l'impatto del motore elettrico in tutte le diverse situazioni della vita reale.	10	G i u g n o
--	--	---	--	---	----	----------------------------

5° ANNO					99	
L'INDUZIONE ELETTRICITÀ A	1 La corrente indotta 2 La forza elettromotrice indotta 3 Il verso della corrente indotta e la conservazione dell'energia 4 L'autoinduzione e la mutua induzione 5 L'energia contenuta nel campo magnetico	- Descrivere e interpretare esperimenti che mostrino il fenomeno dell'induzione elettromagnetica. - Capire qual è il verso della corrente indotta, utilizzando la legge di Lenz, e collegare ciò con il principio di conservazione dell'energia. - Analizzare i fenomeni dell'autoinduzione e della mutua induzione, introducendo il concetto di induttanza. - Analizzare il meccanismo che porta alla generazione di una corrente indotta. - Descrivere, anche formalmente, le relazioni tra forza di Lorentz e forza elettromotrice indotta - Comprendere e determinare l'energia associata a un campo magnetico - Calcolare correnti e forze elettromotrici indotte utilizzando la legge di Faraday-Neumann-Lenz anche in forma differenziale. - Riconoscere le numerosissime applicazioni dell'induzione elettromagnetica presenti in dispositivi di uso comune	- Essere in grado di riconoscere il fenomeno dell'induzione elettromagnetica in situazioni sperimentali. - Formulare e dimostrare la legge di Faraday-Neumann-Lenz, discutendone il significato fisico. - Formulare la legge di Lenz. - Definire le correnti di Foucault. - Definire i coefficienti di auto e mutua induzione	- Sapere derivare e calcolare l'induttanza di un solenoide - Calcolare le variazioni di flusso di campo magnetico - Risolvere esercizi e problemi di applicazione delle formule studiate inclusi quelli che richiedono il calcolo delle forze su conduttori in moto in un campo magnetico. - Essere in grado di esaminare una situazione fisica che veda coinvolto il fenomeno dell'induzione elettromagnetica	20	S e t t e m b r e - o t t o b r e

LA CORRENTE ALTERNATA	1 L'alternatore 2 I circuiti in corrente alternata 3 Il circuito RLC 4 Il circuito LC 5 Il trasformatore	▪ Comprendere come il fenomeno dell'induzione elettromagnetica permetta di generare correnti alternate. ▪ Analizzare il funzionamento di un alternatore e dei circuiti in corrente alternata. ▪ Essere coscienti dell'importanza dei circuiti in corrente alternata nell'alimentazione e gestione di dispositivi di uso quotidiano.	▪ Rappresentare i circuiti in corrente alternata e discuterne il bilancio energetico. ▪ Sapere descrivere e rappresentare matematicamente le proprietà della forza elettromotrice e della corrente alternata. ▪ Individuare i valori efficaci di corrente alternata e tensione alternata. ▪ Calcolare impedenze e sfasamenti.	▪ Risolvere i circuiti in corrente alternata. ▪ Utilizzare le relazioni matematiche individuate per risolvere i problemi relativi a ogni singola situazione descritta. ▪ Sapere descrivere il funzionamento dell'alternatore e del trasformatore, calcolandone anche le principali grandezze associate	10	O t t o b r e - n o v e m b r e
----------------------------------	--	---	--	--	----	--

LE ONDE ELETTRO-MAGNETICHE	1 Il campo elettrico indotto 2 Il campo magnetico indotto 3 Le equazioni di Maxwell 4 Origine e proprietà delle onde elettromagnetiche 5 Un'onda elettromagnetica trasporta energia e quantità di moto 6 Le onde elettromagnetiche polarizzate 7 Lo spettro elettromagnetico	▪ Capire la relazione tra campi elettrici e magnetici variabili. ▪ Analizzare e calcolare la circuitazione del campo elettrico indotto. ▪ Le equazioni di Maxwell permettono di derivare tutte le proprietà dell'elettricità, del magnetismo e dell'elettromagnetismo. ▪ La produzione delle onde elettromagnetiche. ▪ Calcolare le grandezze caratteristiche delle onde elettromagnetiche piane. ▪ Conoscere e giustificare la relazione tra costante dielettrica di un mezzo isolante e indice di rifrazione della luce. ▪ L'energia e l'impulso trasportato da un'onda elettromagnetica ▪ Descrivere lo spettro elettromagnetico ordinato in frequenza e in lunghezza d'onda. ▪ Analizzare le diverse parti dello spettro elettromagnetico e le caratteristiche delle onde che lo compongono. ▪ Riconoscere il ruolo e la necessità della corrente di spostamento. ▪ La luce è una particolare onda elettromagnetica. ▪ Saper riconoscere il ruolo delle onde elettromagnetiche in situazioni reali e in applicazioni tecnologiche	▪ Esporre il concetto di campo elettrico indotto. ▪ Essere in grado di collegare le equazioni di Maxwell ai fenomeni fondamentali dell'elettricità e del magnetismo e viceversa ▪ Capire se si può definire un potenziale elettrico per il campo elettrico indotto. ▪ Individuare cosa rappresenta la corrente di spostamento. ▪ Esporre e discutere le equazioni di Maxwell nel caso statico e nel caso generale. ▪ Definire le caratteristiche di un'onda elettro-magnetica e analizzarne la propagazione. ▪ Definire il profilo spaziale di un'onda elettromagnetica piana. ▪ Descrivere il fenomeno della polarizzazione e enunciare la legge di Malus.	▪ Applicare il concetto di trasporto di energia di un'onda elettromagnetica- ▪ Illustrare le implicazioni delle equazioni di Maxwell nel vuoto espresse in termini di flusso e circuitazione ▪ Discutere il concetto di corrente di spostamento e il suo ruolo nel quadro complessivo delle equazioni di Maxwell. ▪ Descrivere e illustrare gli effetti e le principali applicazioni delle onde elettromagnetiche in funzione della lunghezza d'onda e della frequenza.	20	D i c e m b r e - g e n n a i o
-----------------------------------	---	--	--	--	----	--

LA RELATIVITÀ DEL TEMPO E DELLO SPAZIO	1 L'invarianza della velocità della luce 2 Gli assiomi della teoria della relatività ristretta 3 La simultaneità 4 La dilatazione dei tempi 5 La contrazione delle lunghezze 6 Le trasformazioni di Lorentz 7 L'effetto Doppler relativistico	▪ Riconoscere la contraddizione tra meccanica ed elettromagnetismo in relazione alla costanza della velocità della luce. ▪ Essere consapevole che il principio di relatività ristretta generalizza quello di relatività galileiana. ▪ Conoscere evidenze sperimentali degli effetti relativistici. ▪ Conoscere l'effetto Doppler relativistico e le sue applicazioni. ▪ Analizzare la relatività del concetto di simultaneità. ▪ Applicare le relazioni sulla dilatazione dei tempi e contrazione delle lunghezze e saper individuare in quali casi si applica il limite non relativistico. ▪ Spiegare perché la durata di un fenomeno non è la stessa in tutti i sistemi di riferimento. ▪ Analizzare la variazione, o meno, delle lunghezze in direzione parallela e perpendicolare al moto. ▪ Essere in grado di comprendere e argomentare testi divulgativi e di critica scientifica che trattino il tema della relatività	▪ Formulare gli assiomi della relatività ristretta. ▪ Saper mostrare, facendo riferimento a esperimenti specifici (quale quello di Michelson-Morley), i limiti del paradigma classico di spiegazione e interpretazione dei fenomeni e saper argomentare la necessità di una visione relativistica.	▪ Introdurre il concetto di intervallo di tempo proprio. ▪ Definire la lunghezza propria. ▪ Conoscere e utilizzare le trasformazioni di Lorentz. ▪ Saper riconoscere il ruolo della relatività in situazioni sperimentali e nelle applicazioni tecnologiche.	19	febbraio
---	---	--	---	---	----	----------

LA RELATIVITÀ RISTRETTA	1 L'intervallo invariante 2 Lo spazio-tempo 3 La composizione relativistica delle velocità 4 La massa e l'energia 5 L'energia e la quantità di moto 6 La forza e l'accelerazione nella dinamica relativistica 7 Relatività ed elettromagnetismo	▪ Un evento viene descritto dalla quaterna ordinata (t, x, y, z). ▪ Nella teoria della relatività ristretta hanno un significato fisico la lunghezza invariante e l'intervallo di tempo, Analizzare lo spazio-tempo. ▪ Analizzare la composizione delle velocità alla luce della teoria della relatività e saperne riconoscere il limite non relativistico. ▪ Discutere gli effetti di una forza relativistica. ▪ Analizzare la relazione massa-energia di Einstein. ▪ Risolvere problemi di cinematica e dinamica relativistica ▪ Illustrare come la relatività abbia rivoluzionato i concetti di spazio, tempo, materia e energia.	▪ Definire la lunghezza invariante. ▪ Definire l'intervallo invariante tra due eventi e discutere il segno di $\Delta\sigma^2$. ▪ Sapere applicare la composizione delle velocità. ▪ Conoscere e applicare le trasformazioni di Lorentz per l'energia e la quantità di moto. ▪ Comprendere l'origine relativistica della forza di Lorentz.	▪ Formulare e discutere le espressioni dell'energia totale, della massa e della quantità di moto in meccanica relativistica. ▪ Conoscere il quadrvettore energia-quantità di moto e la sua conservazione. ▪ Discutere situazioni in cui la massa totale di un sistema non si conserva.	10	m a r z o
--------------------------------	---	--	---	--	----	-----------------------

LA CRISI DELLA FISICA CLASSICA	1 Il corpo nero e la quantizzazione di Planck 2 L'effetto fotoelettrico e la quantizzazione di Einstein 3 L'effetto Compton 4 L'esperimento di Millikan 5 I primi modelli atomici 6 Lo spettro dell'idrogeno e il modello di Bohr 7 L'esperimento di Franck e Hertz	▪ Riconoscere che l'assorbimento e l'emissione di radiazioni da parte di un corpo nero dipende dalla sua temperatura. ▪ Saper mostrare, facendo riferimento a esperimenti specifici, i limiti del paradigma classico di spiegazione e interpretazione dei fenomeni e saper argomentare la necessità di una visione quantistica. ▪ L'esperimento di Compton dimostra che la radiazione elettromagnetica è composta di fotoni che interagiscono con gli elettroni come singole particelle. ▪ Analizzare l'esperimento di Millikan e discutere la quantizzazione della carica elettrica. ▪ Discutere l'emissione di corpo nero e l'ipotesi di Planck. ▪ Illustrare l'esperimento di Lenard e la spiegazione di Einstein dell'effetto fotoelettrico. ▪ Conoscere e applicare il modello dell'atomo di Bohr. ▪ Applicare la legge di Wien e saperne riconoscere la natura fenomenologica ▪ Illustrare e applicare la legge dell'effetto Compton	▪ Illustrare la legge di Wien. ▪ Illustrare il modello del corpo nero interpretandone la curva di emissione in base alla legge di distribuzione di Planck. ▪ Illustrare l'esperimento di Franck – Hertz	▪ Descrivere matematicamente l'energia dei quanti del campo elettromagnetico. ▪ Esprimere e calcolare i livelli energetici di un elettrone nell'atomo di idrogeno. ▪ Definire l'energia di legame di un elettrone. ▪ Sapere interpretare gli spettri atomici sulla base del modello di Bohr. ▪ Analizzare l'esperimento di Rutherford. ▪ Rendere ragione della differenza tra l'ipotesi di Planck e quella di Einstein sui quanti di luce. ▪ Applicare l'equazione di Einstein dell'effetto fotoelettrico per la risoluzione di esercizi. ▪ Calcolare le frequenze emesse per transizione dai livelli dell'atomo di Bohr.	10	A p r i l e - m a g g i o
---------------------------------------	---	--	---	--	----	---

LA FISICA QUANTISTICA	1 Le proprietà ondulatorie della materia 2 Le onde di probabilità 3 Il principio di indeterminazione di Heisenberg 4 Il principio di sovrapposizione 5 La descrizione quantistica dell'atomo di idrogeno 6 Gli atomi con molti elettroni 7 Il laser	▪ A seconda delle condizioni sperimentali la luce si presenta come onda o come particella. ▪ Un reticolo cristallino diffrange radiazione elettromagnetica di alta energia. ▪ Conoscere e illustrare esperimenti che mostrino la diffrazione e interferenza degli elettroni. ▪ Analizzare il concetto di ampiezza di probabilità ▪ (o funzione d'onda) e spiegare il principio di indeterminazione. ▪ Sapere che l'equazione di Schrödinger permette di determinare le proprietà di un sistema quantistico. ▪ Calcolare l'indeterminazione di Heisenberg sulla posizione/quantità di moto di una particella. ▪ Analizzare esperimenti di interferenza e diffrazione di particelle, illustrando anche formalmente come essi possano essere interpretati a partire dalla relazione di De Broglie sulla base del principio di sovrapposizione ▪ Formulare il principio di esclusione di Pauli. ▪ Mettere a confronto il concetto di probabilità da ignoranza e quello di probabilità quantistica. ▪ Essere in grado di comprendere e argomentare testi divulgativi e di critica scientifica che trattino il tema della fisica quantistica	▪ Discutere il dualismo onda-corpuscolo e formulare la relazione di de Broglie, riconoscendo i limiti di validità della descrizione classica. ▪ Sapere utilizzare la legge di Bragg ▪ Illustrare le due forme del principio di indeterminazione di Heisenberg. ▪ Enunciare e discutere il principio di sovrapposizione delle funzioni d'onda. ▪ Discutere sulla stabilità degli atomi. ▪ Introdurre lo spin dell'elettrone. ▪ Identificare i numeri quantici che determinano una funzione d'onda atomica.	▪ Calcolare la lunghezza d'onda di una particella e confrontarla con la lunghezza d'onda di un oggetto macroscopico ▪ Descrivere la condizione di quantizzazione dell'atomo di Bohr usando la relazione di De Broglie ▪ Introdurre la logica a tre valori e discutere il paradosso di Schrödinger ▪ Descrivere il laser ▪ Saper riconoscere il ruolo della fisica quantistica in situazioni reali e in applicazioni tecnologiche	10	M a g g i o - g i u g n o
----------------------------------	---	--	---	--	----	---

LA FISICA NUCLEARE (FACOLTATIVO)	1 I nuclei degli atomi 2 L'energia di legame del nucleo 3 La radioattività 4 La legge del decadimento radioattivo 5 Le grandezze dosimetriche e la medicina nucleare 6 La fissione nucleare 7 La fusione nucleare	▪ Studiare la struttura dei nuclei. ▪ Analizzare le reazioni nucleari. ▪ Analizzare il motivo per cui i nucleoni riescono a stare all'interno del nucleo. ▪ Definire il difetto di massa. ▪ Essere consapevoli che la natura ondulatoria dei nuclei porta a definire gli stati energetici dei nuclei. ▪ Sapere che alcuni nuclei sono instabili e si trasformano in altri nuclei. ▪ Analizzare il fenomeno della creazione di particelle. ▪ Analizzare i fenomeni della fissione e della fusione nucleare. ▪ Formulare e utilizzare la legge del decadimento radioattivo. ▪ Definire l'interazione debole. ▪ Valutare le applicazioni in campo medico-sanitario e biologico dei radioisotopi.	▪ Individuare le particelle del nucleo e le loro caratteristiche. ▪ Descrivere le caratteristiche della forza nucleare. ▪ Mettere in relazione il difetto di massa e l'energia di legame del nucleo. ▪ Descrivere il fenomeno della radioattività. ▪ Descrivere i diversi tipi di decadimento radioattivo.	▪ Applicare l'equivalenza massa-energia in situazioni concrete tratte da esempi di decadimenti radioattivi, reazioni di fissione o di fusione nucleare ▪ Descrivere il funzionamento delle centrali nucleari e dei reattori a fusione nucleare. ▪ Discutere rischi e benefici della produzione di energia nucleare. ▪ Comprendere le principali grandezze dosimetriche.		
---	---	---	--	--	--	--

PROGRAMMAZIONE PER COMPETENZE – SCIENZE NATURALI

Primo Biennio

Lo studio delle Scienze naturali tende a promuovere l'acquisizione di conoscenze, competenze e abilità in parte trasversali, comuni a tutte le discipline, in parte specifiche dell'asse di appartenenza. Nel primo biennio prevarrà un approccio di tipo Fenomenologico e osservativo – descrittivo adeguato alle capacità di comprensione degli studenti.

- Abituarsi alla riflessione;
- Acquisire la disponibilità alla verifica e al confronto delle idee;
- Sviluppare la curiosità correlata alla razionalità;
- Acquisire la capacità di analizzare, sintetizzare, astrarre;
- Acquisire la capacità di organizzare in maniera coerente saperi e concetti; avere l'abilità di comunicare in modo chiaro e appropriato utilizzando codici diversi;
- Saper cogliere l'unicità e la variabilità dei fenomeni naturali;
- Saper accedere alle varie fonti di informazione, saper impostare una semplice ricerca individuando i mezzi idonei.

Competenze disciplinari del biennio
1) Saper effettuare connessioni logiche.
2) Riconoscere o stabilire relazioni , classificare, formulare ipotesi in base ai dati forniti.
3) Trarre conclusioni basate sui risultati ottenuti e sulle ipotesi verificate.
4) Comunicare in modo corretto ed efficace le proprie conclusioni, utilizzando il linguaggio specifico
5) Risolvere situazioni problematiche e applicare le conoscenze acquisite a situazioni della vita reale anche per porsi in modo critico e consapevole di fronte allo sviluppo scientifico e tecnologico della società umana.

LA TERRA NELLO SPAZIO

Conoscenze	Competenze	Abilità
- Le scienze della Terra un insieme di discipline. - Le 4 sfere della Terra. - L'Universo. - Il sole e il Sistema Solare - La Terra: forma, rappresentazione e movimenti: prove e conseguenze. - Il sistema Terra Luna.	Comprendere la multidisciplinarietà delle Scienze della Terra. Descrivere la Terra come un sistema. Saper classificare, saper riconoscere e stabilire relazioni saper effettuare connessioni. Acquisire ed interpretare le Informazioni. Formulare ipotesi in base ai dati forniti. Saper applicare le nozioni di orientamento ad un contesto reale. Porsi in modo critico e consapevole di fronte allo sviluppo scientifico e tecnologico.	- Conoscere i corpi celesti del Sistema Solare ed elencarne le caratteristiche, saper distinguere analogie e differenze. - Conoscere le teorie dell'origine ed evoluzione dell'Universo e del Sistema Solare - Conoscere le caratteristiche dei moti terrestri - Conoscere il sistema Terra-Luna - Saper descrivere il moto dei pianeti del Sistema Solare sulla base delle leggi di Keplero e di Newton - Distinguere i moti terrestri ed illustrare prove e conseguenze - Saper individuare i sistemi di riferimento. - Saper localizzare un punto sulla superficie terrestre o sulla Sfera Celeste - Saper descrivere le relazioni tra forza gravitazionale, forza centrifuga e velocità orbitale - Saper giustificare il moto di rotazione e di rivoluzione, individuare le stagioni, la diversa durata del dì e della notte nei due emisferi - Conoscere la Luna, i suoi moti e le conseguenze di questi.

IL PIANETA AZZURRO : L'IDROSFERA

Conoscenze	Competenze	Abilità
▪ L'idrosfera marina e le sue interazioni. ▪ L'idrosfera continentale e le sue interazioni.	Saper classificare Saper riconoscere e stabilire relazioni saper effettuare connessioni Formulare ipotesi in base ai dati forniti. Porsi in modo critico e consapevole di fronte allo sviluppo scientifico e tecnologico. Riconoscere le interazioni che esistono tra atmosfera, idrosfera e geosfera. Comprendere l'azione geomorfologica dell'idrosfera continentale. Comprendere le interazioni esistenti tra i vari parametri dell'acqua marina.	▪ Conoscere le caratteristiche chimico-fisiche dell'idrosfera. ▪ Conoscere i principali tipi di inquinamento. ▪ Saper individuare fonti energetiche alternative, riconoscere l'acqua come risorsa. ▪ Collegare il ciclo dell'acqua alle quattro sfere della Terra. ▪ Riconoscere il rischio idrogeologico e l'impatto delle attività umane sulle quattro sfere della Terra.

IL PIANETA AZZURRO : L'ATMOSFERA

Conoscenze	Competenze	Abilità
▪ Le caratteristiche dell'atmosfera. ▪ Il tempo meteorologico ▪ I climi della Terra.	Saper classificare Saper riconoscere e stabilire relazioni saper effettuare connessioni Formulare ipotesi in base ai dati forniti. Porsi in modo critico e consapevole di fronte allo sviluppo scientifico e tecnologico. Saper associare le cause e gli effetti dei fenomeni atmosferici. Comprendere le differenze tra tempo atmosferico e clima.	▪ Conoscere le caratteristiche chimico-fisiche dell'atmosfera ▪ Conoscere i principali tipi di inquinamento. ▪ Individuare le relazioni tra fenomeni atmosferici e modellamento terrestre ▪ Riconoscere l'impatto delle attività umane sulle quattro sfere della Terra.

LA CHIMICA È INTORNO A NOI

Conoscenze	Competenze	Abilità
------------	------------	---------

▪ Metodi e strumenti per studiare la chimica ▪ Introduzione alla chimica ▪ L'origine e la scienza chimica ▪ Grandezze e misure. Sistema internazionale di misura, grandezze fondamentali e derivate (massa, volume, densità, tempo temperatura, ecc.) .grandezze estensive ed intensive. La dimensione dei corpi ▪ Concetto di misura ed introduzione al metodo scientifico. ▪ La materia e le sue caratteristiche. Gli stati fisici della materia. I passaggi di stato, le curve di riscaldamento e di raffreddamento. Calore latente di fusione e di evaporazione. La teoria cinetica della materia. Dagli stati fisici agli stati di aggregazione. I passaggi di stato secondo la teoria cinetica. ▪ Stati di aggregazione della materia: elementi, composti, miscugli omogenei, miscugli eterogenei e colloidali.	Saper classificare Saper riconoscere e stabilire relazioni saper effettuare connessioni. Acquisire ed interpretare le informazioni. Formulare ipotesi in base ai dati forniti Porsi in modo critico e consapevole di fronte allo sviluppo scientifico e tecnologico. Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate. Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza. Utilizzare un modello per descrivere un fenomeno. Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità.	▪ Impiegare le grandezze e le unità di misura più adeguate. ▪ Saper eseguire calcoli diretti ed inversi ▪ Distinguere le proprietà e le trasformazioni chimiche da quelle fisiche. ▪ Conoscere i costituenti fondamentali della materia ▪ Individuare le caratteristiche fondamentali degli stati di aggregazione ▪ Conoscere le leggi storiche della chimica ▪ Descrivere i passaggi di stato ▪ Saper applicare le leggi storiche della chimica ▪ Distinguere atomi e molecole, elementi, composti e miscugli ▪ Distinguere fenomeni fisici e fenomeni chimici ▪ Comprendere la storicità e i limiti (epistemologici ed etici) della scienza e della tecnologia
---	--	--

Tecniche di separazione dei miscugli. La composizione della materia. I miscugli, le soluzioni, la solubilità. La concentrazione delle soluzioni le principali tecniche di separazione. Composti ed elementi. I nomi e i simboli degli elementi. I metalli, i non metalli i semimetalli.		
--	--	--

IL LINGUAGGIO DELLA CHIMICA

Conoscenze	Competenze	Abilità
- La teoria cinetica della materia. Dagli stati fisici agli stati di aggregazione. I passaggi di stato secondo la teoria cinetica. - Stati di aggregazione della materia: elementi, composti, miscugli omogenei, miscugli eterogenei e colloidali. Tecniche di separazione dei miscugli. - La composizione della materia. I miscugli, le soluzioni, la solubilità. - La concentrazione delle soluzioni le principali tecniche di separazione. Composti ed elementi. I nomi e i simboli degli	Saper classificare Saper riconoscere e stabilire relazioni saper effettuare connessioni. Acquisire ed interpretare le Informazioni. Formulare ipotesi in base ai dati forniti Porsi in modo critico e consapevole di fronte allo sviluppo scientifico e tecnologico. Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza. Utilizzare un modello per descrivere un fenomeno. Osservare, descrivere e analizzare fenomeni	- Descrivere la struttura dell'atomo - Distinguere composti ed elementi. - Conoscere le proprietà delle soluzioni e della molecola dell'acqua - Conoscere l'aspetto quantitativo dei fenomeni chimici - Collegare le proprietà di una sostanza alla sua struttura molecolare - Interpretare i fenomeni chimici con l'esistenza di atomi e molecole. - Essere consapevoli che alcuni composti chimici possono essere causa di inquinamento

elementi. I metalli, i non metalli i semimetalli. ▪ Le proprietà fisiche e le proprietà chimiche. ▪ Le trasformazioni fisiche e le trasformazioni chimiche. ▪ La legge della conservazione della massa. La legge delle proporzioni definite. La legge delle proporzioni multiple. ▪ Gli atomi ▪ Le molecole. ▪ La rappresentazione degli atomi e delle molecole	appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità.	
---	--	--

CLASSE SECONDA: PROGRAMMAZIONE BIOLOGIA – CHIMICA

LE BASI DELLA VITA

Conoscenze	Competenze	Abilità
------------	------------	---------

▪ Introduzione allo studio dei viventi. ▪ Dall'atomo alle biomolecole ▪ Proprietà chimico fisiche dell'acqua ▪ L'unità di base dei viventi la cellula ▪ Cellula procariote ed eucariote ▪ Cellula animale e vegetale ▪ Energia e Metabolismo cellulare ▪ Fotosintesi e respirazione cellulare	Saper classificare Saper riconoscere e stabilire relazioni saper effettuare connessioni. Acquisire ed interpretare le informazioni Formulare ipotesi in base ai dati forniti Porsi in modo critico e consapevole di fronte allo sviluppo scientifico e tecnologico. Saper trarre conclusioni basate sui risultati ottenuti. Comprendere il concetto di "sistema" in riferimento agli organismi viventi inseriti nel proprio ambiente. Comprendere che una teoria scientifica viene formulata dopo essere stata sottoposta a verifiche e può essere confutata. Spiegare come si procede in un'indagine scientifica distinguendo le osservazioni dalle ipotesi e dalle teorie. Comprendere i meccanismi che permettono la formazione dei legami tra gli atomi per dare origine a nuove sostanze. Riconoscere e descrivere i principali gruppi funzionali. Spiegare la struttura dei polimeri. Mettere in relazione le macromolecole con i	▪ Confrontare i diversi gruppi funzionali ▪ Conoscere le principali molecole biologiche e comprendere le funzioni da esse svolte in relazione alla loro struttura ▪ Riconoscere nella cellula l'unità funzionale di base della costruzione di ogni essere vivente ▪ Comparare le strutture comuni a tutte le cellule eucariote, distinguendo tra cellule animali e cellule vegetali ▪ Conoscere i processi metabolici essenziali di autotrofi ed eterotrofi ▪ Comprendere che la fotosintesi è il processo che alimenta la biosfera di energia disponibile per i viventi ▪ Comprendere che attraverso la respirazione cellulare la cellula trasferisce l'energia dalle biomolecole, in particolare dagli zuccheri, all'ATP
--	--	--

	monomeri che le compongono. Comprendere la sostanziale unitarietà dei viventi riconoscendo nella cellula l'unità costitutiva fondamentale di tutti gli organismi viventi. Comprendere come negli esseri viventi le diverse forme di energia si trasformano l'una nell'altra.	
--	---	--

LA BIODIVERSITÀ

Conoscenze	Competenze	Abilità
- Riproduzione cellulare: mitosi e meiosi - La gametogenesi umana	Saper classificare Saper riconoscere e stabilire relazioni saper effettuare connessioni. Acquisire ed interpretare le informazioni. Formulare ipotesi in base ai dati forniti Porsi in modo critico e consapevole di fronte allo sviluppo scientifico e tecnologico. Saper risolvere situazioni problematiche utilizzando linguaggi specifici. Comprendere come, a seconda del tipo di riproduzione si determinano le caratteristiche della prole.	- Essere in grado di individuare nei processi di riproduzione cellulare la base per la continuità della vita nonché per la variabilità dei caratteri che consente l'evoluzione degli organismi viventi - Distinguere le modalità di riproduzione

CLASSIFICAZIONE ED EVOLUZIONE

Conoscenze	Competenze	Abilità
- La classificazione dei viventi e i principi della teoria evolutiva di Darwin - Il viaggio di Darwin	Saper classificare Saper riconoscere e stabilire relazioni saper effettuare connessioni. Acquisire ed interpretare le informazioni Formulare ipotesi in base ai dati forniti Porsi in modo critico e consapevole di fronte allo sviluppo scientifico e tecnologico. Comprendere lo sviluppo storico delle teorie evolutive, comprendere la novità e la complessità dell'evoluzionismo darwiniano rispetto alle altre ipotesi nate nella prima metà del XIX secolo. Comprendere come molteplici discipline scientifiche abbiano contribuito e contribuiscano tuttora a fornire prove a favore della teoria evolutiva.	- Ricostruire le principali tappe della storia del pensiero evolutivo - Conoscere i fondamenti delle teorie evolutive - Individuare i meccanismi che portano all'evoluzione delle specie.

CONOSCERE L'ATOMO

Conoscenze	Competenze	Abilità
- Teoria atomica di Dalton - I primi modelli atomici - Struttura degli atomi e delle molecole. - Le leggi dei Gas. - La struttura dell'atomo secondo il modello degli orbitali	Saper classificare Saper riconoscere e stabilire relazioni saper effettuare connessioni. Acquisire ed interpretare le informazioni Formulare ipotesi in base ai dati forniti Porsi in modo critico e consapevole di fronte allo	- Saper eseguire calcoli diretti ed inversi - Conoscere i costituenti fondamentali della materia - Conoscere le leggi storiche della chimica - Conoscere le leggi che regolano i gas.

▪ Periodicità delle proprietà chimiche ▪ La tavola periodica di Mendeleev. ▪ I principali legami chimici	sviluppo scientifico e tecnologico. Utilizzare un modello per descrivere un fenomeno. Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità.	▪ Saper applicare in semplici esercizi le leggi dei gas. ▪ Saper applicare le leggi storiche della chimica ▪ Leggere e interpretare le informazioni ricavabili dalla tavola periodica degli elementi ▪ Comprendere la storicità e i limiti (epistemologici ed etici) della scienza e della tecnologia Conoscere e saper distinguere i vari legami chimici
--	---	--

OPERARE CON GLI ATOMI

Conoscenze	Competenze	Abilità
▪ Le trasformazioni chimiche e le leggi Ponderali (Lavoisier e Proust) ▪ Massa atomica e molecolare. ▪ Definizione di mole ▪ Stechiometria e composizione percentuale dei composti.	Saper classificare Saper riconoscere e stabilire relazioni saper effettuare connessioni. Acquisire ed interpretare le informazioni Formulare ipotesi in base ai dati forniti Porsi in modo critico e consapevole di fronte allo sviluppo scientifico e tecnologico. Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni a partire dall'esperienza.	▪ Conoscere le proprietà delle soluzioni e della molecola dell'acqua ▪ Conoscere l'aspetto quantitativo dei fenomeni chimici ▪ Collegare le proprietà di una sostanza alla sua struttura molecolare ▪ Interpretare i fenomeni chimici con l'esistenza di atomi e molecole saper operare con le moli. ▪ Saper eseguire semplici calcoli stechiometrici.

	Utilizzare un modello per descrivere un fenomeno.	▪ Essere consapevoli che alcuni composti chimici possono essere causa di inquinamento
--	---	---

CLASSE TERZA: PROGRAMMAZIONE BIOLOGIA – CHIMICA – SCIENZE DELLA TERRA

Scienze della terra: l'interno della terra e la tettonica delle placche in classe terza.

Competenze	Conoscenze	Abilità
Saper effettuare connessioni logiche	Biologia	Comprendere le fasi e i risultati del lavoro sperimentale di Mendel. Spiegare le leggi di Mendel. Comprendere il significato della teoria cromosomica dell'ereditarietà.
Saper riconoscere e stabilire relazioni	La genetica Mendeliana	Saper descrivere gli esperimenti di Griffith e Hershey e Chase, che hanno permesso di scoprire il ruolo del DNA come depositario dell'informazione genetica.
	La genetica molecolare	Saper descrivere la struttura degli acidi nucleici quali polimeri di nucleotidi.
Saper formulare ipotesi in base ai dati forniti e alle osservazioni fatte	La regolazione genica	Comprendere il meccanismo di duplicazione. Saper descrivere il flusso dell'informazione genetica nella cellula, tramite i processi di trascrizione e traduzione
	Gli apparati riproduttori nell'uomo	Saper descrivere le principali categorie di mutazioni, le relative cause e le possibili conseguenze. Saper descrivere il complesso di trascrizione di un gene in una cellula eucariotica, identificando il ruolo delle sequenze di controllo nella regolazione dell'espressione genica
Saper applicare situazioni acquisite alla vita reale	Chimica	
	Struttura dell'atomo	Illustrare l'evoluzione dei modelli teorici avvenuta nel corso del XX secolo e descrivere le caratteristiche degli atomi secondo la moderna meccanica quantistica (orbitali e livelli energetici).
	Sistema periodico	Esporre le caratteristiche della moderna tavola periodica e l'andamento di alcune proprietà degli elementi.
Saper trarre conclusioni basate sui risultati ottenuti	legami chimici Le nuove teorie di legame	Spiegare le differenze esistenti tra i diversi tipi di legami chimici e i motivi della tendenza degli atomi a legarsi tra loro. Evidenziare le differenti proprietà delle diverse classi di composti chimici esistenti e spiegare i principi su cui si basano la nomenclatura

Competenze	Conoscenze	Abilità
Saper effettuare connessioni logiche Saper riconoscere e stabilire relazioni Saper formulare ipotesi in base ai dati forniti Saper applicare situazioni acquisite alla vita reale Saper trarre conclusioni basate sui risultati ottenuti Saper utilizzare un linguaggio specifico Saper classificare	Biologia Anatomia e fisiologia del corpo umano con riferimenti di anatomia comparata - Controllo ormonale - Omeostasi	Biologia Comprendere le relazioni tra anatomia e fisiologia Comprendere che la sopravvivenza dell'organismo dipende dalla sinergia e dalla coordinazione che si instaurano tra i vari sistemi – Comprendere l'importanza per il corpo umano di regolare il proprio ambiente interno in modo da mantenere condizioni fisiologiche pressoché costanti
	Chimica Le reazioni chimiche	Chimica Interpretare un'equazione chimica in termini di quantità di sostanza
	Aspetti energetici e cinetici legati alle reazioni chimiche	Mettere in relazione la spontaneità di una reazione con la variazione di entalpia e di entropia
	Equilibrio chimici	Spiegare la cinetica di reazione alla luce della teoria degli urti
	Gli acidi e le basi	Comprendere che il valore di K_{eq} di un sistema chimico non dipende dalle concentrazioni iniziali Interpretare la relazione fra i valori di K_{eq} e le diverse temperature Individuare la relazione fra K_c e K_p Acquisire il significato concettuale del principio di Le Châtelier Individuare il pH di una soluzione
	Elettrochimica: Le reazioni di ossidoriduzione	Stabilire la forza di un acido/base, noto il valore di K_a/K_b
		Riconoscere il significato e l'importanza delle reazioni ossido-riduttive nel mondo biologico
		Saper bilanciare una reazione redox

CLASSE QUINTA: PROGRAMMAZIONE BIOLOGIA – CHIMICA

Competenze	Conoscenze	Abilità
------------	------------	---------

	Chimica organica:	
Saper effettuare connessioni logiche	Ibridizzazioni del carbonio I composti organici La classificazione dei composti organici	Interpretare e descrivere l'ibridazione del carbonio Riconoscere e classificare gli idrocarburi a partire dai legami presenti . Scrivere le formule degli idrocarburi e attribuire i nomi IUPAC.
Saper riconoscere e stabilire relazioni	Idrocarburi saturi : alcani e cicloalcani L'isomeria ottica e di struttura	Determinare i vari tipi di isomeri Identificare i composti organici a partire dai gruppi funzionali presenti
Saper formulare ipotesi in base ai dati forniti	Idrocarburi insaturi : alcheni e alchini Idrocarburi aromatici Gruppi funzionali e polimeri	
Saper applicare situazioni acquisite alla vita reale	Le biomolecole , Carboidrati, i lipidi, gli amminoacidi, i peptidi e le proteine La struttura delle proteine e la loro attività biologica. Gli enzimi. Nucleotidi e acidi nucleici	Utilizzare la corretta terminologia nella descrizione delle biomolecole Dedurre il ruolo delle biomolecole dalla struttura Collegare le attività delle proteine alla loro struttura
Saper trarre conclusioni basate sui risultati ottenuti		Classificare i tipi di reazione enzimatica Comprendere e descrivere i meccanismi delle trasformazioni biochimiche cellulari Schematizzare le principali vie metaboliche Confrontare il guadagno energetico derivante dall'ossidazione completa del glucosio e dalla fermentazione.
Saper utilizzare un linguaggio specifico	Le trasformazioni chimiche all'interno della cellula Il metabolismo dei carboidrati, Metabolismo terminale, la produzione di energia nelle cellule. Il guadagno energetico nelle reazioni in presenza e in assenza di ossigeno . I trasportatori di energia NADH e FADH ₂	Descrivere in che modo si riducono NAD ⁺ e FAD. Spiegare il ruolo fondamentale dell'ossigeno al termine del trasporto finale di elettroni. Descrivere i meccanismi che regolano i processi chemiosmotici. Saper illustrare i meccanismi di regolazione metabolica
Saper classificare		Analizzare il circuito a feed-back per il controllo della glicemia
Porsi in modo critico e consapevole di fronte ai temi di carattere scientifico della società attuale	La regolazione delle attività metaboliche: il controllo della glicemia	

	Biotecnologie classiche e moderne Tecnologie delle colture cellulari Cellule staminali adulte e embrionali Tecnologia del DNA ricombinante: gli enzimi di restrizione, gli enzimi DNA ligasi. Il clonaggio genico, produzione di molte copie di un gene, i vettori molecolari, virus e plasmidi. Amplificare il DNA, la PCR. La clonazione animale. L'ingegneria genetica e gli OGM. Colture di cellule ricombinanti e la terapia genica	Acquisire e utilizzare la corretta terminologia nell'ambito della biologia molecolare e dell'ingegneria genetica Comprendere ed interpretare gli esperimenti basati sull'uso del DNA, dell'RNA e delle proteine. Illustrare il processo con cui si possono clonare sequenze di DNA utilizzando i plasmidi. Spiegare in che modo i batteri possono essere utilizzati per produrre proteine utili in campo medico e alimentare. Comprendere e interpretare le implicazioni sociali ed economiche delle più recenti applicazioni biotecnologiche
--	---	--

DIPARTIMENTO AREA TECNICO-SCIENTIFICA CAT
PROGRAMMAZIONE DIPARTIMENTALE

ISTITUTO TECNICO		
SETTORE TECNOLOGICO	INDIRIZZO C9 (Costruzione Ambiente e Territorio)	ARTICOLAZIONE Unica
PROFILO IN USCITA		

Il Perito delle Costruzioni, Ambiente e Territorio:

- ha competenze nel campo dei materiali, delle macchine e dei dispositivi utilizzati nelle industrie delle costruzioni, nell'impiego degli strumenti di rilievo, nell'uso dei mezzi informatici per la rappresentazione grafica e per il calcolo, nella valutazione tecnica ed economica dei beni privati e pubblici esistenti nel territorio e nell'utilizzo ottimale delle risorse ambientali;
- possiede capacità grafiche e progettuali in campo edilizio e capacità relative all'organizzazione del cantiere, alla gestione degli impianti, al rilievo topografico, alla stima di terreni e fabbricati e delle altre componenti del territorio, nonché dei diritti reali che li riguardano, all'amministrazione di immobili e allo svolgimento di operazioni catastali;
- nei contesti produttivi d'interesse, esprime le proprie competenze nella progettazione, valutazione e realizzazione di organismi complessi mentre opera in autonomia nel caso di organismi di modesta entità;
- opera autonomamente nella gestione, nella manutenzione e nell'esercizio di organismi edilizi e nella organizzazione di cantieri mobili; relativamente ai fabbricati interviene nei processi di conversione dell'energia e del loro controllo, è in grado di prevedere, nell'ambito dell'edilizia eco compatibile, le soluzioni opportune per il risparmio energetico nel rispetto delle normative sulla tutela dell'ambiente;
- grazie alla formazione sistemica, sa spaziare fra le sue conoscenze, fino ad arrivare alla pianificazione ed alla organizzazione di tutte le misure opportune in materia di salvaguardia della salute e della sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro;
- esprime le proprie competenze nella pianificazione delle attività aziendali, relaziona e documenta le attività svolte;
- conosce ed utilizza strumenti di comunicazione efficace e team working per operare in contesti organizzati.

ISTITUTO TECNICO		
SETTORE TECNOLOGICO	INDIRIZZO C9 (Costruzione Ambiente e Territorio)	ARTICOLAZIONE Unica
AMBITI DISCIPLINARI DELL'INDIRIZZO (1° - 2° biennio e 5° anno)		

DISCIPLINE	1° biennio		2° biennio		5° anno
			2° biennio e 5° anno costituiscono un percorso formativo unitario		
	1^	2^	3^	4^	5^
Scienze e Tecnologie Applicate		99			
Tecnologie e Tecniche di Rappresentazione Grafica <i>(di cui in compresenza)</i>	99 (33)	99 (33)			
Progettazione, Costruzioni ed Impianti			231	198	231
Geopedologia, Economia ed Estimo			99	132	132
Topografia			132	132	132
Gestione del Cantiere e Sicurezza dell'Ambiente di Lavoro			66	66	66
TOTALE ORE ANNUE di attività e insegnamenti di indirizzo	99	198	528	528	561
<i>Di cui di Laboratorio</i>	(66)		(561)		(330)

Le materie che caratterizzano il corso di studio sono:

PROGETTAZIONE, COSTRUZIONI ED IMPIANTI

Selezione dei materiali costruttivi, computi metrici preventivi ed esecutivi, progettazione e calcolo di costruzioni edili e civili in acciaio, in legno ed in cemento armato; costruzioni nel rispetto della normativa antisismica e del risparmio energetico; Conoscenza della storia dell'Architettura in relazione ai materiali e alle tecniche costruttive; Conoscenza della Normativa urbanistica ed edilizia.

GESTIONE DEL CANTIERE E SICUREZZA DELL'AMBIENTE DI LAVORO

Organizzazione e conduzione di cantieri mobili nel rispetto delle norme sulla sicurezza.

TOPOGRAFIA

Rilievo del territorio, di aree libere e di manufatti e progettazione stradale, elaborando i dati ottenuti in ufficio fino ad ottenere progetti esecutivi.

GEOPEDOLOGIA, ECONOMIA ED ESTIMO

Analisi delle rocce e del terreno, calcolo delle rendite catastali e relative imposte fiscali, visure catastali, stima dei terreni, di edifici e di aziende sia pubbliche che private.

Per il corrente anno scolastico il corso ITT - C.A.T. è composto da cinque classi: I, II, III, IV e V.

Tutto il quinquennio, ad esclusione della classe IV CAT, è costituito da classi articolate unitamente alle classi corrispondenti dell'indirizzo ITE-AFM.

Preliminarmente si evidenzia che per l'area tecnica le linee guida degli Istituti tecnici (D.P.R. 15 marzo 2010, articolo 8, comma 3) specificano che *“L'indirizzo **“Costruzioni, ambiente e territorio”** integra competenze nel campo dei materiali, delle macchine e dei dispositivi utilizzati nelle industrie delle costruzioni, nell'impiego degli strumenti per il rilievo, nell'uso degli strumenti informatici per la rappresentazione grafica e per il calcolo, nella valutazione tecnica ed economica dei beni privati e pubblici e nell'utilizzo ottimale delle risorse ambientali. Approfondisce competenze grafiche e progettuali in campo edilizio, nell'organizzazione del cantiere, nella gestione degli impianti e nel rilievo topografico”*.

Con l'entrata in vigore dei decreti menzionati si introduce ufficialmente la programmazione per “Assi culturali” o per “competenze”, proprio perché finalizzata al raggiungimento di specifiche competenze. Viene pertanto superato il metodo tradizionale di valutazione degli apprendimenti, poiché si passa dall'accertamento di ciò che l'allievo conosce e sa applicare, alla verifica della capacità e della consapevolezza di quest'ultimo nell'utilizzare le conoscenze e gli strumenti di cui dispone per applicarli in contesti non predeterminati (competenza).

La centralità dell'acquisizione delle competenze nel nuovo impianto didattico-educativo si fonda principalmente:

- sulla predominanza nella società moderna del lavoro a prevalente carattere immateriale, che richiede la capacità di applicare nei sistemi produttivi risorse cognitive ed informative in continua evoluzione;
- sullo sviluppo del lavoro che richiede forme complesse di cooperazione, che richiedono all'individuo non solo abilità, ma anche un comportamento sociale maturo, un'abitudine a lavorare insieme, uno spirito di intraprendenza e di creatività, che sono componenti della competenza individuale.

La scuola diventa, quindi, l'agenzia formativa per eccellenza ed assume un carattere strategico in quanto, oltre a trasmettere conoscenze e generare delle abilità, si impegna a far acquisire ed accrescere le competenze - trasversali e disciplinari - intese come capacità dello studente di ricercare e creare, autonomamente e consapevolmente, nuove conoscenze e nuove abilità sociali e professionali.

ESITI DI APPRENDIMENTO NELL'INDIRIZZO (competenze, abilità, conoscenze)		
SETTORE TECNOLOGICO	INDIRIZZO C9 (Costruzione Ambiente e Territorio)	ARTICOLAZIONE Unica
PROGRAMMAZIONE DIPARTIMENTO AREA TECNICA	Materie	ASSE TECNICO- TECNOLOGICO
	• Scienze e Tecnologie Applicate • Tecnologie e Tecniche di Rappresentazione Grafica • Progettazione, Costruzioni ed Impianti • Gestione del Cantiere e Sicurezza dell'Ambiente di Lavoro • Topografia • Geopedologia, Economia ed Estimo	

1. COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA		Classe				
Da acquisire trasversalmente		1^	2^	3^	4^	5^
Imparare ad imparare						
a.	Organizzare il proprio apprendimento	X	X			
b.	Acquisire il proprio metodo di lavoro e di studio	X	X			
c.	Individuare, scegliere ed utilizzare varie fonti e varie modalità di informazioni e di formazione (formale, non formale ed informale) in funzione dei tempi disponibili e delle proprie strategie					
Progettare						
a.	Elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di studio e di lavoro					
b.	Utilizzare le conoscenze apprese per stabilire obiettivi significativi, realistici e prioritari e le relative priorità					
c.	Valutare vincoli e possibilità esistenti, definendo strategie di azione e verificando i risultati raggiunti					
Comunicare						
a.	Comprendere messaggi di genere diverso (quotidiano, letterario, tecnico, scientifico) e di diversa complessità		X			
b.	Rappresentare eventi, fenomeni, principi, concetti, norme, procedure, atteggiamenti, stati d'animo, emozioni, ecc.	X	X			
c.	Utilizzare linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico) e diverse conoscenze disciplinari mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali)		X			
Collaborare e partecipare						
a.	Interagire in gruppo	X	X			
b.	Comprendere i diversi punti di vista	X	X			
c.	Valorizzare le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità	X	X			
d.	Contribuire all'apprendimento comune e alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri	X	X			
Agire in modo autonomo e consapevole						
a.	Sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale	X	X			
b.	Far valere nella vita sociale i propri diritti e bisogni	X	X			
c.	Riconoscere e rispettare i diritti e i bisogni altrui, le opportunità comuni	X	X			
d.	Riconoscere e rispettare limiti, regole e responsabilità	X	X			
Risolvere problemi						
a.	Affrontare situazioni problematiche					
b.	Costruire e verificare ipotesi					
c.	Individuare fonti e risorse adeguate					
d.	Raccogliere e valutare i dati					
e.	Proporre soluzioni utilizzando contenuti e metodi delle diverse discipline, secondo il tipo di problema					
Individuare collegamenti e relazioni						
a.	Individuare collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi, anche appartenenti a diversi ambiti disciplinari e lontani nello spazio e nel tempo					
b.	Riconoscere la natura sistemica, analogie e differenze, coerenze ed incoerenze, cause ed effetti e la natura probabilistica					
c.	Rappresentarli con argomentazioni coerenti					
Acquisire e interpretare l'informazione						
a.	Acquisire l'informazione ricevuta nei diversi ambiti e attraverso diversi strumenti comunicativi	X	X			
b.	Interpretarla criticamente valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti e opinioni					

In questa sezione vengono riportate le indicazioni riguardanti le abilità e le conoscenze che concorrono all'acquisizione delle competenze disciplinari di base. Si è tenuto conto, nelle tabelle che seguono, delle Linee guida e delle Indicazioni Nazionali già citate.

Gli obiettivi didattici e la scansione annuale dei contenuti individuati, sono riportati nelle seguenti tabelle. È bene ricordare che sono solo delle indicazioni, quindi orientative, pertanto esse vanno contestualizzate nelle varie classi e spesso non è possibile seguirle pienamente.

ISTITUTO TECNICO		
SETTORE TECNOLOGICO	INDIRIZZO C9 (Costruzione Ambiente e Territorio)	ARTICOLAZIONE Unica
ESITI DI APPRENDIMENTO NELL'INDIRIZZO (Competenze, abilità, conoscenze)		

COMPETENZE DI INDIRIZZO IN ESITO AL QUINQUENNIO

1. Selezionare ed utilizzare i vari tipi di materiali da costruzione impiegati nel processo edilizio
2. Analizzare la distribuzione degli ambienti in relazione alle loro funzioni
3. Analizzare i sistemi costruttivi di fabbrica
4. Progettare e verificare semplici elementi strutturali riferiti ai sistemi di fabbrica più comuni
5. Gestire processi inerenti l'aspetto impiantistico degli organismi edilizi
6. Operare nel rispetto della normativa urbanistica ed edilizia
7. Utilizzare gli strumenti idonei per la restituzione grafica di progetti e di rilievi
8. Redigere autonomamente progetti di semplici organismi edilizi nel rispetto della normativa tecnica, urbanistica ed edilizia e dirigerne la realizzazione in cantiere. Partecipare al processo di trasformazione del territorio, all'interno di gruppi di lavoro organizzati e di livello tecnico - formativo superiore, attraverso la progettazione, realizzazione, conservazione, trasformazione e miglioramento di opere di ingegneria civile
9. Conoscere i passaggi più significativi della Storia dell'architettura in relazione ai materiali da costruzione ed alle tecniche costruttive impiegati
10. Conoscere la conduzione tecnico-amministrativa, la gestione economica del processo edilizio e la direzione dei cantieri nel rispetto delle normative inerenti la sicurezza sul posto di lavoro
11. Eseguire il rilievo di porzioni del territorio e la sua restituzione analitica e cartografica finalizzato alla progettazione edilizia e stradale, scegliendo le metodologie e le strumentazioni più adeguate.
12. Tutelare, salvaguardare e valorizzare le risorse del territorio e dell'ambiente
13. Conoscere i principi fondamentali dell'economia e del diritto pubblico e privato riferiti alla disciplina estimativa
14. Eseguire le operazioni di stima in ambito privato e pubblico. Conoscere gli elementi funzionali del Catasto ed eseguire la consultazione, l'aggiornamento e la conservazione degli atti catastali

Competenza n° 1
Selezionare ed utilizzare i vari tipi di materiali da costruzione impiegati nel processo edilizio

SECONDO BIENNIO				
Disciplina di riferimento:	Progettazione, Costruzione ed Impianti (429 ore)			
Ambito disciplinare	Progettazione (50 ore)	Collocazione temporale e monte ore totale comprese le discipline concorrenti	3° anno	50 ore
Discipline concorrenti:	Gestione del cantiere e sicurezza dell'ambiente di lavoro (solo relazioni temporali)			
Prerequisiti disciplinari	Fisica - Chimica			
Abilità		Conoscenze		
➤ Scegliere ed impiegare i vari tipi di materiali in base alle loro proprietà e caratteristiche tecniche ed in relazione al loro impiego - nell'edilizia tradizionale - nell'edilizia bioclimatica - nel recupero del patrimonio edilizio storico ➤ Gestire i processi produttivi e di lavorazione dei materiali da costruzione ➤ Individuare i materiali nel rilievo e nell'analisi di un edificio esistente ➤ Eseguire le prove di accettazione dei materiali secondo le procedure della ➤ legislazione vigente		➤ Impiego dei materiali nel quadro dell'evoluzione storica e tecnologica ➤ Classificazione dei materiali e loro proprietà fisiche, chimiche, meccaniche e tecnologiche ➤ Produzione dei materiali naturali ed artificiali (materiali lapidei, laterizi, malte, calcestruzzo, cemento armato, acciaio e legno) ➤ Tecnologia e processi di lavorazione dei materiali ➤ legami costitutivi e le relazioni sforzi-deformazioni in campo elastico e in campo plastico ➤ Commercializzazione e standards commerciali ➤ I materiali dell'ultima generazione ➤ Normative di accettazione ➤ Prove regolamentari di laboratorio e controlli di qualità ➤ Esempi di schedatura dei materiali ➤ I materiali locali e la loro storia		

Competenza n° 2

Analizzare la distribuzione degli ambienti in relazione alle loro funzioni

SECONDO BIENNIO

Disciplina di riferimento:	Progettazione, Costruzione ed Impianti (429 ore)			
Ambito disciplinare	Progettazione (25 ore)	Collocazione temporale e monte ore totale comprese le discipline concorrenti	3° anno	25 ore
Discipline concorrenti:				
Prerequisiti disciplinari	• Conoscenza delle tecniche di rappresentazione grafiche, manuali ed informatiche. • Elementi di conoscenza delle norme UNI di rappresentazione grafica			
Abilità		Conoscenze		
➤ Descrivere la distribuzione degli ambienti in relazione alle loro funzioni ➤ Descrivere le tipologie residenziali ➤ Rappresentare le caratteristiche distributive degli ambienti mediante l'utilizzo di software dedicato (CAD)		➤ Le esigenze abitative: funzionalità e razionalità ➤ L'organizzazione dell'alloggio e le relative normative ➤ Caratteri distributivi degli edifici: studio delle caratteristiche distributive degli ambienti e dei percorsi ➤ Esempi applicativi relativi alle caratteristiche distributive degli ambienti (organizzazione degli ambienti domestici) ➤ Esempi applicativi relativi alle relazioni tra gli ambienti in ambito domestico (percorsi) ➤ Esempi applicativi relativi alla organizzazione degli elementi di arredo in ambito domestico ➤ Tipologie degli edifici residenziali: la casa unifamiliare; le aggregazioni plurifamiliari; la casa a schiera; la casa in linea; la casa a torre; la casa a ballatoio ➤ Le tipologie edilizie di maggior impiego in ambito locale (attuali e storiche)		

Competenza n° 3
Analizzare i sistemi costruttivi di fabbrica

SECONDO BIENNIO				
Disciplina di riferimento:	Progettazione, Costruzione ed Impianti (429 ore)			
Ambito disciplinare	Progettazione (46 ore)	Collocazione temporale e monte ore totale comprese le discipline concorrenti	4° anno	46 ore
Discipline concorrenti:	- Ambito disciplinare: Costruzioni (solo relazioni temporali) - Gestione del cantiere e sicurezza dell'ambiente di lavoro (solo relazioni temporali)			
Prerequisiti disciplinari	Competenza n° 1			
Abilità		Conoscenze		
➤ Riconoscere e descrivere gli elementi costruttivi degli edifici. ➤ Acquisire una metodologia progettuale finalizzata ai sistemi costruttivi. ➤ Progettare e rappresentare graficamente particolari costruttivi significativi riferiti ai sistemi costruttivi di fabbrica ed agli elementi di finitura ➤ Eseguire il tracciamento ed il posizionamento dell'edificio ➤ Sovrintendere alle operazioni di armamento, puntellamento e disarmo degli elementi strutturali		➤ Sistemi costruttivi in muratura, legno, acciaio e c.a. ➤ Strutture di fondazione: ➤ Aspetti tecnologici e storici delle opere di fondazione; comportamento statico e criteri di impiego; ➤ Operazioni preliminari: tracciamento degli scavi ed opere provvisorie; ➤ Tipi di fondazione: superficiali e profonde; in presenza di acque; sottofondazioni ➤ Strutture verticali di elevazione: ➤ Aspetti tecnologici e storici delle strutture in elevazione; criteri di impiego ➤ Tipi di murature e pilastrature e relativi accorgimenti costruttivi ➤ Strutture orizzontali di elevazione: ➤ Aspetti tecnologici e storici delle strutture orizzontali; caratteristiche e criteri di impiego ➤ Tipi di travi e solai in relazione ai materiali impiegati e relativi accorgimenti costruttivi ➤ Tipi di coperture ➤ Strutture di collegamento verticale: aspetti tecnologici e storici delle scale; caratteristiche formali e geometriche in relazione ai diversi materiali impiegati ➤ Strutture prefabbricate ➤ La normativa tecnica vigente, ivi compresa la normativa antisismica ➤ Criteri per la scelta del sistema costruttivo più idoneo ➤ Gli elementi di finitura dell'organismo edilizio		

Competenza n° 4

Progettare e verificare semplici elementi strutturali riferiti ai sistemi di fabbrica più comuni

SECONDO BIENNIO

Disciplina di riferimento:	Progettazione, Costruzione ed Impianti (429 ore biennio + 231 quinto anno)			
Ambito disciplinare	Costruzioni (99 + 99 ore)	Collocazione temporale e monte ore totale comprese le discipline concorrenti	3° e 4° anno	218 ore
Discipline concorrenti:	- Ambito disciplinare: Progettazione (solo relazioni temporali) - Complementi di matematica (ore 10 / 3°anno + ore 10 / 4° anno = 20 ore)			
Prerequisiti disciplinari	- Competenza n. 1 e n. 3 - Fisica (elementi di meccanica) - Algebra elementare – geometria euclidea – geometria			
Abilità	Conoscenze			
➤ Applicare i principi fondamentali della Scienza delle Costruzioni ➤ Applicare i principi fondamentali della Tecnica delle costruzioni ➤ Definire, riconoscere e progettare schemi strutturali semplici in legno, acciaio e muratura nelle nuove costruzioni e nel recupero del patrimonio edilizio esistente anche con riferimento al patrimonio edilizio esistente	➤ Statica grafica e calcolo vettoriale ➤ Geometria delle masse dei sistemi di masse discrete e continue: calcolare il baricentro, i momenti del 1° e del 2° ordine ➤ Equilibrio del corpo rigido e le caratteristiche della sollecitazione: teoria dei vincoli e gradi di libertà - strutture labili, isostatiche o iperstatiche determinazione delle caratteristiche della sollecitazione (M, N e T) di semplici strutture isostatiche ed iperstatiche e rappresentazione dei loro diagrammi ➤ Sistemi reticolari: – definire un sistema reticolare e sua schematizzazione strutturale – determinazione degli sforzi nelle aste con metodo grafico e analitico ➤ Stato tensionale e deformativo in una generica sezione dovuto alle caratteristiche della sollecitazione (sforzo normale centrato ed eccentrico; flessione semplice e taglio) ➤ Problemi di instabilità elastica ➤ Analisi e combinazione dei carichi normativa sui carichi e sovraccarichi ➤ Elementi strutturali in legno ed in acciaio: progetto e verifica di elementi strutturali soggetti a sforzo normale centrato ed eccentrico, flessione e taglio secondo la normativa vigente italiana ed europea ➤ Costruzioni in muratura: problemi di progetto e verifica degli elementi strutturali (murature ed archi) secondo la normativa vigente italiana ed europea ➤ Problemi di recupero e consolidamento del patrimonio edilizio esistente in muratura con riferimento alla normativa esistente			

QUINTO ANNO

Ambito disciplinare	Costruzioni (99 ore)	Collocazione temporale e monte ore totale comprese le discipline concorrenti	5° anno	99 ore
Prerequisiti disciplinari	Competenza n. 4 del secondo biennio			
Abilità	Conoscenze			
➤ Applicare i principi fondamentali della Scienza e della Tecnica Costruzioni ➤ Applicare i principi fondamentali della Geotecnica ➤ Definire, riconoscere e progettare schemi strutturali semplici in cemento armato ➤ Definire, riconoscere e progettare semplici opere di sostegno a gravità ed a sbalzo	➤ Teoria elementare del cemento armato: Sezioni soggette a sforzo normale, flessione retta e taglio ➤ Progetto e verifica di elementi strutturali in cemento armato: pilastri, travi, solai, scale e fondazioni ➤ Meccanica delle terre: Classificazione dei terreni. ➤ Prove di laboratorio e parametri geotecnici. ➤ Determinazione della capacità portante di un terreno. ➤ Calcolo della spinta delle terre con metodi grafo-analitici ➤ Progetto e verifica dei muri di sostegno a gravità ed in cemento armato			

Competenza n° 5				
Gestire processi inerenti l'aspetto impiantistico degli organismi edilizi				

SECONDO BIENNIO				
Disciplina di riferimento:	Progettazione, Costruzione ed Impianti (429 ore biennio + 231 quinto anno)			
Ambito disciplinare	Impianti (42 + 24 ore)	Collocazione temporale e monte ore totale comprese le discipline concorrenti	3° e 4° anno	66 ore
Discipline concorrenti:	Ambito disciplinare: Progettazione (solo relazioni temporali)			
Prerequisiti disciplinari	- Competenza n. 1 e n. 3 - Fisica e Chimica			
Abilità		Conoscenze		
➤ Descrivere, analizzare e progettare gli impianti idrici ed igienico-sanitari di tipo domestico ➤ Analizzare il problema energetico e individuare le condizioni di benessere in relazione all'assetto distributivo, funzionale e tecnologico dell'edificio		➤ Principi di idrostatica ed idrodinamica ➤ Macchine idrauliche operatrici ➤ Principi generali degli impianti civili, proprietà tecnologiche dei materiali impiegati nella realizzazione degli impianti, normative specifiche degli impianti e dei materiali impiegati per la loro realizzazione ➤ Caratteristiche funzionali degli impianti di adduzione idrica per uso civile e relativi schemi di distribuzione ed utilizzazione ➤ Caratteristiche funzionali di modesti impianti di depurazione e di smaltimento delle acque bianche e nere ➤ Isolamento termico ed acustico, normativa sull'inquinamento acustico e sull'isolamento termico, principi tecnologici e materiali impiegati per realizzare impianti di isolamento termico e acustico ➤ Elementi di edilizia bioclimatica		
QUINTO ANNO				
Ambito disciplinare	Impianti (24 ore)	Collocazione temporale e monte ore totale comprese le discipline concorrenti	5° anno	24 ore
Discipline concorrenti:	Ambito disciplinare: Progettazione (solo relazioni temporali)			
Prerequisiti disciplinari	- Competenza n. 1 e n. 3 - Fisica			
Abilità		Conoscenze		
➤ Descrivere, analizzare e sovrintendere alla realizzazione degli impianti civili di tipo domestico		➤ Principi generali degli impianti civili: proprietà tecnologiche dei materiali impiegati nella realizzazione degli impianti; normative specifiche degli impianti e dei materiali impiegati per la loro realizzazione ➤ Impianti elettrici: caratteristiche funzionali dei vari tipi di impianti elettrici per uso civile e relativi schemi di distribuzione e utilizzazione ➤ Impianti di climatizzazione: caratteristiche funzionali dei vari tipi di impianti di climatizzazione per uso civile e relativi schemi di distribuzione e utilizzazione ➤ Impianti antincendio: caratteristiche funzionali degli impianti antincendio e relativi schemi di distribuzione e utilizzazione ➤ Impianti di sollevamento e relativi schemi di distribuzione		

Competenza n° 6

Operare nel rispetto della normativa urbanistica ed edilizia

QUINTO ANNO

Disciplina di riferimento:	Progettazione, Costruzione ed Impianti (231 ore)			
Ambito disciplinare	Progettazione (27 ore)	Collocazione temporale e monte ore totale comprese le discipline concorrenti	5° anno	27 ore
Discipline concorrenti:				
Prerequisiti disciplinari				
Abilità		Conoscenze		
➤ Interpretare le prescrizioni degli strumenti urbanistici ➤ Applicare la normativa urbanistica, edilizia e speciale nello svolgimento dei processi territoriali ed edilizi		➤ Evoluzione della legislazione urbanistica in Italia ➤ Gli strumenti urbanistici generali alle diverse scale della pianificazione territoriale: piani comprensoriali; piani territoriali di coordinamento; piani intercomunali; piani paesaggistici; piano regolatore generale ➤ Gli strumenti attuativi del PRGC: piani particolareggiati; piani per l'edilizia economica e popolare; piani di lottizzazione convenzionata; piani di recupero; piani per gli insediamenti produttivi ➤ I vincoli paesaggistici, ambientali e idrogeologici ➤ Elementi di tecnica urbanistica ➤ Normativa sull'edilizia residenziale pubblica ➤ Normativa sulle barriere architettoniche ➤ Normativa igienico sanitaria riferita all'edilizia ➤ Il PRG, le sue norme di attuazione ed il regolamento edilizio vigente nel Comune ove è insediata la scuola		

Competenza n° 7
Utilizzare gli strumenti idonei per la restituzione grafica di progetti e di rilievi

PRIMO BIENNIO				
Disciplina di riferimento:	Tecnologie e Tecniche di Rappresentazione Grafica (198 ore)			
Ambito disciplinare	Unico (198 ore)	Collocazione temporale e monte ore totale comprese le discipline concorrenti	1° e 2° anno	238 ore
Discipline concorrenti:	• Tecnologie informatiche (40 ore)			
Prerequisiti disciplinari				
Abilità		Conoscenze		
➤ Riconoscere gli aspetti geometrico - formali della luce, del colore e dei materiali. ➤ Applicare le tecniche di rappresentazione, organizzare e coordinare l'uso degli strumenti, delle procedure idonee alla rappresentazione spaziale di sistemi di oggetti ➤ Utilizzare i programmi elettronici di disegno assistito dall'elaboratore (CAD) ➤ Esser in grado di applicare le convenzioni grafiche della rappresentazione architettonica ed urbanistica. ➤ Interpretare correttamente un elaborato grafico progettuale		➤ Metodi e tecniche di restituzione grafica spaziale del rilievo di oggetti complessi ➤ Strumenti tradizionali del disegno. ➤ Costruzioni geometriche di figure piane. ➤ Principi per la modellazione informatica in 2D e 3D. ➤ Rappresentazione di piante, prospetti e sezioni. ➤ Rappresentazioni tridimensionali. ➤ Modalità operative per la realizzazione di modelli 3D a partire da elementi 2D		

Competenza n° 8
Redigere autonomamente progetti di semplici organismi edilizi nel rispetto della normativa tecnica, urbanistica ed edilizia e dirigerne la realizzazione in cantiere. Partecipare al processo di trasformazione del territorio, all'interno di gruppi di lavoro organizzati e di livello tecnico -formativo superiore, attraverso la progettazione, realizzazione, conservazione, trasformazione e miglioramento di opere di ingegneria civile

QUINTO ANNO				
Disciplina di riferimento:	Progettazioni, Costruzioni ed Impianti (231 ore)			
Ambito disciplinare	Tutto (46 ore)	Collocazione temporale e monte ore totale comprese le discipline concorrenti	5° anno	111 ore
Discipline concorrenti:	• Topografia (26 ore) (*) • Estimo (26 ore) (*) • Gestione del cantiere e sicurezza dell'ambiente di lavoro (13 ore) (*)			
Prerequisiti disciplinari	• Competenza nr. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11 e 14			
Abilità		Conoscenze		
➤ Redigere un progetto edilizio completo di tipo multidisciplinare di una tipologia edilizia affrontata attraverso la logica della complessità (funzionale, strutturale, procedurale, impiantistica, ambientale, estimativa), che si configuri come sintesi del processo di elaborazione progettuale svolto durante il curriculum		➤ Tutte le conoscenze acquisite e che si configurano come sintesi del processo di elaborazione progettuale svolto durante il curriculum		

(*) Tutte le discipline di indirizzo concorrono nella misura del 20% del rispettivo carico orario

Competenza n° 9				
Conoscere i passaggi più significativi della Storia dell'architettura in relazione ai materiali da costruzione ed alle tecniche costruttive impiegati				

SECONDO BIENNIO				
Disciplina di riferimento:	Progettazioni, Costruzioni ed Impianti (429 ore biennio + 231 ore quinto anno)			
Ambito disciplinare	Progettazioni (15 + 15 ore)	Collocazione temporale e monte ore totale comprese le discipline concorrenti	3° e 4° anno	30 ore
Discipline concorrenti:	• Lingua e letteratura italiana; Storia, cittadinanza e Costituzione (solo relazioni temporali)			
Prerequisiti disciplinari				
Abilità		Conoscenze		
➤ Saper riconoscere la struttura urbana e l'aspetto degli edifici caratterizzanti le varie epoche storiche dalle civiltà preelleniche all'epoca neoclassica ➤ Datare gli stili architettonici caratterizzanti un periodo storico		➤ L'architettura e l'urbanistica delle principali civiltà preelleniche ➤ La città e gli edifici più rappresentativi della cultura greca, romana e medievale ➤ La città e gli edifici più rappresentativi della cultura rinascimentale, barocca e neoclassica		
QUINTO ANNO				
Ambito disciplinare	Progettazioni (15 ore)	Collocazione temporale e monte ore totale comprese le discipline concorrenti	5° anno	15 ore
Discipline concorrenti:	• Lingua e letteratura italiana (solo relazioni temporali); • Storia, cittadinanza e Costituzione (solo relazioni temporali)			
Prerequisiti disciplinari				
Abilità		Conoscenze		
➤ Saper riconoscere la struttura urbana e l'aspetto degli edifici caratterizzanti l'epoca moderna e contemporanea ➤ Datare gli stili architettonici caratterizzanti un periodo storico		➤ La rivoluzione industriale, le utopie di fine secolo, le avanguardie storiche e figurative ➤ La città e gli edifici più significativi del periodo seguente la rivoluzione industriale ➤ Il movimento moderno e i suoi più noti rappresentanti;		

Competenza n° 10

Conoscere la conduzione tecnico-amministrativa, la gestione economica del processo edilizio e la direzione dei cantieri nel rispetto delle normative inerenti la sicurezza sul posto di lavoro

SECONDO BIENNIO

Disciplina di riferimento:	Gestione del Cantiere e Sicurezza dell'Ambiente Lavoro (132 ore biennio e 66 ore quinto anno)			
Ambito disciplinare	Unico (66 + 66 ore)	Collocazione temporale e monte ore totale comprese le discipline concorrenti	3° e 4° anno	132 ore
Discipline concorrenti:	Progettazione, costruzioni e impianti (solo relazioni temporali)			
Prerequisiti disciplinari				
Abilità		Conoscenze		
- Saper organizzare le fasi di lavoro del cantiere - Sapere eseguire i processi di controllo e di gestione dei macchinari e del personale - Applicare i principi di organizzazione di un cantiere mobile - Interpretare i documenti previsti dalle norme in materia di sicurezza - Verificare l'applicazione dei principi della sicurezza nel cantiere mobile - Leggere un manuale della qualità, applicare i concetti di qualità e di sistemi di qualità		- Organizzazione del cantiere in merito alla sicurezza, funzionalità ed economia - Programmazione delle fasi di lavorazione - Gestione delle maestranze e controllo dei macchinari - Condotta e controllo dei lavori in cantiere - Ruolo e competenza del direttore di cantiere e del direttore dei lavori - I dispositivi di protezione individuale. La segnaletica di sicurezza. - La prevenzione degli infortuni. Il Piano di Sicurezza e Coordinamento. - Il Piano Operativo di Sicurezza. Il PIMUS. Il Piano di manutenzione. - Il software per la gestione della sicurezza e per la programmazione dei lavori - Il coordinamento della sicurezza nella fase di progetto e nella fase esecutiva. - Qualità, sistemi di qualità aziendali		

QUINTO ANNO

Ambito disciplinare	Unico (66 ore)	Collocazione temporale e monte ore totale comprese le discipline concorrenti	5° anno	66 ore
Discipline concorrenti:	Progettazione, costruzioni e impianti (solo relazioni temporali)			
Prerequisiti disciplinari				
Abilità		Conoscenze		
- Redigere la preventivazione dei lavori manualmente e mediante l'uso di software dedicato - Gestire le procedure per la conduzione dei lavori - Compilazione e gestione delle scritture contabili manualmente e mediante l'uso		- Analisi dei prezzi - Formazione elenco prezzi - Computo metrico estimativo - Appalto dei lavori: gara e contratto di appalto - Capitolato generale e speciale di appalto - Le figure professionali che intervengono nella realizzazione dell'opera: la stazione appaltante/committente; il RUP; l'impresa esecutrice;		

di software dedicato	➤ il direttore di cantiere; il direttore dei lavori; il collaudatore ➤ Consegna dei lavori; sospensione e ripresa dei lavori; ultimazione dei lavori ➤ Principali documenti contabili: libretto delle misure; registro di contabilità; sommario del registro di contabilità; stato di avanzamento dei lavori e stato finale; certificato di pagamento in acconto e finale; ritenute di garanzia; riserve dell'impresa ➤ Conto finale; certificato di regolare esecuzione; collaudo tecnico-amministrativo; ➤ svincoli delle ritenute e liquidazione finale.
----------------------	---

Competenza n° 11
Eseguire il rilievo di porzioni del territorio e la sua restituzione analitica e cartografica finalizzato alla progettazione edilizia e stradale, scegliendo le metodologie e le strumentazioni più adeguate.

PRIMO BIENNIO				
Disciplina di riferimento:	Scienze e Tecnologie Applicate (99 ore)			
Ambito disciplinare	Unico (99 ore)	Collocazione temporale e monte ore totale comprese le discipline concorrenti	2° anno	99 ore
Discipline concorrenti:	• Tecnologie e Tecniche di Rappresentazione Grafiche			
Prerequisiti disciplinari	• Matematica e Fisica			
Abilità		Conoscenze		
➤ Esprimere e convertire grandezze geometriche nei vari sistemi di misura ➤ Eseguire rappresentazioni grafiche elementari ➤ Disegnare o interpretare una rappresentazione grafica in scala ➤ Costruire graficamente le figure geometriche fondamentali. ➤ Individuare la scala del disegno adeguata alle dimensioni da rappresentare. ➤ Eseguire rilievi mediante la trilaterazione ➤ Utilizzare correttamente gli strumenti semplici per la misura delle distanze e degli angoli. ➤ Verificare e tarare strumenti semplici. ➤ Organizzare ed effettuare semplici operazioni di rilievo topografico utilizzando una elementare strumentazione per le misure lineari e angolari.		➤ I sistemi di misura delle grandezze geometriche ➤ Nozioni grafiche elementari e uso delle scale di riduzione. ➤ Le scale di riduzione cartografica convenzionali. ➤ Le formule per calcolare l'area dei triangoli e dei poligoni. ➤ I cerchi notevoli dei triangoli ➤ Strumenti topografici elementari e segnalazione dei punti. ➤ Le modalità di segnalazione dei punti topografici. ➤ La funzione e le modalità di utilizzo di: paline, livelle, longimetri tradizionali ed a laser, squadri, bussola, GPS palmare. ➤ Tecniche di rilevamento mediante trilaterazione, allineamenti puri ed allineamenti e squadri. ➤ Concetto di pendenza. ➤ Metodi di misura di un dislivello: idrostatico, per costellazione e determinazioni indirette		

SECONDO BIENNIO				
Disciplina di riferimento:	Topografia (264 ore biennio + 132 ore quinto anno)			
Ambito disciplinare	Unico (132 + 132 ore)	Collocazione temporale e monte ore totale comprese le discipline concorrenti	3° e 4° anno	264 ore
Discipline concorrenti:	Complementi di matematica (ore 23 / 3°anno + ore 10 / 4° anno = 33 ore)			
Prerequisiti disciplinari	Competenza n. 11 del primo biennio			
Abilità		Conoscenze		
- Scegliere la superficie di riferimento in relazione all'estensione della zona interessata dalle operazioni di rilievo. - Utilizzare le coordinate cartesiane e polari per determinare gli elementi e l'area di figure piane. - Mettere in stazione uno strumento topografico, collimare un punto ed effettuare le letture delle grandezze topografiche in base allo strumento topografico utilizzato - Verificare e tarare gli strumenti topografici - Misurare ed elaborare le grandezze topografiche fondamentali: angoli, distanze e dislivelli - Scegliere il metodo di rappresentazione più idoneo per rilevare e rappresentare altimetricamente il terreno - Applicare la teoria degli errori a serie di dati rilevati. - Organizzare un rilievo topografico completo, dal sopralluogo alla restituzione grafica - Organizzare correttamente un rilievo catastale inserendolo adeguatamente entro la rete fiduciale di inquadramento - Effettuare un picchettamento di punti desunti da una carta esistente o da un elaborato di progetto - Applicare i metodi d'intersezione e la poligonazione nella soluzione dei problemi inerenti al posizionamento di punti - Organizzare un rilievo satellitare stabilendo la tecnica di rilievo e programmandone le sessioni di misura - Organizzare ed effettuare il rilievo topografico per il raddrizzamento e la composizione di un prospetto architettonico - Riconoscere i contesti di corretto impiego della tecnologia laser-scan per il rilievo geomorfologico e architettonico - Leggere utilizzare e interpretare le rappresentazioni cartografiche - Effettuare trasformazioni di coordinate cartografiche - Utilizzare correttamente un sistema di informazioni territoriale in base all'ambito di interesse.		- Principali superfici di riferimento in relazione al campo operativo - Sistemi di riferimento cartesiani e polari e reciproca conversione fra le relative coordinate. - Le relazioni tra angoli di posizione azimutale ed azimut - Le formule per la determinazione dell'area di poligoni - Metodi e tecniche di impiego della strumentazione topografica - Metodi e tecniche della rilevazione topografica - La simbologia delle rappresentazioni topografiche - Principi di funzionamento, struttura e caratteristiche degli strumenti topografici - Le funzionalità delle stazioni totali elettroniche - Le modalità di messa in stazione, collimazione, lettura e registrazione dei dati rilevati - Le modalità di orientamento di teodoliti ripetitori o reiteratori - I segnali utilizzabili attivi o passivi e il loro corretto impiego - Il concetto di distanza reale, inclinata, ridotta all'orizzonte, topografica e geodetica - Leggi e metodi di misura degli angoli - Metodi di misura diretti e indiretti - Procedimenti per il calcolo di un dislivello con visuale orizzontale o inclinata - La teoria degli errori di misura - Metodi di compensazione e correzione, livelli di tolleranza dati desumibili da un registro di campagna - Classificazione dei punti di inquadramento in rapporto alla rete di appartenenza - Le operazioni di campagna connesse al rilievo di appoggio mediante poligonali - La normativa e le modalità di effettuazione di un rilievo catastale di aggiornamento - Rappresentazione grafica e cartografica del territorio e le relative convenzioni simboliche - Tecniche di tracciamento in funzione del contesto e della strumentazione utilizzata - Gli elementi costitutivi ed il principio di funzionamento del sistema di posizionamento globale - I sistemi di riferimento del rilievo satellitare e le superfici di riferimento nelle operazioni altimetriche - Metodi e tecniche del rilievo satellitare		

	➤ Modalità e limiti del posizionamento mediante GPS ➤ Le caratteristiche delle visioni monoscopica e stereoscopica ➤ Le tecniche di correzione delle immagini rilevate con i diversi metodi: ottici, numerici ➤ Principio di funzionamento di un laser-scan: campi e modalità di applicazione per scansioni laser terrestri ed aeree. ➤ Sistemi, metodi e tecniche della restituzione e della rappresentazione cartografica ➤ Mappe catastali: norme di rappresentazione, utilità, catasto storico. ➤ Teoria e metodi per la gestione del territorio attraverso il GIS
--	--

QUINTO ANNO				
Ambito disciplinare	Unico (132 ore)	Collocazione temporale e monte ore totale comprese le discipline concorrenti	5° anno	132 ore*
Discipline concorrenti:	Geopedologia, Economia ed Estimo			
Prerequisiti disciplinari	Competenza n. 11 del primo biennio			
Abilità		Conoscenze		
➤ Redigere un atto di aggiornamento del catasto terreni (tipo mappale, tipo particellare, tipo di frazionamento) utilizzando le procedure informatizzate. ➤ Predispone una pratica di accatastamento fabbricati mediante procedura informatizzata ➤ Elaborare rilievi per risolvere problemi di divisione di aree poligonali di uniforme o differente valore e saperne ricavare la posizione delle dividenti, ➤ Risolvere problemi di spostamento, di rettifica e ripristino di confine ➤ Risolvere lo spianamento di un appezzamento di terreno partendo da una sua rappresentazione completa ➤ Redigere gli elaborati di progetto di un breve tratto di strada e i computi metrici relativi ➤ Effettuare tracciamenti sul terreno per la realizzazione di opere stradali ed a sviluppo lineare		➤ La normativa e le modalità di aggiornamento dalla documentazione grafica ➤ catastale ➤ I servizi telematici inerenti l'Agenzia del Territorio ➤ I metodi di individuazione analitica delle dividenti per il frazionamento di un appezzamento di terreno ➤ La normativa, le metodologie e le procedure analitiche e grafiche per la rettifica di un confine ➤ Classificazione e tecniche di calcolo degli spianamenti di terreno secondo prefissate modalità ➤ Metodologie per il calcolo e la stima di volumetrie (cave, discariche, bacini idrici) ➤ Manufatti stradali: normative, rilievi, progettazione, materiali ed esecuzione ➤ Gli impieghi della strumentazione topografica per applicazioni particolari come: il rilievo strumentale di fabbricati, il controllo di stabilità dei manufatti, il monitoraggio di movimenti franosi, il rilievo di aree di interesse archeologico ➤ Rilievi batimetrici: rilevazione e restituzione grafica, carte nautiche. ➤ Rilievo e tracciamento di opere a sviluppo lineare (fognature, canali, elettrodotti)		

(*) Partecipa in ragione del 20% del carico orario (26 ore) al conseguimento della competenza n. 8

Competenza n° 12

Tutelare, salvaguardare e valorizzare le risorse del territorio e dell'ambiente

SECONDO BIENNIO

Disciplina di riferimento:	Geopedologia, Economia ed Estimo (231 ore)			
Ambito disciplinare	Tutto (99 + 132 ore)	Collocazione temporale e monte ore totale comprese le discipline concorrenti	3° anno	231 ore
Discipline concorrenti:				
Prerequisiti disciplinari	Scienze Integrate della Terra			
Abilità		Conoscenze		
➤ Analizzare le strutture e il funzionamento dei principali ecosistemi ed agrosistemi che caratterizzano il territorio. ➤ Operare una corretta utilizzazione dell'ambiente e dei fattori che ne regolano l'equilibrio. ➤ Valutare l'impatto ambientale degli interventi sul territorio e i danni agli ecosistemi. ➤ Riconoscere le caratteristiche dei suoli, i limiti e i vincoli nell'uso del suolo ➤ Riconoscere e governare i dissesti idrogeologici: i fenomeni, le cause, la prevenzione dei dissesti, i rimedi ➤ Individuare e scegliere le aree più idonee ai diversi utilizzi del territorio. ➤ Saper interpretare le carte tematiche per comprendere i fattori che condizionano l'ambiente e il paesaggio.		➤ Forme di utilizzazione del territorio: mantenimento di ambienti naturali, agrosistemi, insediamento di attività umane e loro sostenibilità. ➤ Processi geomorfici e unità geomorfologiche fondamentali dell'Italia: fattori, proprietà fisiche, chimiche e biologiche ➤ Dissesto idrogeologico: erosione e franamenti, processi torrentizi, dinamica fluviale e alluvioni. ➤ Tipologie di dissesto idrogeologico: possibili interventi. Principi ed opera per la difesa del suolo ➤ Significato e valore delle carte tematiche. ➤ Il ciclo dell'acqua: e disponibilità idrica per le necessità umane e produttive. La depurazione dei rifiuti e il loro smaltimento. ➤ Energia: la situazione italiana e le fonti energetiche disponibili. ➤ Economia territoriale: le risorse del patrimonio ambientale, la situazione territoriale italiana, i guasti ambientali e gli interventi correttivi.		

Competenza n° 13

Conoscere i principi fondamentali dell'economia e del diritto pubblico e privato riferiti alla disciplina estimativa

SECONDO BIENNIO

Disciplina di riferimento:	Geopedologia, Economia ed Estimo (231 ore)			
Ambito disciplinare	Tutto (99 + 132 ore)	Collocazione temporale e monte ore totale comprese le discipline concorrenti	4° anno	231 ore
Discipline concorrenti:	Complementi di Matematica (13 ore)			
Prerequisiti disciplinari	Matematica			
Abilità		Conoscenze		
➤ Saper applicare le principali formule di matematica finanziaria ➤ Saper riconoscere ed applicare i principi di microeconomia ➤ Saper riconoscere ed applicare i principi di macroeconomia ➤ Analizzare le norme giuridiche in materia di diritti reali e valutare il contenuto economico dei beni gravati ➤ Applicare le norme giuridiche in materia di espropriazione per pubblica utilità e determinare le indennità previste dalla legge ➤ Determinare le quote legali per le successioni ereditarie		➤ Regimi di interesse semplice e composto - Anticipazione e posticipazione di valori nel tempo ➤ Annualità e capitalizzazioni - Ammortamento e reintegrazione ➤ Redditi transitori e permanenti e valore potenziale – Poli-annualità – Valori intermedi - Riparti ➤ I fattori della produzione ➤ Le leggi ed i costi che regolano un ciclo produttivo ➤ L'azienda e l'impresa e le relative figure economiche. Il bilancio Aziendale ➤ I regimi di mercato (libera concorrenza, monopolio, oligopolio ecc.) e le loro caratteristiche. Formazione del prezzo. ➤ Moneta - Inflazione – Investimenti ➤ Aspetti fiscali relativi al possesso e al trasferimento degli Immobili ➤ Diritto di proprietà, usufrutto, enfiteusi, superficie, servitù prediali ➤ Retrospectiva storica sulle espropriazioni per p.u. (la L. 2359/1865; la legge di Napoli; la legge sulla casa del 1971) ➤ Il T.U. vigente in materia di espropriazioni per p.u. ➤ Le norme giuridiche in materia di successioni ereditarie		

Competenza n° 14

Eseguire le operazioni di stima in ambito privato e pubblico. Conoscere gli elementi funzionali del Catasto ed eseguire la consultazione, l'aggiornamento e la conservazione degli atti catastali

SECONDO BIENNIO

Disciplina di riferimento:	Geopedologia, Economia ed Estimo (132 ore)			
Ambito disciplinare	Estimo (132 ore)	Collocazione temporale e monte ore totale comprese le discipline concorrenti	5° anno	132 ore
Discipline concorrenti:				
Prerequisiti disciplinari	Competenza n° 12			
Abilità		Conoscenze		
➤ Saper eseguire una stima monoparametrica ed effettuare le correzioni del valore ordinario ➤ Definire e distinguere una condizione intrinseca da una estrinseca ➤ Individuare le principali caratteristiche della stima sintetica e analitica e redigere la relazione di stima ➤ Eseguire la stima sintetica e analitica del valore di mercato di un fabbricato, di un'area edificabile, di un edificio rurale e industriale ➤ Conoscere la normativa condominiale e redigere le tabelle millesimali di un condominio ➤ Conoscere il funzionamento del Catasto italiano e la sua evoluzione storica ➤ Conoscere gli atti catastali e le principali operazioni relative alla loro conservazione, aggiornamento e revisione ➤ Saper eseguire la stima di un danno cogliendo la differenza tra danno emergente e lucro cessante ➤ Distinguere tra espropriazione, occupazione e servitù ed applicare i criteri di stima per la valutazione delle rispettive indennità ➤ Distinguere i diversi tipi di successione e risolvere i relativi aspetti estimativi ➤ Definire le caratteristiche di un bene ambientale ed eseguire la sua valutazione diretta ed indiretta ➤ Individuare i criteri generali sui quali si basa la V.I.A. (Valutazione di Impatto Ambientale) e l'A.C.B. (Analisi Costi Benefici) ed eseguire le rispettive valutazioni		➤ Principi generali dell'estimo e fondamenti della teoria della valutazione – ➤ Criteri di stima – Aspetti economici dei beni – Metodi e procedimenti ➤ estimativi – La teoria dell'ordinarietà – La relazione di stima ➤ Fondamenti dell'estimo civile ➤ Fondamenti dell'estimo catastale ➤ Fondamenti dell'estimo legale ➤ Fondamenti dell'estimo territoriale ed ambientale		

ECONOMIA AZIENDALE
CLASSE PRIMA

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO.

- riconoscere i vari aspetti dell'attività economica e coglierne i collegamenti essenziali;
- individuare i vari tipi di azienda identificandone gli aspetti caratterizzanti e le generali modalità di funzionamento;
- esaminare, interpretare e utilizzare con proprietà la documentazione studiata sapendola riferire a precise situazioni anche con riferimento agli adempimenti giuridici e fiscali;
- elaborare, in modo preciso e logico, le procedure di calcolo originate dalle attività studiate, utilizzando anche concetti e strumenti operativi acquisiti in ambito matematico;
- comunicare efficacemente i risultati di ogni attività svolta;

ARTICOLAZIONE DEI CONTENUTI

MODULO 1: Strumenti di calcolo

Il sistema internazione delle unità di misura

Le misure di valore

I rapporti e le proporzioni

La proporzionalità diretta ed inversa

Le percentuali e i riparti

Le percentuali

I calcoli percentuali del sopra cento e del sotto cento

I riparti proporzionali

I riparti proporzionali semplici diretti

I riparti proporzionali composti diretti

PERIODO DI SVOLGIMENTO: settembre, ottobre

MODULO 2: I fondamenti dell'attività economica

L'attività economica: caratteristiche e soggetti

I bisogni e l'attività economica

I beni economici e i servizi

Le fasi dell'attività economica

I soggetti dell'attività economica

La finanza pubblica e il sistema tributario italiano

La finanza pubblica

I principi del sistema tributario italiano

Le diverse categorie di imposte

Le principali imposte del sistema tributario italiano

PERIODO DI SVOLGIMENTO: novembre

MODULO 3: L'azienda

L'azienda e le sue caratteristiche fondamentali

Il sistema azienda e i suoi elementi

La classificazione delle aziende
Le relazioni dell'azienda con l'ambiente esterno

La gestione dell'impresa

La gestione e le sue fasi
Il processo produttivo
I finanziamenti e gli investimenti
La classificazione degli elementi patrimoniali

PERIODO DI SVOLGIMENTO: dicembre

MODULO 4: Gli scambi commerciali

Il contratto di compravendita

La compravendita di merci: soggetti e caratteristiche
Le fasi della vendita
Gli elementi del contratto di compravendita: essenziali e accessori

PERIODO DI SVOLGIMENTO: gennaio, febbraio

MODULO 5: L'Imposta sul valore aggiunto

I caratteri dell'IVA e i suoi presupposti
La classificazione delle operazioni rispetto all'IVA
Il calcolo dell'IVA
Le modalità di versamento dell'IVA allo Stato

I documenti di vendita

La documentazione delle vendite
Il documento di trasporto
La fattura
Il ciclo della fatturazione
La base imponibile
Gli sconti mercantili
Le spese accessorie
Gli imballaggi
Gli interessi
Le fatture a più aliquote

PERIODO DI SVOLGIMENTO: marzo, aprile, maggio

OBIETTIVI MINIMI- CRITERI DI SUFFICIENZA

- Applicare la tecnica del calcolo percentuale e del riparto proporzionale nella risoluzione di problemi;
- Riconoscere e classificare i bisogni economici, i beni ed i servizi;
- Individuare le caratteristiche del sistema economico;
- Conoscere il concetto azienda come sistema aperto e dinamico;
- Conoscere il contratto di compravendita con gli elementi essenziali e accessori;
- Conoscere i caratteri dell'Iva e le sue modalità di calcolo;
- Saper identificare gli elementi della fattura.

CLASSE SECONDA

Definizione delle competenze chiave di cittadinanza:

COMPETENZA	STANDARD DA RAGGIUNGERE
Imparare ad imparare	☐ Standard minimo ☐ Standard avanzato Individua e seleziona le fonti di informazione e gli strumenti organizzando i propri tempi di studio e lavoro in modo funzionale al compito assegnato. Individua e seleziona le fonti di informazione e gli strumenti organizzando i propri tempi di studio e lavoro in modo autonomo e creativo in rapporto alle proprie esigenze di apprendimento.
Progettare	☐ Standard minimo ☐ Standard avanzato Conosce, individua ed attua le fasi progettuali in situazioni di realtà. Conosce, individua e gestisce le fasi progettuali in situazioni di relativa complessità con creatività e capacità di individuare azioni correttive.

Comunicare	☐ Standard minimo ☐ Standard avanzato Legge, comprende e produce testi scritti di carattere economico-aziendale Utilizza il linguaggio di carattere economico-aziendale. Conosce i linguaggi informatici per utilizzare e gestire strumenti multimediali Comprende i significati espliciti ed impliciti di testi aziendali. Produce testi di carattere economico-aziendale dimostrando originalità ed autonomia
Collaborare e partecipare	☐ Standard minimo ☐ Standard avanzato Partecipa a lavori di gruppo comprendendo i rispettivi ruoli ed dando il proprio contributo e accettando di confrontarsi con gli altri. Partecipa a lavori di gruppo rispettando i diversi ruoli, sollecitando il confronto e il dialogo.

Agire in modo autonomo e responsabile	☐ Standard minimo ☐ Standard avanzato Rispetta le regole scolastiche e sa relazionarsi in modo corretto con gli altri. Rispetta le regole proprie dei diversi contesti sociali in cui si trova ad operare e si rapporta ad esse in modo consapevole e propositivo nel rispetto dei diritti personali e della collettività.
Risolvere problemi	☐ Standard minimo ☐ Standard avanzato Utilizza le tecniche e le procedure di calcolo aritmetico ed algebrico per risolvere problemi di natura economica e contabile Individuare strategie per risolvere semplici problemi Sa affrontare in modo efficace situazioni problematiche utilizzando in modo creativo informazioni, procedure e strumenti e ipotizzando anche soluzioni alternative.

Individuare collegamenti e relazioni	☐ Standard minimo ☐ Standard avanzato Individua e rappresenta collegamenti e relazioni tra essenziali tra fenomeni e concetti diversi concetti anche di proprie discipline diverse, cogliendone analogie e differenze, cause ed effetti principali.
Acquisire ed interpretare l'informazione	☐ Standard minimo ☐ Standard avanzato Analizza, sotto la guida dell'insegnante, documenti giuridici, economici e contabili

ARTICOLAZIONE DEI CONTENUTI

MODULO 0: L'Iva e la fatturazione	
1	IVA: definizione, presupposti, classificazioni operazioni, calcoli
2	Fatturazione: elementi, classificazione, elementi base imponibile e totale fattura, fattura a più aliquote
PERIODO DI SVOLGIMENTO: SETTEMBRE, OTTOBRE	

MODULO 1: IL FINANZIAMENTO DELL'ATTIVITA' ECONOMICA	
1	Il fabbisogno finanziario dell'azienda
2	Le operazioni di credito: i soggetti e le classificazioni
3	L'interesse come remunerazione del credito
4	Le formule dell'interesse semplice: dirette ed inverse
5	Il montante
6	Lo sconto come compenso per il pagamento anticipato
7	Lo sconto mercantile e sconto commerciale
8	Le formule dello sconto commerciale: dirette ed inverse
9	Il valore attuale
PERIODO DI SVOLGIMENTO: NOVEMBRE, DICEMBRE, GENNAIO	

MODULO 2: GLI STRUMENTI DI PAGAMENTO: CAMBIALI E ASSEGNI	
1	Gli strumenti di pagamento e i titoli di credito
2	le cambiali
3	il pagherò cambiario
4	la cambiale tratta
5	la scadenza delle cambiali
6	6 le norme di circolazioni delle cambiali
7	l'avallo delle cambiali
8	il pagamento delle cambiali
9	il mancato pagamento delle cambiali
10	l'assegno bancario
11	le norme di circolazione degli assegni bancari
12	il pagamento degli assegni bancari
13	l'assegno circolare
14	Le carte di debito
15	Gli strumenti di pagamento postali

PERIODO DI SVOLGIMENTO: FEBBRAIO, MARZO, APRILE

MODULO 3: I RAPPORTI CON LE BANCHE

1 Le operazioni delle banche

2 I conti correnti bancari

3 I bonifici e i giroconti

4 Le R.I.D.A., M.A.V., R.I.D

5 Le carte di credito

PERIODO DI SVOLGIMENTO: MAGGIO

OBIETTIVI MINIMI- CRITERI DI SUFFICIENZA

- Conoscere e saper svolgere le operazioni di sconto, interesse, montante e valore attuale
- Conoscere ed individuare le caratteristiche e il contenuto dei titoli di credito (cambiali ed assegni)
- Conoscere le principali operazioni bancarie

CLASSE TERZA

1) OBIETTIVI

Definizione delle competenze chiave di cittadinanza:

COMPETENZA	STANDARD DA RAGGIUNGERE
------------	-------------------------

Imparare ad imparare	☐ Standard minimo Individua e seleziona le fonti di informazione e gli strumenti organizzando i propri tempi di studio e lavoro in modo funzionale al compito assegnato.	☐ Standard avanzato Individua e seleziona le fonti di informazione e gli strumenti organizzando i propri tempi di studio e lavoro in modo autonomo e creativo in rapporto alle proprie esigenze di apprendimento.
Progettare	☐ Standard minimo Conosce, individua ed attua le fasi progettuali di casi aziendali.	☐ Standard avanzato Conosce, individua e gestisce le fasi progettuali in situazioni di relativa complessità con creatività e capacità di individuare azioni correttive.

Comunicare	☐ Standard minimo Legge, comprende e produce testi scritti di carattere economico-aziendale Utilizza il linguaggio dell'economia aziendale Conosce e utilizza i linguaggi informatici per utilizzare e gestire strumenti multimediali.	☐ Standard avanzato Comprende i significati espliciti ed impliciti dei messaggi di testi di carattere economico-aziendale. Produce testi di carattere economico-aziendale utilizzando in modo corretto il linguaggio specifico e le conoscenze disciplinari acquisite e dimostrando originalità ed autonomia.
Collaborare e partecipare	☐ Standard minimo Partecipa ai lavori di gruppo comprendendo i rispettivi ruoli ed accettando di confrontarsi con gli altri.	☐ Standard avanzato Partecipa alle iniziative comuni rispettando i diversi ruoli, dando il proprio contributo e sollecitando il confronto e il dialogo.

Agire in modo autonomo e responsabile	☐ Standard minimo Rispetta le regole scolastiche e sa relazionarsi in modo corretto con gli altri	☐ Standard avanzato Rispetta le regole proprie dei diversi contesti sociali in cui si trova ad operare e si rapporta ad esse in modo consapevole e propositivo nel rispetto dei diritti personali e della collettività.
Risolvere problemi	☐ Standard minimo Sa risolvere in modo efficace semplici situazioni problematiche utilizzando le informazioni acquisite e gli strumenti di cui dispone. Utilizza le tecniche e le procedure di contabili per risolvere problemi di natura economicao-aziendale Individua strategie per risolvere semplici problemi	☐ Standard avanzato Sa affrontare in modo efficace situazioni problematiche utilizzando in modo creativo informazioni, procedure e strumenti e ipotizzando anche soluzioni alternative.

Individuare collegamenti e relazioni	☐ Standard minimo	☐ Standard avanzato
	Individua e rappresenta collegamenti e relazioni essenziali tra fenomeni e concetti diversi ,cogliendone analogie e differenze, cause ed effetti principali.	Individua e rappresenta collegamenti e relazioni tra fenomeni e concetti diversi propri anche di discipline diverse, cogliendone analogie e differenze, cause ed effetti.
Acquisire ed interpretare l'informazione	☐ Standard minimo	☐ Standard avanzato
	E' in grado di operare, utilizzando le competenze acquisite, in situazioni diversificate ed in continua evoluzione	Acquisisce ed interpreta criticamente le informazioni ricevute in diversi ambiti e con diversi strumenti comunicativi, valutandone attendibilità e utilità e distinguendo tra fatti ed opinioni.

ARTICOLAZIONE DEI CONTENUTI

MODULO 0

	Obiettivi disciplinari	Contenuti o abilità	Mesi
Modulo 0	Conoscere le imposte e le relative caratteristiche	Le imposte: definizione,	settembre

	Conoscere l'Iva e i suoi caratteri. Saper svolgere i calcoli relativi alle operazioni imponibili e ai versamenti Iva Conoscere i registri obbligatori IVA Saper compilare i registri IVA Conoscere i fondamenti dell'attività economica	classificazione e principali imposte esistenti in Italia L'Iva: caratteri, presupposti, calcolo, versamento, liquidazione, registri Iva, dichiarazioni e lo scorporo Bisogno, bene economico, produzione e consumo	
Modulo 1	Individuare le fasi della gestione aziendale Individuare le fonti di finanziamento dell'impresa Analizzare le operazioni di gestione in base all'aspetto economico e finanziario Individuare la competenza economica dei costi e dei ricavi Calcolare il reddito d'esercizio rappresentandolo nella situazione economica Calcolare il patrimonio di funzionamento e rappresentarlo nella situazione patrimoniale	Gestione ed esercizio amministrativo Aspetti, operazioni e cicli della gestione Costi, ricavi e relative classificazioni Reddito d'esercizio Patrimonio di funzionamento	Ottobre
Modulo 2	Individuare le fasi della gestione aziendale Individuare le fonti di finanziamento dell'impresa Analizzare le operazioni di gestione in base all'aspetto economico e finanziario Individuare la competenza economica dei costi e dei ricavi Calcolare il reddito d'esercizio rappresentandolo nella situazione economica Calcolare il patrimonio di funzionamento e rappresentarlo nella situazione patrimoniale	Gestione ed esercizio amministrativo Aspetti, operazioni e cicli della gestione Costi, ricavi e relative classificazioni Reddito d'esercizio Patrimonio di funzionamento	Novembre
Modulo 3	Conoscere le rilevazioni aziendali e il funzionamento del conto Saper interpretare le scritture aziendali elementari e sezionali	Il sistema delle rilevazioni La classificazione delle scritture	Dicembre

	Saper compilare le contabilità elementari Conoscere gli obblighi della normativa vigente in materia di scritture contabili	I conti e le loro classificazioni I documenti originari Le scritture elementari e le scritture sezionali Gli obblighi contabili civili e fiscali Gli obblighi a tutela del lavoro	
Modulo 4	Conoscere i metodi di scritture contabili Conoscere e saper applicare il metodo della partita doppia utilizzando il sistema del capitale e del risultato economico	Metodi di scritture Metodo della partita doppia Classificazioni dei conti Le variazioni finanziarie ed economiche Rilevazioni contabili elementari	Gennaio
Modulo 5	Conoscere in maniera approfondita il metodo della partita doppia applicato all'azienda mercantile Saper compilare le scritture sul libro giornale relativamente alle diverse operazioni di esercizio	Il piano dei conti Il libro giornale Le scritture relative alla costituzione, agli acquisti, alle vendite, ai rapporti con le banche e ad operazioni varie	Febbraio/Marzo
Modulo 6	Conoscere il sistema azienda, saper classificare le aziende, distinguere i soggetti aziendali, individuare gli organi aziendali	Concetto di azienda Classificazioni Organi aziendali	Aprile
Modulo 7	Conoscere e saper effettuare operazioni di fine esercizio	I ratei e i risconti Il calcolo del TFR Le scritture di fine esercizio	Aprile/Maggio
Modulo 8	Saper effettuare la chiusura generale dei conti Conoscere il bilancio d'esercizio Saper effettuare la riapertura dei conti	La chiusura generale dei conti Il bilancio secondo la normativa UE La riapertura dei conti	Maggio e Giugno
	Saper utilizzare le funzioni di Excel	Excel	Settembre – giugno

OBIETTIVI MINIMI– CRITERI DI SUFFICIENZA

- Conoscere il sistema azienda e le sue classificazioni
- Individuare le fonti di finanziamento dell'impresa
- Analizzare le operazioni di gestione in base all'aspetto economico e finanziario
- Individuare la competenza economica dei costi e dei ricavi
- Calcolare il reddito d'esercizio rappresentandolo nella situazione economica
- Calcolare il patrimonio di funzionamento e rappresentarlo nella situazione patrimoniale
- Conoscere le rilevazioni aziendali e il funzionamento del conto
- Conoscere e saper applicare il metodo della partita doppia utilizzando il sistema del capitale e del risultato economico
- Conoscere e saper effettuare le operazioni di fine esercizio
- Conoscere il bilancio d'esercizio

CLASSE QUARTA

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO.

- comprendere le esigenze aziendali che motivano lo studio delle diverse gestioni;
- analizzare le gestioni tipiche prendendo spunto da situazioni problematiche diverse, in modo da avere consapevolezza della variabilità dei fenomeni aziendali;
- analizzare e produrre la documentazione relativa a ciascuna delle gestioni studiate per comprenderne le caratteristiche e le procedure contabili;
- utilizzare strumenti di analisi finanziaria per effettuare scelte efficaci, specie in presenza di un mercato dinamico e ricco di alternative;
- rilevare, attraverso l'uso di scritture e conteggi opportuni, l'incidenza delle scelte sui risultati economici e sulle strutture patrimoniali;
- distinguere gli elementi costitutivi delle diverse forme aziendali collegandoli alle disposizioni normative, alle caratteristiche organizzative e alle modalità operative che ne scaturiscono;
- conoscere finalità, strumenti, attività, operazioni tipiche del mercato mobiliare e seguirne i rapidi cambiamenti.

ARTICOLAZIONE DEI CONTENUTI

MODULO 0

Obiettivi disciplinari	<i>Conoscenza/comprendimento:</i> • Conoscere in maniera approfondita il metodo della partita doppia applicato all'azienda mercantile <i>Applicazione:</i> redigere le scritture in P.D. relative alle operazioni di esercizio
Tempi	Settembre

MODULO 1 Le scritture di epilogo, chiusura e di riapertura dei conti

Obiettivi disciplinari	<i>Conoscenza/comprendimento:</i> • la funzione delle scritture di assestamento, di epilogo e chiusura;
-------------------------------	---

	• le modalità di redazione del bilancio d'esercizio; • la funzione delle scritture di riapertura dei conti; <i>Applicazione:</i> • compilare le situazioni contabili; • redigere le scritture in P.D. relative alle operazioni di assestamento, di epilogo e di chiusura; • redigere il bilancio d'esercizio; • redigere le scritture in P.D. relative alle operazioni di riapertura dei conti
Tempi	ottobre, novembre

MODULO B Le forme giuridiche delle imprese

Obiettivi disciplinari	<i>Conoscenza/comprendione:</i> • le forme giuridiche e l'assetto istituzionale delle imprese; • le caratteristiche giuridiche delle società di persone e le relative rilevazioni contabili; • le caratteristiche giuridiche delle società di capitali e le relative registrazioni contabili; • il bilancio e gli obblighi informativi nelle varie tipologie di società; <i>Applicazione:</i> • redigere le scritture in P.D. relative ai momenti significativi della vita aziendale delle società di persone; • redigere le scritture in P.D. relative ai momenti significativi della vita aziendale delle società di capitali; • redigere il bilancio d'esercizio delle varie tipologie societarie
Tempi	dicembre, gennaio, febbraio

Modulo C La gestione dei beni strumentali

Obiettivi disciplinari	<i>Conoscenza/comprendione:</i> • il concetto di bene strumentale, la classificazione dei beni strumentali; • le modalità di acquisizione dei cespiti; • la normativa civilistica relativa ai cespiti; • le modalità di partecipazione al reddito d'esercizio dei beni ammortizzabili <i>Applicazione:</i> • distinguere e classificare i beni strumentali; • comporre le relative scritture in P.D.; • redigere un piano di ammortamento;
Tempi	marzo

Modulo D La gestione del magazzino

Obiettivi disciplinari	<i>Conoscenza/comprensione:</i> • la funzione e l'organizzazione del magazzino • le modalità di gestione delle scorte; <i>Applicazione:</i> • individuare e classificare i costi di magazzino; • conoscere gli strumenti di politica delle scorte; • valorizzare le scorte secondo differenti criteri (LIFO, FIFO, costo medio, ecc.); • rilevare le rimanenze in P.D.
Tempi	aprile

Modulo E Il marketing e le vendite

Obiettivi disciplinari	<i>Conoscenza/comprensione:</i> • il concetto, le funzioni e gli strumenti del marketing; • gli elementi del marketing-mix; • il sistema distributivo; <i>Applicazione:</i> • individuare criteri, metodi e tecniche utilizzati nelle ricerche di mercato;
Tempi	Prima metà di maggio

Modulo F La gestione delle risorse umane

Obiettivi disciplinari	<i>Conoscenza/comprensione:</i> • il sistema informativo del personale • le assicurazioni obbligatorie e gli enti previdenziali • la retribuzione: elementi e calcolo <i>Applicazione:</i> • la redazione della busta paga
Tempi	Seconda metà di maggio

CLASSE QUINTA

CONOSCENZE, ABILITA' E COMPETENZE

• MODULO 1 – La contabilità, i bilanci e la fiscalità d'impresa

Unità	Competenze professionali	Conoscenze	Abilità	Strumenti	Tempi (ore)
1. La contabilità generale	Gestire il sistema delle rilevazioni aziendali. Individuare e accedere alla normativa civilistica con particolare riferimento alle attività aziendali. Utilizzare i sistemi informativi aziendali per realizzare attività comunicative.	L'acquisizione dei beni strumentali Il leasing La gestione dei beni strumentali La dismissione dei beni strumentali Gli acquisti e le vendite La subfornitura Lo smobilizzo dei crediti commerciali Il factoring Gli incentivi pubblici alle imprese Le scritture di assestamento e le valutazioni di fine esercizio La situazione contabile finale Le scritture di epilogo e chiusura	Registrare in P.D. le operazioni relative ai beni strumentali Rilevare in P.D. le operazioni di leasing finanziario Rilevare in P.D. le operazioni di acquisto di materie e servizi, le operazioni di vendita di prodotti e relativo regolamento Rilevare in P.D. il contratto di subfornitura Rilevare in P.D. il portafoglio Ri.Ba. sbf, gli anticipi su fatture e il factoring Rilevare in P.D. l'erogazione dei contributi pubblici alle imprese Applicare il principio della competenza economica Rilevare in P.D. le operazioni di assestamento Redigere la situazione contabile finale Rilevare in P.D. l'epilogo e la chiusura dei conti. Iscrivere nello Stato patrimoniale e nel Conto economico i conti utilizzati nelle rilevazioni in P.D.	Libro di testo Codice civile Casi aziendali Internet Software (Powerpoint)	24

2. Il sistema informativo di bilancio	Gestire il sistema delle rilevazioni aziendali. Individuare e accedere alla normativa civilistica con particolare riferimento alle attività aziendali Utilizzare i sistemi informativi aziendali per realizzare attività comunicative	I profili della comunicazione aziendale Il sistema informativo di bilancio La normativa sul bilancio Le componenti del bilancio civilistico (Stato patrimoniale, Conto economico, Nota integrativa) I criteri di valutazione I principi contabili Il bilancio IAS/IFRS La revisione legale La riclassificazione dello Stato patrimoniale La riclassificazione del Conto economico	Riconoscere il contenuto dei flussi della comunicazione aziendale Individuare le componenti del sistema informativo di bilancio Redigere lo Stato patrimoniale e il Conto economico in forma ordinaria Applicare i criteri di valutazione previsti dal codice civile per gli elementi del patrimonio aziendale Riconoscere la funzione dei principi contabili Individuare le funzioni del bilancio IAS/IFRS e i documenti che lo compongono Riconoscere le funzioni della revisione legale e il contenuto dell'attività di revisione legale Analizzare e interpretare i giudizi sul bilancio espressi dal revisore legale Redigere lo Stato patrimoniale riclassificato secondo criteri finanziari Redigere il Conto economico riclassificato secondo le configurazioni a valore aggiunto e a ricavi e costo del venduto	Libro di testo Codice civile Principi contabili Articoli tratti da riviste e quotidiani Casi aziendali Internet Software (foglio elettronico)	32
3. L'analisi di bilancio	Gestire il sistema delle rilevazioni aziendali Utilizzare i sistemi informativi aziendali	Gli indici di redditività Gli indici di produttività Gli indici patrimoniali Gli indici finanziari	Riconoscere le finalità dell'analisi di bilancio per indici e per flussi Calcolare gli indici di	Libro di testo Articoli tratti da riviste e quotidiani	50

	per realizzare attività comunicative	I margini patrimoniali I flussi finanziari Il flusso generato dalla gestione reddituale Le fonti e gli impieghi Il Rendiconto finanziario delle variazioni del patrimonio circolante netto (PCN) Il Rendiconto finanziario delle variazioni della disponibilità monetaria netta	bilancio e i margini patrimoniali Valutare le condizioni di equilibrio aziendale Calcolare il flusso generato dalla gestione reddituale Distinguere le fonti dagli impieghi di risorse finanziarie Redigere il Rendiconto finanziario delle variazioni del PCN Redigere il Rendiconto finanziario delle variazioni della disponibilità monetaria netta. Analizzare e interpretare le informazioni desumibili dal Rendiconto finanziario Redigere report che sintetizzano le informazioni ottenute dall'analisi per indici e flussi	Casi aziendali Internet Software (foglio elettronico, programmi di videoscrittura, programmi per presentazioni)	
4. L'analisi dei bilanci sociali e ambientali	Distinguere gli elementi di un bilancio sociale	La responsabilità sociale dell'impresa Il bilancio socio-ambientale Il riparto del valore aggiunto tra gli stakeholder	Distinguere gli ambiti di responsabilità dell'impresa Analizzare il contenuto e le finalità del bilancio socio-ambientale	Libro di testo Articoli tratti da riviste e quotidiani Casi aziendali Internet	12
5. Il reddito fiscale d'impresa e le imposte dirette	Individuare e accedere alla normativa fiscale con particolare riferimento alle attività aziendali	Il reddito fiscale d'impresa I principi di determinazione del reddito fiscale L'ammortamento fiscale delle immobilizzazioni La deducibilità fiscale delle spese di manutenzione e	Distinguere i concetti di reddito di bilancio e reddito fiscale d'impresa Riconoscere i principi fiscali relativi ai componenti del reddito Applicare la normativa fiscale relativa ad alcuni componenti del reddito	Libro di testo Codice civile TUIR Articoli tratti da riviste e quotidiani Casi aziendali Internet Software (foglio	20

		riparazione La deducibilità fiscale dei canoni di leasing La svalutazione fiscale dei crediti La tassazione delle plusvalenze La valutazione fiscale delle rimanenze Le imposte dirette sul reddito d'impresa La determinazione dell'IRES Le imposte differite e anticipate La determinazione dell'IRAP	Calcolare la base imponibile e l'IRES da versare Calcolare le imposte di competenza, differite e anticipate e redigere le relative scritture in P.D. Calcolare la base imponibile e l'IRAP da versare	elettronico)	
--	--	---	---	--------------	--

MODULO 1 – La contabilità gestionale

Unità	Competenze professionali	Conoscenze	Abilità	Strumenti	Tempi (ore)
1. I costi aziendali	Applicare i principi e gli strumenti della programmazione e del controllo di gestione, analizzandone i risultati Interpretare i sistemi aziendali nei loro modelli, processi e flussi informativi alle differenti tipologie di imprese	La contabilità gestionale L'efficienza e l'efficacia aziendale I costi e gli oggetti di misurazione La classificazione dei costi	Individuare le funzioni e gli strumenti della contabilità gestionale Calcolare il rendimento e la produttività di un fattore produttivo Calcolare l'efficacia di un'attività aziendale Identificare e descrivere l'oggetto di misurazione dei costi Classificare i costi aziendali secondo criteri diversi Rappresentare graficamente i costi variabili e i costi fissi	Libro di testo Articoli tratti da riviste e quotidiani Casi aziendali Internet Software (foglio elettronico)	10
2. Le metodologie di determinazione dei costi	Applicare i principi e gli strumenti della programmazione e del controllo di gestione, analizzandone i risultati	Il direct costing I costi congiunti Il full costing I centri di costo L'Activity Based Costing Il target costing e la	Calcolare i margini di contribuzione Calcolare il costo di prodotti tecnicamente congiunti Calcolare le configurazioni di costo Calcolare il costo del	Libro di testo Articoli tratti da riviste e quotidiani Casi aziendali	16

	Interpretare i sistemi aziendali nei loro modelli, processi e flussi informativi alle differenti tipologie di imprese	lean production	prodotto imputando i costi indiretti su base unica aziendale e su base multipla aziendale Distinguere i diversi tipi di centro di costo Calcolare il costo del prodotto con l'utilizzo dei centri di costo Calcolare il costo del prodotto con il metodo ABC Riconoscere le caratteristiche dei metodi analisi e gestione dei costi Individuare le caratteristiche dei sistemi ERP	Internet Software (foglio elettronico)	
3. L'analisi dei costi a supporto delle decisioni aziendali	Applicare i principi e gli strumenti della programmazione e del controllo di gestione, analizzandone i risultati Interpretare i sistemi aziendali nei loro modelli, processi e flussi informativi alle differenti tipologie di imprese	La valutazione delle rimanenze a direct costing e a full costing Il break even point L'analisi differenziale	Applicare i metodi del direct costing e del full costing nella valutazione delle rimanenze Calcolare il punto di equilibrio in termini di quantità e fatturato Rappresentare graficamente il punto di equilibrio Risolvere problemi di scelta del prodotto più remunerativo Risolvere problemi di scelta make or buy Calcolare il costo suppletivo Risolvere problemi di scelta di accettazione di un nuovo ordine	Libro di testo Articoli tratti da riviste e quotidiani Casi aziendali Internet Software (foglio elettronico)	14

MODULO 2 – La pianificazione strategica e la programmazione aziendale

Unità	Competenze professionali	Conoscenze	Abilità	Strumenti	Tempi (ore)
-------	--------------------------	------------	---------	-----------	-------------

1. Le strategie aziendali	Applicare i principi e gli strumenti della programmazione e del controllo di gestione, analizzandone i risultati. Inquadrare l'attività di marketing nel ciclo di vita dell'azienda e realizzare applicazioni con riferimento a specifici contesti e diverse politiche di mercato. Utilizzare gli strumenti di comunicazione integrata d'impresa per realizzare attività comunicative.	Il concetto di strategia La strategia di corporate La matrice BCG La strategia di business Le strategie funzionali La SWOT analysis La pianificazione strategica	Definire il concetto di strategia Individuare le strategie di corporate, di business e funzionali Applicare la SWOT analysis Analizzare casi aziendali formulando delle valutazioni personali sulle strategie scelte dalle imprese	Libro di testo Articoli tratti da riviste e quotidiani Casi aziendali Internet Software (foglio elettronico, programmi di videoscrittura, programmi per presentazioni)	10
2. Il budget e il reporting aziendale	Applicare i principi e gli strumenti della programmazione e del controllo di gestione, analizzandone i risultati Utilizzare i sistemi informativi aziendali e gli strumenti di comunicazione integrata d'impresa, per realizzare attività comunicative con riferimento a differenti contesti	La programmazione aziendale e il controllo di gestione Il budget I costi standard I budget settoriali e il budget operativo Il budget degli investimenti Il budget finanziario Il budget economico e il budget patrimoniale L'analisi degli scostamenti Il reporting aziendale	Individuare le fasi di realizzazione del controllo di gestione Riconoscere le differenti tipologie di budget Classificare i costi standard in base alle ipotesi produttive Redigere i budget settoriali e il budget operativo Redigere il budget degli investimenti Redigere il budget di tesoreria Calcolare e analizzare le cause degli scostamenti tra dati effettivi e dati programmati Riconoscere le caratteristiche delle varie tipologie di report Redigere e interpretare il contenuto di un report	Libro di testo Articoli tratti da quotidiani e riviste Casi aziendali Internet Software (foglio elettronico, programmi di videoscrittura, programmi per presentazioni)	24

3. Il business plan e il marketing plan	Applicare i principi e gli strumenti della programmazione e del controllo di gestione, analizzandone i risultati Inquadrare l'attività di marketing nel ciclo di vita dell'azienda e realizzare applicazioni con riferimento a specifici contesti e diverse politiche di mercato Utilizzare i sistemi informativi aziendali e gli strumenti di comunicazione integrata d'impresa, per realizzare attività comunicative con riferimento a differenti contesti	Il business plan Il marketing plan	Individuare gli obiettivi del business plan Illustrare il contenuto del business plan Costruire un business plan in situazioni operative semplificate Individuare gli obiettivi del marketing plan Illustrare il contenuto del marketing plan Costruire un marketing plan in situazioni operative semplificate	Libro di testo Articoli tratti da quotidiani e riviste Casi aziendali Internet Software (foglio elettronico, programmi di videoscrittura, programmi per presentazioni)	20
--	---	--	--	---	----

MODULO 3 – I prodotti bancari per le imprese

Unità	Competenze professionali	Conoscenze	Abilità	Strumenti	Tempi (ore)
1. I finanziamenti alle imprese	Orientarsi nel mercato dei prodotti assicurativi-finanziari anche per collaborare nella ricerca di soluzioni economicamente vantaggiose.	I finanziamenti aziendali Il rapporto banca-impresa Il fido bancario Le forme tecniche di finanziamento bancario L'apertura di credito in conto corrente	Identificare le fasi di un'istruttoria di fido Analizzare le caratteristiche dei finanziamenti bancari a breve termine Compilare e analizzare la documentazione bancaria di un'apertura di credito in conto corrente	Libro di testo Codice civile Testo Unico delle leggi in materia bancaria e creditizia Testo Unico delle disposizioni in materia di intermediazione finanziaria Articoli tratti da riviste e quotidiani Documenti aziendali	12

				Casi aziendali Internet Software (foglio elettronico)	
--	--	--	--	---	--

OBIETTIVI MINIMI

Conoscere le caratteristiche della produzione e le principali classificazioni delle imprese industriali; l'organizzazione dei fattori produttivi, la gestione, il sistema informativo e la contabilità generale; riconoscere la struttura del patrimonio; comporre le scritture di esercizio, di assestamento e di chiusura; redigere il bilancio d'esercizio secondo gli articoli del codice civile; concetto di reddito d'impresa ai fini fiscali e relazione tra reddito civilistico e fiscale; norme fiscali relativi ai principali componenti del reddito d'impresa; funzione ed obiettivi dell'analisi per indici e per flussi, processi di analisi e criteri di riclassificazione dei bilanci; i diversi indicatori e il loro utilizzo; coordinamento degli indici e loro lettura complessiva; metodi di analisi dei flussi; oggetto della COA e differenze con la COGE; BEA; principi dell'ABC, utilizzo dei costi standard, sistema di budgeting e di reporting, classificare i costi e risolvere i problemi di scelta, effettuare l'analisi degli scostamenti; il fido bancario e le forme tecniche di finanziamento.

All. n. 02

MATEMATICA

CLASSE I

Unità didattica formativa capitalizzabile		
<u>Operazioni binarie e strutture (fino al gruppo) in particolare N, Z, Q e R come ampliamento</u> ovvero come è possibile passare dall'individualità alla socializzazione		
Conoscenze e competenze	Conoscenze (Sapere)	Competenze (Saper fare)
	Operazioni binarie e strutture algebriche Conoscere definizione di operazione binaria interna in un insieme qualsiasi e modalità rappresentative - Conoscere proprietà associativa, commutativa, distributiva - Conoscere definizione di elemento neutro ed elemento assorbente - Conoscere definizione di elemento inverso ed operazione inversa	- Data operazione binaria definita in un insieme, saperne riconoscere proprietà di chiusura - Saper riconoscere caratteristiche di operazioni binarie interne - Saper costruire tavole pitagoriche per operazioni binarie interne definite in insiemi finiti - Saper dedurre caratteristiche di operazioni binarie interne partendo dalla tavola pitagorica

	- Conoscere definizione di struttura algebrica e, in particolare, di gruppo	- Saper riconoscere stessa struttura in contesti differenti e, in particolare, saper riconoscere gruppi
	Insieme numerico $\mathbb{N}$ - Conoscere differenza tra oggetti concreti e il numero naturale n - Conoscere rappresentazione geometrica dell'insieme $\mathbb{N}$ e il significato dell'aggettivo discreto - Saper definire multipli e divisori e numeri primi - Conoscere teorema fondamentale dell'aritmetica e conoscere definizione di M.C.D. e m. c. m di più naturali diversi da 0 - Conoscere differenza tra numero e cifra - Conoscere differenza tra scrittura additiva e posizionale - Conoscere proprietà godute da addizione e moltiplicazione - Conoscere il grafo come modello di espressioni	- Saper calcolare multipli e divisori - Saper calcolare M.C.D. e m. c. m di più naturali diversi da 0 - Saper esprimere un naturale in forma polinomiale - Data scrittura posizionale, saper passare da base 10 ad altra base e viceversa - Saper eseguire elementari addizioni e moltiplicazioni con basi diverse dal 10 - Utilizzare con una certa consapevolezza tecniche di calcolo - Saper determinare valori di semplici espressioni
	Insieme numerico $\mathbb{Z}$ - Conoscere nomenclatura inerente interi relativi - Conoscere rappresentazione geometrica dell'insieme $\mathbb{Z}$ e il significato dell'aggettivo discreto - Sapere che $\mathbb{Z}$ è gruppo rispetto all'addizione	- Saper ordinare interi - Saper padroneggiare le regole dei segni - Saper determinare valori di semplici espressioni

Conoscenze e competenze	Conoscenze (Sapere)	Competenze (Saper fare)
	Dalle frazioni all'insieme dei numeri razionali relativi $\mathbb{Q}$: - Conoscere definizione di frazione e di frazioni equivalenti - Conoscere differenza fra frazione e numero razionale - Conoscere rappresentazione geometrica dell'insieme $\mathbb{Q}$ e il significato dell'aggettivo denso - Conoscere la rappresentazione decimale illimitata periodica - Sapere che $\mathbb{Q}$ è gruppo rispetto all'addizione e - Sapere le definizioni relative a potenze con esponente intero e conoscere le proprietà delle potenze	- Saper costruire frazioni equivalenti - Saper rappresentare geometricamente razionali e saperli ordinare - Saper passare dalla forma decimale alla fratta e viceversa - Saper determinare valori di semplici espressioni
	Insieme dei reali $\mathbb{R}$ - Conoscere l'esistenza di numeri decimali illimitati non periodici (irrazionali) e conoscere cosa si intende per insieme dei numeri reali - Conoscere il significato dell'aggettivo completo - Conoscere rappresentazione dei reali e il significato dell'aggettivo continuo	- Saper dimostrare irrazionalità di $\sqrt{n}$, essendo n naturale non quadrato perfetto - Saper rappresentare reali
	Insiemi numerici, in generale - Conoscere rappresentazione complessiva tramite diagrammi di Eulero – Venn - Possedere nozioni storiche	

Contenuti dell'unità formativa	Operazioni binarie interne in un insieme: proprietà associativa, commutativa, distributiva; elemento neutro; elemento assorbente; elementi inversi ed operazioni inverse Strutture algebriche: gruppi Caratteristiche comuni degli insiemi numerici L' insieme dei numeri naturali N (0 incluso): - multipli e divisori e numeri primi - rappresentazione geometrica dell'insieme discreto N e ordinamento - operazioni di addizione e moltiplicazione e loro proprietà - teorema fondamentale dell'aritmetica, M.C.D. e m. c. m di più naturali diversi da 0 - espressioni e grafi di calcolo - notazioni additive; notazioni posizionali e cambi di base - cenni storici L' insieme dei numeri interi relativi Z: - nomenclatura - rappresentazione geometrica dell'insieme discreto Z e ordinamento - addizione, l'inverso additivo o opposto, sottrazione e moltiplicazione; espressioni - considerazioni storiche Dalle frazioni all' insieme dei numeri razionali relativi Q: - rappresentazione geometrica dell'insieme denso Q e ordinamento - scrittura decimale periodica dei razionali - addizione, sottrazione, moltiplicazione l'inverso moltiplicativo o reciproco e divisione; espressioni. - potenze ad esponente intero: definizioni e proprietà - considerazione storiche Idea intuitiva dell'insieme dei numeri reali R e sua completezza; rappresentazione e continuità - considerazioni storiche
Metodologia	Lezione frontale classica e/o interattiva Lavoro di gruppo Strumenti didattici: Riferimento ad un testo, appunti, materiale web laboratorio: EXCEL (per esempio per determinare M.C.D. con l'algoritmo iterativo di Euclide o per cambio basi in notazioni posizionali)

Valutazione (per certificare competenze)	Test strutturati: domande con risposte del tipo Vero/Falso quesiti a risposta multipla svolgimenti da completare brevi trattazioni
Dura ta in ore	Ore 24 SETTEMBRE/OTTOBRE

<u>Sistemi di numerazione</u>		
Conoscenze e competenze	Conoscenze	Competenze
	- Conoscere il concetto di sistema di numerazione addizionale - Conoscere il concetto di sistema di numerazione posizionale - Conoscere la forma posizionale di un numero - Conoscere la forma polinomiale di un numero - Conoscere il concetto di conversione di un numero scritto in base diversa da dieci alla base dieci - Conoscere il concetto di conversione di un numero scritto in base dieci ad una base diversa da dieci - Conoscere il concetto di conversione di un numero scritto in una base diversa da dieci ad un'altra base diversa da dieci	- Sapere fornire esempi di sistemi di numerazione addizionali - Sapere fornire esempi di sistemi di numerazione posizionali - Sapere riconoscere la forma posizionale di un numero - Sapere scrivere un numero nella forma polinomiale - Sapere convertire un numero da una base diversa da dieci alla base dieci - Sapere convertire un numero dalla base dieci ad una base diversa da dieci - Sapere convertire un numero da una base diversa da dieci ad un'altra base diversa da dieci
	- -	- -
Prerequisiti	- Calcolo numerico - Proprietà delle potenze	

Contenuti dell'unità formativa	- Sistema di numerazione decimale - Sistemi di numerazione non decimali - Scrittura di un numero da una base all'altra
Metodologia	Lezione frontale classica e/o interattiva Accertamento delle acquisizioni teoriche tramite esercizi svolti alla lavagna dagli alunni Puntuale assegnazione di esercizi da svolgere a casa e loro correzione in classe
Valutazione (per certificare competenze)	- Vero/falso da giustificare - Tabelle da completare - Proposizioni da completare - Caccia di errori e loro correzione - Esercizi da svolgere di varia difficoltà
Durata in ore	Ore 4 OTTOBRE

Unità didattica formativa capitalizzabile		
<u>Elementi di teoria degli insiemi, relazioni e cenni a funzioni di una variabile</u>		
Conoscenze e competenze	Conoscenze (Sapere)	Competenze (Saper fare)
	- Conoscere le caratteristiche essenziali dell'ente "insieme" - Conoscere le modalità di rappresentazione di un insieme - Conoscere la definizione di sottoinsieme di un insieme proprio e improprio e la sua rappresentazione - Conoscere il linguaggio simbolico specifico e le sue condizioni d'uso - Conoscere l'insieme complementare e le operazioni tra due insiemi (intersezione, unione, differenza e prodotto cartesiano) e conoscerne le proprietà	- Sapere riconoscere insiemi - Sapere rappresentare insiemi - Sapere costruire, riconoscere e rappresentare sottoinsiemi di insiemi - Sapere utilizzare correttamente il linguaggio simbolico specifico - Sapere eseguire operazioni fra insiemi e saperne dimostrare alcune proprietà - Sapere dimostrare piccole identità ricorrendo alle proprietà

		- Sapere individuare, schematizzare e risolvere situazioni problematiche riconducibili ad insiemistica
	- Conoscere definizione di relazione binaria definita in un insieme e le modalità di rappresentazione - Conoscere le proprietà che può avere una relazione - Conoscere le proprietà di una relazione di equivalenza - Conoscere la definizione di insieme quoziente - Conoscere la definizione di relazione d'ordine e le proprietà caratteristiche	- Sapere riconoscere relazioni binarie definite in un insieme e saperle rappresentare - Saper produrre enunciazioni di relazioni binarie, proposte le coppie ordinate che la costituiscono - Sapere riconoscere le proprietà godute da una relazione, ricavandole anche dalla sua rappresentazione - Sapere costruire relazioni che godono di proprietà assegnate - Sapere riconoscere relazioni di equivalenza - Sapere individuare e interpretare l'insieme quoziente - Sapere riconoscere e rappresentare relazioni d'ordine
	- Conoscere la definizione di corrispondenza tra due insiemi e le modalità di rappresentazione - Conoscere definizione di funzione (anche iniettiva e suriettiva) e il linguaggio specifico - Conoscere definizione di corrispondenza biunivoca	- Sapere riconoscere corrispondenze tra due insiemi e saperle rappresentare - Sapere riconoscere funzioni, anche dalla loro rappresentazione - Saper proporre esempi di funzioni - Sapere utilizzare il linguaggio specifico - Sapere risalire dal grafico di particolari e semplici relazioni numeriche alla loro formula - Sapere riconoscere corrispondenze biunivoche e saperne proporre esempi
	Prerequisit — Conoscenza elementare dei numeri naturali e delle operazioni fra naturali	

Contenuti dell'unità formativa	Gli insiemi come enti primitivi: rappresentazioni I sottoinsiemi L'insieme universo e l'insieme complementare Operazioni tra insiemi: intersezione, unione, differenza e prodotto cartesiano Cenni storici Risoluzione di problemi Relazioni in un insieme: rappresentazioni, proprietà, relazioni di equivalenza e partizione, relazioni d'ordine Corrispondenze fra insiemi: funzioni di una variabile: definizione e rappresentazione; corrispondenze biunivoche
Metodologia	Lezione frontale classica e/o interattiva Lavoro di gruppo Strumenti didattici: Riferimento ad un testo Esercizi di difficoltà progressiva per guidare alla risoluzione di problemi insiemistici
Valutazione (per certificare competenze)	Test strutturati: domande con risposte del tipo Vero/Falso quesiti a risposta multipla svolgimenti da completare brevi trattazioni
Durata in ore	Ore 18 NOVEMBRE/DICEMBRE

Unità didattica formativa capitalizzabile STATISTICA STATISTICA DESCRITTIVA		
Conoscenze e competenze	Conoscenze (Sapere)	Competenze (Saper fare)
	Sapere che cosa è un fenomeno collettivo Sapere che cosa è una distribuzione statistica	Saper organizzare una tabella di rilevazione statistica

	Saper i vari tipi di rappresentazione grafica Sapere il concetto di media statistica semplice e ponderata Sapere il concetto di variabilità statistica Sapere la definizione di rapporto statistico	Costruire un grafico appropriato alla rilevazione statistica Saper calcolare media aritmetica, armonica, quadratica, geometrica, moda, mediana Saper calcolare gli indici di variabilità: campo di variazione, scarto quadratico medio, scostamento semplice medio, coefficiente di variabilità, concentrazione Saper calcolare rapporto di composizione, di derivazione, di frequenza e i numeri indici
Prerequisiti	–Saper operare con i numeri reali –Padronanza del calcolo algebrico –Conoscere il concetto di funzione –Conoscere le funzioni elementari e	
Contenuti dell'unità formativa	Distribuzioni statistiche Rappresentazioni grafiche Medie statistiche di calcolo e di posizione Indici di variabilità Rapporti statistici	
Metodologia	Lezione frontale classica e/o interattiva Lavoro di gruppo Strumenti didattici: Riferimento ad un testo Esercizi di difficoltà progressiva Uso del laboratorio	
Valutazione (per certificare)	Quesiti a risposta multipla Verifiche scritte Verifiche orali	
Durata in ore	Ore 8 DICEMBRE	

Unità didattica formativa capitalizzabile

INTRODUZIONE AL CALCOLO LETTERALE

I MONOMI

Conoscenze e competenze	Conoscenze (Sapere)	Competenze (Saper fare)
	- Definizione di monomio - Grado relativo e assoluto - Definizione di monomio intero e frazionario - Monomi simili - Somma/Differenza di monomi - Prodotto tra monomi	- Saper calcolare il grado di un monomio intero - Saper sommare monomi - Saper moltiplicare monomi - Saper dividere monomi - Saper elevare a potenza monomi - Saper svolgere espressioni con monomi
	- Elevamento a potenza - Quoziente di monomi - M.C.D. e m.c.m. di monomi	- Tradurre espressioni linguistiche in monomi - Operare con monomi ad esponenti letterali - Saper calcolare M.C.D. e m.c.m. di monomi
Prerequisiti	Calcolo numerico Proprietà delle potenze Proprietà distributiva del prodotto rispetto alla somma Priorità delle varie operazioni nelle espressioni	
Contenuti dell'unità formativa	Grado assoluto e relativo Monomi simili e operazioni di somma e differenza Prodotto, potenza e divisione di monomi M.C.D. e m.c.m. di monomi	
Metodologia	Lezione frontale classica e/o interattiva Accertamento delle acquisizioni tramite esercizi svolti alla lavagna dagli studenti Assegnazione sistematica di esercizi di consolidamento da svolgere a casa e relativa correzione in classe Costruzione di mappe logico-concettuali Strumenti didattici: Riferimento al testo in adozione Esercizi di difficoltà graduale a svolgimento guidato Laboratorio di informatica	

Valutazione (per certificare competenze)	Test strutturati: verifiche formative con ricerca di errori in esercizi svolti per valutare a breve le conoscenze acquisite domande con risposte del tipo Vero/Falso definizioni da completare esercizi di calcolo
Dura ta in ore	10 GENNAIO

I POLINOMI		
Conoscenze e competenze	Conoscenze (Sapere)	Competenze (Saper fare)
	- Conoscere la definizione di polinomio - Conoscere la definizione di polinomio ridotto a forma normale - Conoscere la definizione di grado complessivo e di grado rispetto ad una lettera di un polinomio - Conoscere la definizione di polinomio ordinato - Conoscere la definizione di polinomio completo - Conoscere la definizione di polinomio omogeneo - Conoscere la definizione di somma tra due o più polinomi - Conoscere la definizione di differenza tra due polinomi - Conoscere la definizione di prodotto di un polinomio per un monomio - Conoscere la definizione di quoziente di un polinomio per un monomio - Conoscere la definizione di prodotto tra due polinomi - Conoscere la regola per il calcolo del quadrato di binomio	- Sapere riconoscere polinomi - Sapere ridurre a forma normale un polinomio - Sapere determinare il grado complessivo e il grado rispetto ad una lettera di un polinomio - Sapere ordinare un polinomio - Sapere completare un polinomio - Sapere riconoscere polinomi omogenei - Sapere sommare due o più polinomi - Sapere sottrarre due polinomi - Sapere moltiplicare un polinomio per un monomio - Sapere dividere un polinomio per un monomio - Sapere calcolare il prodotto tra due polinomi - Sapere semplificare una espressione contenente le operazioni tra polinomi - Sapere calcolare il quadrato di un binomio

	- Conoscere la regola per il calcolo del cubo di binomio - Conoscere la regola per il calcolo del prodotto della somma di due monomi per la loro differenza - Conoscere la regola per il calcolo della potenza ennesima di un binomio - Conoscere la regola per il calcolo del quadrato di un trinomio - Conoscere il principio di identità dei polinomi - Conoscere l'algoritmo della divisione tra due polinomi - Conoscere l'algoritmo della divisione di un polinomio per un binomio di primo grado (regola di Ruffini) - Conoscere il teorema del resto	- Sapere calcolare il cubo di un binomio - Sapere calcolare il prodotto della somma di due monomi per la loro differenza - Sapere calcolare la potenza ennesima di un binomio - Sapere calcolare il quadrato di un trinomio - Sapere semplificare una espressione contenente prodotti notevoli - Sapere calcolare il valore di un polinomio - Sapere eseguire la divisione tra due polinomi - Sapere eseguire la divisione di un polinomio per un binomio di primo grado - Sapere determinare il resto della divisione di un polinomio per un binomio di primo grado senza eseguirla - Sapere stabilire la divisibilità del binomio $x^n \pm y^n$ per il binomio $x \pm y$
Prerequisiti	• Applicare le proprietà delle potenze e la proprietà distributiva del prodotto rispetto alla somma • Calcolare il valore di espressioni	
Contenuti dell'unità formativa	• Definizione di polinomio • Caratteristiche di un polinomio • Operazioni tra polinomi: addizione, sottrazione, moltiplicazione • Potenza di un polinomio e prodotti notevoli: quadrato di un polinomio, cubo di un binomio, potenza ennesima di un binomio, quadrato di un polinomio, prodotto della somma di due monomi per la loro differenza • Divisione tra polinomi: divisione di un polinomio per un monomio, divisione tra due polinomi • *Divisione di un polinomio per un binomio di primo grado: regola di Ruffini • *Teorema del resto di Ruffini	

Metodologia	• Lezione frontale classica e/o interattiva • Accertamento delle acquisizioni teoriche tramite esercizi svolti alla lavagna dagli alunni • Lavori di gruppo • Puntuale assegnazione di esercizi da svolgere a casa e loro correzione in classe Strumenti didattici: • Riferimento ad un testo • Assegnazione di esercizi di difficoltà progressiva
Valutazione (per certificare competenze)	• Test per l'orale a risposta multipla o con domande con risposte del tipo Vero/Falso da giustificare • Caccia di errori per brevi verifiche formative • Verifiche orali quotidiane mediante brevi esercizi e domande per rilevare il grado di apprendimento dei contenuti ed individuare eventuali lacune o difficoltà • Verifiche scritte con esercizi da svolgere di varia difficoltà
Durata in ore	Ore 20 FEBBRAIO /MARZO/APRILE

Unità didattica formativa capitalizzabile		
<u>Algebra di primo grado</u>		
Conoscenze e competenze	Conoscenze (Sapere)	Competenze (Saper fare)
	▪ Definire una identità e una equazione ▪ Definire i principi di equivalenza	▪ Conoscere e saper applicare i principi di equivalenza delle equazioni. ▪ Saper ridurre un'equazione alla forma canonica $Ax + B = 0$. ▪ Saper riconoscere eq. determinate, indeterminate, impossibili.
	▪ Comprendere e utilizzare correttamente il linguaggio matematico	▪ Conoscere e saper applicare i principi di equivalenza delle equazioni

	▪ Conoscere il significato di soluzione di una equazione	▪ Saper individuare l'incognita del problema ▪ Saper definire l'equazione come modello di semplici problemi. ▪ Saper tradurre in equazione un problema
Prerequisiti	▪ Calcolo polinomiale ▪ Concetto di costante - variabile ▪ Risoluzione di problemi di primo grado	
Contenuti dell'unità formativa	▪ Definizione di equazione e disequazione intere e fratte di primo grado o ad esse riconducibili mediante scomposizione ▪ Grado di una equazione. ▪ Principi di equivalenza. ▪ Classificazione delle equazioni Problemi che ammettono come modello risolutivo eq. lineari ▪ Intervalli soluzione di disequazioni intere e fratte	
Metodologia	▪ richiamo dei prerequisiti pertinenti, accertando quindi anche la loro acquisizione; ▪ lezione frontale; ▪ accertamento delle acquisizioni teoriche tramite esercizi svolti alla lavagna dagli alunni; ▪ problem solving ▪ sistematizzazione delle nozioni progressivamente acquisite o scoperte ▪ uso guidato del libro di testo ▪ lavori di gruppo ▪ puntuale assegnazione di esercizi da svolgere a casa e loro correzione in classe ▪ correzione delle verifiche e osservazione sui risultati	
Valutazione (per certificare competenze)	▪ verifiche orali brevi per stimolare l'attenzione e la partecipazione su parti limitate dell'unità didattica ▪ verifiche scritte in itinere e a conclusione dell'argomento trattato ▪ verifica di recupero ▪ interrogazioni orali ▪ test a scelta multipla o a caccia d'errore	
Durata in ore	Ore 20 APRILE/MAGGIO	

Unità didattica formativa capitalizzabile

Geometria Euclidea 1

Conoscenze e competenze	Conoscenze	Competenze
	- Conoscere il concetto di assioma - Conoscere il concetto di teorema - Conoscere gli assiomi fondamentali per la retta e per il piano - Conoscere la definizione di semiretta, segmento, segmenti consecutivi e segmenti adiacenti - Conoscere la nozione di somma di segmenti - Conoscere la definizione di semipiano, angolo, angolo piatto, angolo retto, angolo acuto, angolo ottuso, angoli consecutivi, angoli adiacenti - Conoscere la nozione di somma di angoli - Conoscere la definizione di angoli supplementari, angoli complementari, angoli esplementari, angoli opposti al vertice - Conoscere le definizioni di isometria e di invariante di una isometria - Conoscere le definizioni di traslazione, rotazione, simmetria assiale, simmetria centrale e relative proprietà	- Saper distinguere il concetto di assioma da quello di teorema - Saper individuare in un teorema ipotesi e tesi - Saper rappresentare graficamente gli assiomi della retta e del piano - Sapere individuare le semirette - Saper riconoscere segmenti consecutivi, adiacenti - Saper sommare segmenti - Sapere classificare un angolo - Saper riconoscere angoli retti, piatti, consecutivi, adiacenti - Saper sommare angoli - Saper individuare angoli opposti al vertice - Saper riconoscere le isometrie elementari e i loro invarianti

	- Conoscere la definizione di poligono e le definizioni riguardanti gli elementi dei poligoni - Conoscere la definizione di triangolo - Conoscere la classificazione dei triangoli in base ai lati e in base agli angoli - Conoscere la definizione di mediana, altezza, bisettrice, asse di un lato di un triangolo - Conoscere i criteri di congruenza dei triangoli - Conoscere le disuguaglianze nei triangoli - Conoscere la definizione di rette perpendicolari e le loro proprietà - Conoscere la definizione di rette parallele e loro proprietà - Conoscere la definizione di rette tagliate da una trasversale e la nomenclatura degli angoli formati - Conoscere l'enunciato del teorema delle rette parallele e del suo inverso - Conoscere la definizione di parallelogramma - Conoscere le proprietà dei parallelogrammi - Conoscere la definizione di rettangolo, rombo, quadrato e relative proprietà - Conoscere la definizione di trapezio - Conoscere la definizione di fascio proprio di rette - Conoscere l'enunciato del teorema del fascio di rette parallele	- Saper determinare la somma degli angoli interni di un poligono di n lati - Saper determinare il numero delle diagonali di un poligono di n lati - Saper classificare un triangolo - Saper tracciare le mediane, le altezze, le bisettrici, gli assi di un triangolo - Saper applicare in semplici dimostrazioni i criteri di congruenza dei triangoli - Saper tracciare le proiezioni di punti e lati su una retta - Saper tracciare la distanza punti-retta - Saper individuare coppie di angoli corrispondenti - Saper applicare in semplici dimostrazioni il teorema delle rette parallele - Saper riconoscere i parallelogrammi e le loro proprietà - Saper riconoscere i parallelogrammi notevoli (rettangolo, rombo, quadrato) e le loro proprietà - Saper riconoscere i vari tipi di trapezi e le loro proprietà - Saper applicare in semplici dimostrazioni il teorema del fascio di rette parallele
Prerequisiti i	- Conoscenza della geometria "intuitiva" - Conoscenza di un sistema ipotetico-deduttivo inteso come linguaggio - Proprietà delle relazioni	

Contenuti dell'unità formativa	- Esempio di un sistema ipotetico-deduttivo: la geometria euclidea - I punti, le rette, i piani - I segmenti - Gli angoli - Le isometrie - I poligoni - I triangoli - I parallelogrammi e i trapezi
Metodologia	- Richiamo dei prerequisiti pertinenti e loro accertamento - Accertamento delle acquisizioni teoriche tramite esercizi svolti alla lavagna dagli alunni - Coinvolgimento degli alunni nella costruzione delle lezioni per stimolarli a riflettere sulle condizioni necessarie per l'applicabilità delle regole o dei processi appresi - Uso guidato del testo - Appunti/fotocopie - Puntuale assegnazione di esercizi da svolgere a casa e loro correzione in classe - Uso del laboratorio di informatica (GEOGEBRA)
Valutazione (per certificare competenze)	- Verifiche orali brevi per stimolare l'attenzione e la partecipazione su parti limitate dell'unità didattica - Verifiche scritte in itinere e a conclusione dell'argomento trattato - Verifica di recupero - Interrogazioni orali - Test a scelta multipla o a caccia d'errore
Durata in ore	Ore 10 MAGGIO/GIUGNO

CLASSE II

Unità didattica formativa SCOMPOSIZIONE DI POLINOMI		
Conoscenze e competenze	Conoscenze (Sapere)	Competenze (Saper fare)
	Conoscere i metodi di scomposizione di un polinomio: • Raccoglimento a fattor comune e parziale • Scomposizione mediante l'uso dei prodotti notevoli • Trinomio di secondo grado • Scomposizione mediante l'uso del Teorema di Ruffini	• saper scomporre un polinomio in fattori primi con i vari metodi • saper determinare MCD e mcm tra due o più polinomi

Prerequisiti	Conoscenza del calcolo letterale: • monomi • operazioni con monomi • MCD e mcm tra due o più monomi • Polinomi • Operazioni con polinomi • Prodotti notevoli
Contenuti dell'unità formativa	• Raccoglimento a fattor comune e parziale • Scomposizione mediante l'uso dei prodotti notevoli • Trinomio di secondo grado • Scomposizione mediante l'uso del Teorema di Ruffini
Metodologia	Lezione frontale classica e/o interattiva Lavoro di gruppo Strumenti didattici: Riferimento al testo in adozione Esercizi di difficoltà progressiva per guidare alla scomposizione di un polinomio
Valutazione (per certificare competenze)	Test strutturati: domande con risposte del tipo Vero/Falso quesiti a risposta multipla esercizi sulla scomposizione dei polinomi determinazione del MCD e del mcm tra due o più polinomi
Durata in ore	Ore 15 – 20 SETTEMBRE/OTTOBRE

Unità didattica formativa capitalizzabile		
<u>Le frazioni algebriche letterali</u>		
Conoscenze e competenze	Conoscenze (Sapere)	Competenze (Saper fare)
	- Conoscere la definizione di frazione algebrica letterale - Conoscere le condizioni di esistenza di una frazione algebrica letterale	- Saper riconoscere una frazione algebrica letterale - Saper definire il campo di esistenza di una frazione algebrica letterale

	- Conoscere la definizione di frazione algebrica equivalente - Conoscere la proprietà invariantiva per una frazione algebrica - Conoscere le operazioni di somma algebrica, prodotto e quoziente tra frazioni algebriche - Conoscere l'operazione di elevamento a potenza di una frazione algebrica letterale	- Saper riconoscere frazioni algebriche equivalenti - Saper verificare l'equivalenza tra frazioni algebriche - Saper applicare la proprietà invariantiva per: la semplificazione, la riduzione ai minimi termini, la riduzione allo stesso denominatore - Saper eseguire le operazioni di somma algebrica, prodotto e quoziente tra frazioni algebriche ed elevamento a potenza - Saper eseguire espressioni con frazioni algebriche letterali
Prerequisiti	- Conoscenza delle frazioni numeriche e relative proprietà - Conoscere le seguenti operazioni tra monomi e polinomi: somma algebrica, prodotto e quoziente, elevamento a potenza, scomposizione in fattori primi, calcolo di m.c.m. e M.C.D.	
Contenuti dell'unità formativa	Le frazioni algebriche letterali: definizione ed esistenza Proprietà delle frazioni algebriche letterali Operazioni con le frazioni algebriche letterali: somma algebrica, prodotto e quoziente, elevamento a potenza Espressioni con frazioni algebriche letterali	
Metodologia	Lezione frontale classica e/o interattiva Lavoro di gruppo Esercitazioni guidate Strumenti didattici: Riferimento ad un testo Esercizi di difficoltà progressiva per guidare alla risoluzione di espressioni con frazioni algebriche letterali	

Valutazione (per certificare competenze)	Test strutturati: domande con risposte del tipo Vero/Falso quesiti a risposta multipla quesiti a risposta aperta svolgimenti da completare Esercitazioni numeriche		
Dura ta in ore	20 ore OTTOBRE/NOVEMBRE		
Unità didattica formativa capitalizzabile <u>Equazioni e disequazioni fratte</u>			
competenze	Conoscenze (Sapere)		Competenze (Saper fare)
	- Conoscere il procedimento per risolvere un 'equazione fratta - Conoscere il procedimento per discutere una equazione letterale - Conoscere il procedimento per risolvere una disequazione fratta		- Saper riconoscere una equazione fratta - Saper eseguire la risoluzione di un'equazione fratta - Saper definire il campo di esistenza di una frazione algebrica letterale - Saper eseguire la risoluzione di una disequazione fratta algebricamente e graficamente
	- Conoscere i principi di equivalenza per risolvere equazioni intere		

dell'unità formativa	- Equazioni frazionarie numeriche e letterali - Definizione di disequazione - Ricerca della condizione di esistenza - Ricerca degli intervalli di soluzione e rappresentazione grafica
Metodologia	Lezione frontale classica e/o interattiva Lavoro di gruppo Esercitazioni guidate Strumenti didattici: Riferimento ad un testo Esercizi di difficoltà progressiva per guidare alla risoluzione di espressioni con frazioni algebriche letterali
Valutazione (per certificare competenze)	Test strutturati: domande con risposte del tipo Vero/Falso quesiti a risposta multipla quesiti a risposta aperta svolgimenti da completare Esercitazioni numeriche
tema in	10 ore NOVEMBRE/DICEMBRE

Unità didattica formativa capitalizzabile
SISTEMI di EQUAZIONI e DISEQUAZIONI LINEARI

	Conoscenze (sapere)	Competenze (saper fare)
	- Definizione di sistema di equazioni lineari in due incognite - Definizione di soluzione di un sistema di due equazioni lineari in due incognite - Classificazione dei sistemi in base al numero di soluzioni (determinato, indeterminato, impossibile) - Definizione di grado di un sistema	- Saper definire e riconoscere un sistema - Saper riconoscere, anche senza risolverlo, se un sistema è determinato, indeterminato o impossibile - Saper ridurre in forma normale un sistema lineare

Conoscenze e competenze	– Risoluzione di sistemi numerici con il metodo di sostituzione, di riduzione, del confronto, di Kramer – Risoluzione di sistemi fratti – Sistemi numerici di tre equazioni in tre incognite	– Saper risolvere sistemi numerici con il metodo di sostituzione, di riduzione, del confronto, di Kramer – Saper discutere e risolvere sistemi fratti – Saper risolvere sistemi numerici di tre equazioni in tre incognite – Comprendere l'utilità del modello offerto dai sistemi nella risoluzione dei problemi
	– Equazione della retta in forma esplicita e implicita – Interpretazione grafica di un sistema con l'uso dell'equazione della retta	– Saper rappresentare la retta nel piano cartesiano – Saper interpretare graficamente un sistema di due equazioni lineari in due incognite – Saper riconoscere dal grafico la possibilità di un sistema
Prerequisiti	- Conoscenza del calcolo algebrico - Risolvere un'equazione lineare	
Contenuti dell'unità formativa	Equazioni in due incognite Sistemi lineari di due equazioni in due incognite Risoluzione grafica e algebrica dei sistemi lineari di due equazioni in due incognite Risoluzione di un sistema lineare di tre equazioni in tre incognite. Sistemi di disequazioni intere	
Metodologia	Lezione frontale classica e/o interattiva Lavoro di gruppo Strumenti didattici: Uso guidato del libro di testo Esercizi di difficoltà progressiva per il controllo del raggiungimento e dell'acquisizione degli obiettivi	
Valutazione (per certificare)	Test strutturati: Domande con risposte del tipo Vero/Falso Quesiti a risposta multipla Svolgimenti da completare	

Durata in ore	20 ore DICEMBRE/GENNAIO/FEBBRAIO
------------------	------------------------------------

Unità didattica formativa capitalizzabile		
<u>RADICALI ARITMETICI ED ALGEBRICI E LORO PROPRIETA' ED OPERAZIONI</u>		
Conoscenze e competenze	Conoscenze (Sapere)	Competenze (Saper fare)
	- Conoscere la definizione di radicale aritmetico e le proprietà relative - Conoscere le operazioni tra radici - Conoscere le potenze ad esponente razionale - Conoscere i diversi tipi di razionalizzazione	- Sapere utilizzare correttamente il linguaggio simbolico specifico - Sapere semplificare un radicale - Saper eseguire le operazioni tra radici n-esime ed applicare correttamente le proprietà relative - Saper eseguire il trasporto fuori e sotto il segno di radice - Saper applicare le proprietà delle potenze al caso di esponenti razionali - Saper razionalizzare una frazione
	- Conoscere la differenza tra radice aritmetica ed algebrica	- Saper riconoscere la radice aritmetica dalla radice algebrica ed il loro relativo uso nei problemi matematici
Prerequisiti	Conoscenza dei numeri razionali ed irrazionali Saper applicare le proprietà delle potenze Conoscenza del calcolo numerico e letterale	
Contenuti dell'unità formativa	Richiami ai numeri reali Definizione di radice aritmetica n-esima di un numero Proprietà invariantiva e semplificazione dei radicali Riduzione di radicali allo stesso indice Operazioni con i radicali Trasporto di un fattore fuori e dentro il segno di radice Radicali simili ed espressioni con i radicali Razionalizzazione del denominatore Potenze ad esponente frazionario Definizione di radice algebrica	

Metodologia	Lezione frontale classica e/o interattiva Lavoro di gruppo Strumenti didattici: Riferimento ad un testo Risoluzione di esercizi
Valutazione (per certificare competenze)	Test strutturati: domande con risposte del tipo Vero/Falso quesiti a risposta multipla svolgimenti da completare verifica scritta
Durata in ore	Ore 20 FEBBRAIO/MARZO/APRILE

Unità didattica formativa capitalizzabile <u>CALCOLO DELLE PROBABILITA'</u>		
Conoscenze e competenze	Conoscenze (Sapere)	Competenze (Saper fare)
	- Conoscere il concetto di fenomeno aleatorio - Conoscere la probabilità in senso classico, nella concezione frequentista e nella concezione soggettiva - Conoscere la legge empirica del caso	- Sapere operare nell'ambito delle diverse teorie probabilistiche - Sapere costruire lo spazio campione ed individuare in esso diversi eventi
	- Conoscere la teoria assiomatica: concetto primitivo di evento, eventi certi ed impossibili, eventi compatibili ed incompatibili, probabilità della somma logica, probabilità condizionata, probabilità del prodotto logico, probabilità completa e totale - Conoscere il teorema di Bayes	- Saper calcolare la probabilità di eventi complessi, utilizzando i teoremi fondamentali del calcolo delle probabilità

Prerequisiti	- Saper lavorare con razionali in varia forma - Conoscere il significato che assumono le lettere nelle espressioni	
Contenuti dell'unità formativa	- Calcolo di probabilità di eventi semplici - Calcolo di probabilità di eventi complessi - Utilizzo dei teoremi fondamentali del calcolo delle probabilità: somma logica, prodotto logico, evento contrario e probabilità totale - Eventi a priori e a posteriori	
Metodologia	Lezione frontale classica e/o interattiva Lavoro di gruppo Strumenti didattici: Riferimento ad un testo Risoluzione di esercizi	
Valutazione (per certificare competenze)	Test strutturati: domande con risposte del tipo Vero/Falso quesiti a risposta multipla svolgimenti da completare verifica scritta	
Durata in ore	Ore 15 APRILE /MAGGIO	

Unità didattica formativa capitalizzabile		
<u>EQUAZIONI DI GRADO SUPERIORE AL PRIMO</u>		
Conoscenze e competenze	Conoscenze (Sapere)	Competenze (Saper fare)
	- Definire un'equazione di secondo grado completa e incompleta; - Conoscere la formula risolutiva intera e ridotta; - Illustrare le relazioni tra soluzioni e coefficienti nell'equazione completa;	- Risolvere un'equazione di secondo grado in ogni forma - Discutere un'equazione - Applicare le relazioni tra soluzioni e coefficienti per determinare il valore del parametro nelle equazioni parametriche

	- Definire equazioni di grado superiore al secondo, equazioni binomie, biquadratiche e reciproche; - Conoscere il procedimento risolutivo delle equazioni di grado superiore al secondo risolubili con scomposizioni in fattori primi - Conoscere la definizione di equazioni binomie - Conoscere il procedimento risolutivo delle equazioni binomie - Conoscere la definizione di equazioni trinomie e biquadratiche - Conoscere il procedimento risolutivo delle equazioni trinomie e biquadratiche - Conoscere il procedimento risolutivo delle equazioni di grado superiore al secondo risolubili con opportune sostituzioni - Definire e ordinare in forma canonica un'equazione parametrica;	- Risolvere problemi che hanno come modello equazioni di secondo grado - Saper classificare le varie tipologie di equazioni di grado superiore al secondo e saper scegliere il procedimento risolutivo più adeguato - Saper riconoscere e risolvere equazioni di grado superiore al secondo risolubili con scomposizioni (mediante raccoglimento, regola di Ruffini, ecc....) - Saper riconoscere e risolvere equazioni binomie - Saper riconoscere e risolvere equazioni trinomie e biquadratiche - Saper riconoscere e risolvere equazioni risolubili mediante opportune sostituzioni -
Prerequisiti	Conoscere il calcolo numerico Conoscere il calcolo letterale Saper risolvere le equazioni lineari Saper scomporre i polinomi in fattori Applicare la legge di annullamento del prodotto con termini lineari Operare con radicali e con numeri irrazionali Discutere equazioni letterali di primo grado Risolvere sistemi lineari	
Contenuti dell'unità formativa	Risoluzione di equazioni di secondo grado Scomposizione in fattori di polinomi di secondo grado e di grado superiore Relazioni tra soluzioni e coefficienti nell'equazione di secondo grado Determinazione dei valori di un parametro per assegnate condizioni Risoluzione di equazioni binomie, biquadratiche e reciproche Risoluzione di problemi che hanno come modello le equazioni di secondo grado	

Metodologia	Lezione frontale classica e/o interattiva Accertamento delle acquisizioni tramite esercizi svolti alla lavagna dagli studenti Assegnazione sistematica di esercizi di consolidamento da svolgere a casa e relativa correzione in classe Costruzione di mappe logico-concettuali Strumenti didattici: Riferimento al testo in adozione Esercizi di difficoltà graduale a svolgimento guidato Laboratorio di informatica
Valutazione (per certificare competenze)	Test strutturati: verifiche formative con ricerca di errori in esercizi svolti per valutare a breve le conoscenze acquisite domande con risposte del tipo Vero/Falso definizioni da completare per la parte orale esercizi di calcolo
Durata in ore	14 ore MAGGIO

Unità formativa capitalizzabile		
<u>Geometria Euclidea 2</u>		
competenze	Conoscenze	Competenze
	- Conoscere la definizione di luogo geometrico	- Saper fornire esempi di luoghi geometrici

	- Conoscere la definizione di circonferenza e la definizione di cerchio - Conoscere le definizioni di raggio, diametro, arco, corda - Conoscere le definizioni di angolo alla circonferenza e di angolo al centro - Conoscere i teoremi relativi alle relazioni tra diametro, corde, archi - Conoscere le posizioni reciproche tra retta e circonferenza - Conoscere le posizioni reciproche tra due circonferenze - Conoscere i teoremi relativi agli angoli al centro ed alla circonferenza - Conoscere il teorema delle tangenti alla circonferenza condotte da un punto esterno - Conoscere i punti notevoli di un triangolo - Conoscere la definizione di poligono inscritto in una circonferenza - Conoscere la definizione di poligono circoscritto ad una circonferenza - Conoscere la definizione di poligono regolare - Conoscere le condizioni necessarie e sufficienti per l'inscrittibilità e la circoscrittibilità dei quadrilateri - Conoscere la definizione di equivalenza di superfici piane e le relative proprietà - Conoscere la definizione di figure equivalenti ed equi composte - Conoscere i teoremi sull'equivalenza tra poligoni - Conoscere il primo e il secondo teorema di Euclide - Conoscere il teorema di Pitagora - Conoscere il concetto di misura di una grandezza	- Saper riconoscere e tracciare gli elementi caratteristici di una circonferenza - Saper disegnare un angolo alla circonferenza e il corrispondente angolo al centro - Saper enunciare i teoremi relativi alla circonferenza e saperli applicare in semplici dimostrazioni - Saper tracciare una retta esterna/tangente/secante ad una circonferenza - Saper stabilire le posizioni reciproche tra due circonferenze - Saper tracciare le tangenti ad una circonferenza da un punto esterno ad essa - Saper determinare i punti notevoli di un triangolo - Saper enunciare i teoremi relativi ai poligoni inscritti e circoscritti alla circonferenza - Saper stabilire se un poligono è inscrittibile/circoscrittibile ad una circonferenza - Sapere enunciare i teoremi di Euclide - Saper applicare i teoremi di Euclide - Saper enunciare il teorema di Pitagora - Saper applicare il teorema di Pitagora - Saper calcolare le aree di triangoli, parallelogrammi, trapezi e poligoni regolari - Saper risolvere problemi di geometria con l'uso dell'algebra
--	---	---

	- Conoscere la definizione di grandezze commensurabili e non - Conoscere la definizione di grandezze proporzionali - Conoscere il teorema di Talete e le sue conseguenze	- Saper fornire esempi di grandezze commensurabili e non - Saper fornire esempi di grandezze direttamente/inversamente proporzionali - Saper enunciare il teorema di Talete - Saper applicare il teorema di Talete
	- Conoscere la definizione di figure simili - Conoscere i criteri di similitudine dei triangoli - Conoscere le proprietà di figure simili	- Saper enunciare i criteri di similitudine dei triangoli - Saper riconoscere le proprietà di figure simili
Prerequisiti	- Conoscenza della geometria “intuitiva” - Conoscenza di un sistema ipotetico-deduttivo inteso come linguaggio - Proprietà delle relazioni	
Contenuti dell'unità formativa	- La circonferenza e il cerchio - I poligoni inscritti e circoscritti - I teoremi di equivalenza fra poligoni - I teoremi di Euclide e il teorema di Pitagora - La misura di una grandezza - La proporzionalità diretta e inversa - Il teorema di Talete - Le aree dei poligoni - I criteri di similitudine dei triangoli	
Metodologia	- Richiamo dei prerequisiti pertinenti e loro accertamento - Accertamento delle acquisizioni teoriche tramite esercizi svolti alla lavagna dagli alunni - Coinvolgimento degli alunni nella costruzione delle lezioni per stimolarli a riflettere sulle condizioni necessarie per l'applicabilità delle regole o dei processi appresi - Uso guidato del testo - Appunti/fotocopie - Puntuale assegnazione di esercizi da svolgere a casa e loro correzione in classe - Uso del laboratorio di informatica	
Valutazione (per certificare competenze)	- Verifiche orali brevi per stimolare l'attenzione e la partecipazione su parti limitate dell'unità didattica - Verifiche scritte in itinere e a conclusione dell'argomento trattato - Verifica di recupero - Interrogazioni orali - Test a scelta multipla o a caccia d'errore	
Durata in ore	Ore 8 MAGGIO/GIUGNO	

CLASSE III

Unità didattica formativa capitalizzabile

DISEQUAZIONI

Conoscenze e competenze	Conoscenze (Sapere)	Competenze (Saper fare)
	- Conoscere la differenza tra disequazione e disuguaglianza - Conoscere gli intervalli in $\mathbb{R}$ - Conoscere il metodo risolutivo per le disequazioni di 1° grado - Conoscere il metodo risolutivo per le disequazioni di 2° grado - Conoscere il metodo risolutivo per le disequazioni di grado superiore al secondo fattorizzabili - Conoscere il metodo risolutivo per le disequazioni fratte	- Sapere applicare i principi di equivalenza alle disequazioni - Sapere rappresentare le soluzioni di una disequazione sulla retta dei numeri - Sapere risolvere disequazioni di 1° grado - Sapere risolvere disequazioni di 2° grado - Saper risolvere disequazioni di grado superiore al secondo - Sapere risolvere disequazioni fratte
	- Conoscere il metodo risolutivo per i sistemi di disequazioni -	- Sapere risolvere sistemi di disequazioni
Prerequisiti	- Risolvere equazioni di primo e di secondo grado - Scomporre un polinomio in fattori - Algebra in $\mathbb{Z}$ - Ordinamento in $\mathbb{R}$ - Retta dei numeri	
Contenuti dell'unità formativa	Disequazioni primo e di secondo grado(ripasso) Disequazioni di grado superiore al secondo Disequazioni frazionarie Sistemi di disequazioni	

Metodologia	Lezione frontale classica e/o interattiva Lavoro di gruppo Strumenti didattici: Riferimento ad un testo Esercizi di difficoltà progressiva per guidare alla risoluzione di disequazioni
Valutazione (per certificare competenze)	Test strutturati: domande con risposte del tipo Vero/Falso quesiti a risposta multipla svolgimenti da completare
Durata in ore	Ore 20 SETTEMBRE/OTTOBRE

Unità didattica formativa capitalizzabile

GEOMETRIA ANALITICA

Conoscenze e competenze	Conoscenze (Sapere)	Competenze (Saper fare)
	- Conoscere la definizione di piano cartesiano(ripasso) - Conoscere la formula della distanza tra due punti e la formula del punto medio - Conoscere le equazioni degli assi cartesiani e rette parallele ad essi - Conoscere l'equazione di una retta in forma implicita e in forma esplicita(ripasso) - Conoscere l'equazione della retta passante per un punto	- Sapere determinare le coordinate di un punto in un sistema di riferimento cartesiano - Sapere calcolare la distanza fra due punti e le coordinate del punto medio - Sapere calcolare equazioni di rette particolari - Sapere rappresentare rette nel piano cartesiano - Saper determinare l'equazione di una retta

	- Conoscere la posizione reciproca tra due rette	- Sapere trovare l'intersezione tra due rette
	- Conoscere le condizioni di parallelismo e di perpendicolarità - Conoscere i fasci di rette proprio e improprio - Conoscere la definizione di circonferenza come luogo geometrico - Conoscere le posizioni reciproche di retta e circonferenza - Conoscere le condizioni di tangenza - Conoscere la definizione di parabola come luogo, la definizione di vertice, fuoco direttrice, asse - Conoscere le posizioni reciproche tra retta e parabola - Conoscere le condizioni di tangenza - - Conoscere la definizione di iperbole $xy = K$ - Conoscere le posizioni reciproche tra retta e iperbole	- Sapere determinare l'equazione di una retta note le condizioni di parallelismo o di perpendicolarità - Saper determinare i fasci di rette proprio e improprio - Sapere calcolare l'equazione della circonferenza come luogo e data l'equazione trovare centro e raggio. Casi particolari: studio dei parametri a.b.c - Saper calcolare le intersezioni tra retta e circonferenza - Saper calcolare l'equazione della parabola, trovare, vertice, asse. - Sapere calcolare le intersezioni tra retta e parabola - Sapere riconoscere la condizione di tangenza e calcolare l'equazione della retta tangente alla parabola - Sapere calcolare l'equazione dell'iperbole - - Saper calcolare le intersezioni tra retta e iperbole
	- Conoscere le condizioni di tangenza	- Sapere riconoscere la condizione di tangenza e calcolare l'equazione della retta tangente

Prerequisiti	- Risolvere equazioni di primo e di secondo grado - Risolvere sistemi di primo e di secondo grado - Definizione di rette parallele e perpendicolari - Proprietà rette parallele - Teorema di Pitagora - Proprietà della circonferenza - Rappresentazione di una retta - Rappresentazione di una parabola
Contenuti dell'unità formativa	Rappresentazione di punti nel piano Equazione della retta Problemi sulla retta Incidenza e parallelismo Perpendicolarità fra rette La circonferenza La parabola Problemi sulla parabola L'iperbole Problemi sull'iperbole
Metodologia	Lezione frontale classica e/o interattiva Lavoro di gruppo Strumenti didattici: Riferimento ad un testo Esercizi di difficoltà progressiva
Valutazione (per certificare competenze)	Test strutturati domande con risposte del tipo Vero/Falso quesiti a risposta multipla svolgimenti da completare
Durata in ore	Ore 29 OTTOBRE/NOVEMBRE/DICEMBRE

Unità didattica formativa capitalizzabile

Potenze e logaritmi

U.D.1: La funzione esponenziale e logaritmica

Conoscenze e competenze	Conoscenze (Sapere)	Competenze (Saper fare)
	- Acquisire il concetto di potenza nel campo reale - Acquisire il concetto di funzione esponenziale - Acquisire il concetto di funzione logaritmica - Conoscere le proprietà dei logaritmi	- Sapere applicare le proprietà delle potenze nel campo reale - Sapere tracciare il grafico di una funzione esponenziale - Sapere tracciare il grafico di una funzione logaritmica - Sapere applicare le proprietà dei logaritmi - Saper utilizzare la calcolatrice
	- -	- -
Prerequisiti	Avere buona padronanza del calcolo algebrico Conoscere e saper utilizzare le proprietà delle potenze Possedere il concetto di numero reale Saper risolvere le equazioni algebriche di 1° e 2°	
Contenuti dell'unità formativa	Ripasso delle proprietà delle potenze in R Grafico della funzione esponenziale e sue caratteristiche Logaritmo e funzione logaritmica Grafico della funzione logaritmica e sue caratteristiche Proprietà dei logaritmi Logaritmi decimali e naturali	
Metodologia	Lezione frontale classica e/o interattiva Lavoro di gruppo Strumenti didattici: Riferimento ad un testo Esercizi di difficoltà progressiva per guidare alla risoluzione di espressioni e rappresentazioni grafiche Uso del laboratorio	
Valutazione (per certificare)	Test strutturati: Quesiti a risposta multipla Svolgimenti da completare Verifiche scritte Verifiche orali	
Durata in ore	Ore 6 DICEMBRE	

Unità didattica formativa capitalizzabile

Potenze e logaritmi

U.D.2: Equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche

Conoscenze e competenze	Conoscenze (Sapere)	Competenze (Saper fare)
	- Riconoscere semplici equazioni esponenziali - Riconoscere un'equazione logaritmica - Riconoscere semplici disequazioni esponenziali - Riconoscere semplici disequazioni logaritmiche	- Sapere risolvere semplici equazioni esponenziali ricorrendo alle: - 1) proprietà delle potenze - 2) uso dei logaritmi - Sapere risolvere le equazioni logaritmiche con: - 1) definizione di logaritmo - Saper risolvere semplici disequazioni esponenziali - Saper risolvere semplici disequazioni logaritmiche
Prerequisiti	Avere buona padronanza del calcolo algebrico Conoscere e saper utilizzare le proprietà delle potenze Conoscere e saper utilizzare le proprietà dei logaritmi Saper risolvere le equazioni algebriche di 1° e 2° intere e fratte	
Contenuti dell'unità formativa	Semplici equazioni esponenziali: metodi risolutivi Semplici equazioni logaritmiche: metodi risolutivi Semplici disequazioni esponenziali: Semplici disequazioni logaritmiche	
Metodologia	Lezione frontale classica e/o interattiva Lavoro di gruppo Strumenti didattici: Riferimento ad un testo Esercizi di difficoltà progressiva per guidare alla risoluzione di equazioni	

Valutazione (per certificare)	Test strutturati: Quesiti a risposta multipla Svolgimenti da completare Verifiche scritte Verifiche orali
Durata in ore	Ore 4 DICEMBRE

Unità didattica formativa capitalizzabile		
FUNZIONI CIRCOLARI		
Conoscenze e competenze	Conoscenze (Sapere)	Competenze (Saper fare)
	- Saper riconoscere angoli espressi in gradi sessagesimali e in radianti - Saper la definizione di <i>sen</i>, <i>cos</i>, <i>tg</i> di un angolo - Saper la definizione di funzione circolare (<i>sen</i>, <i>cos</i>, <i>tg</i>)	- Saper trasformare angoli espressi in gradi, in radianti, e viceversa - Saper riconoscere e calcolare <i>sen</i>, <i>cos</i>, <i>tg</i>, di un angolo sulla circonferenza goniometrica - Saper rappresentare graficamente le funzioni circolari <i>sen</i>, <i>cos</i>, <i>tg</i>.
	- Saper le due relazioni fondamentali tra le funzioni circolari <i>sen</i>, <i>cos</i>, <i>tg</i>	- Saper applicare le due relazioni fondamentali per risolvere semplici equazioni goniometriche
Prerequisiti	- Conoscere elementi fondamentali della geometria - Saper eseguire calcoli con le misure degli angoli - Saper eseguire una proporzione - Conoscere il numero π	
contenuti dell'unità formativa	- Angoli in gradi sessagesimali e radianti - Circonferenza goniometrica - <i>Sen</i>, <i>cos</i>, <i>tg</i> di un angolo - Funzioni circolari: $y=\text{sen}x$, $y=\text{cos}x$, $y=\text{tg}x$ - Formule fondamentali: $\text{sen}^2 \alpha + \text{cos}^2 \alpha = 1$; $\text{tg} \alpha = \frac{\text{sen} \alpha}{\text{cos} \alpha}$	

Metodologia	Lezione frontale classica e/o interattiva Lavoro di gruppo Strumenti didattici: Riferimento al testo digitale ed eserciziario Esercizi di difficoltà progressiva
Valutazione (per certificare competenze)	Quesiti a risposta multipla Verifiche scritte Verifiche orali
Durata in ore	Ore 6 GENNAIO

Unità didattica formativa capitalizzabile		
Matematica Finanziaria <u>UD.1 Regimi finanziari</u>		
Conoscenze e competenze	Conoscenze (Sapere)	Competenze (Saper fare)
	- Conoscere le leggi di capitalizzazione e di attualizzazione - Conoscere il concetto di tassi equivalenti - Conoscere il concetto di scindibilità - Conoscere il principio di equivalenza finanziaria -	- Sapere calcolare montanti e valori attuali nei vari regimi. Sapere rappresentare e confrontare graficamente montanti e valori attuali. - Sapere trasformare i tassi - - Sapere tradurre, rappresentare sull'asse dei tempi problemi di matematica finanziaria. - -
	-	-
	-	-
Prerequisiti	- Conoscere e saper operare con le potenze. Saper risolvere equazioni algebriche, esponenziali, logaritmiche. Saper rappresentare graficamente funzioni elementari (retta, esponenziale, iperbole).	

Contenuti dell'unità formativa	Regimi finanziario dell'interesse semplice(ripasso) Regime finanziario dell'interesse composto Tassi equivalenti Problemi su operazioni finanziarie Uso della calcolatrice
Metodologia	Lezione frontale classica e/o interattiva Lavoro di gruppo Strumenti didattici: Riferimento ad un testo Esercizi di difficoltà progressiva per guidare alla risoluzione di problemi finanziari
Valutazione (per certificare competenze)	Test strutturati: quesiti a risposta multipla svolgimenti da completare soluzioni di esercizi soluzioni di problemi
Durata in ore	Ore 14 GENNAIO/FEBBRAIO

Unità didattica formativa capitalizzabile		
<u>Matematica Finanziaria</u>		
<u>UD. 2 Le Rendite</u>		
Conoscenze e competenze	Conoscenze (Sapere)	Competenze (Saper fare)
	- Acquisire il concetto di rendita di vario tipo - Conoscere le formule del montante - Conoscere le formule del valore attuale -	- Sapere distinguere i vari tipi di rendita - Sapere rappresentare i vari tipi di rendita sull'asse del tempo - Sapere valutare la rendita - Sapere risolvere problemi diretti e inversi sulle rendite.

	-	-
Prerequisiti	Saper rappresentare un problema finanziario sull'asse del tempo Conoscere il concetto di montante e di valore attuale Saper risolvere equazioni algebriche, esponenziali e logaritmiche.	
Contenuti dell'unità formativa	Rendite certe a rata costante, annue e frazionate: limitate e illimitate, immediate e differite, anticipate e posticipate. Montante e valore attuale di rendite temporanee annue, frazionate, differite. Valore attuale di rendite illimitate Problemi sulle rendite: diretti e inversi	
Metodologia	Lezione frontale classica e/o interattiva Lavoro di gruppo Strumenti didattici: Riferimento ad un testo Prontuario e calcolatrice Esercizi di difficoltà progressiva per guidare alla risoluzione di problemi sulle rendite	
Valutazione (per certificare competenze)	Test strutturati: quesiti a risposta multipla svolgimenti da completare risoluzione di problemi	
Durata in ore	Ore 14 MARZO/APRILE	

Unità didattica formativa capitalizzabile STATISTICA U.D: CALCOLO COMBINATORIO		
Componenti	Conoscenze (Sapere)	Competenze (Saper fare)

	- Saper operare nel discreto - Sapere i concetti del calcolo combinatorio - Saper distinguere i vari modelli di raggruppamenti tratti da situazioni reali	- Sapere calcolare disposizioni, permutazioni, combinazioni - Sapere applicare i vari modelli a problemi tratti da situazioni reali -
Prerequisiti	- Conoscere elementi fondamentali della teoria degli insiemi - Saper utilizzare i procedimenti induttivi	
Contenuti dell'unità formativa	- Disposizioni semplici e con ripetizione - Permutazioni semplici e con ripetizione - Combinazioni semplici e con ripetizione - Coefficienti binomiali	
Metodologia	Lezione frontale classica e/o interattiva Lavoro di gruppo Strumenti didattici: Riferimento al testo digitale e esercizionario Esercizi di difficoltà progressiva	
Valutazione (per certificare competenze)	Quesiti a risposta multipla Verifiche scritte Verifiche orali	
Durata in ore	Ore 6 MAGGIO	

CLASSE QUARTA

Unità didattica formativa capitalizzabile

STUDIO DI FUNZIONI

DOMINIO, SIMMETRIE, SEGNO, INTERSEZIONI CON GLI ASSI

Conoscenze e competenze	Conoscenze (Sapere)	Competenze (Saper fare)
	- Classificazione delle funzioni (intere, fratte, irrazionali, esponenziali, logaritmiche, composte) - Il concetto di dominio - Funzione pari e dispari - Funzioni positive e negative - Punti d'incontro con gli assi cartesiani	- saper riconoscere una funzione - saper calcolare il dominio delle varie funzioni e rappresentarlo graficamente - saper individuare una funzione pari o dispari - saper definire il segno della funzione al variare di x e rappresentare graficamente - saper calcolare le intersezioni con gli assi cartesiani e rappresentarle graficamente
Prerequisiti	-Numeri reali -Risolvere equazioni e disequazioni razionali intere e fratte, irrazionali, esponenziali, logaritmiche, sistemi di equazioni e disequazioni -Rappresentare i vari tipi d'intervallo ed eseguire unione e intersezioni d'intervalli -Concetto di funzione	
i dell'unità formativa	Funzioni intere, fratte, irrazionali, esponenziali, logaritmiche, composte: dominio, simmetrie, segno, intersezioni con gli assi e rappresentazione grafica	
Metodologia	Lezione frontale classica e/o interattiva Lavoro di gruppo Strumenti didattici: Riferimento ad un testo Esercizi di difficoltà progressiva per guidare allo studio di funzione relativamente alla parte svolta Uso del laboratorio	

Verifica (per certificare)	Quesiti a risposta multipla Svolgimenti da completare Verifiche scritte Verifiche orali
Durata in ore	Ore 16 SETTEMBRE/OTTOBRE

Unità didattica formativa capitalizzabile <u>STUDIO DI FUNZIONI</u> I LIMITI		
Conoscenze e competenze	Conoscenze (Sapere)	Competenze (Saper fare)
	- Intorno di un punto finito (destro, sinistro) - Intorno degli infiniti - Punti di accumulazione - Concetto di limite e sua finalità (a livello Intuitivo) - Limite destro e sinistro	- Saper scrivere e rappresentare graficamente gli intorni finiti - Saper scrivere e rappresentare graficamente gli intorni infiniti - Saper riconoscere i punti di accumulazione del dominio - Saper individuare i punti del dominio nei quali calcolare i limiti - Saper riconoscere dal grafico il tipo di limite rappresentato e viceversa, dato un limite saperlo rappresentare
	- Teoremi di calcolo dei limiti (somma, prodotto, quoziente, potenza, logaritmo, esponenziale)	- Saper calcolare i limiti delle varie funzioni
	- Classificare le forme indeterminate, ($\infty/\infty, 0/0, \infty-\infty$)	- Risolvere le forme indeterminate

Prerequisiti	Avere buona padronanza del calcolo algebrico
Contenuti dell'unità formativa	Intorno di un punto finito e infinito Punti di accumulazione Limiti di vario tipo Calcolo di limiti di funzioni di vario tipo (interi, fratte, irrazionali, esponenziali, logaritmiche, composte) Calcolo delle forme indeterminate
Metodologia	Lezione frontale classica e/o interattiva Lavoro di gruppo Strumenti didattici: Riferimento ad un testo Esercizi di difficoltà progressiva per guidare alla risoluzione del calcolo dei limiti Uso del laboratorio
Verifica (per certificare)	Quesiti a risposta multipla Svolgimenti da completare Verifiche scritte Verifiche orali
Durata in ore	Ore 16 NOVEMBRE/DICEMBRE

Unità didattica formativa capitalizzabile		
STUDIO DI FUNZIONI		
LA DERIVATA		
Conoscenze e competenze	Conoscenze (Sapere)	Competenze (Saper fare)
	Definizione di derivata in un punto Interpretazione geometrica della derivata in un punto La derivata come funzione Teoremi di derivazione Derivate successive	Saper spiegare la derivata con l'uso della definizione Saper calcolare l'equazione della retta tangente Calcolo della derivata delle funzioni elementari Saper calcolare la derivata della somma, prodotto, quoziente e funzioni composte Calcolo delle derivate successive

	Definizione di massimo e minimo relativi e assoluti	Saper riconoscere dal grafico i massimi e i minimi relativi e assoluti e saperli calcolare
	Definizione di funzioni monotone	Saper determinare gli intervalli in cui una funzione è crescente o decrescente
	Definizione di concavità e convessità e flessi	Saperli riconoscere dal grafico e calcolarli con l'uso della derivata seconda
	Teoremi di De l'Hospital	Saper applicare i teoremi dell'Hospital
	Asintoti orizzontali, verticali e obliqui	Saper calcolare gli asintoti e rappresentarli graficamente
	Grafico completo della funzione Continuità	Saper rappresentare e assemblare tutti i risultati trovati per lo studio completo della funzione e disegnare il grafico Saper riconoscere dal grafico una funzione continua
Prerequisiti	-Concetto e calcolo di limite -Risolvere equazioni e disequazioni razionali intere e fratte, irrazionali, esponenziali, logaritmiche, sistemi di equazioni -La retta -Dominio, simmetrie, segno, intersezioni con gli assi	
Contenuti dell'unità formativa	- Derivata in un punto - Funzione derivata - Calcolo di derivate di varie funzioni elementari e composte - Massimi e minimi flessi - Teorema di De l'Hopital - Asintoti -Grafico completo	
Metodologia	Lezione frontale classica e/o interattiva Lavoro di gruppo Strumenti didattici: Riferimento ad un testo Esercizi di difficoltà progressiva per guidare allo studio di funzione relativamente alla parte svolta Uso del laboratorio	
Valutazione (per certificare competenze)	Quesiti a risposta multipla Svolgimenti da completare Verifiche scritte Verifiche orali	

Durata in ore	Ore 36 GENNAIO/FEBBRAIO/MARZO
---------------	-------------------------------

GLI INTEGRALI		
Conoscenze e competenze	Conoscenze (Sapere)	Competenze (Saper fare)
	- Conoscere la definizione di primitiva di una funzione - Conoscere la definizione di integrale indefinito - Conoscere l'integrale indefinito di funzioni elementari - - Conoscere la definizione di integrale definito - Conoscere il significato geometrico dell'integrale definito di una funzione continua e positiva in $[a, b]$ - - Conoscere il metodo di calcolo dell'area della parte di piano limitata da una curva nel caso in cui la funzione sia positiva, negativa, in parte positiva o nulla e in parte negativa	- Sapere applicare la definizione di primitiva di una funzione al fine di verificare la correttezza degli integrali indefiniti ricavati - Sapere riconoscere e calcolare gli integrali immediati - - Sapere riconoscere e calcolare l'integrale definito - - Sapere calcolare l'area della parte di piano limitata da una curva nel caso in cui la funzione sia positiva, negativa, in parte positiva o nulla e in parte negativa utilizzando l'integrale definito
	- Conoscere il metodo di calcolo dell'area della parte di piano racchiusa da due funzioni	- Saper riconoscere, date due funzioni, quale sia la maggiore e quale la minore dopo averle rappresentate nel piano cartesiano - Saper individuare l'intervallo di integrazione per la determinazione dell'area - Saper disegnare due curve e quindi calcolare l'area della parte di piano racchiusa da esse utilizzando l'integrale definito

	- -	-
Prerequisiti	• Conoscere gli elementi fondamentali del calcolo algebrico • Calcolare limiti e riconoscere la continuità di una funzione • Calcolare la derivata di una funzione • Disegnare il grafico di una funzione	
Contenuti dell'unità formativa	• Primitiva di una funzione • Integrale indefinito • Integrale definito • Aree di figure piane	
Metodologia	• Lezione frontale classica e/o interattiva • Accertamento delle acquisizioni teoriche tramite esercizi svolti alla lavagna dagli alunni • Lavori di gruppo • Puntuale assegnazione di esercizi da svolgere a casa e loro correzione in classe Strumenti didattici: • Riferimento ad un testo • Assegnazione di esercizi di difficoltà progressiva	
Valutazione (per certificare competenze)	• Test per l'orale a risposta multipla o con domande con risposte del tipo Vero/Falso da giustificare • Caccia di errori per brevi verifiche formative • Verifiche orali quotidiane mediante brevi esercizi e domande per rilevare il grado di apprendimento dei contenuti ed individuare eventuali lacune o difficoltà • Verifiche scritte con esercizi da svolgere di varia difficoltà	
Durata in ore	Ore 12 APRILE	

Unità didattica formativa capitalizzabile

APPLICAZIONE DELLA MATEMATICA ALL'ECONOMIA

Conoscenze e competenze	Conoscenze(Sapere)	Competenze (Saper fare)
	- Concetto di funzione marginale - Domanda. Offerta, punto di equilibrio - Costo totale e unitario di produzione - Ricavi e profitti	- Saper calcolare e interpretare la funzione marginale - Saper rappresentare la funzione della domanda, dell'offerta e saper calcolare il punto d'equilibrio - Saper determinare, rappresentare e minimizzare la funzione dei costi - Saper determinare, rappresentare e massimizzare Le funzioni ricavo e profitto
Prerequisiti	-Rappresentazione grafica di: retta, parabola, iperbole, funzione esponenziale -Saper rappresentare graficamente funzioni elementari -Saper calcolare le derivate -Elementi di algebra: equazioni, sistemi e disequazioni	
Contenuti dell'unità formativa	-Costi marginali - Domanda e offerta -Costi, ricavi, profitti	
Metodologia	Lezione frontale classica e/o interattiva Lavoro di gruppo Strumenti didattici: Riferimento ad un testo Esercizi di difficoltà progressiva per guidare alla risoluzione di equazioni Uso del laboratorio	
Modalità di valutazione (per certificare)	Quesiti a risposta multipla Svolgimenti da completare Verifiche scritte Verifiche orali	
Durata in ore	Ore 10 APRILE/ MAGGIO	

Unità didattica formativa capitalizzabile

Relazioni fra grandezze statistiche

Interpolazione statistica

Conoscenze e competenze	Conoscenze (Sapere)	Competenze (Saper fare)
	- Acquisire la capacità di individuare e determinare la retta di una distribuzione di variabili statistiche.	- Saper determinare le rette di regressione per tabelle a semplice entrata.
	- Conoscere e saper interpretare i coefficienti di correlazione e di determinazione e gli indici di contingenza.	- Saper calcolare il coefficiente di correlazione e gli indici di contingenza.
	-	-
Prerequisiti	Saper rappresentare graficamente funzioni elementari. Conoscere il calcolo delle derivate di funzioni di due variabili. Saper calcolare medie e scarti quadratici medi di variabili statistiche.	
Contenuti dell'unità formativa	Regressione lineare. Correlazione lineare. Relazioni tra due mutabili. Relazioni fra una mutabile e una variabile.	
Metodologia	Lezione frontale classica e/o interattiva Lavoro di gruppo Strumenti didattici: Riferimento ad un testo Esercizi di difficoltà progressiva per guidare all'analisi di una funzione di due variabili. Uso del laboratorio informatico.	
Valutazione (per certificare competenze)	Test strutturati: quesiti a risposta multipla svolgimenti da completare soluzioni di esercizi rappresentazioni grafiche	
Durata in ore	Ore 9 MAGGIO/GIUGNO	

CLASSE QUINTA

Unità didattica formativa capitalizzabile

Funzioni reali di due o più variabili reali

Funzione reale di due variabili reali

Conoscenze e competenze	Conoscenze (Sapere)	Competenze (Saper fare)
	- Conoscere alcuni elementi di geometria analitica dello spazio.	- Saper rappresentare punti nello spazio a tre dimensioni.
	- Saper analizzare il dominio delle funzioni reali di due variabili. - Conoscere i concetti di limite e di continuità di funzioni reali di due variabili. - Apprendere il significato di derivata parziale delle funzioni reali di due variabili. -	- Saper risolvere disequazioni e sistemi di disequazioni in due variabili. - Saper determinare e rappresentare graficamente il dominio di funzioni di due variabili. - Saper analizzare le funzioni di due variabili mediante le linee di livello. - Saper calcolare derivate parziali di funzioni di due variabili. -
	-	-
	-	-
Prerequisiti	Conoscere e saper applicare elementi di geometria analitica nel piano cartesiano. Saper risolvere equazioni, sistemi di equazioni e disequazioni in una variabile. Conoscere e saper applicare i metodi dell'analisi infinitesimale per lo studio delle funzioni reali di una variabile reale. Saper calcolare limiti e derivate di funzioni di una variabile. Saper studiare e rappresentare graficamente le funzioni di una variabile.	
Contenuti dell'unità formativa	Coordinate cartesiane nello spazio. Disequazioni e sistemi di disequazioni in due variabili. Definizione di funzione reale di due o più variabili reali. Definizione e rappresentazione grafica del dominio di una funzione di due variabili reali. Linee di livello. Limiti e continuità. Derivate parziali. Derivate di ordine superiore.	

Metodologia	Lezione frontale classica e/o interattiva Lavoro di gruppo Strumenti didattici: Riferimento ad un testo Esercizi di difficoltà progressiva per guidare all'analisi di una funzione di due variabili. Uso del laboratorio informatico.
Valutazione (per certificare competenze)	Test strutturati; quesiti a risposta multipla svolgimenti da completare soluzioni di esercizi rappresentazioni grafiche
Durata in ore	Ore 25 SETTEMBRE/OTTOBRE/NOVEMBRE

Unità didattica formativa capitalizzabile

Funzioni reali di due o più variabili reali

Massimi e minimi di funzioni reali di due variabili reali

Conoscenze e competenze	Conoscenze (Sapere)	Competenze (Saper fare)
	- Acquisire il concetto di massimo e di minimo di una funzione di due variabili.	- Saper determinare massimi e minimi liberi di funzione di due variabili con le linee di livello o con le derivate.
	- Saper analizzare i massimi e minimi vincolati in relazione alla funzione e alla natura del vincolo. - Comprendere l'importanza di individuare i massimi e i minimi assoluti in un insieme.	- Saper determinare massimi e minimi vincolati utilizzando il procedimento più idoneo. - Saper calcolare il massimo assoluto e il minimo assoluto di una funzione, sia lineare che non lineare, in un insieme -
	-	-
Prerequisiti	Saper determinare il dominio delle funzioni di due variabili Conoscere e saper interpretare la rappresentazione grafica di funzioni di due variabili mediante le linee di livello. Saper calcolare massimi e minimi di una funzione di una variabile. Conoscere il calcolo delle derivate parziali delle funzioni di due variabili.	

Contenuti dell'unità formativa	Generalità sui massimi e minimi. Ricerca dei massimi e dei minimi relativi mediante le linee di livello e mediante le derivate. Ricerca dei massimi e dei minimi vincolati mediante le linee di livello e mediante le derivate. Ricerca dei massimi e dei minimi assoluti mediante le linee di livello e mediante le derivate. Ricerca dei massimi e dei minimi assoluti di funzioni lineari con vincoli lineari.
Metodologia	Lezione frontale classica e/o interattiva Lavoro di gruppo Strumenti didattici: Riferimento ad un testo Esercizi di difficoltà progressiva per guidare all'analisi di una funzione di due variabili. Uso del laboratorio informatico.
Valutazione (per certificare competenze)	Test strutturati: quesiti a risposta multipla svolgimenti da completare soluzioni di esercizi rappresentazioni grafiche
Durata in ore	Ore 30 DICEMBRE/GENNAIO

Unità didattica formativa capitalizzabile L'economia e l'analisi matematica Applicazioni dell'analisi matematica a problemi di economia		
Conoscenze e competenze	Conoscenze (Sapere)	Competenze (Saper fare)
	- Iniziare ad acquisire la capacità di interpretare e giustificare le leggi economiche mediante gli strumenti dell'analisi matematica.	- Saper costruire e risolvere semplici modelli di problemi economici.
	- Saper scegliere nei problemi reali il modello matematico più confacente.	- Saper utilizzare i metodi dell'analisi matematica per ottimizzare funzioni economiche.

Prerequisiti	Aver acquisito i concetti fondamentali dell'analisi delle funzioni di due variabili. Saper dedurre l'andamento di una funzione di due variabili mediante le linee di livello. Saper determinare massimi e minimi liberi e vincolati delle funzioni di due variabili, sia mediante l'esame delle linee di livello, sia mediante le derivate.
Contenuti dell'unità formativa	Funzioni marginali. Elasticità parziali. Massimo profitto di un'impresa. Massimo dell'utilità di un consumatore con il vincolo del bilancio. Combinazione ottima dei fattori di produzione.
Metodologia	Lezione frontale classica e/o interattiva Lavoro di gruppo Strumenti didattici: Riferimento ad un testo Esercizi di difficoltà progressiva per guidare all'analisi di una funzione di due variabili. Uso del laboratorio informatico.
Valutazione (per certificare competenze)	Test strutturati: quesiti a risposta multipla svolgimenti da completare soluzioni di esercizi rappresentazioni grafiche
Durata in ore	Ore 10 FEBBRAIO

Unità didattica formativa capitalizzabile RICERCA OPERATIVA e PROGRAMMAZIONE LINEARE		
Conoscenze e competenze	Conoscenze (Sapere)	Competenze (Saper fare)
	- Acquisire la capacità di costruire il modello matematico di un problema di scelta economica	- Saper risolvere problemi di scelta sia nel continuo, sia nel discreto con una o più alternative

	- Conoscere i metodi per la scelta migliore di investimenti e di finanziamenti - Conoscere le problematiche sulle scelte in condizioni di incertezza - Conoscere il metodo di risoluzione per via grafica dei problemi di P.L. - Acquisire il concetto di utilizzo di più variabili - Conoscere le problematiche relative alla risoluzione dei problemi dei trasporti	- Sapere applicare il criterio più idoneo per valutare scelte con effetti differiti - Sapere operare scelte in condizioni di incertezza con effetti immediati, o con effetti differiti - Sapere costruire il modello matematico di un problema di P.L. - Saper risolvere un problema di P.L. in più variabili ma riconducibili a due e quindi risolvibili con metodo grafico - Sapere risolvere problemi di trasporto
Prerequisiti	- Risolvere equazioni di primo e di secondo grado - Risolvere sistemi di primo e di secondo grado - Risolvere disequazioni e sistemi di disequazioni in una e due variabili - Rappresentare funzioni in una variabile - Trovare massimi e minimi di funzioni in una variabile e in due variabili - Conoscere la finanziaria - Conoscere le variabili aleatorie	
Contenuti dell'unità formativa	Problemi di scelta in una variabile in condizione di certezza con effetti immediati Problemi di scelta in condizioni di scelta con effetti differiti Problemi di scelta in condizioni di incertezza Problemi di scelta con due variabili in condizioni di certezza	
Metodologia	Lezione frontale classica e/o interattiva Lavoro di gruppo Strumenti didattici: Riferimento ad un testo Esercizi di difficoltà progressiva	

Valutazione (per certificare competenze)	Test strutturati: domande con risposte del tipo Vero/Falso quesiti a risposta multipla svolgimenti di problemi di ricerca operativa e di programmazione lineare
Dura ta in ore	Ore 30 MARZO/APRILE

Unità didattica formativa capitalizzabile <u>La statistica inferenziale</u>		
Conoscenze e competenze	Conoscenze (Sapere)	Competenze (Saper fare)
	- Indagine campionaria - Campionamento casuale semplice - Distribuzioni campionarie - Parametri e stimatori - Media campionaria e sua distribuzione - Proprietà degli stimatori - Stima puntuale di una media - Stima di intervallo di una media (nel caso di grandi e piccoli campioni) - Ipotesi statistica - Verifica di ipotesi	- Saper costruire un campione e una distribuzione campionaria - Saper calcolare i valori che caratterizzano le diverse distribuzioni campionarie e porli in relazione con quelli della popolazione - Essere capaci di interpretare le distribuzioni campionarie collegandole con la popolazione - Saper calcolare la stima puntuale associata - <i>Saper</i> formulare l'ipotesi nulla e l'ipotesi alternativa - Verificare l'ipotesi nulla e quella alternativa di una media

Prerequisiti	Calcolo combinatorio Calcolo della probabilità Costruzione di distribuzioni casuali
Contenuti dell'unità formativa	Costruzione di un campione data una popolazione Calcolo dei parametri della popolazione e del campione Distribuzione della media campionaria Stimatori e loro proprietà Stima puntuale di una media Stima per intervallo di una media Ipotesi statistica e verifica delle ipotesi sulla media
Metodologia	Lezione frontale classica e/o interattiva Lavoro di gruppo Strumenti didattici: Riferimento ad un testo Esercizi di difficoltà progressiva Uso del laboratorio informatico.
Valutazione (per certificare competenze)	Test strutturati: quesiti a risposta multipla svolgimenti da completare soluzioni di esercizi rappresentazioni grafiche
Durata in ore	Ore 15 APRILE/MAGGIO

DIRITTO ED ECONOMIA POLOITICA

	Argomenti e scansione temporale
Diritto ed economia (classe prima)	Il diritto in generale – settembre I soggetti del diritto – ottobre Lo Stato in generale – novembre La Costituzione italiana – dicembre/gennaio Libertà, diritti, doveri nella Costituzione – gennaio Il sistema economico – febbraio Il sistema economico e i suoi protagonisti – marzo/aprile I sistemi economici e la loro evoluzione – aprile/maggio
Diritto ed economia (classe seconda)	L'evoluzione costituzionale dello Stato italiano – settembre I principi fondamentali della costituzione – settembre/ottobre Il parlamento – ottobre/novembre Il mercato in generale – novembre/dicembre Il governo – dicembre Il mercato della moneta – gennaio Il presidente della repubblica – febbraio L'euro e le banche – febbraio/marzo La corte costituzionale – aprile Reddito nazionale e qualità della vita – maggio
Diritto (terza)	Le fonti del diritto – settembre /ottobre Il rapporto giuridico e i suoi elementi – ottobre I diritti reali – novembre/dicembre/gennaio/febbraio Le obbligazioni – marzo/aprile/maggio Il contratto – maggio
Economia politica(terza)	L'attività economica e la sua scienza – settembre/ottobre Il problema delle scelte del consumatore – ottobre/novembre/dicembre/gennaio Il problema delle scelte per l'impresa – febbraio/marzo/aprile Le influenze del mercato sulle scelte economiche individuali – aprile/ maggio
Diritto(quarta)	L'imprenditore – settembre Le tipologie di impresa – settembre Lo statuto dell'imprenditore commerciale – ottobre I collaboratori dell'imprenditore – novembre L'azienda – dicembre I segni distintivi dell'impresa – gennaio I principi generali sul funzionamento delle società – febbraio Le società di persone – febbraio/marzo

	La società per azioni- aprile/maggio
Economia politica(quarta)	Il reddito nazionale- settembre/ottobre L'equilibrio macroeconomico -ottobre/novembre L'economia monetaria- dicembre/gennaio Disoccupazione e inflazione- febbraio/marzo/aprile Liberismo o Welfare State-maggio
Diritto(quinta)	Lo stato - settembre/ottobre La Costituzione italiana - ottobre/novembre/dicembre/gennaio L' Unione Europea - gennaio/febbraio Le istituzioni europee e gli atti Dell'unione europea- gennaio/febbraio Partiti ed elettori -marzo Il Parlamento- marzo Il Governo- marzo/aprile Il Presidente Della Repubblica - aprile/maggio La Corte Costituzionale - maggio
Economia politica(quinta)	L'attivit� finanziaria pubblica - settembre/ottobre La politica della spesa - ottobre/novembre La politica dell'entrata - novembre/dicembre/gennaio La politica del bilancio - febbraio/marzo/aprile Il sistema tributario italiano: le imposte dirette - aprile/maggio

Primo biennio

Nel primo biennio il docente persegue, nella propria azione didattica ed educativa, l'obiettivo prioritario di far acquisire allo studente le competenze di base attese a conclusione dell'obbligo di istruzione, di seguito richiamate:

- individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi
- utilizzare e produrre testi multimediali
- analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico
- essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.

L'articolazione dell'insegnamento di "Informatica" in conoscenze e abilità è di seguito indicata:

Conoscenze	Abilità
Sistemi informatici. Informazioni, dati e loro codifica. Architettura e componenti di un computer. Comunicazione uomo-macchina. Struttura e funzioni di un sistema operativo. Software di utilità e software gestionali. Fasi risolutive di un problema, algoritmi e loro rappresentazione. Organizzazione logica dei dati. Fondamenti di programmazione e sviluppo di semplici programmi in un linguaggio a scelta. Struttura di una rete. Funzioni e caratteristiche della rete Internet e della posta elettronica. Normativa sulla privacy e sul diritto d'autore.	Riconoscere le caratteristiche logico-funzionali di un computer e il ruolo strumentale svolto nei vari ambiti (calcolo, elaborazione, comunicazione, ecc.). Riconoscere e utilizzare le funzioni di base di un sistema operativo. Raccogliere, organizzare e rappresentare dati/informazioni sia di tipo testuale che multimediale. Analizzare, risolvere problemi e codificarne la soluzione. Utilizzare programmi di scrittura, di grafica e il foglio elettronico. Utilizzare software gestionali per le attività del settore di studio. Utilizzare la rete Internet per ricercare fonti e dati di tipo tecnico-scientifico-economico. Utilizzare le reti per attività di comunicazione interpersonale. Riconoscere i limiti e i rischi dell'uso della tecnologie con particolare riferimento alla privacy. Riconoscere le principali forme di gestione e controllo dell'informazione e della comunicazione specie nell'ambito tecnico-scientifico-economico.

Secondo biennio

La disciplina, nell'ambito della programmazione del Consiglio di classe, concorre in particolare al raggiungimento dei seguenti risultati di apprendimento, relativi all'indirizzo, espressi in termini di competenza:

- identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti
- interpretare i sistemi aziendali nei loro modelli, processi e flussi informativi con riferimento alle differenti tipologie di imprese
- riconoscere i diversi modelli organizzativi aziendali, documentare le procedure e ricercare soluzioni efficaci rispetto a situazioni date
- gestire il sistema delle rilevazioni aziendali con l'ausilio di programmi di contabilità integrata
- applicare i principi e gli strumenti della programmazione e del controllo di gestione, analizzandone i risultati

- inquadrare l'attività di marketing nel ciclo di vita dell'azienda e realizzare applicazioni con riferimento a specifici contesti e diverse politiche di mercato
- utilizzare i sistemi informativi aziendali e gli strumenti di comunicazione integrata d'impresa, per realizzare attività comunicative con riferimento a differenti contesti

Conoscenze	Abilità
Sistema Informativo e sistema informatico Funzioni di un Data Base Management System (DBMS) Struttura di un Data Base Fasi di sviluppo di un ipermedia Linguaggi del Web Struttura, usabilità e accessibilità di un sito Web Servizi di rete a supporto dell'azienda con particolare riferimento alle attività commerciali Software di utilità e software gestionali: manutenzione e adattamenti Lessico e terminologia di settore, anche in lingua inglese	Rappresentare l'architettura di un sistema informativo aziendale Documentare con metodologie standard le fasi di raccolta, archiviazione e utilizzo dei dati Realizzare tabelle e relazioni di un Data Base riferiti a tipiche esigenze amministrativo-contabili Utilizzare le funzioni di un DBMS per estrapolare informazioni Produrre ipermedia integrando e contestualizzando oggetti selezionati da più fonti Realizzare pagine Web Individuare le procedure che supportano l'organizzazione di un'azienda Scegliere e personalizzare software applicativi in relazione al fabbisogno aziendale Individuare gli aspetti tecnologici innovativi per il miglioramento dell'organizzazione aziendale Utilizzare lessico e terminologia di settore, anche in lingua inglese

DIPARTIMENTO AREA TECNICO-SCIENTIFICA EE
PROGRAMMAZIONE DIPARTIMENTALE

Individuazione e definizione degli obiettivi specifici e trasversali

In termini di competenze, nella programmazione per le discipline caratteristiche dell'area tecnica, a cui si aggiunge necessariamente per i contenuti "strumentali" la disciplina complementi di matematica, si fa riferimento alle seguenti competenze trasversali specifiche:

Disciplina	Competenze
MATEMATICA (Secondo biennio e quinto anno) COMPLEMENTI DI MATEMATICA (Secondo biennio)	• utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative; • utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni • utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati; • utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare; • correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento; • progettare strutture, apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura;
TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI (Secondo biennio e quinto anno):	• utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi; • gestire progetti ; • gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali; • analizzare redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali; • analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;

Disciplina	Competenze
ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA (Secondo biennio e quinto anno)	• applicare nello studio e nella progettazione di impianti e apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica; • utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi; • analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle macchine elettriche e delle apparecchiature elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento; • analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla • tutela della persona, dell'ambiente e del territorio; • redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali;
SISTEMI AUTOMATICI (Secondo biennio e quinto anno)	• utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi; • utilizzare linguaggi di programmazione, di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici di applicazione; • analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi automatici; • analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla • tutela della persona, dell'ambiente e del territorio; • redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali;

STA	- osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità; - individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi; - essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto sociale i cui vengono applicate;
-----	--

TECNOLOGIE INFORMATICHE	- analizzare il funzionamento della strumentazione di Laboratorio (Computer e sue applicazioni); - utilizzare la strumentazione di laboratorio e i software applicativi; - analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;
-------------------------	--

TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA	- analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico; - osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità;
---	---

L'indicazione sintetica della programmazione delle discipline dell'area tecnica è la seguente:

	Elettrotecnica ed Elettronica	TPSEE	Sistemi Automatici	Matematica e Complementi
CL 3° e 4°	Analisi e sintesi di reti elettriche in c.c. ed in c.a. Elettronica digitale (Porte logiche, concetti di base relativi a reti combinatorie e sequenziali) Elettromagnetismo	Progetto (con disegno CAD) e realizzazione di semplici impianti elettrici per civile abitazione. Circuiti di comando a logica cablata Impianti elettrici Progetto di impianti elettrici e produzione	Fondamenti di programmazione Excel Internet Famiglie logiche ed interfacciamento Elettronica analogica	Equazioni e disequazioni di II grado Numeri Complessi Retta Coniche Trigonometria

	Sistemi triphasic Trasformatore Introduzione alle macchine elettriche	energia elettrica CAD linee elettriche e sicurezza elettrica	Sistemi LTI Programmazione PLC	Funzioni ed equazioni goniometriche Studio di funzioni
CL 5°	Macchine rotanti Avviatori Inverter Motori passo passo e brushless Elettronica di potenza	Impianti elettrici Progetto impianti elettrici MT e AT Protezione delle persone e degli impianti Mercato elettrico, produzione energia elettrica e risparmio energetico	Sistemi di acquisizione dati Sistemi di controllo Programmazione PLC	Derivate Introduzione al calcolo integrale Integrali indefiniti Integrali definiti Applicazione del calcolo integrale Calcolo di aree Cenni sulle equazioni differenziali
Ore TOT(LAB)	19 (11)	16 (10)	14 (6)	19 (17 mat. + 2 compl.)

DIPARTIMENTO DI SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE
PROGRAMMAZIONE DIPARTIMENTALE

Finalità Biennio

- . Armonico sviluppo dell'adolescente;
- . Educazione alla corporeità;
- . Acquisizione della cultura motoria;
- . Orientamento e scoperta delle attività sportive

- Finalità del Secondo Biennio

- . Acquisizione della corporeità
- . Consolidamento della cultura sportiva
- . Completamento ed affinamento dello sviluppo psicofisico

- Finalità Quinto Anno

- . Trasferimento delle competenze motorie in altri ambiti;
- . Acquisizione atteggiamento critico verso il linguaggio motorio e sportivo

- Obiettivi generali disciplinari

Educativi	Didattici
Rispettare le persone e le strutture scolastiche	Potenziare le capacità fisiologiche
	Rielaborare lo schema motorio
Partecipare in modo attivo alla vita scolastica (vita della classe, organi collegiali, gestione d'incarichi)	Conoscere la pratica delle attività sportive
	Consolidare il carattere, sviluppare la socialità e il senso civico
	Acquisire un'educazione sanitaria
Portare sempre il materiale idoneo	Organizzare progetti motori autonomi e finalizzati individuali e di classe

- Obiettivi generali trasversali

Acquisire conoscenza dei contenuti e dei mezzi per usarli	Fare collegamenti interdisciplinari
(Biennio) Acquisire capacità di analisi e di osservazione	(Sec. Biennio e Quinto Anno) Acquisire capacità di sintesi e di autovalutazione e autonomia operativa

- Obiettivi minimi

Considerata l'eterogeneità tipica di questa fascia di età si prevede per ogni obiettivo un livello minimo di abilità, non necessariamente legato a classi precise, nel senso che un alunno del biennio potrebbe possedere abilità riscontrabili di norma nel Sec. Biennio-Quinto Anno e viceversa.

- Obiettivi specifici e contenuti (si rinvia alle singole programmazioni disciplinari)

- Metodologia

Si utilizzeranno diversi metodi a seconda dalla situazione e delle finalità:

- si preferirà principalmente il metodo psicocinetico per funzioni d'aggiustamento e percezione in modo che ciascun alunno possa sentirsi coinvolto a produrre valutazioni e soluzioni tecniche personali adeguate allo scopo da raggiungere.

- in accordo coi Consigli di classe si utilizzerà anche del problem solving.
 - Infine verranno utilizzati, a seconda delle esigenze, il metodo **globale, globale arricchito** o quello **analitico**. Quando le esercitazioni verteranno su apprendimenti a mappa rigida (esempio ginnastica artistica) si utilizzerà il metodo analitico, mentre nel caso dei giochi sportivi che presuppongono apprendimenti per mappa elastica, si utilizzerà quello globale. Per la determinazione delle competenze in uscita saranno adottate le indicazioni ministeriali per indirizzo di studio.
- **Strumenti e mezzi**
- Si utilizzeranno la palestra, il materiale sportivo in dotazione e gli impianti sportivi comunali adiacenti l'Istituto, tecnologie informatiche.