

	ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE "GENOVESI - DA VINCI" SAIS061003		
	Sezioni associate		
	Istituto tecnico "Antonio Genovesi" SATD061019 Amministrazione, Finanza e Marketing Relazioni internazionali per il Marketing Sistemi informativi aziendali	Liceo scientifico "Leonardo da Vinci" SAPS06101D Liceo scientifico nuovo ordinamento Opzione Scienze applicate Liceo Cambridge	

Curricolo Verticale di Istituto per Competenze

Liceo Scientifico Ordinario

Nell'ambito dei percorsi liceali, il percorso del Liceo Scientifico è indirizzato allo studio del nesso tra cultura scientifica e tradizione umanistica. Favorisce l'acquisizione delle conoscenze e dei metodi propri della matematica, della fisica e delle scienze naturali. Guida lo studente ad approfondire e a sviluppare le conoscenze e le abilità e a maturare le competenze necessarie per seguire lo sviluppo della ricerca scientifica e tecnologica e per individuare le interazioni tra le diverse forme del sapere, assicurando la padronanza dei linguaggi, delle tecniche e delle metodologie relative, anche attraverso la pratica laboratoriale.

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, oltre a raggiungere i risultati di apprendimento comuni a tutti i Licei, 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.

Opzione Scienze Applicate

Nell'ambito della programmazione regionale dell'offerta formativa, è stata attivata l'Opzione Scienze Applicate, che fornisce allo studente competenze particolarmente avanzate negli studi afferenti alla cultura scientifico-tecnologica, con particolare riferimento alle scienze matematiche, fisiche, chimiche, biologiche e all'informatica e alle loro applicazioni

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, oltre a raggiungere i risultati di apprendimento comuni a tutti i Licei, dovranno:

- aver appreso concetti, principi e teorie scientifiche anche attraverso esemplificazioni operative di laboratorio;
- elaborare l'analisi critica dei fenomeni considerati, la riflessione metodologica sulle procedure sperimentali e la ricerca di strategie atte a favorire la scoperta scientifica;
- analizzare le strutture logiche coinvolte ed i modelli utilizzati nella ricerca scientifica;
- individuare le caratteristiche e l'apporto dei vari linguaggi (storico-naturali, simbolici, matematici, logici, formali, artificiali);
- comprendere il ruolo della tecnologia come mediazione fra scienza e vita quotidiana;
- saper utilizzare gli strumenti informatici in relazione all'analisi dei dati e alla modellizzazione di specifici problemi scientifici e individuare la funzione dell'informatica nello sviluppo scientifico;
- saper applicare i metodi delle scienze in diversi ambiti.

Ciascuna delle discipline del curriculum concorre per la sua parte al conseguimento degli "apprendimenti comuni".

Liceo Scientifico Cambridge International

Il corso di studi prevede il potenziamento della Lingua Inglese. In questo percorso gli studenti, oltre a seguire il curriculum previsto per il Liceo Scientifico tradizionale, avranno la possibilità di seguire le lezioni in Lingua Inglese per il potenziamento di tre discipline: *IGCSE Mathematics*, *IGCSE Physics*, *IGCSE Biology* con la compresenza della docente madrelingua. I programmi delle tre discipline in lingua sono indicati dall'Ente di riferimento Cambridge. Ciò consentirà agli studenti di ottenere una nuova padronanza della lingua e di ottenere una certificazione delle competenze nelle discipline di studio sopra indicate, l'IGCSE (International General Certificate of Secondary Education), paragonabile a quelle del diploma GCSE, che gli studenti britannici ottengono al termine della scuola secondaria. Le *Indicazioni nazionali*, a cui il PTOF fa riferimento con l'avvio della Riforma, sono state calibrate su orientamenti elaborati in sede europea e hanno come obiettivo la costruzione della "società della conoscenza".

Il nuovo "Profilo educativo culturale e professionale dello studente" richiede un profondo ripensamento

delle finalità e delle metodologie del lavoro scolastico. I nuovi orientamenti metodologici richiedono:

- lo studio delle discipline in una prospettiva sistematica, storica e critica;
- la pratica dei metodi di indagine propri dei diversi ambiti disciplinari;
- l'esercizio di lettura, analisi, traduzione di testi letterari, filosofici, storici, scientifici, saggistici e di interpretazione di opere d'arte;
- l'uso costante del laboratorio per l'insegnamento delle discipline scientifiche;
- la pratica dell'argomentazione e del confronto;
- la cura di una modalità espositiva scritta ed orale corretta, pertinente, efficace e personale;
- l'uso degli strumenti multimediali a supporto dello studio e della ricerca.

Nella Riforma dei percorsi Liceali, i risultati degli "apprendimenti comuni" (obiettivi trasversali delle discipline) sono elencati in 5 "Aree" che costituiscono il curriculum degli studi liceali e del Liceo Scientifico in particolare:

1.1 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 di valutare i criteri di affidabilità dei risultati in essi raggiunti. Saper compiere le necessarie interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline.

1.2 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.

1.3 Area linguistica e comunicativa

Padroneggiare pienamente la lingua italiana e in particolare: 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; 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. Aver acquisito, in una lingua straniera moderna,

strutture, modalità e competenze comunicative corrispondenti almeno al Livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento. 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.

1.4 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.

1.5 Area scientifica, matematica e tecnologica

Comprendere il linguaggio formale specifico della matematica, saper utilizzare le procedure tipiche del pensiero matematico, conoscere i contenuti fondamentali delle teorie che sono alla base della descrizione matematica della realtà. Possedere i contenuti fondamentali delle scienze fisiche e delle scienze naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia), padroneggiandone le procedure e i metodi di indagine propri, anche per potersi orientare nel campo delle scienze applicate. Essere in grado di utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento; comprendere la valenza metodologica dell'informatica nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti risolutivi.

Assi culturali e competenze

ASSE DEI LINGUAGGI	Lingua e Letteratura Italiana Lingua e Cultura Latina Lingua e Cultura Inglese Disegno e Storia dell'Arte
ASSE MATEMATICO	Matematica
ASSE TECNOLOGICO-SCIENTIFICO	Fisica, Informatica, Scienze Naturali Chimiche e Biologiche, Scienze motorie e sportive
ASSE STORICO-SOCIALE	Storia e Geografia (Biennio) Storia e Filosofia (Triennio)

ASSE DEI LINGUAGGI

I Biennio

Lingua e Letteratura Italiana

Corso Ordinario, Opzione Scienze applicate, Corso Cambridge International

CLASSE: Prima					
Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)				Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali		
Riflessione sulla lingua.	<ul style="list-style-type: none"> • Il sistema e le strutture fondamentali della lingua italiana: frase semplice, lessico. • Le strutture della comunicazione e le forme linguistiche di espressione orale. • Modalità di produzione del testo: sintassi; uso dei connettivi; interpunzione; varietà lessicale in relazione ai contesti comunicativi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Riflettere sulla lingua dal punto di vista lessicale, morfologico, sintattico. • Nell'ambito della produzione e dell'interazione orale, padroneggiare situazioni di comunicazione tenendo conto dello scopo, del contesto, dei destinatari. 	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere e analizzare le parti del discorso e le principali funzioni logiche degli elementi della frase semplice (soggetto, predicato, principali complementi). • Utilizzare in modo consapevole la lingua italiana nei vari contesti espressivi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti. 	<ul style="list-style-type: none"> • Competenza alfabetica funzionale. • Competenza multilinguistica. • Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare. • Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali. • Competenza digitale.
Tipologie testuali.	<ul style="list-style-type: none"> • Le fasi di redazione di un testo: ideazione, stesura, revisione, editing. • Strutture dei testi descrittivi, espositivi, narrativi. • Modalità e tecniche relative alla competenza testuale: riassumere, titolare. 	<ul style="list-style-type: none"> • Leggere, comprendere e analizzare diversi tipi di testo, individuandone le caratteristiche. • Produrre testi scritti coerenti nei contenuti, corretti nella forma e rispondenti alle richieste. 	<ul style="list-style-type: none"> • Leggere e comprendere semplici testi scritti, di diverso tipo. • Produrre semplici testi scritti coerenti nei contenuti e nel rispetto delle fondamentali norme ortografiche e morfosintattiche. 	<ul style="list-style-type: none"> • Leggere, comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo. • Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi. 	

<p>Il testo narrativo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Strutture dei testi letterari in prosa e tecniche della narrazione (romanzo e racconto): fabula, intreccio, sequenze, struttura narrativa, narratore, focalizzazione, caratteristiche e ruoli dei personaggi, i discorsi dei personaggi, lo spazio e il tempo, lo stile. • I generi del romanzo. • Lettura di racconti, romanzi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Leggere, comprendere e analizzare i testi letterari in prosa. • Conoscere le caratteristiche dei vari generi del romanzo e del racconto e saperle individuare nei testi presi in esame. • Conoscere la trama, le caratteristiche dei romanzi e racconti letti in classe. • Operare confronti, collegamenti tra testi e brani individuando similarità e differenze. • Esporre e rielaborare in modo autonomo i contenuti studiati. 	<ul style="list-style-type: none"> • Leggere e comprendere testi letterari in prosa. • Riconoscere la struttura del testo narrativo, le principali tecniche della narrazione. • Conoscere le principali caratteristiche dei generi del romanzo e saperle individuare nei testi presi in esame. • Conoscere la trama e le principali caratteristiche dei romanzi e racconti letti in classe. • Operare semplici collegamenti e confronti tra testi. • Operare semplici confronti tra le tematiche letterarie e la vita personale, l'attualità • Esporre in modo semplice ma corretto i contenuti studiati. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reperire e usare in modo adeguato e proficuo i materiali presenti in internet. • Promuovere collegamenti tra le tematiche letterarie e storiche e i fenomeni della contemporaneità. 	
-----------------------------------	--	---	--	--	--

<p>Mito e epica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Caratteristiche del mito e della narrazione epica. • Struttura, trama, personaggi, stile, caratteristiche dell'<i>Iliade</i>, dell'<i>Odissea</i>, dell'<i>Eneide</i> • Lettura di alcuni testi a scelta appartenenti ai seguenti generi: <ul style="list-style-type: none"> - mito - epica classica: <i>Iliade, Odissea Eneide</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere le caratteristiche del mito e della narrazione epica. • Conoscere la struttura linguistica, trama, temi, personaggi, dell'<i>Iliade</i>, dell'<i>Odissea</i> dell'<i>Eneide</i> • Leggere, comprendere e analizzare miti e brani delle opere omeriche, riconoscendone le peculiarità. • Operare confronti, collegamenti tra testi e brani individuando similarità e differenze. • Esporre e rielaborare in modo autonomo i contenuti studiati. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere le principali caratteristiche del mito e della narrazione epica. • Conoscere la struttura, la trama, i principali temi e personaggi dell'<i>Iliade</i>, dell'<i>Odissea</i>, dell'<i>Eneide</i> • Leggere e comprendere i miti e i brani dell'epica omerica e virgiliana • Operare semplici confronti tra le tematiche letterarie e la vita personale, l'attualità. • Esporre in modo corretto i contenuti studiati. 		
-----------------------------	--	--	--	--	--

CLASSE: Seconda**Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)****Conoscenze****Abilità****Nuclei Fondanti****Contenuti****Obiettivi Attesi****Obiettivi Essenziali****Competenze Disciplinari****Competenze Chiave Europee****Riflessione sulla lingua.**

- Il sistema e le strutture fondamentali della lingua italiana: frase complessa, lessico.
- Le strutture della comunicazione e le forme linguistiche di espressione orale.
- Modalità di produzione del testo; sintassi del periodo e uso dei connettivi; interpunzione; varietà lessicale, anche astratte, in relazione ai contesti comunicativi.
- Produzione scritta di diverse tipologie testuali.

- Nell'ambito della produzione e dell'interazione orale, attraverso l'ascolto attivo e consapevole, padroneggiare situazioni di comunicazione.
- Esprimere e sostenere il proprio punto di vista e riconoscere quello altrui.
- Riflettere sulla lingua dal punto di vista lessicale, morfologico, sintattico.
- Produrre testi scritti coerenti e corretti nelle diverse tipologie affrontate.

- Utilizzare in modo consapevole la lingua italiana nei vari contesti espressivi.
- Leggere e comprendere semplici testi scritti, di diverso tipo e genere letterario.
- Produrre semplici testi scritti coerenti nei contenuti.
- Utilizzare testi multimediali.

- Saper riconoscere gli elementi costitutivi di un messaggio.
- Saper identificare consegne e richieste diverse.
- Acquisire conoscenze grammaticali e lessicali che consentano una comunicazione chiara, precisa e sufficientemente appropriata.
- Saper comprendere e interpretare i testi letterari oggetto di studio, con un approccio personale e critico.
- Conoscenza degli elementi costitutivi di un testo e delle diverse tipologie testuali.

- Competenza alfabetica funzionale.
- Comunicazione nella lingua madre.
- Competenza multilinguistica.
- Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare.
- Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.
- Competenza digitale.

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)					
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali	Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
<p>Lettura, comprensione e interpretazione delle diverse tipologie testuali.</p> <p>Produrre, testi di vario tipo in relazione ai diversi scopi comunicativi</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Caratteristiche del romanzo storico: focus su <i>I promessi sposi</i> e cenni biografici di Alessandro Manzoni. • Lettura, analisi e commento dei capitoli de <i>I promessi sposi</i> • Caratteristiche del testo poetico. • Lettura di testi a scelta appartenenti a diversi generi. • Le origini della letteratura. Che cosa significa studiare letteratura? • Struttura del testo argomentativo: saper rintracciare la tesi e le argomentazioni a sostegno, le eventuali obiezioni e confutazioni. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprendere il significato della letteratura e il valore e l'autenticità dei testi letterari. • Comprendere il contesto storico e culturale in cui si evolve la letteratura. • Analizzare, contestualizzare e interpretare i testi presi in esame individuando le peculiarità tematiche e stilistiche. 			

Lingua e Cultura Inglese

Corso Ordinario, Opzione Scienze applicate, Corso Cambridge International



CLASSE: Prima

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)					
Conoscenze		Abilità		Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali		
<p>I nuclei fondanti riguardano la produzione, la ricezione e l'interazione scritta e orale di informazioni attinenti alle attività di apprendimento, ovvero aspetti linguistico-comunicativi e dell'universo culturale dei paesi anglofoni, esponenti linguistici (lessico, funzioni comunicative, regole grammaticali) corrispondenti al livello A2+ (avviamento al livello B1) del Quadro Comune Europeo di Riferimento (QCER) relativi a: situazioni comunicative ricorrenti in ambito quotidiano, sociale o professionale; situazioni caratteristiche del paese straniero.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Imperative. • Present simple. • Adverbs of frequency. • There is / there are. • Subject pronouns. • Demonstrative adjectives and pronouns. • Plural nouns. • Possessive adjectives and pronouns. • Possessive 's. • Modals. • Prepositions. • Countable and uncountable nouns. • Quantifiers. • Articles. • Question words. • Present Continuous. • Present Simple vs Present Continuous. • Comparatives and superlatives. 	<ul style="list-style-type: none"> • Listening: comprendere brevi messaggi anche registrati e punti chiave di argomenti familiari e comuni. • Reading: leggere e comprendere semplici messaggi scritti relativi allo svolgimento delle attività proposte dal libro di testo o contenuti nei materiali forniti dall'insegnante. • Speaking: usare la lingua in modo semplice ma efficace, utilizzando lessico e strutture appropriati alla situazione comunicativa (ad esempio: descrizioni di immagini e video, semplici e brevi riassunti, espressione del proprio parere). <p>Utilizzare la lingua straniera con intonazione e pronuncia sufficientemente</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Listening: comprendere gli elementi essenziali di brevi messaggi anche registrati di argomenti familiari e comuni. Nell'interazione in presenza comprende i messaggi purché l'interlocutore collabori (lentezza nell'articolazione dei messaggi e ripetizione se necessaria). • Reading: leggere e comprendere brevi e semplici messaggi scritti relativi allo svolgimento delle attività proposte dal libro di testo o contenuti nei materiali forniti dall'insegnante. • Speaking: usare la lingua in modo semplice ma efficace, utilizzando lessico e strutture appropriati alla situazione comunicativa (ad esempio: descrizioni di immagini 	<ul style="list-style-type: none"> • Centrale rispetto all'asse dei linguaggi, è la competenza comunicativa che si articola in base ai livelli del QCER indicati per ciascuna classe in: linguistica, ovvero competenza lessicale, grammaticale, semantica, fonologica; sociolinguistica conoscenze e abilità implicite nella dimensione sociale dell'uso linguistico come ad esempio regole di cortesia; pragmatica ovvero conoscenza degli elementi che permettono ai messaggi di essere concepiti, strutturati, e adatti al contesto (competenza discorsiva), di essere usati per realizzare funzioni comunicative (competenza funzionale), e di essere messi in sequenza secondo copioni (competenza di pianificazione). 	<ul style="list-style-type: none"> • Competenza alfabetica funzionale. • Competenza multilinguistica. • Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare. • Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali. <p>Competenza digitale.</p>

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)				Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali		
<p>I nuclei fondanti si articolano come segue:</p> <p>a) LISTENING (comprensione orale)</p> <p>b) SPEAKING (produzione e interazione orale)</p> <p>c) READING (comprensione scritta)</p> <p>d) WRITING (produzione scritta)</p> <p>e) RIFLESSIONE SULLA LINGUA</p> <p>Il curriculum è articolato in modo che ciascun nucleo sarà ripreso più volte.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Past Simple. • Present Perfect. • Present Perfect vs Past Simple. • Past Continuous. • Future tenses. • Vocabulary: countries and nationalities, numbers, dates, time, daily activities, free time, hobbies, food and drinks, sports, feelings and emotions, jobs, house and family, clothes, holidays, means of transport health, environment, weather, places in town. 	<p>corrette in modo da non compromettere la comunicazione.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Writing: produrre semplici testi scritti relativi agli argomenti trattati in classe, sufficientemente corretti in modo da non compromettere la comunicazione. • Reading/Listening: comprendere il significato di elementi non noti di un testo breve sulla base delle informazioni ricavabili dal contesto e dal co-testo. • Saper utilizzare gli strumenti appropriati per la ricerca o la scoperta del significato delle parole. • Utilizzare le nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione per approfondire argomenti di studio. 	<p>e video, semplici e brevi riassunti, espressione del proprio parere), avvalendosi della guida dell'insegnante se necessario.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Writing: produrre brevi e semplici testi relativi agli argomenti trattati in classe, sufficientemente corretti in modo da non compromettere la comunicazione. • Saper selezionare ed applicare gli strumenti (ad esempio mappe concettuali, dizionario) utili per lo svolgimento dell'attività proposta. • Utilizzare le nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione per approfondire argomenti di studio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Con maggiore dettaglio le competenze relative al primo anno sono le seguenti: <p>nucleo fondante a) Utilizzare l'ascolto in funzione relazionale e comunicativa;</p> <p>nucleo fondante b) utilizzare la comunicazione verbale per interagire con gli altri e per scambiare informazioni;</p> <p>nucleo fondante c) comprendere ed utilizzare testi scritti per trarne informazioni;</p> <p>nucleo fondante d) utilizzare la comunicazione scritta per interagire con gli altri, per scambiare informazioni, per esprimere le proprie idee, per spiegare e descrivere;</p>	

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)					
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali	Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
				<p>nucleo fondante e) Saper riflettere sulla lingua (riflessione metalinguistica) anche in termini di linguistica comparativa e contrastiva al fine di acquisire una consapevolezza delle analogie e differenze con la lingua italiana.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lo studente è in grado di riflettere sulle abilità e strategie di apprendimento acquisite nella lingua straniera al fine di sviluppare autonomia nello studio. 	

CLASSE: Seconda

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)				Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali		
<p>I nuclei fondanti riguardano la produzione, la ricezione e l'interazione scritta e orale di informazioni attinenti alle attività di apprendimento, ovvero aspetti linguistico-comunicativi e dell'universo culturale dei paesi anglofoni, esponenti linguistici (lessico, funzioni comunicative, regole grammaticali) corrispondenti al livello B1/ B1+ del Quadro Comune Europeo di Riferimento (QCER) relativi a: situazioni comunicative ricorrenti in ambito quotidiano, sociale o professionale; situazioni caratteristiche del paese straniero.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Past continuous vs past simple. • Altri verbi modali. • Used to. • Present perfect continuous. • Present perfect vs present perfect continuous. • Past perfect. • Past perfect vs simple past. • Question tags. • Passive form. • Indefinite pronouns. • Conditional clauses (types 0,1,2,3). • Reported speech. • Vocabulary: health, illnesses, collocations, technology, science, scientific fields and jobs, nature, holidays, travel, transport, shops, shopping, services, business people. 	<ul style="list-style-type: none"> • Listening: comprendere i punti salienti di un discorso/ video/brano registrato chiaro in lingua standard o in una varietà familiare che tratti argomenti affrontati abitualmente (ad esempio le professioni, la scuola, il tempo libero ecc.), compresi dei brevi racconti. • Reading: leggere testi fattuali semplici e lineari su argomenti trattati o d'interesse personale, raggiungendo un sufficiente livello di comprensione. • Speaking: produrre, in modo ragionevolmente scorrevole, un discorso, o interagire in un dialogo relativamente ad argomenti che rientrano nel campo d'interesse e/o noti. 	<ul style="list-style-type: none"> • Listening: comprendere il senso essenziale e alcuni dettagli significativi di un discorso/video/brano registrato, in lingua standard o in una varietà familiare che tratti argomenti affrontati abitualmente (ad esempio le professioni, la scuola, il tempo libero ecc.),, compresi dei brevi racconti. • Nell'interazione comprendere i messaggi purché l'interlocutore collabori. • Reading: leggere brevi testi fattuali semplici e lineari su argomenti trattati o d'interesse personale, cogliendo alcuni dettagli essenziali utili per la comprensione. 	<ul style="list-style-type: none"> • Centrale rispetto all'asse dei linguaggi, è la competenza comunicativa che si articola in base ai livelli del QCER indicati per ciascuna classe in: linguistica, ovvero competenza lessicale, grammaticale, semantica, fonologica; sociolinguistica conoscenze e abilità implicate nella dimensione sociale dell'uso linguistico come ad esempio regole di cortesia; pragmatica ovvero conoscenza degli elementi che permettono ai messaggi di essere concepiti, strutturati, e adatti al contesto (competenza discorsiva), di essere usati per realizzare funzioni comunicative (competenza funzionale), e di essere messi in sequenza secondo copioni (competenza di pianificazione). 	<ul style="list-style-type: none"> • Competenza alfabetica funzionale. • Competenza multilinguistica. • Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare. • Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali. • Competenza digitale.

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)				Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali		
<p>I nuclei fondanti si articolano come segue:</p> <p>a) LISTENING (comprensione orale)</p> <p>b) SPEAKING (produzione e interazione orale)</p> <p>c) READING (comprensione scritta)</p> <p>d) WRITING (produzione scritta)</p> <p>e) RIFLESSIONE SULLA LINGUA</p> <p>Il curriculum è articolato in modo che ciascun nucleo sarà ripreso più volte.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Writing: produrre testi lineari e coesi, su una gamma di argomenti familiari che rientrano nel campo d'interesse e/o noti unendo in una sequenza lineare una serie di brevi espressioni distinte. • Utilizzare le nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione per approfondire argomenti di studio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Speaking: produrre un discorso, o interagire in un dialogo in maniera sufficientemente efficace relativamente ad argomenti che rientrano nel campo d'interesse e/o noti anche avvalendosi della guida dell'insegnante. • Writing: produrre una serie di semplici espressioni e frasi legate da semplici connettivi quali "and", "but" e "because". • Utilizzare le nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione per approfondire argomenti di studio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Con maggiore dettaglio le competenze relative al secondo anno sono le seguenti: nucleo fondante a) utilizzare l'ascolto in funzione relazionale e comunicativa; nucleo fondante b) utilizzare la comunicazione verbale per interagire con gli altri e per scambiare informazioni; nucleo fondante c) comprendere ed utilizzare testi scritti per trarne informazioni; nucleo fondante d) utilizzare la comunicazione scritta per interagire con gli altri, per scambiare informazioni, per esprimere le proprie idee, per spiegare e descrivere. 	

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)				Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali		
				<p>nucleo fondante e) saper riflettere sulla lingua (riflessione metalinguistica) anche in termini di linguistica comparativa e contrastiva al fine di acquisire una consapevolezza delle analogie e differenze con la lingua italiana.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lo studente è in grado di riflettere sulle abilità e strategie di apprendimento acquisite nella lingua straniera al fine di sviluppare autonomia nello studio. 	

CRITERI E GRIGLIE DI VALUTAZIONE DIPARTIMENTO DI LINGUE E CULTURE STRANIERE

BIENNIO

La valutazione finale non si limiterà alla misurazione dei dati forniti dalle varie verifiche scritte ed orali, ma includerà un esame di tutto il processo educativo e didattico nel suo punto di partenza (test di ingresso), in itinere e al termine.

Di conseguenza si terrà conto dei seguenti elementi:

- raggiungimento degli obiettivi educativi e didattici;
- impegno e applicazioni dimostrati;
- progresso rispetto al livello di partenza;
- partecipazione attiva all'attività didattica;
- risultati di eventuali corsi di recupero;
- contributo attivo al buon funzionamento degli organi collegiali e di ogni altro momento significativo della vita scolastica;
- note disciplinari.

Importanza verrà data al momento dell'autovalutazione e della valutazione tra pari tramite l'uso di griglie e il confronto sugli obiettivi – sugli standard - e sui livelli auspicabili/livelli raggiunti, per rendere lo studente consapevole del livello di competenza acquisito.

Nella **comprensione orale** si valuterà la capacità dello studente di (in ordine crescente):

- cogliere gli elementi essenziali ed il significato globale di un testo proposto;
- capire il significato anche nei particolari;
- identificare l'intenzione del parlante anche dagli elementi para-extra linguistici;
- apprezzare il contesto dimostrando il possesso di conoscenze "enciclopediche".

Nella **produzione orale** si valuteranno le seguenti voci (in ordine crescente):

- comprensione;
- morfosintassi;
- lessico;
- scorrevolezza;
- accento/pronuncia/intonazione.

Nella **valutazione scritta** si valuterà la capacità del discente di:

- cogliere gli elementi essenziali e il significato globale;
- trovare informazioni particolari;
- inferire il significato di parole non note dal contesto;
- decodificare e riconoscere le strutture dei diversi tipi di testo;
- sintetizzare un testo.
- rielaborare un testo con apprezzamenti socio-linguistici

Nella **produzione scritta** si valuterà:

- la correttezza strutturale (punteggiatura, ortografia, morfosintassi, *layout*);
- coesione e coerenza testuale;
- conoscenza lessicale;
- originalità e capacità di rielaborazione personale.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE LINGUA STRANIERA -BIENNIO-

Valutazione	Voto	Descrizione
Gravemente insufficiente	da 1 a 3	Uso errato delle strutture linguistiche di base, livello inadeguato di comprensione che impedisce la comunicazione, assenza di un patrimonio lessicale che possa permettere un minimo esercizio di conversazione, pronuncia e intonazione male impostata e grave interferenza della lingua madre, o altre lingue straniere.
Insufficiente	4	Uso incerto delle strutture linguistiche di base, comprensione difficoltosa del messaggio e comunicazione stentata, patrimonio lessicale limitato, pronuncia e intonazione impacciata con interferenza della lingua madre, o altre lingue straniere.
Non sufficiente	5	Padronanza delle strutture linguistiche ancora non corretta, comprensione non chiara della lingua ed espressioni limitate ad una minima conversazione, modesto patrimonio lessicale, pronuncia e intonazione poco fluide, con qualche interferenza della lingua madre, o altre lingue straniere.
Sufficiente	6	Competenza linguistica ancora non del tutto consolidata, comprensione delle informazioni principali del messaggio, capacità di comunicare in modo molto limitato e in semplici e prevedibili situazioni quotidiane, patrimonio lessicale elementare, pronuncia e intonazione incerte ma efficaci.
Discreto	7	L'uso delle strutture linguistiche, il livello di comprensione e comunicazione, la pronuncia e l'intonazione consentono una comunicazione abbastanza fluida e corretta. Rare interferenze della lingua madre, o altre lingue straniere.
Buono	8	La produzione è corretta sotto il profilo comunicativo ed è utilizzata in contesti diversi; il patrimonio lessicale è ampio, soddisfacente uso delle strutture morfosintattiche, pronuncia e intonazione sostanzialmente corretti.
Ottimo	9	Competenza comunicativa fluida e sicura in contesti diversi e con un uso corretto delle strutture morfosintattiche; il patrimonio lessicale è ampio e ricco, la pronuncia e l'intonazione corrette.
Eccellente	10	Ottima padronanza della lingua, arricchita da espressioni colloquiali e idiomatiche, uso lessicale sempre adeguato alla situazione e allo scopo, pronuncia e intonazione naturali.

Disegno e Storia dell'Arte

Corso Ordinario, Opzione Scienze applicate, Corso Cambridge International

CLASSE: Prima**Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)****Conoscenze****Abilità****Nuclei Fondanti****Contenuti****Obiettivi Attesi****Obiettivi Essenziali****Competenze Disciplinari****Competenze Chiave Europee**

Distinzione ed interazione dei linguaggi di comunicazione visiva.

Modalità tecniche ed espressive per la produzione di rappresentazioni geometriche.

Principi base della percezione visiva inerenti la forma, il colore, la simmetria.

- Gli elementi base del disegno geometrico.
- Conoscenza degli enti geometrici fondamentali.
- Conoscenza e utilizzo corretto degli strumenti da disegno.
- Conoscenza, denominazione e classificazione degli elementi fondamentali della Geometria Euclidea e Proiettiva.
- Conoscenza del disegno, quale strumento capace di diversificarsi per caratteri, fini e funzioni.
- Conoscenza della terminologia tecnica specifica e delle convenzioni grafiche.

- Controllare in modo adeguato i rapporti di grandezza e proporzioni.
- Saper utilizzare le tecniche grafiche e geometriche.
- Acquisire un metodo operativo.
- Acquisizione di una terminologia appropriata.
- Saper decifrare e trasporre i dati di un oggetto da un metodo di rappresentazione grafica all'altro.
- Capacità di comprensione delle relazioni che intercorrono tra realtà e i possibili modi di rappresentarla.
- Abilità tecniche per applicare semplici principi, regole e procedimenti attinenti alle discipline geometriche.

- Sapere usare gli strumenti e le convenzioni più usuali del disegno.
- Sapere disegnare in proiezioni ortogonali le figure piane ed i solidi più semplici.

- Appropriazione di un linguaggio tecnico specifico.
- Saper condurre una ricerca guidata studiando e analizzando i riferimenti in maniera appropriata rispetto al compito assegnato.
- Conoscere l'utilizzo degli attrezzi per il disegno e saper scegliere autonomamente quali utilizzare per l'elaborazione di quanto richiesto.
- Conoscere le regole del disegno con le squadre riconoscendone la valenza espressiva e comunicativa.
- Acquisizione di un metodo di lavoro consapevole ed organizzato.

- Imparare ad imparare.
- Spirito di iniziativa e imprenditorialità.

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)				Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali		
<p>Letture e contestualizzazione dell'espressione artistica; confronto tra le produzioni artistiche; comprensione del valore del bene culturale.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Le premesse all'arte greca: l'arte greca, scegliendo opere esemplari dei diversi periodi, al fine di illustrare una concezione estetica che è alla radice dell'arte occidentale; lo stretto legame con la dimensione politica dell'arte e dell'architettura a Roma. 	<ul style="list-style-type: none"> Leggere l'opera d'arte e lo spazio architettonico individuando le definizioni e le classificazioni delle arti, le categorie formali del fatto artistico e architettonico. Ampliare il proprio lessico ed utilizzare il linguaggio specifico. Cogliere i caratteri specifici di un testo storico-artistico. Utilizzare le tecnologie informatiche e i principali software per fare ricerche, approfondire argomenti, produrre materiali originali tenendo presente le problematiche e le regole di tale uso. Acquisire, procurarsi, elaborare e assimilare nuove conoscenze e abilità. Organizzare il proprio apprendimento. 	<ul style="list-style-type: none"> Leggere i caratteri fondamentali dell'opera d'arte e lo spazio architettonico. Ampliare il proprio lessico ed utilizzare il linguaggio specifico. Cogliere i caratteri principali che sono specifici di un testo storico-artistico. Utilizzare le tecnologie informatiche e i principali software per fare ricerche, approfondire argomenti, produrre materiali originali tenendo presente le problematiche e le regole di tale uso. Acquisire, elaborare e assimilare nuove conoscenze e abilità. 	<ul style="list-style-type: none"> Saper individuare, nelle opere, gli elementi del linguaggio visivo. Saper descrivere le opere utilizzando la terminologia appropriata. Saper attivare collegamenti tra la produzione artistica e il contesto storico in cui si sviluppa o si colloca. Saper inquadrare l'opera nel suo contesto storico, letterario, filosofico, sociologico, scientifico e geografico. Avere la consapevolezza del significato culturale del patrimonio archeologico, architettonico, artistico e paesaggistico, in particolare del territorio di appartenenza, finalizzato alla corretta fruizione, conservazione e valorizzazione dei beni culturali e ambientali. 	<ul style="list-style-type: none"> Competenza alfabetica funzionale. Comunicazione nella lingua madre. Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare. Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali. Competenze sociali e civiche. Competenza digitale.

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)					
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali	Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
				<ul style="list-style-type: none"> • Consapevolezza dell'importanza dell'espressione creativa di idee, esperienze ed emozioni in un'ampia varietà di mezzi di comunicazione, compresi la musica, le arti dello spettacolo, la letteratura e le arti visive. 	

CLASSE: Seconda

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)					
Conoscenze		Abilità		Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali		
Letture e contestualizzazione dell'espressione artistica; confronto tra le produzioni artistiche; riflessione critica sull'opera d'arte; comprensione del valore del bene culturale.	<ul style="list-style-type: none">• La produzione artistica nelle ultime fasi dell'impero e primi sviluppi dell'arte paleocristiana.• Nascita e sviluppo dell'arte romanica.• Il Gotico in Italia e in Europa.• I primi maestri della pittura italiana: Cimabue, Duccio di Buoninsegna, Pietro Cavallini, Giotto, Simone Martini, Ambrogio Lorenzetti.	<ul style="list-style-type: none">• Leggere l'opera d'arte e lo spazio architettonico individuando le definizioni e le classificazioni delle arti, le categorie formali del fatto artistico e architettonico.• Ampliare il proprio lessico ed utilizzare il linguaggio specifico.• Cogliere i caratteri specifici di un testo storico-artistico.• Utilizzare le tecnologie informatiche e i principali software per fare ricerche, approfondire argomenti, produrre materiali originali tenendo presente le problematiche e le regole di tale uso.• Acquisire, procurarsi, elaborare e assimilare nuove conoscenze e abilità.• Organizzare il proprio apprendimento.	<ul style="list-style-type: none">• Leggere i caratteri fondamentali dell'opera d'arte e lo spazio architettonico.• Ampliare il proprio lessico ed utilizzare il linguaggio specifico.• Cogliere i caratteri principali che sono specifici di un testo storico-artistico.• Utilizzare le tecnologie informatiche e i principali software per fare ricerche, approfondire argomenti, produrre materiali originali tenendo presente le problematiche e le regole di tale uso.• Acquisire, elaborare e assimilare nuove conoscenze e abilità.	<ul style="list-style-type: none">• Saper individuare, nelle opere, gli elementi del linguaggio visivo.• Saper descrivere le opere utilizzando la terminologia appropriata.• Saper attivare collegamenti tra la produzione artistica e il contesto storico in cui si sviluppa o si colloca.• Saper inquadrare l'opera nel suo contesto storico, letterario, filosofico, sociologico, scientifico e geografico.• Avere la consapevolezza del significato culturale del patrimonio archeologico, architettonico, artistico e paesaggistico, in particolare del territorio di appartenenza, finalizzato alla corretta fruizione, conservazione e valorizzazione dei beni culturali e ambientali.	<ul style="list-style-type: none">• Competenza alfabetica funzionale.• Comunicazione nella lingua madre.• Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare.• Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.• Competenze sociali e civiche.• Competenza digitale.

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)					
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali	Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
				Consapevolezza dell'importanza dell'espressione creativa di idee, esperienze ed emozioni in un'ampia varietà di mezzi di comunicazione, compresi la musica, le arti dello spettacolo, la letteratura e le arti visive.	

CLASSE: Seconda**Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)****Conoscenze****Abilità****Nuclei Fondanti****Contenuti****Obiettivi Attesi****Obiettivi Essenziali****Competenze Disciplinari****Competenze Chiave Europee**

Distinzione ed interazione dei linguaggi di comunicazione visiva.

Modalità tecniche ed espressive per la produzione di rappresentazioni geometriche.

Principi base della percezione visiva inerenti la forma, il colore, la simmetria.

- Gli elementi base del disegno geometrico.
- Conoscenza degli enti geometrici fondamentali.
- Conoscenza e utilizzo corretto degli strumenti da disegno.
- Conoscenza, denominazione e classificazione degli elementi fondamentali della Geometria Euclidea e Proiettiva.
- Conoscenza del disegno, quale strumento capace di diversificarsi per caratteri, fini e funzioni.
- Conoscenza della terminologia tecnica specifica e delle convenzioni grafiche.

- Controllare in modo adeguato i rapporti di grandezza e proporzioni.
- Saper utilizzare le tecniche grafiche e geometriche.
- Acquisire un metodo operativo.
- Acquisizione di una terminologia appropriata.
- Saper decifrare e trasporre i dati di un oggetto da un metodo di rappresentazione grafica all'altro.
- Capacità di comprensione delle relazioni che intercorrono tra realtà e i possibili modi di rappresentarla.
- Abilità tecniche per applicare semplici principi, regole e procedimenti attinenti alle discipline geometriche.

- Saper usare gli strumenti e le convenzioni più usuali del disegno.
- Saper disegnare in proiezioni ortogonali le figure piane ed i solidi più semplici.

- Saper progettare e risolvere problemi.
- Appropriazione di un linguaggio tecnico specifico.
- Saper condurre una ricerca guidata studiando e analizzando i riferimenti in maniera appropriata rispetto al compito assegnato.
- Conoscere l'utilizzo degli attrezzi per il disegno e saper scegliere autonomamente quali utilizzare per l'elaborazione di quanto richiesto.
- Conoscere le regole del disegno con le squadre riconoscendone la valenza espressiva e comunicativa.
- Acquisizione di un metodo di lavoro consapevole ed organizzato e di una

- Imparare ad imparare.
- Spirito di iniziativa e imprenditorialità.

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)				Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali		
	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscenza e capacità di applicazione delle regole di costruzione grafica legate alla Geometria Proiettiva per rappresentare figure piane, solidi, semplici gruppi di solidi e semplici oggetti anche sezionati e ribaltati. 			<p>crescente autonomia nel condurre lo studio a scuola come a casa.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sapersi esprimere in modo adeguato adoperando la terminologia e i codici linguistici specifici delle discipline geometriche. • Capacità di intuizione, riflessione e memorizzazione. • Capacità di effettuare analisi, sintesi e collegamenti (anche interdisciplinari). • Comprensione delle discipline geometriche intese come strumento utilizzato nei più svariati campi della progettazione, compresa quella di prodotti architettonici, scenografici, multimediali e di design. • Comprendere le più intuitive relazioni che intercorrono fra realtà studiata e la sua rappresentazione grafica attraverso il disegno geometrico. 	

GRIGLIA VALUTAZIONE DEL DISEGNO GEOMETRICO

Voto in 10mi	Punti in 15 mi	Punti in 30mi	Conoscenze	Capacità	Competenze
2	1-2-3	1-7	Il discente non conosce alcun metodo di rappresentazione di geometria descrittiva e di tecnica grafica artistica, nonché alcuna terminologia specifica.	Non sa utilizzare gli strumenti tecnici del disegno né rappresentare le richieste del testo assegnato anche non complesso.	nessuna
3	4-5	8-10	Conosce in modo ampiamente frammentario il metodo di rappresentazione grafica preso in esame.	Utilizza le lacunose conoscenze in modo confuso e disorganico senza alcun criterio.	Nessuna
4	6-7	11-14	Conosce parzialmente i termini del lessico del disegno e i metodi rappresentativi.	Solo se guidato riesce ad impostare un problema di geometria descrittiva o l'esecuzione di una tavola artistica, ma risolvendoli con errori.	L'impostazione e l'applicazione delle regole fondamentali sono scorrette.
5	8-9	15-19	Limitate e superficiali.	Utilizza le proprie conoscenze in modo impreciso, compiendo errori nel linguaggio grafico-geometrico e grafico-artistico.	Gestisce con difficoltà il metodo di rappresentazione del testo assegnato.
6	10	20-22	Essenziali ma non approfondite.	Utilizza le conoscenze senza commettere errori sostanziali. Gestisce sufficientemente qualsiasi problema di geometria descrittiva non complesso e sa illustrare gli elementi basilari delle tecniche grafiche del disegno artistico.	Sa utilizzare informazioni e conoscenze gestendo sufficientemente problemi tecnico-grafici non complessi.
7	11-12	23-25	Complete. Se guidato sa approfondire.	Applica in modo corretto ed appropriato il metodo di rappresentazione preso	Dimostra un uso corretto e adeguato delle

				in esame. Le conoscenze sono utilizzate in modo autonomo. Utilizza correttamente le tecniche grafiche di rappresentazione.	conoscenze acquisite.
8	13	26-28	Complete con perfezionamento autonomo.	Sa impostare una tavola grafica tecnica o artistica autonomamente. Interpreta correttamente e con precisione la rappresentazione grafica.	Utilizza le procedure, gli strumenti e il linguaggio tecnico in modo autonomo e sicuro.
9-10	14-15	28-30	Complete organiche vaste ed articolate.	Utilizza le conoscenze in modo perfezionato e autonomo, sa affrontare problemi grafici complessi con affinamento della tecnica grafico-operativa.	Sa mostrare le proprie conoscenze in ogni problema con correttezza, precisione e ordine.

GRIGLIA VALUTAZIONE STORIA DELL'ARTE ORALE

Livelli	CONOSCENZE	COMPETENZE - CAPACITÀ / ABILITÀ
NC	Non c'è nessun elemento per la valutazione	
1-2	Totale rifiuto della materia	Le verifiche non forniscono alcun elemento per valutare l'acquisizione di specifiche capacità e abilità. Gli elementi acquisiti accertano la totale assenza di specifiche competenze disciplinari
3	Gravissime carenze di base, scarsissima acquisizione di contenuti	La gravissima carenza di contenuti e l'estrema difficoltà ad esprimere i concetti non permette di formulare una valutazione delle abilità. Anche se guidato non è in grado di porre in essere in contesti e situazioni le esperienze proposte
4	Diffuse lacune nella preparazione di base; generica acquisizione dei contenuti; errori, anche gravi	Difficoltà a cogliere ed utilizzare concetti e linguaggi specifici. Esposizione imprecisa e a volte generica. Metodo di lavoro inadeguato. Difficoltà ad eseguire semplici procedimenti logici, a classificare e ordinare con criterio; difficoltà ad applicare le conoscenze ai vari contesti. Linguaggio specifico molto impreciso e carente

5	Conoscenze parziali e/o frammentarie dei contenuti	Anche se guidato ha difficoltà ad esprimere i concetti e ad evidenziare quelli fondamentali. Esposizione imprecisa e/o generica. Metodo di lavoro poco adeguato. Anche se guidato non riesce ad applicare i concetti ai diversi contesti; applicazione parziale ed imprecisa delle conoscenze. Linguaggio specifico non adeguato.
6	Complessivamente adeguata la conoscenza dei contenuti di base	Applicazione elementare delle informazioni. Esposizione sufficientemente corretta. Se guidato, riesce ad esprimere ed evidenziare i concetti fondamentali. Sufficienti capacità di confronto, anche se non autonome. Utilizza ed applica le conoscenze, anche se in modo meccanico. Linguaggio specifico minimo, sufficientemente corretto
7	Conoscenza organizzata dei contenuti di base ed assimilazione dei concetti	Riconosce e usa i concetti chiave. Esposizione chiara con utilizzazione sostanzialmente corretta del linguaggio specifico. Metodo di lavoro efficace. Applicazione delle conoscenze acquisite.
8	Conoscenza puntuale ed organizzata dei contenuti	Riconosce e utilizza i concetti assimilati. Padronanza di mezzi espressivi, esposizione chiara e specifica. Metodo di lavoro efficace. Applicazione adeguata delle conoscenze acquisite. Capacità di analisi, sintesi e collegamento. Uso autonomo e corretto dei mezzi e del linguaggio specifico nei vari contesti
9	Conoscenza completa e organica dei contenuti, anche con collegamenti interdisciplinari	Riconosce, rielabora, utilizza i concetti assimilati. Piena padronanza dei mezzi espressivi con stile chiaro, appropriato e specifico. Capacità di analisi, sintesi e collegamenti interdisciplinari. Metodo di lavoro rigoroso, personale e puntuale. Piena e consapevole applicazione delle conoscenze acquisite. Uso autonomo, puntuale dei mezzi nei vari contesti, con ricchezza lessicale
10	Conoscenza completa, approfondita, organica ed interdisciplinare degli argomenti. Interesse spiccato verso i saperi	Riconosce, rielabora, utilizza e valorizza i concetti assimilati. Completa e sicura padronanza dei mezzi espressivi con stile chiaro, appropriato, personale e specifico. Capacità di analisi, sintesi e uso critico dei collegamenti interdisciplinari e pluridisciplinari. Completa, puntuale e consapevole applicazione delle conoscenze acquisite. Uso autonomo, critico, puntuale dei mezzi e del linguaggio nei vari contesti, con ricercatezza espositiva. Apporti di approfondimento originali ed autonomi.

Lingua e Cultura Latina

Corso Ordinario, Corso Cambridge International

CLASSE: Prima

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)				Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali		
<p>Fonologia: Pronuncia, accento e quantità vocalica.</p> <p>Morfologia: Sistema delle declinazioni, coniugazioni verbali, aggettivi e pronomi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Alfabeto latino. Pronuncia e accento. Regole della quantità vocalica <p>Declinazioni: Prima declinazione (tema in -a). Seconda declinazione (tema in -o). Terza declinazione (temi in consonante e vocale). Quarta declinazione (tema in -u). Quinta declinazione (tema in -e).</p> <p>Aggettivi: Prima classe (bonus, bona, bonum).</p>	<ul style="list-style-type: none"> Riconoscere e applicare correttamente pronuncia, accento e quantità vocalica. Espandere il lessico di base legato ai temi della civiltà romana. Utilizzare il dizionario latino-italiano per identificare significati e funzioni dei vocaboli <p>Riconoscere e classificare i sostantivi e aggettivi delle cinque declinazioni e delle due classi aggettivali.</p> <p>Identificare e applicare le coniugazioni verbali nei modi indicativo, congiuntivo e imperativo.</p> <p>Usare correttamente i pronomi personali, dimostrativi e relativi nella</p>	<p>Pronunciare correttamente parole e frasi latine. Acquisire e memorizzare un vocabolario essenziale per affrontare frasi semplici</p> <p>Identificare e utilizzare correttamente le declinazioni di base.</p> <p>Riconoscere i tempi verbali principali nei modi indicativo e congiuntivo.</p> <p>Comprendere il ruolo dei pronomi in una frase</p>	<ul style="list-style-type: none"> Competenza linguistica: Tradurre testi latini applicando regole grammaticali e sintattiche. Competenza analitica: Analizzare la struttura di frasi e testi latini. Competenza culturale: Collegare i testi latini al contesto storico e culturale romano. Competenza comparativa: Individuare somiglianze e differenze tra latino e italiano 	<p>I e II anno</p> <ul style="list-style-type: none"> Competenza multilinguistica: Comprendere il latino e il suo ruolo nelle lingue moderne. Competenza in comunicazione nella madrelingua: Migliorare le capacità linguistiche italiane attraverso il latino. Competenza digitale: Utilizzare strumenti digitali per lo studio del latino (dizionari online, applicazioni). Competenza culturale: Riconoscere il latino come patrimonio culturale europeo. Competenza personale e sociale: Collaborare in attività di gruppo per traduzioni e analisi. Imparare a imparare: Applicare strategie di studio efficaci per

CLASSE: Prima					
Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)				Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali		
	Seconda classe (acer, acris, acre). Pronomi: Personali, dimostrativi, relativi, interrogativi, indefiniti. Verbi: Indicativo e congiuntivo (tutti i tempi e diatesi). Infinito, participio, imperativo. Verbi irregolari e deponenti.	traduzione e analisi grammaticale.			l'apprendimento autonomo. <ul style="list-style-type: none"> • Consapevolezza culturale ed espressiva: Riconoscere il valore del latino nella tradizione culturale europea.
Sintassi: Costruzione della frase semplice e subordinata.	Uso dei casi: soggetto, oggetto, specificazione, termine, mezzo, modo, causa, tempo, luogo, compagnia. Frase semplice: ordine delle parole. Proposizioni subordinate: causali, finali, consecutive, relative, temporali, interrogative indirette.	Analizzare le funzioni sintattiche dei casi e applicarle nella traduzione. Riconoscere e costruire frasi semplici e coordinate. Tradurre correttamente subordinate causali, finali, temporali e relative.	Riconoscere le funzioni dei casi principali (soggetto, oggetto, specificazione, termine). Tradurre frasi semplici con l'uso dei complementi essenziali. Individuare proposizioni subordinate fondamentali (causali, finali, relative).		

CLASSE: Prima					
Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)				Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali		
Lessico: Acquisizione del vocabolario essenziale.	<ul style="list-style-type: none"> Vocabolario base per temi di vita quotidiana, politica, guerra. 	Riconoscere e applicare correttamente pronuncia, accento e quantità vocalica. Espandere il lessico di base legato ai temi della civiltà romana. Utilizzare il dizionario latino-italiano per identificare significati e funzioni dei vocaboli	Pronunciare correttamente parole e frasi latine. Acquisire e memorizzare un vocabolario essenziale per affrontare frasi semplici		
Traduzione e Analisi		Tradurre frasi e brevi testi con coerenza grammaticale e sintattica. Decodificare il significato globale di un testo attraverso l'analisi delle componenti linguistiche. Confrontare strutture sintattiche latine e italiane per evidenziarne somiglianze e differenze.	Tradurre frasi di base rispettando struttura grammaticale e lessicale. Applicare un metodo di analisi guidata per decodificare testi semplici.		
Civiltà Romana: Approfondimento della vita quotidiana, politica e storia romana.	<ul style="list-style-type: none"> Vita quotidiana: famiglia, domus, forum, thermae. Struttura sociale e politica. Elementi storici e culturali. 	Collegare testi e lessico agli aspetti culturali della vita quotidiana romana. Riconoscere il contributo del latino nella formazione della cultura europea moderna. Riflettere sull'influenza del latino nel lessico scientifico e tecnico.	Conoscere gli aspetti fondamentali della vita quotidiana e politica romana. Comprendere il significato culturale del latino come base linguistica e storica.		

CLASSE: Seconda

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)					
Conoscenze		Abilità		Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali		
<p>I verbi atematici e le proposizioni relative Analisi dei verbi atematici e delle loro forme principali. Studio delle proposizioni relative proprie e improprie. Uso e fenomeni del pronome relativo. Introduzione ai pronomi interrogativi.</p> <p>I pronomi indefiniti, il gerundio e il gerundivo Approfondimento sui pronomi indefiniti e relativi-indefiniti. Analisi del supino in -um e in -u. Formazione e utilizzo del gerundio e del gerundivo, con focus sull'uso predicativo e attributivo. Coniugazione perifrastica passiva e complete con quin e quominus.</p> <p>La sintassi dei casi Analisi delle funzioni principali di nominativo, accusativo, genitivo, dativo e ablativo. Approfondimento delle costruzioni specifiche:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Forme e usi principali dei verbi atematici (fio, fero, volo, nolo, malo, edo, passivo dei composti di facio ed eo). • Fenomeni del pronome relativo: prolessi, omissione dell'antecedente, nesso relativo. • Pronomi indefiniti e relativi-indefiniti, formazione del supino, gerundio e gerundivo. • Costruzioni particolari: doppio nominativo, doppio accusativo, determinazioni di tempo e luogo, opus est. • Periodo ipotetico, discorso indiretto e subordinate (complete, relative, circostanziali). 	<p>Riconoscere e analizzare: Forme verbali atematiche e costruzioni relative proprie e improprie. Funzioni dei pronomi indefiniti, relativi-indefiniti, gerundio e gerundivo. Strutture sintattiche complesse, come il doppio nominativo, doppio accusativo e opus est.</p> <p>Tradurre con precisione: Proposizioni subordinate complete (quin, quod, ut volitivo, verba timendi). Proposizioni circostanziali e periodo ipotetico, distinguendo le apodosi all'infinito da quelle al congiuntivo.</p> <p>Collegare e contestualizzare: Riconoscere riferimenti storici, sociali e culturali nei testi latini. Collegare le strutture linguistiche latine all'italiano e ad altre lingue moderne</p>	<p>Riconoscere le funzioni logiche dei casi principali in contesti traduttivi semplici.</p> <p>Tradurre brani con costrutti frequenti (relative proprie, gerundio e gerundivo).</p> <p>Individuare i principali fenomeni sintattici del periodo ipotetico e del discorso indiretto.</p>	<p>Analisi testuale: Identificare e interpretare costrutti morfosintattici complessi. Tradurre con precisione e completezza testi di media difficoltà, cogliendone i dettagli sintattici e lessicali.</p> <p>Riflessione metalinguistica: Approfondire il legame tra latino e italiano, evidenziando influenze linguistiche e culturali. Applicare conoscenze etimologiche per comprendere termini tecnici e scientifici.</p> <p>Contestualizzazione culturale: Collegare i testi analizzati al loro contesto storico-culturale, evidenziando continuità e differenze rispetto al presente.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Competenza alfabetica funzionale: <ul style="list-style-type: none"> ○ Sviluppare abilità di lettura e traduzione, comprendendo le regole grammaticali e sintattiche. Competenza multilinguistica: <ul style="list-style-type: none"> ○ Confrontare strutture linguistiche latine e italiane per sviluppare consapevolezza linguistica e capacità traduttive. Competenza culturale e storica: <ul style="list-style-type: none"> ○ Comprendere l'influenza della civiltà romana su quella moderna, riflettendo sulle sue implicazioni storiche e culturali. Pensiero critico e argomentativo: <ul style="list-style-type: none"> ○ Utilizzare l'analisi linguistica per sviluppare capacità di ragionamento critico e argomentazione interdisciplinare.

doppio nominativo, doppio accusativo, opus est.

La sintassi del verbo

Usi dell'indicativo e del congiuntivo in proposizioni indipendenti e subordinate. Legge dell'anteriorità, falso condizionale, stile epistolare.

La sintassi del periodo

Proposizioni complete (quin, quod, ut volitivo, verba timendi).
Proposizioni circostanziali (causali, temporali, consecutive, finali, concessive, condizionali).
Analisi del periodo ipotetico e del discorso indiretto.

Griglia di valutazione della prova orale Latino biennio

Letture	Conoscenze Morfosinattiche	Conoscenze lessicali	Capacità di analisi	Valutazione in decimi
Corretta e spedita	Complete e sicure	Ampie e articolate	Pronta e sicura	8,5 - 10 /10
Quasi corretta; abbastanza spedita	Quasi complete, abbastanza sicure	Appropriate	Adeguate	6,5 - 8/10
Qualche errore nella lettura delle quantità	Conoscenza puntuale dei contenuti fondamentali	Conoscenza dei termini ad alta frequenza	Qualche incertezza, ma senza, gravi errori	6 /10
Alcuni errori nelle quantità; lettura incerta	Qualche incertezza, anche nei contenuti fondamentali	Incertezze anche nell'uso dei termini ad alta freequenza	Qualche incertezza alcuni errori	5/10
Frequenti errori nella pronuncia e nel ritmo	Molto lacunose	Lacune molto ampie	Molti errori più o meno gravi	3 - 4/10
Numerosi errori nella pronuncia e nel ritmo	Inconsistenti	Inappropriate	Non si orienta	2 – 3/10

Griglia di valutazione delle competenze traduttive

COMPETENZE LINGUISTICHE	Max. 3
Gravi e numerosi errori di riconoscimento delle strutture morfosintattiche e traduzione lacunosa	0,5
Gravi errori isolati di riconoscimento e traduzione delle strutture morfosintattiche	1
Sporadici errori nel riconoscimento e traduzione delle strutture morfosintattiche, dovuti a disattenzione	2
Riconoscimento sicuro e traduzione corretta delle strutture morfosintattiche	3
COMPETENZE LESSICALI	Max. 2
Gravi e numerosi fraintendimenti lessicali	0,5
Numerose improprietà lessicali	1
Scelte lessicali per lo più appropriate al contesto	1,5
Scelte lessicali accurate	2
COMPETENZE TESTUALI	Max. 3
Comprensione lacunosa del testo	0,5
Comprensione parziale del testo, per incertezze di decodificazione in alcune parti	1
Comprensione generale del testo, con lievi fraintendimenti	2
Comprensione del testo corretta e puntuale anche nei dettagli	3

RESA ITALIANA	Max. 2
Resa italiana non corretta per la presenza di gravi errori ortografici e sintattici	0,5
Resa italiana non sempre corretta per la presenza di alcuni errori ortografici e sintattici	1
Resa italiana corretta, ma poco scorrevole	1,5
Resa italiana fluida e accurata nelle sfumature	2
TOTALE	

Criteri per la valutazione

Poiché la traduzione di un testo dal latino all'italiano si configura come una verifica a risposta aperta, la griglia di valutazione deve essere interpretata con elasticità, tenendo conto del livello della classe. Come indicazione di massima, possiamo definire:

ERRORI GRAVI: la mancata identificazione del tempo, del modo o della persona dei verbi; il mancato riconoscimento dei sostantivi, dovuto all'incapacità di risalire al nominativo; il mancato riconoscimento del caso dei sostantivi e, di conseguenza, della loro funzione logica nella frase; la resa errata della struttura della frase; il mancato riconoscimento del valore delle subordinate.

ERRORI MENO GRAVI: improprietà di traduzione di vocaboli; il mancato riconoscimento o traduzione di un avverbio; l'omissione di un vocabolo all'interno di una frase per il resto compresa correttamente; gli scambi di singolare e plurale (nel caso in cui la resa italiana sia migliore, potrebbe configurarsi come scelta espressiva).

ASSE STORICO-SOCIALE

I Biennio

Storia e Geografia

CLASSE: Prima					
Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)				Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali		
<p>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 fra aree geografiche e culturali.</p>	<p>STORIA</p> <p>Le prime civiltà</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le civiltà della Mesopotamia (Sumeri, Babilonesi, Hittiti, Assiri). • L'Egitto dono del Nilo. • Siria, Palestina e Vicino Oriente nell'Età del Ferro. <p>Storia, politica e civiltà del mondo greco</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minoici, Micenei e la civiltà greca arcaica. • La nascita della polis e la colonizzazione. • Sparta e Atene. • Le guerre persiane. • La civiltà greca classica e l'età di Pericle. • La guerra del Peloponneso. • La fine della polis e l'ascesa della Macedonia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper esporre concetti e conoscenze acquisite in modo chiaro, logico, coerente e coeso, facendo uso delle terminologie della disciplina. • Conoscere a grandi linee la periodizzazione e le scansioni cronologiche. • Collocare eventi e fenomeni nello spazio e nel tempo. • Leggere ed analizzare grafici, cartine, tabelle e schemi. • Individuare le principali informazioni di un testo scritto o orale. 	<p>Al termine del primo anno, oltre a possedere una conoscenza generale degli argomenti svolti, lo studente deve almeno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • comprendere il linguaggio disciplinare specifico; • saper ricavare le informazioni e i concetti principali nel libro di testo o nella lezione partecipata; • saper riconoscere le relazioni causali nello svolgimento degli eventi; • conoscere a grandi linee le scansioni cronologiche delle civiltà studiate; • saper esporre in modo sufficientemente chiaro e coerente; 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 fra aree geografiche e culturali. • 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. • Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio economico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Competenza alfabetica funzionale. • Comunicazione nella lingua madre. • Competenza multilinguistica. • Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare. • Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali. • Competenza digitale.

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)				Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali		
	<ul style="list-style-type: none"> • Alessandro Magno e l'età ellenistica. Roma repubblicana • L'Italia antica e gli Etruschi. • Le origini di Roma: dalla monarchia alla nascita della repubblica. • La civiltà romana repubblicana. • L'espansione di Roma in Italia. • L'espansione di Roma nel Mediterraneo. • La crisi della Repubblica: i Gracchi e lo scontro tra Mario e Silla. • Ascesa e morte di Cesare. 		<ul style="list-style-type: none"> • confrontare società diverse nello spazio e nel tempo attraverso le strutture socioeconomiche, politico istituzionali e culturali. 		

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)					
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali	Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
<p>Comprendere come l'ambiente abbia influenzato la storia delle varie civiltà e come, a sua volta, l'uomo abbia modificato l'ambiente e il paesaggio.</p>	<p>GEOGRAFIA</p> <ul style="list-style-type: none"> • La Terra nel sistema solare. • I climi e gli ambienti. • La popolazione mondiale. • Le città e le sue funzioni. • Le migrazioni. • Lingue e religioni nel mondo. • L'Italia: popolazione ed economia. • Unione Europea. • Europa: popolazione ed economia. 				

CLASSE: Seconda					
Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)				Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali		
<p>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 fra aree geografiche e culturali.</p>	<p>STORIA</p> <p>Civiltà antiche e alto-medievali: principali eventi della storia romana dal I secolo a.C. al III secolo d.C.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La crisi della Repubblica. • Dal tramonto della Repubblica romana al principato di Augusto e il problema della successione. • I principali eventi e cambiamenti dell'epoca dell'impero. <p>Principali eventi della storia romana dal III secolo al V secolo d.C.: l'età tardo-antica.</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'instabilità ai confini dell'impero, i popoli germanici e le invasioni barbariche. • Costantino e la libertà di culto dell'impero romano. 	<ul style="list-style-type: none"> • 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, cartografiche, ricavandone informazioni su eventi storici di diverse epoche e differenti aree geografiche. 	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere le dimensioni del tempo e dello spazio attraverso l'osservazione di eventi storici e aree geografiche. • Collocare alcuni dei più rilevanti eventi storici affrontati secondo le coordinate spazio temporali. • 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. 	<ul style="list-style-type: none"> • L'insegnamento della Storia e della Geografia si propone di far acquisire all'alunno la consapevolezza che l'esperienza del ricordare nello spazio e nel tempo è un momento essenziale non solo dell'agire quotidiano del singolo individuo, ma anche della vita della comunità umana al fine di partecipare attivamente alla vita sociale e culturale a livello locale, nazionale e comunitario. Attraverso la conoscenza del passato si comprende il presente e si progetta il futuro. 	<ul style="list-style-type: none"> • Competenza alfabetica funzionale. • Comunicazione nella lingua madre. • Competenza multilinguistica. • Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare. • Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali. • Competenza digitale.

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)				Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali		
	<ul style="list-style-type: none"> • Teodosio e la divisione dell'impero. • Il crollo dell'impero d'Occidente e i regni romano- barbarici. • Impero bizantino e Giustiniano. <p>Successione cronologica dei principali eventi della storia in epoca alto-medievale: l'alto medioevo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nascita ed espansione dell'Islam. • Impero e regni nell'Alto Medioevo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Adoperare correttamente i termini e i concetti fondamentali del linguaggio geografico. • Conoscere le relazioni tra lo sviluppo delle società e quello dell'ambiente. • Esporre, in forma chiara e lessicalmente precisa, gli argomenti studiati. • Cogliere le diversità, a livello culturale e socio-economico, delle società umane. • Comprendere la complessità degli elementi alla base di un fenomeno geopolitico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Leggere - anche in modalità multimediale - alcune fonti letterarie, iconografiche, documentarie e cartografiche ricavandone informazioni su eventi storici di diverse epoche e differenti aree geografiche. 		

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)					
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali	Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
<p>Comprendere come l'ambiente abbia influenzato la storia delle varie civiltà e come, a sua volta, l'uomo abbia modificato l'ambiente e il paesaggio.</p>	<p>GEOGRAFIA</p> <p>Globalizzazione, diritti e istituzioni.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il mondo globalizzato: la globalizzazione; sviluppo e sottosviluppo; lo sviluppo sostenibile; sviluppo e diritti; l'affermazione dei diritti (Oig e Ong; ONU). • Il mondo degli Stati: i fattori di identità; dalle nazioni agli stati; le relazioni internazionali. <p>Macroregioni e Stati dei continenti extra-europei.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asia; • Africa; • America; • Oceania; 				

Griglia di valutazione prova orale

Livelli di conoscenza e competenza	Voto
Gravemente insufficiente L'allievo non risponde o risponde in modo confuso, frammentario e scorretto, con un linguaggio inadeguato; non sa collocare i fenomeni nello spazio e nel tempo; non riesce ad effettuare collegamenti e/o compiere sintesi, le informazioni sono poche o pesantemente errate.	da 1 a 3
Nettamente insufficiente L'allievo risponde in modo non pertinente e incompleto, esprimendosi in maniera disorganica e confusa con linguaggio improprio, non colloca correttamente i fenomeni nel tempo e nello spazio. Le informazioni sono lacunose, con errori.	4
Insufficiente L'allievo non risponde in modo del tutto pertinente o completo, sa orientarsi genericamente nella dimensione spazio-temporale ma le conoscenze risultano essenzialmente mnemoniche, approssimative non coerentemente organizzate. non è in grado di leggere ed utilizzare correttamente dati, carte, grafici.	5
Sufficiente L'allievo comunica le informazioni essenziali a delineare un quadro dell'argomento complessivamente comprensibile, pertinente e corretto, pur con imprecisioni e qualche inesattezza, sa orientarsi nello spazio e nel tempo, sa leggere e rielaborare dati, grafici, carte.	6
Discreto L'allievo dispone delle informazioni necessarie a delineare in maniera chiara ed organica l'argomento; sa cogliere e descrivere le relazioni tra i fatti e le caratteristiche fondamentali dei fenomeni geo-storici; è in grado di ricavare informazioni e rielaborare dati, grafici e carte; presenta discrete capacità di operare collegamenti interdisciplinari.	7
Buono – Ottimo L'allievo pianifica il discorso in modo preciso, coerente ed efficace utilizzando un linguaggio specifico e fornendo informazioni corrette e articolate; istituisce confronti, coglie aspetti problematici con rielaborazioni personali, utilizza con sicurezza gli strumenti della geografia; effettua sintesi anche interdisciplinari; ha raggiunto autonomia e correttezza nella formulazione dei giudizi.	da 8 a 10

ASSE MATEMATICO

I Biennio

Matematica

Corso Ordinario, Opzione Scienze applicate, Corso Cambridge International



CLASSE: Prima					
Obiettivi Specifici di Apprendimento				Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali		
Gli insiemi numerici fondamentali N, Z, Q, R e le operazioni in essi definite. Le potenze.	<ul style="list-style-type: none"> Le operazioni in N, potenze ed espressioni in N, multipli e divisori. L'insieme Z, le operazioni in Z. L'insieme Q, le operazioni in Q: le frazioni, il calcolo con le frazioni, rappresentazione delle frazioni con i numeri decimali. MCD, mcm. Introduzione ai numeri reali. 	<ul style="list-style-type: none"> Operazioni sugli insiemi numerici N, Z, Q: ordinamento, operazioni e relative proprietà. Operare con espressioni numeriche contenenti potenze. 	<ul style="list-style-type: none"> Saper svolgere il calcolo di espressioni numeriche. 	<ul style="list-style-type: none"> Utilizza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica. Utilizza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica. Sa applicare tali tecniche in contesti reali traducendo da un linguaggio verbale ad un linguaggio simbolico e viceversa. 	<ul style="list-style-type: none"> Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria. Competenza alfabetica funzionale. Competenza imprenditoriale. Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria. Competenza alfabetica funzionale.
	I monomi e i polinomi	<ul style="list-style-type: none"> Le operazioni con i monomi, MCD, mcm. Le operazioni con i polinomi. Prodotti notevoli. 	<ul style="list-style-type: none"> Usare lettere come simboli e variabili. Operare con espressioni letterali. Sviluppare i prodotti notevoli. Utilizzare il calcolo letterale per rappresentare e risolvere problemi. 		

Obiettivi Specifici di Apprendimento				Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali		
Equazioni di primo grado	<ul style="list-style-type: none"> Le identità e le equazioni. I principi di equivalenza. Le equazioni numeriche intere. Equazioni e problemi. 	<ul style="list-style-type: none"> Stabilire se un valore è soluzione di un'equazione. Applicare i principi di equivalenza delle equazioni. Risolvere equazioni intere. Utilizzare le equazioni per rappresentare e risolvere problemi. 	<ul style="list-style-type: none"> Saper pervenire al calcolo algebrico della soluzione di semplici equazioni di primo grado. 	<ul style="list-style-type: none"> Individua le strategie appropriate per la risoluzione di problemi che hanno come modello equazioni e le sa applicare in contesti reali. 	<ul style="list-style-type: none"> Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria. Competenza alfabetica funzionale. Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare.
Scomposizioni e dei polinomi	<ul style="list-style-type: none"> Le scomposizioni e i raccoglimenti. Scomposizioni mediante prodotti notevoli. Scomposizioni di particolari trinomi di 2° grado. Massimo comune divisore e minimo comune multiplo tra polinomi. 	<ul style="list-style-type: none"> Individuare i polinomi riducibili e scegliere i metodi che consentono di scomporli in fattori. Saper applicare le principali regole di scomposizione di polinomi. 	<ul style="list-style-type: none"> Aver acquisito il concetto di scomposizione di un polinomio in fattori. Saper svolgere la scomposizione di un semplice polinomio in fattori con i metodi principali. 	<ul style="list-style-type: none"> Utilizza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica. Individua le strategie appropriate per la soluzione di problemi. 	<ul style="list-style-type: none"> Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria. Competenza alfabetica funzionale. Competenza imprenditoriale.

Frazioni algebriche ed equazioni frazionarie	<ul style="list-style-type: none"> • Introduzione alle frazioni algebriche. • Frazioni algebriche equivalenti e proprietà invariante. • Addizione, sottrazione, moltiplicazione e divisione tra frazioni algebriche. • Elevamento a potenza di una frazione algebrica. • Equazioni frazionarie. • Problemi che hanno come modello le equazioni frazionarie. 	<ul style="list-style-type: none"> • Semplificare una frazione algebrica e calcolarne il dominio. • Saper svolgere le operazioni con le frazioni algebriche. • Saper scomporre il denominatore di una frazione algebrica, calcolare il minimo comune multiplo, porre le condizioni di esistenza e risolvere l'equazione frazionaria. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aver acquisito il concetto di frazione algebrica. • Saper semplificare semplici frazioni algebriche. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica. • Individua le strategie appropriate per la soluzione di problemi. • Individua le strategie appropriate per la soluzione di problemi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria. • Competenza alfabetica funzionale. • Competenza imprenditoriale.
Disequazioni di primo grado	<ul style="list-style-type: none"> • Le disequazioni intere di primo grado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Applicare i principi di equivalenza delle disequazioni. • Risolvere disequazioni lineari e rappresentarne le soluzioni su una retta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper pervenire al calcolo algebrico della soluzione di semplici disequazioni di primo grado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Individua le strategie appropriate per la risoluzione di problemi che hanno come modello disequazioni e le sa applicare in contesti reali. 	<ul style="list-style-type: none"> • Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria. • Competenza alfabetica funzionale.

Obiettivi Specifici di Apprendimento					
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali	Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
Elementi di Geometria	<ul style="list-style-type: none"> • Oggetti geometrici e proprietà. • Gli enti fondamentali. • I concetti primitivi e i primi assiomi della geometria euclidea. • Le operazioni con i segmenti e gli angoli. • Le parti della retta e le poligonali. • Semipiani e angoli. • Figure concave e convesse. Poligoni. • Prime definizioni sui triangoli. • I tre criteri di congruenza. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper individuare e descrivere enti geometrici, proprietà delle figure, luoghi geometrici. • Eseguire operazioni tra segmenti e angoli. • Riconoscere gli elementi di un triangolo e le relazioni tra di essi. • Applicare i criteri di congruenza dei triangoli rettangoli. 	<ul style="list-style-type: none"> • Possedere i concetti elementari della geometria euclidea. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sa confrontare e analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni. • Ragiona correttamente e sviluppa semplici dimostrazioni. 	<ul style="list-style-type: none"> • Competenza alfabetica funzionale.
Elementi di Statistica	<ul style="list-style-type: none"> • I dati statistici e la loro rappresentazione grafica. • Gli indici di posizione centrale e di variabilità. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare in problemi le rappresentazioni grafiche e gli indici della statistica: media, moda e mediana. 	<ul style="list-style-type: none"> • Possedere i concetti elementari della statistica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper analizzare un insieme di dati e li interpreta sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi, anche con l'ausilio delle rappresentazioni grafiche più idonee. • Ricava semplici inferenze dai diagrammi statistici. 	<ul style="list-style-type: none"> • Competenza alfabetica funzionale. • Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare. • Competenza imprenditoriale.

CLASSE: Seconda

Obiettivi Specifici di Apprendimento				Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali		
Sistemi lineari	<ul style="list-style-type: none">• Introduzione ai sistemi.• Sistemi lineari di due frazioni in due incognite.• Metodi risolutivi di un sistema lineare di due equazioni in due incognite.• Criterio dei rapporti.• Cenni ai sistemi lineari di tre equazioni in tre incognite.• Problemi che hanno come modello sistemi lineari.	<ul style="list-style-type: none">• Saper classificare un sistema con il criterio dei rapporti.• Saper risolvere il sistema con i metodi studiati.• Saper risolvere un problema utilizzando i sistemi.• Saper rappresentare in un piano cartesiano un sistema di equazioni.	<ul style="list-style-type: none">• Aver acquisito il concetto di sistema di equazioni a due incognite.• Saper risolvere un semplice sistema di equazioni di primo grado.• Saper risolvere semplici problemi mediante la risoluzione di un sistema di primo grado.	<ul style="list-style-type: none">• Utilizza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica.• Individua le strategie appropriate per la soluzione di problemi.	<ul style="list-style-type: none">• Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria.• Competenza alfabetica funzionale.• Competenza imprenditoriale.

Obiettivi Specifici di Apprendimento					
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali	Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
Numeri reali e radicali	<ul style="list-style-type: none"> • Richiami: l'insieme \mathbb{R} dei numeri reali. • Radici quadrate, cubiche, n-esime. • I radicali: condizioni di esistenza e segno. • Semplificazione e riduzione allo stesso indice. • Operazioni con i radicali. • Razionalizzazioni. • Potenze con esponente razionale. 	<ul style="list-style-type: none"> • Possedere il concetto di radicale. • Apprendere le regole necessarie per eseguire le varie operazioni con i radicali. • Comprendere le proprietà fondamentali dei radicali e saper semplificare un radicale. • La razionalizzazione. 	<ul style="list-style-type: none"> • Possedere il concetto di radicale. • Saper operare con i numeri reali e con i radicali. • Conoscere le proprietà dei radicali e saper semplificare un radicale. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica. • Individua le strategie appropriate per la soluzione di problemi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria. • Competenza alfabetica funzionale.

Obiettivi Specifici di Apprendimento					
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali	Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
La retta	<ul style="list-style-type: none"> • Introduzione al piano cartesiano. • Distanza tra due punti. • Punto medio di un segmento. • Equazione della retta nel piano cartesiano in forma esplicita ed implicita. • L'equazione della retta passante per due punti. • Posizione reciproca di due rette e condizioni di parallelismo e perpendicolarità tra due rette. • Distanza di un punto da una retta. • Teorema di Pitagora. 	<ul style="list-style-type: none"> • Data l'equazione, saper rappresentare la retta nel piano cartesiano. • Saper determinare l'equazione di una retta note alcune condizioni. • Saper risolvere problemi con l'utilizzo della retta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Possedere il concetto di coordinate cartesiane di un punto. • Aver acquisito i principali concetti della geometria delle rette nel piano cartesiano, dell'appartenenza di un punto ad una retta. • Saper calcolare equazioni di rette parallele e perpendicolari tra loro. • Saper risolvere semplici problemi con le rette. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica. • Individua le strategie appropriate per la soluzione di problemi. • Analizza dati e li interpreta sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usa consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria. • Competenza alfabetica funzionale. • Competenza imprenditoriale.

Obiettivi Specifici di Apprendimento					
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali	Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
Equazioni e disequazioni	<ul style="list-style-type: none"> •Equazioni parametriche •Sistemi di secondo grado •Equazioni di grado superiore al secondo •Equazioni irrazionali •Disequazioni di secondo grado e di grado superiore •Disequazioni fratte •Sistemi di disequazioni •Equazioni e disequazioni con uno o più moduli •Disequazioni irrazionali 	<ul style="list-style-type: none"> •Risolvere disequazioni di primo e secondo grado •Risolvere disequazioni di grado superiore al secondo e disequazioni fratte •Risolvere sistemi di disequazioni •Risolvere equazioni e disequazioni con valore assoluto e irrazionali 	<ul style="list-style-type: none"> • Risolvere semplici equazioni e disequazioni intere e fratte di grado $\geq 2^\circ$ • Risolvere semplici sistemi di disequazioni in valore assoluto e/o irrazionali 	Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per determinare informazioni qualitative e quantitative e rappresentarle.	<ul style="list-style-type: none"> • Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria. • Competenza alfabetica funzionale. • Competenza imprenditoriale.

<p>Le funzioni</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Dominio, iniettività, suriettività, biiettività, simmetrie, crescita, funzione inversa di una funzione 	<p>Individuare dominio, iniettività, suriettività, biiettività, particolari simmetrie, monotonia, funzione inversa di una funzione</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Determinare il campo di esistenza, gli zeri e il segno di semplici funzioni. • Riconoscere funzioni invertibili e costruire la funzione inversa. 	<p>Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per determinare informazioni qualitative e quantitative e rappresentarle. • utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per analizzare e risolvere situazioni problematiche, elaborando dunque opportune soluzioni</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria. • Competenza alfabetica funzionale. • Competenza imprenditoriale.
<p>Parabola</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La parabola e la sua equazione. • Rette e parabole. • Determinare l'equazione di una parabola. 	<p>Data l'equazione, saper rappresentare la parabola nel piano cartesiano.</p> <p>Saper determinare l'intersezione tra retta e parabola.</p> <p>Saper determinare l'equazione della parabola note alcune condizioni.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aver acquisito le equazioni descrittive e le proprietà fondamentali della parabola nel piano cartesiano. • Saper determinare l'intersezione tra retta e parabola. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica. • Individua le strategie appropriate per la soluzione di problemi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria. • Competenza alfabetica funzionale.

Obiettivi Specifici di Apprendimento					
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali	Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
La probabilità	<ul style="list-style-type: none"> • Introduzione alla probabilità. • Il calcolo della probabilità secondo la definizione classica. • I teoremi sul calcolo della probabilità. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper individuare un evento e calcolarne la probabilità. • Eseguire le operazioni insiemistiche tra gli eventi. 	Aver acquisito i concetti di evento e sua probabilità.	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica. • Individua le strategie appropriate per la soluzione di problemi. • Analizza dati e li interpreta sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usa consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria. • Competenza alfabetica funzionale. • Competenza imprenditoriale.

Obiettivi Specifici di Apprendimento					
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali	Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
Geometria euclidea: La circonferenza, poligoni	<ul style="list-style-type: none"> • Luoghi geometrici, circonferenza e cerchio, corde, • mutua posizione fra circonferenze e rette e fra circonferenza e circonferenza. • Circonferenze e poligoni • poligoni inscritti e circoscritti, • triangoli e punti notevoli, quadrilateri, • poligoni regolari • Superfici equivalenti • Teoremi di Euclide e di Pitagora: 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper riconoscere, eseguire costruzioni e dimostrazioni relative a luoghi geometrici • Determinare l'equazione di un luogo geometrico nel piano cartesiano • Riconoscere le parti, le posizioni reciproche ed eseguire costruzioni e dimostrazioni • Applicare i relativi teoremi • Risolvere problemi relativi a circonferenze, circonferenze e rette, poligoni inscritti e circoscritti. • Riconoscere e costruire superfici equivalenti, applicarne le proprietà e i teoremi • Calcolare le aree di poligoni notevoli • Risolvere problemi di algebra applicata alla geometria. 	<ul style="list-style-type: none"> • Confrontare e analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni • Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica. • Individua le strategie appropriate per la soluzione di problemi. • Analizza dati e li interpreta sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usa consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria. • Competenza alfabetica funzionale. • Competenza imprenditoriale.

<p>Trasformazioni geometriche</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Trasformazioni geometriche: • trasformazioni geometriche e isometrie, • traslazioni, • rotazioni. • simmetrie centrali ed assiali 	<ul style="list-style-type: none"> • Applicare trasformazioni geometriche a punti e figure • Riconoscere le isometrie: traslazione, rotazione, simmetria assiale e simmetria centrale • Riconoscere le simmetrie delle figure • Nel piano cartesiano, applicare isometrie e omotetie a punti e rette, determinando coordinate ed equazioni degli elementi trasformati 	<ul style="list-style-type: none"> • Comporre trasformazioni • Comporre isometrie • Applicare le proprietà dell'omotetia • Determinare le equazioni di trasformazioni composte 	<ul style="list-style-type: none"> • Confrontare e analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni 	<ul style="list-style-type: none"> • Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria. • Competenza alfabetica funzionale. • Competenza imprenditoriale.
--	---	---	--	--	---

Griglia valutazione

	<i>Alunno</i>	<i>classe</i>	<i>data</i>
Parametri per la valutazione	Descrittori	Punteggi	Valutazione
Conoscenze e abilità specifiche	Conoscenze e utilizzo di principi, teorie, concetti, termini, regole, procedure, metodi e tecniche.	Approfondite, ampliate e sistematizzate	3
		Pertinenti e corrette	2,5
		Adeguate	2
		Essenziali	1,5
		Superficiali e incerte	1
		Scarse e confuse	0,5
		Nulle	0,25
Sviluppo logico e originalità della risoluzione	Organizzazione e utilizzazione delle conoscenze e delle abilità per analizzare, scomporre, elaborare e per la scelta di procedure ottimali	Originale e valida	2
		Coerente e lineare	1,5
		Essenziale ma con qualche imprecisione	1
		Incompleta e incomprensibile	0,5
		Nessuna	0,25
Correttezza e chiarezza degli svolgimenti	Correttezza nei calcoli, nell'applicazione di tecniche e procedure. Correttezza e precisione nell'esecuzione delle rappresentazioni grafiche	Appropriata, precisa, ordinata	2,5
		Coerente e precisa	2
		Sufficientemente coerente, ma imprecisa	1,5
		Imprecisa e/o incoerente	1
		Approssimata e sconnessa	0,5
		Nessuna	0,25

Completezza della risoluzione	Rispetto della consegna circa il numero di questioni da risolvere	Completo e particolareggiato	2,5
		Completo	2
		Quasi completo	1,5
		Svolto per metà	1
		Ridotto e confuso	0,5
		Non svolto	0,25
Voto conseguito			

ASSE TECNOLOGICO- SCIENTIFICO

I BIENNIO

Scienze Naturali Chimiche e Biologiche

Corso Ordinario, Opzione Scienze applicate, Corso Cambridge International



CLASSE: Prima

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)				Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali		
La Terra nello spazio.	<ul style="list-style-type: none">• La Terra come sistema.• Le Scienze della Terra.• Il moto di rotazione e i suoi effetti.• L'orientamento.• Il reticolato geografico e i fusi orari.• La rappresentazione della Terra.• Il moto di rivoluzione e i suoi effetti.• Il Sistema Terra-Luna.	<ul style="list-style-type: none">• Definire l'Universo.• Definire una stella.• Descrivere il diagramma H-R e il ciclo vitale di una stella.• Definire una galassia e descrivere i principali tipi di galassie.• Il Sistema Solare.• La Terra e la sua Luna.	<ul style="list-style-type: none">• Saper dare una definizione e descrizione di Universo.• Sapere che cos'è una stella e conoscere il suo ciclo di vita.• Conoscere e saper descrivere le galassie.• Conoscere i corpi celesti che costituiscono il sistema solare.• Conoscere le sfere che costituiscono la Terra.• Conoscere la differenza tra pianeti terrestri e pianeti gioviani.• Sapere come i pianeti orbitano intorno al Sole.• Conoscere i punti di riferimento per potersi orientare.	<ul style="list-style-type: none">• Comprendere che anche noi siamo parte dell'Universo.• Correlare la temperatura superficiale di una stella con il suo colore.• Descrivere le caratteristiche di una stella in base alla sua posizione nel diagramma H-R.• Collegare il ciclo di vita di una stella alla sua massa iniziale.• Riconoscere e classificare una galassia.• Comprendere che il Sole è soltanto una delle innumerevoli stelle esistenti.• Collegare il ciclo di vita di una stella.• Distinguere i processi che caratterizzano i diversi strati del Sole.• Comprendere che il Sole è in continua formazione.	<ul style="list-style-type: none">• Competenza digitale.• Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare.• Competenza in materia di cittadinanza.

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)					
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali	Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
L'atmosfera.	<ul style="list-style-type: none"> • L'atmosfera e l'effetto serra. • La struttura a strati dell'atmosfera. • L'inquinamento atmosferico. • Gli elementi del tempo atmosferico e del clima: temperatura, umidità e pressione. • Le nuvole e le precipitazioni. 	<ul style="list-style-type: none"> • La composizione dell'aria. • La radiazione solare e l'effetto serra. • L'inquinamento atmosferico. • Come variano la temperatura, l'umidità e la pressione dell'aria. • Come si formano le nuvole e le precipitazioni. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere la definizione di atmosfera e la sua composizione. • Conoscere e definire il concetto di inquinamento atmosferico e di riscaldamento globale. • Saper descrivere il fenomeno dell'effetto serra. • Conoscere il concetto di tempo meteorologico e i vari tipi di clima. 	<ul style="list-style-type: none"> • Distinguere i pianeti terrestri da quelli gioviani in base alle loro caratteristiche. • Comprendere il perché i pianeti orbitano intorno al Sole. • Comprendere perché la Terra è un sistema. • Individuare gli elementi fondamentali del globo terrestre. • Individuare i punti di riferimento per orientarsi nella realtà che ci circonda. • Comprendere perché è importante studiare l'atmosfera. • Saper fare esempi di tempo meteorologico e clima. • Riconoscere che noi viviamo nella troposfera. • Comprendere l'importanza dell'effetto serra. 	<ul style="list-style-type: none"> • Competenza digitale. • Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare. • Competenza in materia di cittadinanza.

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)					
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali	Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
L'idrosfera.	<ul style="list-style-type: none"> – Il ciclo dell'acqua – Le caratteristiche morfologiche e geologiche dei fondi marini – Le caratteristiche chimico-fisiche delle acque e la vita nel mare – L'inquinamento delle acque marine – L'origine e le caratteristiche del moto ondoso – Le cause e il ritmo delle maree – Le correnti marine e i loro effetti sul clima – I serbatoi idrici naturali dell'idrosfera continentale – Le caratteristiche e i movimenti dei ghiacciai – L'azione morfologica dei ghiacciai 	<p>Collegare i diversi fenomeni responsabili del ciclo dell'acqua</p> <p>Individuare le cause e le conseguenze dell'inquinamento dell'idrosfera marina</p> <p>Individuare le cause e i meccanismi dei principali moti dell'idrosfera marina</p> <p>Distinguere gli elementi che costituiscono un ghiacciaio</p> <p>Calcolare la pendenza media e la portata di un fiume</p> <p>Individuare le caratteristiche necessarie affinché si possa</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Saper illustrare le proprietà chimico-fisiche dell'acqua • Saper esporre le tappe principali del ciclo dell'acqua • Saper distinguere le cause dei moti delle acque marine • sapere da dove proviene l'acqua che utilizziamo 	<p>Classificare</p> <p>Saper effettuare connessioni logiche, riconoscere o stabilire relazioni</p> <p>Formulare ipotesi in base ai dati forniti</p> <p>Applicare le conoscenze acquisite a situazioni della vita reale</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Competenza digitale. • Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare. • Competenza in materia di cittadinanza.

	<ul style="list-style-type: none">- Le falde idriche e le sorgenti- Le caratteristiche dei fiumi- L'azione geomorfologica delle acque correnti superficiali- L'origine e la classificazione dei laghi-L'inquinamento delle acque continentali	<p>formare un delta fluviale</p> <p>ipotizzare l'origine di un lago osservandone la forma e la localizzazione geografica</p>			
--	---	--	--	--	--

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)					
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali	Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
La materia.	<ul style="list-style-type: none"> • Gli stati fisici e le loro proprietà. • I sistemi omogenei ed eterogenei. • Le sostanze pure e i miscugli. • I passaggi di stato. • Le trasformazioni fisiche e chimiche. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere le caratteristiche dei tre stati fisici della materia. • Conoscere i passaggi di stato. • Conoscere la differenza tra sostanze pure e miscugli. • Conoscere la differenza tra le trasformazioni fisiche e chimiche. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper definire la materia e conoscere i suoi stati. • Conoscere il concetto di passaggio di stato e la differenza tra trasformazione chimica e fisica. 	<p>Classificare adoperando adeguati modelli.</p> <p>Effettuare connessioni logiche</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Competenza digitale. • Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare. • Competenza in materia di cittadinanza.

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)				Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali		
L'atomo e la tavola periodica.	<ul style="list-style-type: none"> • Elementi e atomi. • Composti e molecole. • La formula chimica. • La tavola periodica. • Metalli, non metalli e semimetalli. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere la differenza tra elementi e composti. • Conoscere i criteri per attribuire nomi e simboli agli elementi. • Conoscere la tavola periodica degli elementi. • Conoscere le tre classi di elementi: metalli, non metalli e semimetalli. • Conoscere i composti chimici e le loro proprietà. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere la tavola periodica. • Saper descrivere le proprietà e le caratteristiche degli elementi presenti sulla tavola periodica. • Conoscere la formula chimica di un composto e conoscere il suo significato. 	<p>Classificare adoperando adeguati modelli.</p> <p>Effettuare connessioni logiche</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Competenza digitale. • Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare. • Competenza in materia di cittadinanza.

CLASSE: Seconda					
Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)				Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali		
La quantità chimica: la mole	<p>Massa atomica</p> <p>Massa molecolare</p> <p>Costante di Avogadro</p> <p>Massa molare</p>	<p>Essere consapevole della differenza tra quantità di materia e quantità di sostanza</p> <p>Collegare massa, quantità chimica e numero di atomi di un campione</p> <p>Comprendere la relazione tra composizione percentuale in massa e composizione atomica di un composto</p> <p>Determinare la massa molare di una sostanza nota dalla formula.</p> <p>Utilizzare il concetto di mole per convertire la massa/il volume di una sostanza o il numero di particelle elementari in moli e viceversa</p> <p>Determinare la formula empirica e molecolare di un composto</p>		<p>Effettuare connessioni logiche</p> <p>Riconoscere e stabilire relazioni</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Competenza digitale. • Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare. • Competenza in materia di cittadinanza.

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)					
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali	Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
La struttura atomica	<p>·Le particelle dell'atomo</p> <p>I modelli atomici</p> <p>Numero atomico e massa atomica</p> <p>La radioattività</p>	<p>Comprendere come prove sperimentali abbiano determinato il passaggio dal modello atomico di Thomson a quello di Rutherford</p> <p>Spiegare come la composizione del nucleo determini l'identità chimica dell'atomo</p> <p>Descrivere i diversi campi applicativi dei fenomeni radioattivi</p> <p>Interpretare la legge del decadimento radioattivo</p> <p>Descrivere le reazioni nucleari di maggiore interesse per la produzione di energia</p>	<p>Conoscere i diversi modelli atomici e le particelle subatomiche</p> <p>Riconoscere le trasformazioni del nucleo</p>	<p>Riconoscere e stabilire relazioni</p> <p>Applicare le conoscenze acquisite a situazioni della vita reale</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Competenza digitale. • Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare. • Competenza in materia di cittadinanza.

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)				Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali		
La Biologia è la scienza della vita	<p>Gli esseri viventi sono sistemi complessi</p> <p>I virus: al confine con la vita</p> <p>Il metodo scientifico: come i biologi studiano la vita</p>	<p>Comprendere che l'unità vivente più piccola è la cellula e che esistono diversi livelli di interazione tra unità viventi.</p> <p>Comprendere che gli esseri viventi sono legati al loro ambiente con cui hanno continui scambi.</p> <p>Comprendere che i virus sono diversi dalle cellule, ma hanno bisogno di queste per riprodursi.</p> <p>Comprendere che le teorie scientifiche sono il risultato di ricerche scientifiche basate su un metodo che parte da un'ipotesi che deve essere dimostrata attraverso esperimenti con risultati oggettivi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere le caratteristiche dei viventi • Conoscere i livelli di organizzazione dei viventi • Capire l'importanza di classificare gli organismi viventi. 	<p>Osservare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e complessità</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Competenza digitale. • Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare. • Competenza in materia di cittadinanza

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)					
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali	Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
<p>La biosfera: comunità e popolazioni.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La biosfera: l'insieme di tutti gli ecosistemi, le caratteristiche degli ecosistemi. • Il flusso di energia e il ciclo della materia negli ecosistemi. • Le interazioni tra gli organismi di una comunità. 	<ul style="list-style-type: none"> • L'ecologia e i concetti di ecosistema, biosfera, habitat e nicchia ecologica. • I fattori biotici e abiotici. • Gli adattamenti degli organismi all'ambiente in cui vivono. • Le interazioni all'interno di una comunità (competizione, predazione, simbiosi). 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere e saper definire la differenza tra ecosistema, biosfera, habitat e nicchia ecologica. • Conoscere le principali interazioni ecologiche. 	<p>Osservare, descrivere, fenomeni appartenenti alla realtà naturale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e complessità.</p> <p>Saper riconoscere e stabilire relazioni</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Competenza digitale. • Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare. • Competenza in materia di cittadinanza

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)					
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali	Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
All'interno delle cellule.	<ul style="list-style-type: none"> • La teoria cellulare e le dimensioni delle cellule. • Le cellule procariotiche. • Le cellule eucariotiche animali. • Le cellule eucariotiche vegetali. • Le dimensioni delle cellule. • La struttura della cellula eucariote. • Gli organuli cellulari. 	<ul style="list-style-type: none"> • La definizione di cellula. • Gli organismi unicellulari e pluricellulari. • Le caratteristiche e le dimensioni dei vari tipi di cellula. • Le caratteristiche delle cellule procariotiche. • La struttura della membrana plasmatica. • Le caratteristiche e gli organuli delle cellule eucariotiche animali e vegetali. • Concetto di biodiversità a livello cellulare. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere e saper spiegare le somiglianze e le differenze tra la cellula procariotica ed eucariotica. • Conoscere le funzioni degli organuli cellulari, sia nella cellula animale che in quella vegetale. 	<p>Osservare, descrivere, analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e complessità.</p> <p>Saper riconoscere e stabilire relazioni.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Competenza digitale. • Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare. • Competenza in materia di cittadinanza
	Le molecole della vita	<p>La vita dipende dalle proprietà dell'acqua</p> <p>Le proprietà delle biomolecole</p> <p>I carboidrati: struttura e funzioni</p> <p>I lipidi: struttura e funzioni</p> <p>Le proteine: struttura e funzioni</p> <p>Gli acidi nucleici: struttura e funzioni</p>	<p>Essere consapevoli che l'acqua è essenziale per la vita perché ha proprietà fisiche e chimiche particolari.</p> <p>Comprendere che le molecole biologiche presentano gruppi funzionali che ne determinano le caratteristiche chimiche.</p> <p>Comprendere che i carboidrati sono la principale fonte e riserva di energia</p>		

L'origine delle biomolecole

delle cellule.

Comprendere che ogni tipo di lipide ha una particolare funzione.

Comprendere che la specificità e funzionalità di una proteina dipende dalla sua composizione e dal suo ripiegamento nello spazio.

Comprendere che gli acidi nucleici sono polimeri costituiti da monomeri molto simili, ma formano polimeri con strutture tridimensionali diverse e svolgono funzioni diverse.

Comprendere che un essere vivente non si origina dalla materia inanimata.

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)					
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali	Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
Divisione cellulare e riproduzione	<p>La divisione cellulare nei procarioti e negli eucarioti</p> <p>La mitosi e il ciclo cellulare</p> <p>La riproduzione sessuata richiede la meiosi e la fecondazione</p> <p>Il significato evolutivo della riproduzione sessuata</p>	<p>Individuare analogie e differenze tra i processi di divisione cellulare nei procarioti e negli eucarioti.</p> <p>Comprendere le relazioni tra mitosi, citodieresi e ciclo cellulare negli organismi eucarioti unicellulari e pluricellulari.</p> <p>Acquisire la consapevolezza che la riproduzione sessuata implica l'unione di due gameti aploidi, originati per meiosi da una femmina e da un maschio.</p> <p>Saper spiegare come la riproduzione sessuata contribuisce a determinare la variabilità genetica nell'ambito di una specie</p>	<p>Conoscere il ciclo cellulare</p> <p>Comprendere l'importanza della meiosi come fonte di variabilità genetica</p>	<p>Saper riconoscere e stabilire relazioni.</p> <p>Saper applicare le conoscenze acquisite alla vita reale.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Competenza digitale. • Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare. • Competenza in materia di cittadinanza.

Griglia di valutazione orale

Voto /10	Conoscenze	Competenze	Capacità
1	Nessuna	Nessuna	Nessuna
2	Gravemente errate, espressione sconnessa	Non sa cosa fare	Non si orienta
2-3	Grosse lacune ed errori	Non riesce ad applicare le minime conoscenze, anche se guidato	Non riesce ad analizzare
3	Conoscenze frammentarie e gravemente lacunose	Applica le conoscenze minime solo se guidato, ma con gravi errori	Compie analisi errate, non sintetizza, commette errori
3-4	Conoscenze frammentarie, con errori e lacune	Applica le conoscenze minime solo se guidato, ma con errori	Compie analisi lacunose, sintesi incoerenti, commette errori
4	Conoscenze carenti, con errori ed espressioni improprie	Applica le conoscenze minime solo se guidato	Qualche errore, analisi parziali, sintesi scorretta
4-5	Conoscenze carenti, espressioni difficoltose	Applica le conoscenze minime anche autonomamente, ma con gravi errori	Qualche errore, analisi e sintesi parziali
5	Conoscenze superficiali, improprietà di linguaggio	Applica autonomamente le minime conoscenze, con qualche errore	Analisi parziali, sintesi imprecise
5-6	Conoscenze complete con imperfezioni, esposizione a volte imprecisa	Applica autonomamente le minime conoscenze, con imperfezioni	Imprecisioni, analisi corrette, difficoltà nel gestire semplici situazioni nuove
6	<u>Conoscenze complete ma non approfondite, esposizione semplice, ma non corretta</u>	<u>Applica correttamente le conoscenze minime</u>	<u>Coglie il significato di semplici informazioni, analizza e gestisce autonomamente situazioni nuove</u>
7	Conoscenze complete, approfondisce ed espone correttamente usando un registro linguistico appropriato	Applica autonomamente le conoscenze a problemi più complessi, ma con imperfezioni	Coglie le implicazioni, compie analisi complete e coerenti
8	Conoscenze complete, qualche approfondimento autonomo, esposizione corretta con proprietà linguistica	Applica autonomamente le conoscenze, anche a problemi più complessi, in modo corretto	Coglie le implicazioni, individua correlazioni, rielabora in modo corretto
9	Conoscenze complete con approfondimento autonomo, esposizione con utilizzo di un lessico ricco ed appropriato	Applica in modo corretto le conoscenze anche a problemi complessi, trova da solo soluzioni migliori	Coglie le implicazioni, individua correlazioni esatte e complesse, sintetizza efficacemente
10	Conoscenze complete approfondite ed ampliate, esposizione fluida con utilizzo di un lessico ricco ed appropriato	Applica in modo corretto le conoscenze anche a problemi complessi, trova da solo soluzioni migliori	Sa sintetizzare problematiche complesse ed esprimere valutazioni critiche originali

Griglia di valutazione scritto

	Gravemente insufficiente	Insufficiente	Sufficiente	Discreto	Buono	Ottimo	Valutazione
	1 – 3 / 10	4 – 5 / 10	6 / 10	7 / 10	8 / 10	9 – 10 / 10	
Conoscenza dei contenuti disciplinari	Scarsa e inadeguata	Lacunosa e mnemonica	Essenziale	Corretta	Completa	Organica e approfondita	
Uso del linguaggio specifico e correttezza espositiva	Scorretto e inadeguato	Generico e improprio	Essenziale e semplice	Lineare e corretto	Elaborato e chiaro	Appropriato e rigoroso	
Sintesi e rielaborazione delle conoscenze	Molto scarsa	Scarsa e incerta	Minima	Adeguate	Accurata	Sicura, precisa e personale	
TOTALE (media in /10)							/10

Scienze Motorie e Sportive

Corso Ordinario, Opzione Scienze applicate, Corso Cambridge International



CLASSE: Prima

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)				Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali		
MODULO 1 Corpo umano e attività motoria (Primo quadrimestre)	<ul style="list-style-type: none">• Importanza del percorso di Scienze Motorie.• Linguaggio specifico della disciplina.• Regolamento disciplinare.• Suddivisione di una lezione di Scienze Motorie.• Apparato locomotore: sistema scheletrico sistema muscolare.• Concetto di postura Concetto di dismorfismo e paramorfismo.	<ul style="list-style-type: none">• Saper descrivere ed eseguire con il linguaggio di materia: atteggiamenti, posizioni e movimenti fondamentali.• Rilevare e descrivere e formulare ipotesi sul funzionamento dell'apparato muscolo-scheletrico e articolare Applicare la formula delle sette spinte.• Osservare e intervenire sulla propria postura.	<ul style="list-style-type: none">• Rielaborare schemi motori semplici.• Produrre semplici sequenze motorie individuali e collettive.• Applicare le regole di base degli sport.• Applicare i principi basilari di prevenzione per la sicurezza personale ed altrui.• Interagire all'interno del gruppo.	<ul style="list-style-type: none">• Acquisire la consapevolezza della propria corporeità, intesa come conoscenza, padronanza e rispetto del corpo.• Comprendere gli effetti dell'allenamento sulle capacità condizionali e saper valutare le modificazioni corporee nel tempo.• Sperimentare l'importanza del valore ludico e inclusivo dello sport.• Saper praticare i principali sport individuali e di squadra e imparare a segnare i punti.• Acquisire un corretto rapporto con la natura.• Osservare come cambiano i parametri spazio-tempo all'aperto.	<ul style="list-style-type: none">• Competenza alfabetica funzionale.• Comunicazione nella lingua madre.• Competenza multilinguistica.• Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare.• Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.• Competenza digitale.

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)				Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali		
MODULO 2 Capacità motorie	<ul style="list-style-type: none"> Definizione delle capacità motorie. Definizione delle capacità condizionali: resistenza, forza, velocità, flessibilità. Definizione delle capacità coordinative generali. Scoprire la lateralità. 	<ul style="list-style-type: none"> Sperimentazione iniziale delle capacità condizionali: resistenza, forza, velocità, flessibilità. Osservare i miglioramenti dei parametri valutati dai test motori. Raccogliere dati sulle capacità condizionali e coordinative e confrontarli con i valori nazionali. 		<ul style="list-style-type: none"> Essere in grado di valutare il proprio agire nello sport e nei gruppi eterogenei, essere consapevole dei valori sociali dello sport. 	
MODULO 3 Capacità motorie (Secondo quadrimestre)	<ul style="list-style-type: none"> Sport per tutti giochi presportivi con la palla. Team sport primi approcci alla pallavolo, pallacanestro, calcio a 5: origini storiche, regole del gioco, fondamentali individuali di base. Sport individuali: <ul style="list-style-type: none"> Ginnastica artistica: origini storiche, primi approcci al corpo libero. 	<ul style="list-style-type: none"> Sperimentare le capacità coordinative applicate ai giochi. Sperimentare alcuni fondamentali individuali degli sport trattati. Realizzare le prime azioni acrobatiche a corpo libero. Identificare l'errore per migliorare la tecnica. 			

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)				Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali		
MODULO 4 Sport ed educazione civica	<ul style="list-style-type: none"> - Badminton: origini storiche, principi del gioco, fondamentali individuali. • Sport outdoor: <ul style="list-style-type: none"> - l'orienteeering: origini storiche, il regolamento. • Fondamentali individuali: <ul style="list-style-type: none"> - Atletica leggera: il campo, origini storiche, la corsa, la partenza, la staffetta 4x100. il vortex. • Motricità in sicurezza: la palestra è un luogo di lavoro. • Finalità dell'educazione civica e crescita del cittadino. • Sperimentare una piccola società in classe. 	<ul style="list-style-type: none"> • Osservare la palestra e identificare i potenziali pericoli per agire in sicurezza. • Perseguire una salute dinamica: applicare gli otto punti del benessere. 			

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)				Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali		
	<ul style="list-style-type: none"> • I valori dello sport. • Lo sport nella legislazione italiana. • I principi del fair play. • Potenzialità educative dello sport. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper descrivere ed eseguire con il linguaggio di materia: atteggiamenti, posizioni e movimenti fondamentali. • Utilizzare i valori sociali dello sport nelle esperienze quotidiane. • Sperimentare comportamenti leali nello sport, partecipando con serietà e responsabilità. • Osservare i comportamenti degli atleti nelle diverse situazioni di gara. 			

CLASSE: Seconda

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)					
Conoscenze		Abilità		Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali		
MODULO 1 Corpo, sua espressività e capacità condizionale	<ul style="list-style-type: none">• Conoscere il proprio corpo, la sua funzionalità e le capacità condizionali.• Riconoscere la differenza tra movimento funzionale ed espressivo.	<ul style="list-style-type: none">• Rielaborare schemi motori semplici.• Produrre semplici sequenze motorie individuali e collettive anche in maniera guidata.• Riconoscere ed applicare con l'aiuto del docente alcune tabelle riferite a test motori di base.• Applicare le regole di base degli sport individuali e di squadra praticati.• Applicare i principi basilari di prevenzione per la sicurezza personale ed altrui nei differenti ambienti di lavoro.• Manifestare emozioni e stati d'animo Interagire all'interno del gruppo.	<ul style="list-style-type: none">• I concetti essenziali relativi all'attività motorio- sportiva (conoscere il proprio corpo, i movimenti di base, le qualità motorie).• Semplici modalità codificate di comunicazione.• Alcuni linguaggi non verbali.• Gli sport di squadra e individuali praticati a scuola (nozioni di base).• I principi fondamentali sulla sicurezza e sulla prevenzione degli infortuni.• Alcune nozioni fondamentali di anatomia funzionale.• Imparare a riconoscere le proprie abilità.	<ul style="list-style-type: none">• Svolgere attività motorie adeguandosi ai diversi contesti ed esprimere le azioni attraverso la gestualità.• Utilizzare gli stimoli percettivi per realizzare in modo idoneo ed efficace l'azione motoria richiesta.• Conoscere e praticare in modo corretto ed essenziale i principali giochi sportivi e sport individuali e di squadra.• Conoscere il proprio corpo e la propria condizione fisica, le norme di comportamento per la prevenzione di infortuni e del primo soccorso.	<ul style="list-style-type: none">• Imparare a imparare.• Acquisire il proprio metodo di lavoro e di studio strategie.• Comunicare e comprendere messaggi di genere diverso (quotidiano, letterario, tecnico, scientifico e motorio) e di diversa complessità.• Rappresentare eventi, fenomeni, principi, concetti, norme, procedure, atteggiamenti, stati d'animo, emozioni, ecc.• Utilizzare linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico e corporeo) e diverse conoscenze disciplinari mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali).• Collaborare e partecipare.• Interagire in gruppo.

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)				Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali		
MODULO 2 La percezione sensoriale, movimento, spazio-tempo e capacità coordinative	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere il sistema delle capacità motorie coordinative, che sottendono la prestazione motoria e sportiva. 	<ul style="list-style-type: none"> • Partecipare attivamente allo svolgimento dell'attività didattica. • Riconoscere il ruolo espressivo della propria corporeità. 	<ul style="list-style-type: none"> • Esercitare la pratica motoria e sportiva. • Confrontarsi con gli altri tramite l'esperienza sportiva. • Utilizzare alcuni strumenti ed attrezzature specifiche della disciplina. • Adottare comportamenti responsabili a tutela della sicurezza personale e degli altri in ambiente sportivo. 		<ul style="list-style-type: none"> • Comprendere i diversi punti di vista. • Valorizzare le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità. • Sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale. • Far valere nella vita sociale i propri diritti e bisogni. • Riconoscere e rispettare i diritti e i bisogni altrui, le opportunità comuni. • Riconoscere e rispettare limiti, regole e responsabilità. • Risolvere problemi Affrontare situazioni problematiche.
MODULO 3 Gioco, gioco sport e sport (Secondo quadrimestre)	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere gli aspetti essenziali della terminologia, regolamento e tecnica degli sport. 	<ul style="list-style-type: none"> • La pratica degli sport individuali e di squadra, anche quando assumerà carattere di competitività, dovrà realizzarsi privilegiando la componente educativa, in modo da promuovere in tutti gli studenti la consuetudine all'attività motoria e sportiva. 	<ul style="list-style-type: none"> • È fondamentale sperimentare nello sport i diversi ruoli e le relative responsabilità, sia nell'arbitraggio che in compiti di giuria. • Lo studente praticherà gli sport di squadra applicando strategie efficaci per la risoluzione di un problema; 		

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)				Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali		
MODULO 4 Sicurezza e salute	<ul style="list-style-type: none"> Lo studente conoscerà i principi fondamentali di prevenzione per la sicurezza personale in palestra, a casa e negli spazi aperti, compreso quello stradale. 	<ul style="list-style-type: none"> Sperimentare le capacità coordinative applicate ai giochi. Conoscerà gli effetti benefici dei percorsi di preparazione fisica e gli effetti dannosi dei prodotti farmacologici tesi esclusivamente al risultato immediato. 	<p>si impegnerà negli sport individuali abituandosi al confronto ed alla assunzione di responsabilità personali; collaborerà con i compagni all'interno del gruppo facendo emergere le proprie potenzialità.</p> <ul style="list-style-type: none"> Adotterà i principi igienici e scientifici essenziali per mantenere il proprio stato di salute e migliorare l'efficienza fisica, così come le norme sanitarie e alimentari indispensabili per il mantenimento del proprio benessere. 		

Informatica

Liceo Scientifico Opzione Scienze applicate

CLASSE: Prima

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)					
Conoscenze		Abilità		Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali		
ARCHITETTURA DEL COMPUTER (AC) E SISTEMA OPERATIVO (SO)	<ul style="list-style-type: none"> Struttura logico-funzionale di un computer. Sistemi di numerazione diversi dal decimale e conversioni in basi diverse. Aritmetica binaria e codifica dell'informazione all'interno di un computer. Funzioni di un sistema operativo. 	<ul style="list-style-type: none"> Comprendere la struttura logico-funzionale e fisica di un computer. Saper operare con numeri binari e convertire numeri decimali in basi diverse. Comprendere ed utilizzare le tecniche per la rappresentazione dei dati all'interno di un computer. Saper creare e gestire file e cartelle. 	<ul style="list-style-type: none"> Comprendere la struttura logico-funzionale e fisica di un computer. Saper operare con numeri binari e convertire numeri decimali in basi diverse. Comprendere ed utilizzare le tecniche per la rappresentazione dei dati all'interno di un computer. Saper creare e gestire file e cartelle. 	<ul style="list-style-type: none"> Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate. 	<ul style="list-style-type: none"> Competenza alfabetica funzionale. Competenza digitale. Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare. Competenza imprenditoriale.
	IL DOCUMENTO ELETTRONICO (DE)	<ul style="list-style-type: none"> Funzionalità della suite Office: il programma Excel. Tecniche di gestione e formattazione di fogli di calcolo. Formule e funzioni per impostare calcoli. 	<ul style="list-style-type: none"> Saper realizzare fogli di calcolo usando formule e funzioni. Realizzare grafici su dati relativi a fogli di calcolo. 		

CLASSE: Seconda

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)				Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali		
RETI DI COMPUTER (RC) E INTERNET (IS)	<ul style="list-style-type: none">• Reti di computer.• Classificazione geografica delle reti.• Internet.• ISP.• Indirizzo IP.• DNS.• URL.• WEB.• Protocolli di comunicazione.• Browser.• Architettura client-server.• Motore di ricerca.• Posta elettronica.• Comunità virtuali.	<ul style="list-style-type: none">• Riconoscere il ruolo di Internet nella vita quotidiana e nello studio.• Saper utilizzare con criterio e razionale consapevolezza gli strumenti che ruotano intorno al mondo di Internet.	<ul style="list-style-type: none">• Riconoscere il ruolo di Internet nella vita quotidiana e nello studio.• Saper utilizzare con criterio e razionale consapevolezza gli strumenti che ruotano intorno al mondo di Internet.	<ul style="list-style-type: none">• Essere in grado di utilizzare criticamente e consapevolmente gli strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento.	<ul style="list-style-type: none">• Competenza alfabetica funzionale.• Competenza digitale.• Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare.• Competenza imprenditoriale.
ALGORITMI (AL)	<ul style="list-style-type: none">• Il concetto di algoritmo.• Rappresentazione degli algoritmi.• Variabili e costanti.• Le istruzioni di un algoritmo.• La programmazione strutturata e le strutture di controllo.• I connettivi logici.	<ul style="list-style-type: none">• Individuare strategie risolutive.• Individuare i dati di input e di output.• Formalizzare una strategia risolutiva secondo formalismi specifici.	<ul style="list-style-type: none">• Individuare strategie risolutive.• Individuare i dati di input e di output.• Formalizzare una strategia risolutiva secondo formalismi specifici.	<ul style="list-style-type: none">• Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti algoritmici per affrontare situazioni problematiche elaborando opportune soluzioni.	<ul style="list-style-type: none">• Competenza alfabetica funzionale.• Competenza digitale.• Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare.• Competenza imprenditoriale.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLE VERIFICHE SCRITTE DI INFORMATICA

Il voto finale si otterrà dalla media delle 3 valutazioni (conoscenza, competenza, abilità).

VOTO IN DECIMI	CONOSCENZA	COMPETENZA	ABILITA'
1	Nessuna (Mancato svolgimento)	Nessuna (Mancato svolgimento)	Nessuna (Mancato svolgimento)
2	Nessuna	Non applica le conoscenze	Non è in grado di effettuare nessuna analisi e sintesi
3 - 4	Frammentaria	Applica con difficoltà le conoscenze e commette gravi errori	È in grado di effettuare analisi e/o sintesi in maniera parziale e non sempre corretta
5	Superficiale	Applica le conoscenze e commette errori	È in grado di effettuare analisi e/o sintesi parziali
6	Completa ma non approfondita	Applica le conoscenze in modo adeguato	È in grado di effettuare analisi complete ma non approfondite
7 - 8	Completa e approfondita	Applica procedimenti e tecniche con padronanza	È in grado di effettuare analisi complete e approfondite in maniera autonoma
9 - 10	Completa, coordinata, ampliata	Applica le procedure e conoscenze con padronanza e originalità	È in grado di rielaborare le conoscenze in modo critico e autonomo

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLE VERIFICHE ORALI DI INFORMATICA

La valutazione delle prove orali avviene associando ai valori numerici i seguenti descrittori:

DESCRITTORE	VOTO
L'allievo si rifiuta di sottoporsi alla verifica.	1
L'allievo si sottopone alla verifica, ma non riesce a rispondere ad alcuno dei quesiti proposti.	2
L'allievo si sottopone alla verifica, ma risponde in maniera confusa, incompleta e con gravi errori.	3
L'allievo risponde solo in parte alle domande, non utilizza un linguaggio specifico, esegue gli eventuali esercizi con al più due errori gravi.	4
L'allievo risponde alla maggior parte delle domande, non sempre utilizza un linguaggio specifico; esegue gli eventuali esercizi con difficoltà, ma non commette gravi errori.	5
L'allievo risponde a quasi tutte le domande, ma non sempre utilizza un linguaggio specifico, esegue gli eventuali esercizi in maniera corretta anche grazie a qualche domanda-guida.	6
L'allievo risponde a tutte le domande utilizzando un linguaggio abbastanza appropriato; risolve autonomamente eventuali esercizi di tipo noto.	7
L'allievo risponde esaurientemente a tutte le domande utilizzando un linguaggio appropriato; rielabora parzialmente i contenuti; risolve autonomamente eventuali esercizi di tipologia non nota, ma di bassa difficoltà.	8
L'allievo risponde esaurientemente a tutte le domande utilizzando un linguaggio appropriato; rielabora i contenuti in maniera personale; svolge autonomamente eventuali esercizi di tipologia non nota e discreta difficoltà.	9
L'allievo risponde esaurientemente a tutte le domande utilizzando un linguaggio appropriato; rielabora i contenuti in maniera critica effettuando collegamenti interdisciplinari; svolge autonomamente eventuali esercizi di tipologia non nota e notevole difficoltà scegliendo in maniera motivata fra diverse possibilità risolutive la migliore.	10



Fisica

CLASSE: Prima					
Obiettivi Specifici di Apprendimento				Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali		
Le grandezze fisiche e la misura.	<ul style="list-style-type: none"> Definizione di grandezza fisica, scalare e vettoriale. Concetto di unità di misura, metodi di misura. Distinzione tra misura diretta e indiretta Caratteristiche principali del Sistema Internazionale di Unità, multipli e sottomultipli. Significato di errore assoluto ed errore relativo. Propagazione degli errori 	<ul style="list-style-type: none"> Saper leggere i valori su varie tipologie di strumenti. Saper distinguere tra grandezze vettoriali e scalari. Esprimere le dimensioni fisiche e ricavare l'unità di misura di una grandezza derivata. Saper utilizzare semplici strumenti di misura. Esprimere i numeri in notazione scientifica e riconoscere l'ordine di grandezza. Utilizzare multipli e sottomultipli. Determinare l'errore di misura assoluto, relativo e percentuale di una grandezza. Sviluppare la propagazione degli errori 	<ul style="list-style-type: none"> Saper svolgere correttamente il calcolo diretto delle grandezze fisiche acquisite utilizzando opportunamente le definizioni in casi numericamente semplificati. Saper distinguere le grandezze fisiche in gioco in semplici casi pratici. 	<ul style="list-style-type: none"> Osserva, analizza e descrive fenomeni naturali o artificiali. Sa formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione. Ha consapevolezza dei vari aspetti del metodo sperimentale, dove l'esperimento è inteso come interrogazione ragionata dei fenomeni naturali, scelta delle variabili significative, raccolta e analisi critica dei dati e dell'affidabilità di un processo di misura, costruzione e/o validazione di modelli. 	<ul style="list-style-type: none"> Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria. Competenza alfabetica funzionale. Competenza digitale.

Obiettivi Specifici di Apprendimento				Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali		
Leggi delle forze ed equilibrio di un punto materiale.	<ul style="list-style-type: none"> • Significato ed unità di misura di forza. • Forza peso sulla superficie terrestre, differenza tra massa e peso. • Enunciato e formulazione matematica della legge di Hooke. • La forza d'attrito radente statico, dinamico e la reazione vincolare. • Condizioni di equilibrio per un punto materiale. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper risolvere semplici problematiche legati alle forze. • Riconoscere e distinguere la natura di forza peso, forza di attrito radente e reazioni vincolari. • Saper descrivere e applicare la legge di Hooke. • Determinare la forza di attrito radente dinamico su un corpo in movimento. • Saper risolvere semplici problemi di equilibrio di un corpo puntiforme. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aver acquisito in modo sufficientemente completo, pur se non approfondito, le leggi fondamentali delle forze: peso, elastica, attrito e reazione vincolare. • Saper svolgere correttamente il calcolo diretto delle grandezze fisiche acquisite utilizzando opportunamente le definizioni in casi numericamente semplificati. • Saper gestire ed applicare il calcolo indiretto delle grandezze fisiche in semplici esercizi proposti, utilizzando le relazioni fra di esse (leggi fisiche). 	<ul style="list-style-type: none"> • Osserva, analizza e descrive fenomeni naturali o artificiali. • Sa formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione. • Ha consapevolezza dei vari aspetti del metodo sperimentale, dove l'esperienza è intesa come interrogazione ragionata dei fenomeni naturali, scelta delle variabili significative, raccolta e analisi critica dei dati e dell'affidabilità di un processo di misura, costruzione e/o validazione di modelli. 	<ul style="list-style-type: none"> • Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria. • Competenza alfabetica funzionale.

Obiettivi Specifici di Apprendimento				Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali		
Corpo rigido. Leve. Baricentro.	<ul style="list-style-type: none"> Definizione di corpo rigido esteso. Momento e braccio di una forza. Momento risultante di più forze. Condizioni di equilibrio per un corpo rigido esteso. Le leve di 1°, 2° e 3° genere, forza motrice e resistente, leve vantaggiose e svantaggiose. Equazione dell'equilibrio di una leva. Il baricentro di un corpo rigido. Posizione del baricentro per l'equilibrio di un corpo rigido appoggiato su di una superficie piana o appeso per un suo punto. Equilibrio stabile, instabile ed indifferente. 	<ul style="list-style-type: none"> Saper risolvere semplici problematiche legati alle leve. Saper individuare le condizioni di equilibrio di un corpo rigido. Saper determinare il momento risultante di una leva e di una coppia di forze. 	<ul style="list-style-type: none"> Aver acquisito in modo sufficientemente completo, pur se non approfondito, i concetti di equilibrio di un corpo rigido. Saper svolgere correttamente il calcolo diretto delle grandezze fisiche acquisite utilizzando opportunamente le definizioni in casi numericamente semplificati. Saper gestire ed applicare il calcolo indiretto delle grandezze fisiche in semplici esercizi proposti, utilizzando le relazioni fra di esse (leggi fisiche). 	<ul style="list-style-type: none"> Osserva, analizza e descrive fenomeni naturali o artificiali. Sa formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione. Ha consapevolezza dei vari aspetti del metodo sperimentale, dove l'esperienza è intesa come interrogazione ragionata dei fenomeni naturali, scelta delle variabili significative, raccolta e analisi critica dei dati e dell'affidabilità di un processo di misura, costruzione e/o validazione di modelli. 	<ul style="list-style-type: none"> Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria. Competenza alfabetica funzionale. Competenza digitale.

Obiettivi Specifici di Apprendimento				Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali		
L'equilibrio dei fluidi	<ul style="list-style-type: none"> • i fluidi e la pressione • la pressione nei liquidi • La pressione atmosferica • Il principio di Archimede 	<ul style="list-style-type: none"> • Calcolare la pressione e la forza su una superficie • Eseguire conversioni fra le diverse unità di misura della pressione • Risolvere problemi di fluidostatica mediante l'applicazione delle leggi di Stevino, di Pascal e di Archimede 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere e saper applicare le proprie conoscenze in ambiti non complessi • Utilizzare un linguaggio e un formalismo semplice ma corretto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà • Affrontare e risolvere problemi di fisica • Utilizzare correttamente e descrivere il funzionamento di sistemi e/o dispositivi complessi, anche di uso corrente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria. • Competenza alfabetica funzionale. • Competenza digitale.

Obiettivi Specifici di Apprendimento Liceo scientifico indirizzo “Cambridge IGCSE”				Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali		
General Physics: Making measurements	<ul style="list-style-type: none"> Measuring length and volume. Improving precision in measurements Density. Measuring time 	<ul style="list-style-type: none"> To be able to express the outcome of a measurement in a formally correct way, also using scientific notation. To be able to consciously elaborate the calculations relating to the indirect determination of an experimental value. To be able to compare homogeneous values on the basis of the order of magnitude. Experimentally recognize and establish the invariance of a physical quantity in a series of measurements. Knowing how to use the simplest mechanical instruments for the measurement of physical quantities Use the units of measurement correctly, distinguishing between different systems. 	<ul style="list-style-type: none"> Knowing Significant quantities of a physical system and their measurement: S.I. of measurement. Direct and indirect measurements of distances, surfaces, volumes, masses, densities, time intervals. Proportions and percentages. Elementary functions. Proportionality relationships. Apply their knowledge in simple areas even if with inaccuracies. Express yourself using a simple but correct formalism. 	<ul style="list-style-type: none"> To observe, describe and analyze phenomena belonging to natural and artificial reality. 	<ul style="list-style-type: none"> Mathematica I proficiency and expertise in science, technology and engineering. Functional literacy competence. Digital competence.

- | | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|
| | | <ul style="list-style-type: none">• Correctly manage the dimensional relationships between the different quantities.• To be able to graphically represent elementary mathematical functions on a system of Cartesian axes. | | | |
|--|--|---|--|--|--|

<p>General Physics: Describing motion</p>	<p>Understanding speed. Distance-time graph Understanding acceleration Calculating speed and acceleration.</p>	<ul style="list-style-type: none"> · To be able to refer the kinematic quantities of a motion to a reference frame and to deduce their invariance or not in a change of system. · To be able to calculate the average velocity and the average acceleration of a point mass of which the time law or a series of values (t ; $v(t)$) is known. · To be able to associate a motion and its characteristic quantities to an hourly equation and vice versa. · To be able to make time forecasts on the motions (real or simulated) of one or more material points for which the hourly law is known. · To be able to interpret hourly graphs and associate them with hourly equations. 	<p>Apply their knowledge in simple areas even if with inaccuracies. Express yourself using a simple but correct formalism.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Kinematics: the space-time concept. The relativity of motions, the problem of the reference frame. - The mean and instantaneous kinematic quantities in the one-dimensional case and the hourly laws of uniform and uniformly rectilinear motion accelerated. - The grave in free fall. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mathematica I proficiency and expertise in science, technology and engineering. • Functional literacy competence. • Digital competence. •
--	--	---	--	---	--

<p>General Physics: Forces and motion Forces and matter Turning effects of forces</p>	<p>Mass, weight and gravity Falling and turning Force Mass and acceleration Scalars and Vectors. Hooke's Law Pressure Calculating Pressure. Forces acting on solid. Momentum. The moment of a force. Calculating moments. Stability and center of mass</p>	<p>To be able to represent, add, subtract and decompose vector quantities analytically and graphically and to make linear combinations. Knowing how to measure masses and weights through the use of the relevant measuring instruments. Knowing how to operate with the various types of forces (weight, friction, elastic, etc.). To be able to determine the relationship between force and elastic deformation of a spring. To be able to solve simple problems on the balance of a material point. Calculate moments of forces and pairs of forces. Solve simple problems on the balance of a rigid body.</p>	<p>Apply their knowledge to</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vectors. Operations with vectors. • Mass and weight. • The forces. The equilibrium conditions of a point mass. • To Know the moment of a force and a pair of forces. • The equilibrium conditions of a rigid body. 	<p>Observe, describe and analyze elementary physical phenomena by vectors. Acquire the concepts of gravitational mass, weight and force. Know the limits within the relevant laws are valid.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mathematica I proficiency and expertise in science, technology and engineering. • Functional literacy competence. • Digital competence. •
--	--	---	--	---	--

<p>General Physics: Energy transformations energy transfer energy resources work and power</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Forms of energy - Energy conversions - Conservation of energy - Energy calculations - The energy we use. - Energy from the sun. - Doing work - Calculating work done. - Power. - Calculating power 	<ul style="list-style-type: none"> - Qualitatively and quantitatively analysis of phenomena related to energy transformations starting from experience. - To be able to apply the principles of conservation to the resolution of mechanical problems. 	<ul style="list-style-type: none"> - Intuitively recognition of some forms of energy (kinetic, thermal, potential); to establish whether any of these energies are conserved in certain motions and, if not, to understand from what form the energy has been transformed. 	<ul style="list-style-type: none"> - Intuitive interpretation of motion as an energetic manifestation: possibility of conversion of kinetic energy into other forms and in particular into heat. - Know the concepts of work, kinetic energy, potential energy, power and their relationships 	<ul style="list-style-type: none"> • Mathematical proficiency and expertise in science, technology and engineering. • Functional literacy competence. • Digital competence.
---	---	--	---	---	--

<p>Thermal physics: The kinetic model of matter. Thermal properties of matter Thermal energy transfers</p>	<p>State of matter The kinetic model of matter Forces and the kinetic theory Gasses and the kinetic theory Temperature and temperatures scales Designing a thermometer Thermal expansion Thermal capacity Specific heat capacity Latent heat Conduction Convection Radiation Some consequences of thermal energy transfer</p>	<p>To be able to define the pressure and its units of measurement. To know Stevin's law and the principle of communicating vessels. To know the principles of Pascal and Archimedes. Torricelli's experiment. To be able to calculate the quantities of heat exchanged and the equilibrium temperature between two bodies in contact.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Apply their knowledge in simple areas even if with inaccuracies. - Express yourself using a simple but correct formalism. - Heat and heat transmission. 	<p>Weight and pressure. Stevin's Law and Its Applications Pascal's principle and its applications. Archimedes' principle. Atmospheric pressure and the Torricelli experiment. To know the meaning of heat, temperature, specific heat and heat capacity. To know the modes of heat propagation and the changes that heated bodies manifest.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mathematical proficiency and expertise in science, technology and engineering. • Functional literacy competence. • Entrepreneurial competence. • Digital competence.
---	--	---	---	---	---

CLASSE: Seconda

Obiettivi Specifici di Apprendimento				Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali		
Cinematica.	<ul style="list-style-type: none">• Concetti di spazio, tempo, traiettoria.• Significato e unità di misura della velocità.• Legge oraria del moto rettilineo uniforme.• Grafici spazio-tempo.• Significato e unità di misura di accelerazione.• Legge oraria del moto rettilineo uniformemente accelerato.• Moti nel piano• composizione di moti• Grafici	<ul style="list-style-type: none">• Saper risolvere semplici problematiche legate ai moti con velocità costante e con accelerazione costante.• Saper riconoscere in semplici situazioni pratiche i moti rettilineo uniforme ed uniformemente accelerato.• composizione di moti	<ul style="list-style-type: none">• Aver acquisito in modo sufficientemente completo, pur se non approfondito, i concetti e le definizioni di traiettoria, velocità, accelerazione nei vari moti sul piano.• Saper svolgere correttamente il calcolo diretto delle grandezze fisiche acquisite utilizzando opportunamente le definizioni in casi numericamente semplificati.• Saper gestire ed applicare il calcolo indiretto delle grandezze fisiche in semplici esercizi proposti, utilizzando le relazioni fra di esse (leggi fisiche).	<ul style="list-style-type: none">• Osservare, analizzare e descrivere i fenomeni naturali o artificiali.• Saper formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione.• Avere consapevolezza dei vari aspetti del metodo sperimentale, dove l'esperienza è inteso come interrogazione ragionata dei fenomeni naturali, scelta delle variabili significative, raccolta e analisi critica dei dati e dell'affidabilità di un processo di misura, costruzione e/o validazione di modelli.	<ul style="list-style-type: none">• Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria.• Competenza alfabetica funzionale.• Competenza imprenditoriale.

Obiettivi Specifici di Apprendimento				Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali		
Dinamica.	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemi di riferimento inerziali. • I tre Principi della Dinamica • Cenni ai sistemi di riferimento non inerziali e alle forze apparenti. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper enunciare ed applicare i tre principi della dinamica. • Riconoscere nelle situazioni pratiche reali il manifestarsi dei principi della dinamica. • Applicare i principi della dinamica per risolvere problemi con i moti rettilinei uniformi ed uniformemente accelerati. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aver acquisito in modo sufficientemente completo, pur se non approfondito, i tre principi della dinamica. • Saper svolgere correttamente il calcolo diretto delle grandezze fisiche acquisite utilizzando opportunamente le definizioni in casi numericamente semplificati. • Saper riconoscere ed applicare in casi concreti i principi della dinamica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Osservare, analizzare e descrivere fenomeni naturali o artificiali. • Saper formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione. • Avere consapevolezza dei vari aspetti del metodo sperimentale, dove l'esperienza è intesa come interrogazione ragionata dei fenomeni naturali, scelta delle variabili significative, raccolta e analisi critica dei dati e dell'affidabilità di un processo di misura, costruzione e/o validazione di modelli. 	<ul style="list-style-type: none"> • Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria. • Competenza alfabetica funzionale. • Competenza imprenditoriale.

Obiettivi Specifici di Apprendimento					
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali	Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
L'energia e i principi di conservazione.	<ul style="list-style-type: none"> • Il lavoro, la potenza e l'energia. • L'energia cinetica e il teorema delle forze vive. • L'energia potenziale gravitazionale ed elastica. • L'energia meccanica e la sua conservazione • Il Principio di conservazione dell'energia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mettere in relazione l'applicazione di una forza su un corpo e lo spostamento conseguente. • Individuare la grandezza fisica potenza. • Formulare il principio di conservazione • Risolvere i relativi problemi di fisica 	<ul style="list-style-type: none"> • Aver acquisito in modo sufficientemente completo, pur se non approfondito, le leggi del lavoro, energia cinetica, potenziale e meccanica totale. 	<ul style="list-style-type: none"> • Osservare, analizzare e descrivere i fenomeni naturali o artificiali. • Saper formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione. • Avere consapevolezza dei vari aspetti del metodo sperimentale, dove l'esperimento è inteso come interrogazione ragionata dei fenomeni naturali, scelta delle variabili significative, raccolta e analisi critica dei dati e dell'affidabilità di un processo di misura, costruzione e/o validazione di modelli. 	<ul style="list-style-type: none"> • Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria. • Competenza alfabetica funzionale. • Competenza imprenditoriale.

Obiettivi Specifici di Apprendimento				Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali		
La temperatura.	<ul style="list-style-type: none"> • Il termometro e le scale di temperatura. • L'equilibrio termico e il principio zero della termodinamica. • La dilatazione lineare dei solidi e la dilatazione volumica. • Temperatura, pressione e volume di un gas. • Le leggi di Gay-Lussac. <p>La legge di Boyle.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il gas perfetto: l'equazione di stato del gas perfetto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Introdurre la grandezza fisica temperatura. • Individuare le scale di temperatura Celsius e Kelvin e metterle in relazione. • Osservare gli effetti della variazione di temperatura di corpi solidi e liquidi e formalizzare le leggi che li regolano. • Saper utilizzare le formule della dilatazione lineare e volumetrica di solidi e liquidi. • Ragionare sulle grandezze che descrivono lo stato di un gas. • Riconoscere le caratteristiche che identificano un gas perfetto. • Formulare le leggi che regolano le trasformazioni dei gas, individuandone gli ambiti di validità. • Definire l'equazione di stato del gas perfetto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aver acquisito i concetti di temperatura. • Saper svolgere il calcolo diretto delle grandezze fisiche acquisite utilizzando opportunamente le definizioni in casi numericamente semplificati. • Saper distinguere le grandezze fisiche in gioco in semplici casi pratici; saper gestire ed applicare il calcolo indiretto delle grandezze fisiche in semplici esercizi proposti, utilizzando le relazioni fra di esse (leggi fisiche). • Aver acquisito in modo sufficientemente completo, pur se non approfondito, le leggi dei gas; 	<ul style="list-style-type: none"> • Osservare, analizzare e descrivere i fenomeni naturali o artificiali. • Saper formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione. • Avere consapevolezza dei vari aspetti del metodo sperimentale, dove l'esperienza è intesa come interrogazione ragionata dei fenomeni naturali, scelta delle variabili significative, raccolta e analisi critica dei dati e dell'affidabilità di un processo di misura, costruzione e/o validazione di modelli. 	<ul style="list-style-type: none"> • Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria. • Competenza alfabetica funzionale. • Competenza imprenditoriale.

Obiettivi Specifici di Apprendimento					
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali	Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
Il calore.	<ul style="list-style-type: none"> • La definizione di calore e caloria. • Il calore specifico e la capacità termica. • L'equazione fondamentale della calorimetria. • La propagazione del calore: conduzione, definizione e legge, convezione e irraggiamento, definizioni. • I cambiamenti di stato: fusione e solidificazione, vaporizzazione e condensazione, sublimazione e brinamento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Definire la capacità termica e il calore specifico. • Individuare i meccanismi di trasmissione del calore. • Formalizzare la legge fondamentale della calorimetria. • Discutere le caratteristiche della conduzione e della convezione e irraggiamento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aver acquisito i concetti di temperatura e calore, della loro differenza, della loro relazione nella equazione fondamentale della calorimetria. • Saper svolgere il calcolo diretto delle grandezze fisiche acquisite utilizzando opportunamente le definizioni in casi numericamente semplificati. 	<ul style="list-style-type: none"> • Osservare, analizzare e descrivere i fenomeni naturali o artificiali. • Saper formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione. • Avere consapevolezza dei vari aspetti del metodo sperimentale, dove l'esperienza è inteso come interrogazione ragionata dei fenomeni naturali, scelta delle variabili significative, raccolta e analisi critica dei dati e dell'affidabilità di un processo di misura, costruzione e/o validazione di modelli. 	<ul style="list-style-type: none"> • Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria. • Competenza alfabetica funzionale. • Competenza imprenditoriale.

Obiettivi Specifici di Apprendimento				Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali		
Le onde e la luce.	<ul style="list-style-type: none"> Le onde meccaniche: onde trasversali e longitudinali. Il comportamento delle onde: riflessione, rifrazione e diffrazione. Le onde sonore, eco e rimbombo, effetto Doppler. La propagazione della luce. Riflessione, rifrazione e diffrazione della luce. Le lenti e gli specchi. 	<ul style="list-style-type: none"> Saper riconoscere le caratteristiche di un suono e metterle in relazione con le grandezze descrittive dell'onda. Calcolare le grandezze d'onda. Saper descrivere il funzionamento degli specchi piani. Saper descrivere il funzionamento degli specchi sferici. Saper illustrare i concetti di immagine virtuale e immagine reale. Saper ricavare la formazione delle immagini attraverso gli specchi. Saper descrivere i difetti della vista. Saper risolvere semplici situazioni problematiche usando le leggi della riflessione e della rifrazione. Saper risolvere semplici problemi sugli specchi e/o sulle lenti. 	<ul style="list-style-type: none"> Conoscere le definizioni principali delle onde meccaniche e delle loro caratteristiche descrittive. Saper riconoscere le caratteristiche di un suono e metterle in relazione con le grandezze descrittive dell'onda. Conoscere le principali leggi dell'ottica geometrica (riflessione e rifrazione). Saper costruire le immagini in semplici casi di strumenti ottici elementari (lenti e specchi). Saper distinguere le grandezze fisiche in gioco in semplici casi pratici. Saper gestire ed applicare il calcolo indiretto delle grandezze fisiche in semplici esercizi proposti, utilizzando le relazioni fra di esse (leggi fisiche). 	<ul style="list-style-type: none"> Osservare, analizzare e descrivere i fenomeni naturali o artificiali. Saper formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione. Avere consapevolezza dei vari aspetti del metodo sperimentale, dove l'esperienza è inteso come interrogazione ragionata dei fenomeni naturali, scelta delle variabili significative, raccolta e analisi critica dei dati e dell'affidabilità di un processo di misura, costruzione e/o validazione di modelli. 	<ul style="list-style-type: none"> Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria. Competenza alfabetica funzionale. Competenza imprenditoriale.

Obiettivi Specifici di Apprendimento Liceo scientifico indirizzo “Cambridge IGCSE”				Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali		
Physics of waves: Sound Light Properties of waves Spectra	<ul style="list-style-type: none"> • Making sound • At the speed of the sound • Seeing sound • How sound travel • Reflecting light • Refraction light • Total internal reflection • Lenses • Describing waves • Speed, frequency and wavelength • Explaining wave phenomena • Dispersion of light • The electromagnetic spectrum 	<p>Periodic waves: wavelength, period, frequency and speed of propagation of a wave.</p> <p>Principle of overlap and interference</p> <p>Characteristic sound sizes: pitch, intensity and timbre</p> <p>Sound intensity level and audibility limits.</p> <p>the speed of sound and echo.</p> <p>Light waves: velocity, irradiation, reflection and refraction.</p>	<p>Apply one's knowledge in simple areas, even if with imprecision.</p> <p>Express yourself using a simple but correct formalism.</p> <p>Recognize the phenomena of reflection and refraction of light</p> <p>Know the characteristics of a wave</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Analyze the characteristic quantities of a wave. • Understand what happens when two, or more, waves propagate simultaneously in the same material medium. • Describe the origin and modes of propagation of the sound wave • Analyze the perception of sounds • Reasoning about the nature of light • Compare the behavior of light with that of mechanical waves. • Distinguish the various phenomena of interference between the waves 	<ul style="list-style-type: none"> • Mathematical proficiency and expertise in science, technology and engineering. • Functional literacy competence. • Digital competence.
Electricity and magnetism: Magnetism Static electricity Electrical quantities Electric circuits	<ul style="list-style-type: none"> • Permanent magnets • Magnetic fields • Charging and discharging • Explaining static electricity • Electric fields and electric charge 	<p>Electrification by rubbing, contact and induction.</p> <p>Conductors and insulators.</p>	<p>Apply one's knowledge in simple areas, even if with imprecision.</p>	<p>Analyze the relationship between the electric field and electric force. .</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mathematical proficiency and expertise in science, technology and engineering.

<p>Electromagnetic forces Electromagnetic induction</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Current in electric circuits • Electrical resistance • Electricity and energy • Circuits components • Combinations of resistors • Electronic circuits • Electrical safety • The magnetic effect of current • How electric motors are constructed • Force on a current-carrying conductor • Generating electricity • Power lines and transformers • How transformers work 	<p>Electric field vector generated by one or more point charges.</p> <p>Electric Field Lines.</p> <p>The intensity of electric current.</p> <p>The ideal DC power source.</p> <p>Circuits and Ohm's first law.</p> <p>Resistors connected in series and parallel</p> <p>Electric power and the Joule effect.</p> <p>Comparison between magnetic field and electric field.</p> <p>The experience of Oersted, Faraday and Ampere.</p> <p>The magnetic force on a wire carrying current</p> <p>The magnetic field of a coil and a solenoid</p> <p>The Induced Current</p> <p>Alternating current</p> <p>The Transformer</p>	<p>Express yourself using a simple but correct formalism. Know the meaning of electric current</p> <p>Knowing the concept of field</p> <p>Knowledge of the characteristics of an electric field and a magnetic field</p> <p>Understand the functioning of induced currents.</p>	<p>Examine an electrical circuit and the series and parallel connections.</p> <p>Reasoning on the links between electrical and magnetic phenomena.</p> <p>Question how we can define and measure the value of the magnetic field.</p> <p>Study the magnetic field generated by a wire, a coil, and a solenoid.</p> <p>Analyze the magnetic properties of material.</p> <p>Analyze the mechanism that leads to the generation of an induced current.</p> <p>Understand what the direction of the induced current is.</p> <p>Analyze the operation of a transformer.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Functional literacy competence. • Digital competence.
<p>Atomic physics: The nuclear atom Radioactivity</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Atomic structure • Protons, neutrons, electrons • Radioactivity all around • The microscopic picture • Radioactive decay • Using radioisotopes 	<p>To Know the electronic structure of the atom</p> <p>Isotopes</p> <p>Radioactivity</p>	<p>Apply one's knowledge in very simple areas.</p> <p>Express yourself using a simple but correct formalism.</p> <p>Knowledge of the structure of an atom</p>	<p>Know the atomic nature of components</p> <p>Knowing some radioactive elements and radioactivity</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mathematical proficiency and expertise in science, technology and engineering. • Functional literacy competence. • Digital competence.

Griglia di valutazione della prova di verifica scritta di Fisica

<i>Alunno</i>				<i>classe</i>	<i>data</i>
<i>Voto in ventesimi</i>	<i>Voto in decimi</i> Livello	Conoscenze Competenze	Capacità		
		<i>di formule, delle nella rappresentazione definizioni, delle grafica, nell'uso corretto del dimostrazioni, di simbolismo, nella procedure standard presentazione formale corretta, nell'uso delle leggi risolutive, delle teorie e fisiche. delle leggi fisiche</i>	<i>di comprensione ed analisi del testo, logiche, di coerenza argomentativa, di scelta delle strategie risolutive, di analisi ed interpretazione dei risultati, di modellizzazione matematica dei fenomeni e dei problemi.</i>		
1-2	totalmente negativo	Assenza di qualunque Assenza di qualunque conoscenza rilevabile. competenza rilevabile.	Assenza di qualunque capacità rilevabile.		
3-4	fortemente negativo	Conoscenze sul piano Competenze quantitativamente quantitativo trascurabili e usate in modo sostanzialmente trascurabili totalmente inefficace. e fortemente	Capacità del tutto inadeguate allo svolgimento della prova.		
5-6	3 Assolutamente insufficiente	Impossibilità di sviluppare le Conoscenze soluzioni per mancato possesso quantitativamente delle competenze minime; ridottissime e spesso errate. errori gravissimi.	Scarsamente adeguate anche agli aspetti più elementari della prova.		

7-8	Gravemente insufficiente	<p>Impossibilità di sviluppare la Possesso di una parte maggior parte delle soluzioni ridotta delle conoscenze per scarso possesso delle minime con errori e competenze minime; errori confusioni gravi.</p>	Parzialmente compatibili solo con gli aspetti più semplici della prova.
9-10 11-12	5 Insufficiente 6 Sufficiente	<p>Impossibilità di sviluppare Le conoscenze minime parte rilevante delle soluzioni sono possedute solo per inadeguato possesso delle parzialmente e con necessarie competenze inesattezza. minime; presenza significativa di errori. Uso adeguato delle Possesso qualitativamente competenze minime necessarie accettabile delle alla soluzione di una parte conoscenze minime significativa della prova.</p>	<p>Compatibili solo con gli aspetti più semplici della prova.</p> <p>Adeguate agli aspetti concettuali non complessi.</p>
13-14	7 Discreto	<p>Padronanza adeguata delle Possesso sicuro delle competenze essenziali conoscenze essenziali. necessarie alla soluzione di una parte rilevante della prova.</p>	Adeguate agli aspetti concettuali di media complessità.

15-16	8 Buono	Possesso sostanziale delle Uso sicuro delle competenze conoscenze previste con previste con qualche qualche eccezione. eccezione.	Adeguate alla trattazione di gran parte della prova, anche in relazione ad aspetti di rilevante complessità.
17-18	9 Ottimo	Possesso sicuro delle Uso sicuro delle competenze conoscenze previste con previste con rare eccezioni.	Adeguate ad una trattazione esauriente della prova.
19-20	10 Eccellente	Nessun elemento relativo Nessun impedimento allo alle conoscenze pregiudica svolgimento completo e lo svolgimento completo e corretto della prova imputabile corretto della prova. alle competenze.	Adeguate ad una trattazione ottimale di tutta la prova.
VALUTAZIONI ANALITICHE:			
VOTO :			

II Biennio e V anno

Lingua e Letteratura Italiana



CLASSE: Terza

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)

Conoscenze

Abilità

Nuclei Fondanti

Contenuti

Obiettivi Attesi

Obiettivi Essenziali

Competenze Disciplinari

Competenze Chiave Europee

Riflessione letteraria (comprendere, analizzare, esporre produrre).

• I principali autori e le caratteristiche della letteratura del Medioevo, dell'Umanesimo e del Rinascimento.

La *Divina Commedia* (la struttura dell'opera, il significato nel contesto culturale e filosofico del Medioevo; analisi ed attualizzazione dei principali canti e tematiche).

- Sa riconoscere le caratteristiche peculiari del contesto storico e culturale, le differenze tra le due epoche.
- Per ogni autore sa analizzare i testi proposti (parafrasi figure retoriche, stile poetica).
- Espone ed argomenta in forma scritta ed orale in modo corretto con qualche termine specifico.
- Riconosce le caratteristiche del testo, riflette sulle tematiche presenti nei vari personaggi e canti anche in chiave orientativa e di educazione civica sa parafrasare, analizzare gli aspetti stilistici significativi.
- Sa fare inferenze con l'attualità e collegamenti con altre discipline.

- Riconosce le principali caratteristiche del periodo preso in esame (la mentalità, i luoghi del sapere, le caratteristiche letterarie) cogliendo le differenze.
- Per gli autori citati conosce la vita, le principali caratteristiche poetiche, i principali testi (parafrasi, a figure retoriche, il tema).
- Espone in forma orale e scritta in modo abbastanza corretta.
- Riconosce la struttura, il testo e le principali caratteristiche.
- Sa fare la sintesi dei principali canti, sa ricostruire la mentalità del Medioevo attraverso i canti.
- Sa definire i principali personaggi dell'opera.

- Avviare ad un metodo di studio efficace e critico (imparare ad imparare).
- Iniziare ad usare in maniera adeguata le categorie interpretative proprie della disciplina, con un lessico preciso ed una metodologia (comprensione ed analisi dello stile, del contesto, delle strutture del testo).
- Sviluppare le competenze di ordine linguistico, lessicale e comunicativo sia per l'orale che per lo scritto nel rispetto delle richieste.
- Promuovere dei collegamenti tra le tematiche letterarie e storiche ed i fenomeni della contemporaneità.
- Avviare ad una maggior consapevolezza del proprio ruolo

- Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare.
- Competenza alfabetica funzionale.
- Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.
- Competenze orientative.
- Competenze di educazione civica.
- Competenza digitale.

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)					
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali	Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
<p>Le tipologie dei testi scritti (produrre).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Il testo argomentativo il testo espositivo. • Analisi del testo letterario. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sa scrivere testi di vario genere corretti nella forma e rispondenti alle richieste con un lessico specifico e apporto personale. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sa scrivere testi semplici ma corretti e rispondenti alle richieste. 	<p>di cittadinanza attiva sviluppando un'etica di partecipazione condivisione e rispetto.</p> <p>Usare in modo adeguato ed opportuno i materiali presenti in Internet.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sviluppare le competenze di ordine linguistico, lessicale e comunicativo sia per l'orale che per lo scritto nel rispetto delle richieste. 	<ul style="list-style-type: none"> • Competenza alfabetica funzionale. • Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturale. • Competenze orientative.

CLASSE: Quarta

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)					
Conoscenze		Abilità		Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali		
<p>Riflessione letteraria (comprendere, analizzare, esporre, produrre).</p>	<ul style="list-style-type: none"> I principali autori e le caratteristiche della letteratura dal Barocco al Romanticismo: Marino, Galilei, Metastasio, l'Illuminismo italiano, Goldoni, Parini, Alfieri, Neoclassicismo e Preromanticismo, Foscolo, Manzoni. <p><i>La Divina Commedia</i> (analisi e attualizzazione dei principali canti e tematiche del Purgatorio)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Riconoscere le caratteristiche peculiari del contesto storico e culturale, le differenze tra le varie epoche. Saper comprendere e analizzare i testi proposti. Esporre ed argomentare in forma scritta ed orale in modo corretto con terminologia specifica. Riflettere sulle tematiche presenti anche in chiave orientativa e di educazione civica. Riconoscere gli aspetti stilistici significativi. Fare inferenze con l'attualità e collegamenti con altre discipline. 	<ul style="list-style-type: none"> Riconoscere le principali caratteristiche del periodo preso in esame (la mentalità, i luoghi del sapere, le caratteristiche letterarie). Per gli autori citati conoscere la vita, le principali caratteristiche poetiche, i principali testi (parafrasi, alcune figure retoriche, il tema). Esporre in forma orale e scritta in modo abbastanza corretto. Riconoscere la struttura del testo e le principali caratteristiche. Fare la sintesi dei principali canti. Definire i principali personaggi dell'opera, fare alcuni collegamenti con l'attualità e con altre discipline con la guida dei docenti. 	<ul style="list-style-type: none"> Sviluppa le competenze di ordine linguistico, lessicale e comunicativo sia per l'orale che per lo scritto nel rispetto delle richieste. Sa utilizzare le categorie interpretative proprie della disciplina, con un lessico adeguato ed una metodologia efficace (comprensione ed analisi dello stile, del contesto, delle strutture del testo). Effettua collegamenti tra le tematiche letterarie e storiche ed i fenomeni della contemporaneità. Ha acquisito una maggiore consapevolezza del proprio ruolo di cittadinanza attiva, sviluppando un'etica di partecipazione, condivisione e rispetto. 	<ul style="list-style-type: none"> Competenza alfabetica funzionale. Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturale. Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturale; competenza sociale e civica in materia di cittadinanza. Competenza digitale.

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)					
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali	Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
Le tipologie dei testi scritti (produrre).	<ul style="list-style-type: none"> • Il testo argomentativo il testo espositivo. • Analisi del testo narrativo e del poetico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprendere e scrivere testi di vario genere corretti nella forma e rispondenti alle richieste con un lessico specifico e un apporto personale. 	<ul style="list-style-type: none"> • Scrivere testi semplici e complessivamente corretti (rispetto della sintassi di base) e rispondenti alle richieste. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reperisce ed usa in modo adeguato ed opportuno i materiali presenti in Internet. • Sviluppa le competenze di ordine linguistico, lessicale e comunicativo sia per l'orale che per lo scritto nel rispetto delle richieste. 	<ul style="list-style-type: none"> • Competenza alfabetica funzionale. • Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturale. • Competenza personale e sociale, imparare a imparare. • Competenza in materia di cittadinanza. • Competenza imprenditoriale.

CLASSE: Quinta**Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)****Conoscenze****Abilità****Nuclei Fondanti****Contenuti****Obiettivi Attesi****Obiettivi Essenziali****Competenze Disciplinari****Competenze Chiave Europee**

Capacità di lavorare in autonomia e in gruppo, mostrando un atteggiamento proattivo e corretto.

Capacità di espressione orale.

Capacità di produzione scritta.

Comprensione delle diverse tipologie di testi letterari in prosa e poesia.

Capacità di riflessione e di rielaborazione critica.

- Leopardi.
- Naturalismo e Verismo: Verga. Simbolismo e Decadentismo: Pascoli, D'Annunzio.
- Le avanguardie. Ungaretti, Montale, Quasimodo ,Saba,Pirandello Svevo
- Percorsi tematici sul secondo Novecento
- Percorso di scrittura: produzione di testi relativi alle diverse tipologie dell'esame di Stato.
- Percorso di lettura: stimolo alla lettura di testi connessi alle tematiche affrontate.

- Sa riconoscere le caratteristiche peculiari del contesto storico e culturale e le differenze tra le varie epoche.
- Sa comprendere, contestualizzare ed interpretare i diversi testi affrontati durante il percorso, cogliendone sia aspetti formali che aspetti contenutistici.
- Sa esporre ed argomentare in maniera corretta e con un approccio critico il proprio pensiero sulle tematiche di studio in forma scritta ed orale.
- Sa fare inferenze con l'attualità e collegamenti intra e inter disciplinari.

- Sa riconoscere le essenziali caratteristiche del contesto storico e culturale.
- Sa comprendere i nuclei essenziali ed interpretare alcuni aspetti dei diversi testi affrontati durante il percorso.
- Sa esporre qualche tematica di studio in forma scritta ed orale.
- Sa fare qualche inferenza con l'attualità o qualche collegamento intra e inter disciplinare.
- Mostra parziale autonomia nel lavoro individuale e disponibilità a lavorare in gruppo.
- Mostra un atteggiamento proattivo e corretto nei processi di apprendimento.

- Possedere un metodo di studio efficace e critico.
- Utilizzare in maniera adeguata le categoria interpretative proprie della disciplina.
- Padroneggiare le competenze di ordine linguistico, lessicale e comunicativo sia per l'orale che per lo scritto nel rispetto delle richieste.
- Sviluppare collegamenti tra le tematiche letterarie e storiche e i fenomeni della contemporaneità.
- Acquisire consapevolezza del proprio ruolo di cittadinanza attiva sviluppando un'etica di partecipazione condivisione e rispetto.

- Competenza alfabetica funzionale.
- Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare.
- Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturale.
- Competenze orientativa.
- Competenze di educazione civica.
- Competenza digitale.

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)					
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali	Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
<p>Capacità di sviluppare collegamenti inter e intra testuali e tra discipline.</p> <p>Fruizione consapevole del patrimonio letterario e artistico comune.</p> <p>Ricorso alla lettura come mezzo per accedere a più vasti campi del sapere, per soddisfare nuove personali esigenze di cultura e per la maturazione delle capacità di riflessione e di critica.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Sa lavorare in autonomia e in gruppo, esplorando e utilizzando consapevolmente le fonti. • Mostra un atteggiamento proattivo e corretto nei processi di apprendimento. 		<ul style="list-style-type: none"> • Maturare un comportamento corretto, rispettoso nei rapporti tra individuo e società. • Usare in modo adeguato ed opportuno i materiali presenti in Internet. • Sviluppare le competenze di ordine linguistico, lessicale e comunicativo sia per l'orale che per lo scritto nel rispetto delle richieste. 	

Griglia di valutazione Tipologia B : Il punteggio in centesimi, derivante dalla somma degli indicatori generali e degli indicatori specifici, va riportato a decimi (divisione per 10)

Alunno _____ Classe _____ Sez _____

Indicatori generali (Max 60 punti)						Punti max	Punteggio
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	1 <i>Testo gravemente disorganico</i>	2 <i>Testo poco organizzato</i>	3 <i>Testo schematico, ma nel complesso organizzato</i>	4 <i>Testo organizzato e pianificato</i>	5 <i>Testo ben organizzato e pianificato</i>	5	
Coesione e coerenza testuale	1-3 <i>Elaborato incoerente e disorganico</i>	4-5 <i>Elaborato a tratti confuso</i>	6 <i>Elaborato lineare</i>	7-8 <i>Elaborato coerente e organico</i>	9-10 <i>Elaborato ben articolato</i>	10	
Ricchezza e padronanza lessicale	1-3 <i>Lessico scorretto</i>	4-5 <i>Lessico generico</i>	6 <i>Lessico complessivamente corretto</i>	7-8 <i>Lessico corretto ed appropriato</i>	9-10 <i>Lessico ricco, appropriato ed efficace</i>	10	
Correttezza grammaticale; uso corretto ed efficace della punteggiatura	1-7 <i>Numerosi e gravi errori grammaticali, sintattici, ortografici e di punteggiatura</i>	8-10 <i>Vari errori grammaticali, sintattici, ortografici e di punteggiatura</i>	11-13 <i>Limitati errori grammaticali, ortografici e di punteggiatura</i>	14-16 <i>Correttezza ortografica e grammaticale con pochi e lievi errori di punteggiatura</i>	17-20 <i>Piena correttezza a livello grammaticale ortografico e di punteggiatura</i>	20	
Ampiezza delle conoscenze e dei riferimenti culturali	1 <i>Conoscenze frammentarie o assenti, scarsi e/o scorretti riferimenti culturali</i>	2 <i>Conoscenze limitate; riferimenti culturali non significativi</i>	3 <i>Conoscenze essenziali; riferimenti culturali limitati</i>	4 <i>Conoscenze ampie e precise; riferimenti culturali appropriati</i>	5 <i>Conoscenze ampie e precise; numerosi riferimenti culturali</i>	5	
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	1-3 <i>Non presente e/o non pertinente</i>	4-5 <i>Poco significativa e superficiale</i>	6 <i>Essenziale e/o generica</i>	7-8 <i>Pertinente e abbastanza originale</i>	9-10 <i>Argomentata, coerente, originale</i>	10	
Indicatori specifici (Max 40 punti)							
<i>Individuazione di tesi e argomentazioni presenti nel testo</i>	1-4 <i>Errata individuazione di tesi e argomentazioni</i>	5-7 <i>Individuazione imprecisa di tesi e argomentazioni</i>	8-10 <i>Individuazione corretta ma parziale di tesi e argomentazioni</i>	11-13 <i>Individuazione corretta della tesi e riconoscimento delle principali argomentazioni</i>	14-15 <i>Puntuale e completa individuazione della tesi e delle argomentazioni</i>	15	
<i>Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti</i>	1-7 <i>Argomentazione lacunosa o assente, con gravi incoerenze nell'uso dei connettivi</i>	8-10 <i>Argomentazione superficiale e/o incompleta, con incoerenze nell'uso dei connettivi</i>	11-13 <i>Argomentazione non sempre completa, uso dei connettivi sostanzialmente adeguato</i>	14-16 <i>Argomentazione sostanzialmente coerente, uso dei connettivi complessivamente adeguato</i>	17-20 <i>Argomentazione coerente e completa con utilizzo pertinente ed efficace di connettivi</i>	20	
<i>Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione</i>	1 <i>Riferimenti culturali scarsi</i>	2 <i>Riferimenti talvolta inappropriati</i>	3 <i>Riferimenti culturali pertinenti ma limitati</i>	4 <i>Riferimenti culturali pertinenti e utilizzati in modo sempre appropriato</i>	5 <i>Riferimenti culturali numerosi, pertinenti e utilizzati in modo congruente e personale</i>	5	

Griglia di valutazione Tipologia C : Il punteggio in centesimi, derivante dalla somma degli indicatori generali e degli indicatori specifici, va riportato a decimi (divisione per 10)

Alunno _____ Classe _____ Sez _____

<i>Indicatori generali (Max 60 punti)</i>						<i>Punti max</i>	<i>Punteggio</i>
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	1 <i>Testo gravemente disorganico</i>	2 <i>Testo poco organizzato</i>	3 <i>Testo schematico, ma nel complesso organizzato</i>	4 <i>Testo organizzato e pianificato</i>	5 <i>Testo ben organizzato e pianificato</i>	5	
Coesione e coerenza testuale	1-3 <i>Elaborato incoerente e disorganico</i>	4-5 <i>Elaborato a tratti confuso</i>	6 <i>Elaborato lineare</i>	7-8 <i>Elaborato coerente e organico</i>	9-10 <i>Elaborato ben articolato</i>	10	
Ricchezza e padronanza lessicale	1-3 <i>Lessico scorretto</i>	4-5 <i>Lessico generico</i>	6 <i>Lessico complessivamente corretto</i>	7-8 <i>Lessico corretto ed appropriato</i>	9-10 <i>Lessico ricco, appropriato ed efficace</i>	10	
Correttezza grammaticale; uso corretto ed efficace della punteggiatura	1-7 <i>Numerosi e gravi errori grammaticali, sintattici, ortografici e di punteggiatura</i>	8-10 <i>Vari errori grammaticali, sintattici, ortografici e di punteggiatura</i>	11-13 <i>Limitati errori grammaticali, ortografici e di punteggiatura</i>	14-16 <i>Correttezza ortografica e grammaticale con pochi e lievi errori di punteggiatura</i>	17-20 <i>Piena correttezza a livello grammaticale ortografico e di punteggiatura</i>	20	
Ampiezza delle conoscenze e dei riferimenti culturali	1 <i>Conoscenze frammentarie o assenti, scarsi e/o scorretti riferimenti culturali</i>	2 <i>Conoscenze limitate; riferimenti culturali non significativi</i>	3 <i>Conoscenze essenziali; riferimenti culturali limitati</i>	4 <i>Conoscenze ampie e precise; riferimenti culturali appropriati</i>	5 <i>Conoscenze ampie e precise; numerosi riferimenti culturali pertinenti</i>	5	
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	1-3 <i>Non presente e/o non pertinente</i>	4-5 <i>Poco significativa e superficiale</i>	6 <i>Essenziale e/o generica</i>	7-8 <i>Pertinente e abbastanza originale</i>	9-10 <i>Argomentata, coerente, originale</i>	10	
<i>Indicatori specifici (Max 40 punti)</i>							
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi	1-4 <i>Pertinenza lacunosa o assente, gravi carenze nel rispetto delle consegne,</i>	5-7 <i>Pertinenza superficiale, rispetto delle consegne non sufficiente</i>	8-10 <i>Pertinenza non sempre completa, rispetto delle consegne appena sufficiente</i>	11-13 <i>Pertinenza coerente ed adeguata, rispetto quasi completo delle consegne</i>	14-15 <i>Pertinenza coerente e completa, rispetto di tutte le consegne</i>	15	
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	1-7 <i>Esposizione disorganica e incongruente</i>	8-10 <i>Esposizione poco congruente e parzialmente ordinata</i>	11-13 <i>Esposizione sufficientemente ordinata e lineare</i>	14-16 <i>Esposizione complessivamente ordinata e lineare</i>	17-20 <i>Esposizione perfettamente ordinata e lineare</i>	20	
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	1 <i>Conoscenze frammentarie, riferimenti culturali scarsi e/o scorretti</i>	2 <i>Conoscenze e riferimenti culturali non significativi</i>	3 <i>Conoscenze riferimenti culturali essenziali</i>	4 <i>Conoscenza adeguata, riferimenti culturali pertinenti e utilizzati in modo appropriato</i>	5 <i>Conoscenza ampia e precisa, numerosi riferimenti culturali pertinenti utilizzati in modo congruente e personale</i>	5	

Lingua e Cultura Inglese



CLASSE: Terza					
Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)				Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali		
<p>I nuclei fondanti riguardano la produzione, la ricezione e l'interazione scritta e orale di informazioni attinenti alle attività di apprendimento, ovvero aspetti linguistico-comunicativi e dell'universo culturale dei paesi anglofoni, esponenti linguistici (lessico, funzioni comunicative, regole grammaticali) corrispondenti al livello B1+/B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento (QCER) relativi a: situazioni comunicative ricorrenti in ambito quotidiano, sociale o professionale; situazioni caratteristiche del paese straniero.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cenni storici: i Celti, i Romani, i popoli Anglo-Sassoni, i Vichinghi, i Normanni; il Medioevo; storia della monarchia e avvento dei Tudor; Elisabetta I. • Il poema epico: Beowulf. • La ballata (Lord Randal). • Il poema narrativo: The Canterbury Tales, by Geoffrey Chaucer. • Il Rinascimento inglese: William Shakespeare (sonetti, opere teatrali). 	<ul style="list-style-type: none"> • Listening: comprendere informazioni fattuali chiare su argomenti familiari e culturali, specie relativi alla storia e alla letteratura inglese, riconoscendo sia il significato generale sia le informazioni specifiche, purché il discorso sia articolato con chiarezza in una varietà piuttosto familiare. • Reading: leggere testi fattuali e lineari su argomenti familiari, culturali e/o artistici raggiungendo un sufficiente livello di comprensione; leggere e comprendere testi letterari individuandone i caratteri fondamentali in termini di struttura, lessico e contenuto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Listening: comprendere il senso essenziale e alcuni dettagli significativi di un testo orale articolato chiaramente, relativo ad argomenti familiari e storico-letterari. • Reading: leggere e comprendere le informazioni fondamentali di testi semplici di contenuto familiare e culturale e/o artistico. Cogliere dettagli essenziali dei testi letterari; utilizzare le fonti di riferimento e consultazione con l'eventuale supporto dell'insegnante. 	<ul style="list-style-type: none"> • Centrale rispetto all'asse dei linguaggi, è la competenza comunicativa che si articola in base ai livelli del QCER indicati per ciascuna classe in: linguistica, ovvero competenza lessicale, grammaticale, semantica, fonologica; sociolinguistica conoscenze e abilità implicate nella dimensione sociale dell'uso linguistico come ad esempio regole di cortesia; espressioni della saggezza popolare, differenze di registri, dialetti e accenti; pragmatica ovvero conoscenza degli elementi che permettono ai messaggi di essere concepiti, strutturati, e adatti al contesto (competenza discorsiva), di essere usati per realizzare funzioni comunicative 	<ul style="list-style-type: none"> • Competenza alfabetica funzionale. • Competenza multilinguistica. • Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare. • Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali. • Competenza digitale.

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)				Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali		
<p>I nuclei fondanti si articolano come segue:</p> <p>a) LISTENING (comprensione orale)</p> <p>b) SPEAKING (produzione e interazione orale)</p> <p>c) READING (comprensione scritta)</p> <p>d) WRITING (produzione scritta)</p> <p>e) RIFLESSIONE SULLA LINGUA</p> <p>Il curriculum è articolato in modo che ciascun nucleo sarà ripreso più volte.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Speaking: produrre, in modo ragionevolmente scorrevole, una presentazione semplice di uno o più testi letterari riferendoli al contesto storico appropriato. Parlare/interagire relativamente ad argomenti socio-culturali. • Writing: produrre brevi testi di diversa tipologia (messaggi, risposte aperte, descrizioni, narrazione di eventi, storie, riassunti, commenti personali ecc) lineari e coesi relativi ad argomenti socio-culturali, artistici e storico-letterari. • Utilizzare le nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione per approfondire argomenti di studio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Speaking: produrre una semplice presentazione (anche in una sequenza lineare di punti) di uno o più testi letterari riferendoli al contesto storico appropriato. Parlare/interagire relativamente ad argomenti socio-culturali avvalendosi dell'eventuale guida e aiuto dell'insegnante. • Writing: produrre un breve testo scritto in risposta a quesiti articolandolo in una serie di semplici espressioni e frasi legate da semplici connettivi quali "and", "but" e "because", e utilizzando parole chiave che si riferiscano ai concetti fondamentali degli argomenti trattati. 	<p>(competenza funzionale), e di essere messi in sequenza secondo copioni (competenza di pianificazione).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Con maggiore dettaglio le competenze relative al terzo anno sono le seguenti: <p>nucleo fondante a) Utilizzare l'ascolto in funzione relazionale e comunicativa e saper cogliere i dettagli;</p> <p>nucleo fondante b) utilizzare la comunicazione verbale per interagire con gli altri, anche con parlanti nativi;</p> <p>nucleo fondante c) comprendere ed utilizzare testi scritti, anche letterari, per trarne informazioni;</p>	

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)				Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali		
			<ul style="list-style-type: none"> • Produrre, anche con la guida dell'insegnante, schemi concisi relativi agli argomenti trattati a lezione e saperli consultare successivamente in maniera autonoma. • Utilizzare le nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione per approfondire argomenti di studio. 	<ul style="list-style-type: none"> • nucleo fondante d) utilizzare la comunicazione scritta per interagire con gli altri, per scambiare informazioni, per esprimere le proprie idee, per spiegare e descrivere, per parafrasare testi letterari. • nucleo fondante e) saper riflettere sulla lingua (riflessione metalinguistica) anche in termini di linguistica comparativa e contrastiva al fine di acquisire una consapevolezza delle analogie e differenze con la lingua italiana. • Lo studente è in grado di riflettere sulle abilità e strategie di apprendimento acquisite nella lingua straniera al fine di consolidare l'autonomia nello studio. 	

CLASSE: Quarta					
Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)				Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali		
<p>I nuclei fondanti riguardano la produzione, la ricezione e l'interazione scritta e orale di informazioni attinenti alle attività di apprendimento, ovvero aspetti linguistico-comunicativi e dell'universo culturale dei paesi anglofoni, esponenti linguistici (lessico, funzioni comunicative, regole grammaticali) corrispondenti al livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento (QCER) relativi a: situazioni comunicative ricorrenti in ambito quotidiano, sociale o professionale; situazioni caratteristiche del paese straniero.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cenni storici: l'età puritana, la guerra civile, Cromwell, la restaurazione della monarchia fino all'età augustea, la rivoluzione americana, la rivoluzione industriale, la rivoluzione francese e la rivoluzione agraria. • La nascita del romanzo. • Daniel Defoe: Robinson Crusoe. • Jonathan Swift: Gulliver's Travels • Turner e Constable: il sublime. • William Blake. • Poeti delle due generazioni romantiche. • William Wordsworth. • Il romanzo gotico. • Mary Shelley: Frankenstein or the modern Prometheus. • Eventuali autori della letteratura americana. 	<ul style="list-style-type: none"> • Listening: comprendere i concetti fondamentali di discorsi formulati in lingua standard o in una varietà familiare su argomenti concreti e astratti, anche quando si tratta di discorsi concettualmente e linguisticamente complessi; comprendere inoltre le discussioni tecniche del settore letterario e delle materie d'indirizzo. • Seguire un discorso lungo e argomentazioni complesse, purché l'argomento sia relativamente familiare. 	<ul style="list-style-type: none"> • Listening: comprendere il senso essenziale e alcuni dettagli significativi di un testo orale articolato chiaramente, relativo ad argomenti familiari e storico-letterari. • Reading: leggere e comprendere le informazioni fondamentali di testi semplici di contenuto familiare e culturale e/o artistico. Cogliere dettagli essenziali dei testi letterari; utilizzare le fonti di riferimento e consultazione con l'eventuale supporto dell'insegnante. 	<ul style="list-style-type: none"> • Centrale rispetto all'asse dei linguaggi, è la competenza comunicativa che si articola in base ai livelli del QCER indicati per ciascuna classe in: linguistica, ovvero competenza lessicale, grammaticale, semantica, fonologica; sociolinguistica conoscenze e abilità implicate nella dimensione sociale dell'uso linguistico come ad esempio regole di cortesia; espressioni della saggezza popolare, differenze di registri, dialetti e accenti; pragmatica ovvero conoscenza degli elementi che permettono ai messaggi di essere concepiti, strutturati, e adatti al contesto (competenza discorsiva), 	<ul style="list-style-type: none"> • Competenza alfabetica funzionale. • Competenza multilinguistica. • Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare. • Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali. • Competenza digitale.

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)				Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali		
<p>I nuclei fondanti si articolano come segue:</p> <p>a) LISTENING (comprensione orale)</p> <p>b) SPEAKING (produzione e interazione orale)</p> <p>c) READING (comprensione scritta)</p> <p>d) WRITING (produzione scritta)</p> <p>e) RIFLESSIONE SULLA LINGUA</p> <p>Il curriculum è articolato in modo che ciascun nucleo sarà ripreso più volte.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Reading: leggere in modo ampiamente autonomo, adattando stile e velocità di lettura ai differenti testi e scopi e usando in modo selettivo le opportune fonti per riferimento e consultazione. Utilizzare il proprio patrimonio lessicale attivandolo nella lettura, adottando strategie per dedurre il significato di espressioni idiomatiche poco frequenti. Livello B1+/B2 del QCER. • Speaking: produrre descrizioni ed esposizioni chiare e precise di svariati argomenti che rientrano nell'ambito artistico e storico-letterario, sviluppando e sostenendo le idee con elementi supplementari ed esempi pertinenti. 	<ul style="list-style-type: none"> • Speaking: produrre una semplice presentazione (anche in una sequenza lineare di punti) di uno o più testi letterari riferendoli al contesto storico appropriato. Parlare/interagire relativamente ad argomenti socio-culturali avvalendosi dell'eventuale guida e aiuto dell'insegnante. • Writing: produrre un breve testo scritto in risposta a quesiti articolandolo in una serie di semplici espressioni e frasi legate da semplici connettivi quali "and", "but" e "because", e utilizzando parole chiave che si riferiscano ai concetti fondamentali degli argomenti trattati. 	<ul style="list-style-type: none"> • di essere usati per realizzare funzioni comunicative (competenza funzionale), e di essere messi in sequenza secondo copioni (competenza di pianificazione). • Con maggiore dettaglio le competenze relative al quarto anno sono le seguenti: nucleo fondante a) utilizzare l'ascolto in funzione relazionale e comunicativa e saper cogliere i dettagli e sempre più sfumature di significato; nucleo fondante b) utilizzare la comunicazione verbale per interagire con gli altri, anche con parlanti nativi. nucleo fondante c) comprendere ed utilizzare testi scritti, anche letterari, per trarne informazioni. 	

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)					
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali	Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
		<ul style="list-style-type: none"> • Writing: produrre testi chiari e articolati su diversi argomenti e ambiti, valutando informazioni e argomentazioni tratte da diverse fonti e sintetizzandole. • Utilizzare le nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione per approfondire argomenti di studio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Produrre, anche con la guida dell'insegnante, schemi concisi relativi agli argomenti trattati a lezione e saperli consultare successivamente in maniera autonoma. • Utilizzare le nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione per approfondire argomenti di studio. 	<p>nucleo fondante d) utilizzare la comunicazione scritta per interagire con gli altri, per scambiare informazioni, per esprimere e supportare le proprie idee, per spiegare e descrivere, per parafrasare testi letterari con sempre maggiore accuratezza.</p> <p>nucleo fondante e) saper riflettere sulla lingua (riflessione metalinguistica) anche in termini di linguistica comparativa e contrastiva al fine di acquisire una consapevolezza delle analogie e differenze con la lingua italiana.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lo studente è in grado di riflettere sulle abilità e strategie di apprendimento acquisite nella lingua straniera al fine di consolidare autonomia nello studio. 	

CLASSE: Quinta

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)

Conoscenze

Abilità

Nuclei Fondanti

Contenuti

Obiettivi Attesi

Obiettivi Essenziali

Competenze Disciplinari

Competenze Chiave Europee

I nuclei fondanti riguardano la produzione, la ricezione e l'interazione scritta e orale di informazioni attinenti alle attività di apprendimento, ovvero aspetti linguistico-comunicativi e dell'universo culturale dei paesi anglofoni, esponenti linguistici (lessico, funzioni comunicative, regole grammaticali) corrispondenti al livello B2/B2+ del Quadro Comune Europeo di Riferimento (QCER) relativi a: situazioni comunicative ricorrenti in ambito quotidiano, sociale o professionale; situazioni caratteristiche del paese straniero.

- Cenni storici: epoca vittoriana, il '900, età contemporanea.
- Il romanzo nell'epoca vittoriana: Charles Dickens, R. L. Stevenson.
- L'estetismo - O. Wilde - The Picture of Dorian Gray.
- I poeti della guerra - Wilfred Owen.
- Modernismo.
- J. Joyce - Ulysses - Dubliners e/o V. Woolf.
- George Orwell.
- Modernismo - la poesia.
- T.S. Eliot - The Waste Land.
- Eventuali autori della letteratura americana.

- **Listening:** comprendere i concetti fondamentali e cogliere alcuni particolari di discorsi formulati in lingua standard o in una varietà familiare su argomenti concreti e astratti, anche quando si tratta di discorsi concettualmente e linguisticamente complessi; comprendere inoltre le discussioni tecniche del settore letterario e delle materie d'indirizzo.
- Seguire un discorso lungo e argomentazioni complesse, purché l'argomento sia relativamente familiare.
- **Reading:** leggere in modo ampiamente autonomo, adattando stile e velocità di lettura ai differenti testi e scopi e usando in modo selettivo le opportune

- **Listening:** comprendere il senso essenziale e alcuni dettagli significativi di un testo orale relativo ad argomenti familiari e storico-letterari, e/o di discussioni tecniche del settore letterario e delle materie d'indirizzo.
- **Reading:** leggere e comprendere le informazioni fondamentali di testi scritti, cogliendone i dettagli essenziali; utilizzare le fonti di riferimento e consultazione con l'eventuale supporto dell'insegnante.
- **Speaking:** produrre una semplice presentazione di uno o più testi letterari riferendoli al contesto storico appropriato. Parlare/interagire relativamente ad argomenti socio-culturali

• Centrale rispetto all'asse dei linguaggi, è la competenza comunicativa che si articola in base ai livelli del QCER indicati per ciascuna classe in: **linguistica**, ovvero competenza lessicale, grammaticale, semantica, fonologica; **sociolinguistica** conoscenze e abilità implicate nella dimensione sociale dell'uso linguistico come ad esempio regole di cortesia; espressioni della saggezza popolare, differenze di registri, dialetti e accenti; **pragmatica** ovvero conoscenza degli elementi che permettono ai messaggi di essere concepiti, strutturati, e adatti al contesto (competenza discorsiva), di essere usati per realizzare funzioni comunicative

- Competenza alfabetica funzionale.
- Competenza multilinguistica.
- Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare.
- Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.
- Competenza digitale.

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)				Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali		
<p>I nuclei fondanti si articolano come segue:</p> <p>a) LISTENING (comprensione orale)</p> <p>b) SPEAKING (produzione e interazione orale)</p> <p>c) READING (comprensione scritta)</p> <p>d) WRITING (produzione scritta)</p> <p>e) RIFLESSIONE SULLA LINGUA</p> <p>Il curriculum è articolato in modo che ciascun nucleo sarà ripreso più volte.</p>		<p>fonti per riferimento e consultazione. Utilizzare il proprio patrimonio lessicale attivandolo nella lettura, adottando strategie per dedurre il significato di espressioni idiomatiche poco frequenti.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Speaking: produrre descrizioni ed esposizioni chiare e precise di svariati argomenti che rientrano nell'ambito artistico e storico-letterario, sviluppando e sostenendo le idee con elementi supplementari ed esempi pertinenti. • Writing: produrre testi chiari e articolati su diversi argomenti e ambiti, valutando informazioni e argomentazioni tratte da diverse fonti e sintetizzandole. 	<p>avvalendosi dell'eventuale guida e aiuto dell'insegnante.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Writing: produrre un breve testo scritto in risposta a quesiti articolandolo in una serie di semplici espressioni e frasi. • Produrre, anche con la guida dell'insegnante, schemi concisi relativi agli argomenti trattati a lezione e saperli consultare successivamente in maniera autonoma. • Saper cogliere analogie e fare collegamenti su argomenti appartenenti ad altre discipline. • Utilizzare le nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione per approfondire argomenti di studio. 	<p>(competenza funzionale), e di essere messi in sequenza secondo copioni (competenza di pianificazione).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Con maggiore dettaglio le competenze relative al quarto anno sono le seguenti: <p>nucleo fondante a) utilizzare l'ascolto in funzione relazionale e comunicativa e saper cogliere i dettagli e sempre più sfumature di significato;</p> <p>nucleo fondante b) utilizzare la comunicazione verbale per interagire con gli altri, anche con parlanti nativi e con accenti diversi;</p> <p>nucleo fondante c) comprendere ed utilizzare testi scritti di vario genere, anche letterari, per trarne informazioni;</p>	

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)				Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali		
Sviluppo di strategie per lo svolgimento di attività relative alle quattro abilità linguistiche oggetto della prova INVALSI.		<ul style="list-style-type: none"> • Saper cogliere analogie e fare collegamenti su argomenti appartenenti ad altre discipline. • Utilizzare le nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione per approfondire argomenti di studio. 		<p>• nucleo fondante d) utilizzare la comunicazione scritta per interagire con gli altri, per scambiare informazioni, per esprimere e supportare le proprie idee, per spiegare e descrivere, per parafrasare testi letterari con sempre maggiore accuratezza;</p> <p>nucleo fondante e) saper riflettere sulla lingua (riflessione metalinguistica) anche in termini di linguistica comparativa e contrastiva al fine di acquisire una consapevolezza delle analogie e differenze con la lingua italiana.</p> <p>• Lo studente è in grado di riflettere sulle abilità e strategie di apprendimento acquisite nella lingua straniera e le applica al fine di adottare, in autonomia, un metodo di studio efficace.</p>	

CRITERI E GRIGLIE DI VALUTAZIONE DIPARTIMENTO DI LINGUE E CULTURE STRANIERE

TRIENNIO

Nella produzione orale e scritta ci si concentrerà non solo sulle conoscenze dei contenuti culturali ma anche e soprattutto sulle caratteristiche del discorso, dando particolare importanza alla fluidità del discorso, alla flessibilità e alle capacità del discente di comunicare.

Nella **comprensione orale** si valuterà la capacità dello studente di:

- cogliere gli elementi essenziali ed il significato globale di un testo proposto;
- capire il significato anche nei particolari;
- identificare l'intenzione del parlante anche dagli elementi para-extralinguistici.

Nella **produzione orale** si valuteranno le seguenti voci:

- accento/pronuncia;
- morfosintassi;
- lessico;
- comprensione;
- *fluency*.

Nella **comprensione di un testo scritto** si valuterà la capacità del discente di:

- cogliere gli elementi essenziali e il significato globale;
- trovare informazioni particolari;
- inferire il significato di parole non note dal contesto;
- decodificare e riconoscere le strutture dei diversi tipi di testo;
- sintetizzare un testo.

Nella **produzione scritta** si valuterà:

- la correttezza strutturale (punteggiatura, ortografia, morfosintassi, *layout*);
- coesione e coerenza testuali
- conoscenza lessicale e dei contenuti culturali.

Per accertare la **conoscenza degli argomenti letterari** affrontati, si valuterà la capacità del discente di:

- individuare le caratteristiche principali degli autori e dei periodi storici;
- decodificare un testo proposto;
- riconoscere in un testo letterario le caratteristiche stilistiche e di contenuto che lo rendono originale e che esprimono la cultura e la mentalità dell'autore e del periodo storico in cui è stato prodotto;
- fare collegamenti fra autori, periodi e altre letterature;
- esprimere giudizi personali.

La valutazione del primo periodo scolastico e finale non si limiterà alla misurazione dei dati forniti dalle varie verifiche ma includerà tutto il processo educativo-didattico nel suo punto di partenza, in itinere e al termine. Di conseguenza si terrà conto anche del cammino intrapreso dal discente in relazione alle sue reali possibilità, dell'attenzione, della partecipazione, interesse ed al suo impegno in classe e a casa.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE LINGUA STRANIERA -TRIENNIO

Valutazione	Voto	Descrizione
Gravemente insufficiente	da 1 a 3	Produzione scritta e orale estremamente scorretta sotto il profilo ortografico, morfosintattico e lessicale, pronuncia sbagliata con grave interferenza della lingua madre o altre lingue straniere. Gravi difficoltà nella comprensione dei testi proposti che impediscono l'individuazione dei concetti chiave degli argomenti trattati.
Insufficiente	4	Produzione scritta e orale scorretta sotto il profilo ortografico, morfosintattico e lessicale, pronuncia impacciata con interferenze della lingua madre o altre lingue straniere. Difficoltà di comprensione dei testi e degli argomenti proposti tali da ostacolare l'individuazione dei concetti chiave e la necessaria rielaborazione.
Non sufficiente	5	Produzione scritta e orale incerta sotto il profilo ortografico, morfosintattico e lessicale, parziale conoscenza degli argomenti trattati, difficoltà nella comprensione/rielaborazione del testo, limitata capacità di sintesi.
Sufficiente	6	Produzione scritta e orale abbastanza corretta, conoscenza generica dei testi e delle tematiche trattate, modesta capacità di rielaborazione personale e di sintesi
Discreto	7	Produzione scritta e orale complessivamente corretta, adeguata conoscenza delle tematiche proposte, capacità abbastanza sicura di individuare i concetti chiave di un testo e di rielaborarli attraverso un valido processo di analisi e sintesi.
Buono	8	Produzione orale e scritta corretta, conoscenza accurata degli argomenti proposti; capacità di svolgere una adeguata analisi testuale, di effettuare un lavoro di rielaborazione personale e sintesi.
Ottimo	9	Produzione scritta e orale corretta, che si avvale anche di un lessico articolato e specifico. Conoscenza approfondita dei temi trattati, capacità di stabilire correlazioni e svolgere una accurata analisi testuale.
Eccellente	10	Sicura padronanza della lingua, esposizione fluida e corretta, articolata conoscenza degli argomenti proposti, rielaborati personalmente e approfonditi attraverso una consolidata capacità di analisi, sintesi e originalità.

Disegno e Storia dell'Arte



CLASSE: Terza

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)

Conoscenze

Abilità

Nuclei Fondanti

Contenuti

Obiettivi Attesi

Obiettivi Essenziali

Competenze Disciplinari

Competenze Chiave Europee

Letture e contestualizzazione dell'espressione artistica; confronto tra le produzioni artistiche; comprensione del valore del bene culturale. Lettura e riflessione critica dell'opera d'arte

- Il primo Rinascimento a Firenze.
- La scoperta della prospettiva e le conseguenze sulle arti figurative e visione del "mondo".
- Il classicismo in architettura e i suoi sviluppi nella cultura architettonica.
- I principali centri artistici italiani.
- I rapporti tra arte italiana e fiamminga;
- Gli iniziatori della "terza maniera": Leonardo, Michelangelo, Raffaello.
- La dialettica Classicismo-Manierismo nell'arte del Cinquecento.

- Leggere l'opera d'arte e lo spazio architettonico individuando le definizioni e le classificazioni delle arti, le categorie formali del fatto artistico e architettonico.
- Ampliare il proprio lessico ed utilizzare il linguaggio specifico.
- Cogliere i caratteri specifici di un testo storico-artistico.
- Utilizzare le tecnologie informatiche e i principali software per fare ricerche, approfondire argomenti, produrre materiali originali tenendo presente le problematiche e le regole di tale uso.
- Acquisire, procurarsi, elaborare e assimilare nuove conoscenze e abilità.
- Organizzare il proprio apprendimento.

- Leggere i caratteri fondamentali dell'opera d'arte e lo spazio architettonico.
- Ampliare il proprio lessico ed utilizzare il linguaggio specifico.
- Cogliere i caratteri principali che sono specifici di un testo storico-artistico.
- Utilizzare le tecnologie informatiche e i principali software per fare ricerche, approfondire argomenti, produrre materiali originali tenendo presente le problematiche e le regole di tale uso.
- Acquisire, elaborare e assimilare nuove conoscenze e abilità.

- Saper individuare, nelle opere, gli elementi del linguaggio visivo.
- Saper descrivere le opere utilizzando la terminologia appropriata.
- Saper attivare collegamenti tra la produzione artistica e il contesto storico in cui si sviluppa o si colloca.
- Saper inquadrare l'opera nel suo contesto storico, letterario, filosofico, sociologico, scientifico e geografico.
- Avere la consapevolezza del significato culturale del patrimonio archeologico, architettonico, artistico e paesaggistico, in particolare del territorio di appartenenza, finalizzato alla corretta fruizione, conservazione

- Competenza alfabetica funzionale.
- Comunicazione nella lingua madre.
- Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare.
- Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.
- Competenze sociali e civiche.
- Competenza digitale.

	<ul style="list-style-type: none"> • La grande stagione dell'arte veneziana. 			
--	---	--	--	--

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)					
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali	Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
				e valorizzazione dei beni culturali e ambientali. <ul style="list-style-type: none"> • Consapevolezza dell'importanza dell'espressione creativa di idee, esperienze ed emozioni in un'ampia varietà di mezzi di comunicazione, compresi la musica, le arti dello spettacolo, la letteratura e le arti visive. 	

CLASSE: Quarta**Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)****Conoscenze****Abilità****Nuclei Fondanti****Contenuti****Obiettivi Attesi****Obiettivi Essenziali****Competenze Disciplinari****Competenze Chiave Europee**

Lettura e contestualizzazione dell'espressione artistica; confronto tra le produzioni artistiche; comprensione del valore del bene culturale.

Lettura e riflessione critica dell'opera d'arte.

- Le novità proposte dal naturalismo di Caravaggio e dal classicismo di Annibale Carracci e l'influenza esercitata da entrambi sulla produzione successiva.
- La conoscenza delle opere esemplari del barocco romano e dei suoi più importanti maestri.
- Arte e illusione nella decorazione tardo-barocca e rococò.
- Il Vedutismo.
- La riscoperta dell'antico come ideale civile ed estetico nel movimento neoclassico.
- Il Romanticismo.
- Il Realismo.

- Leggere l'opera d'arte e lo spazio architettonico individuando le definizioni e le classificazioni delle arti, le categorie formali del fatto artistico e architettonico.
- Ampliare il proprio lessico ed utilizzare il linguaggio specifico.
- Cogliere i caratteri specifici di un testo storico-artistico.
- Utilizzare le tecnologie informatiche e i principali software per fare ricerche, approfondire argomenti, produrre materiali originali tenendo presente le problematiche e le regole di tale uso.

- Leggere i caratteri fondamentali dell'opera d'arte e lo spazio architettonico.
- Ampliare il proprio lessico ed utilizzare il linguaggio specifico.
- Cogliere i caratteri principali che sono specifici di un testo storico-artistico.
- Utilizzare le tecnologie informatiche e i principali software per fare ricerche, approfondire argomenti, produrre materiali originali tenendo presente le problematiche e le regole di tale uso.
- Acquisire, elaborare e assimilare nuove conoscenze e abilità.

- Saper individuare, nelle opere, gli elementi del linguaggio visivo.
- Saper descrivere le opere utilizzando la terminologia appropriata.
- Saper attivare collegamenti tra la produzione artistica e il contesto storico in cui si sviluppa o si colloca.
- Saper inquadrare l'opera nel suo contesto storico, letterario, filosofico, sociologico, scientifico e geografico.
- Avere la consapevolezza del significato culturale del patrimonio archeologico, architettonico, artistico e paesaggistico, in particolare del territorio di appartenenza, finalizzato alla corretta fruizione, conservazione

- Competenza alfabetica funzionale.
- Comunicazione nella lingua madre.
- Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare.
- Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.
- Competenze sociali e civiche.
- Competenza digitale.

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)					
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali	Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
		<ul style="list-style-type: none"> • Acquisire, procurarsi, elaborare e assimilare nuove conoscenze e abilità. • Organizzare il proprio apprendimento. 		<p>e valorizzazione dei beni culturali e ambientali.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consapevolezza dell'importanza dell'espressione creativa di idee, esperienze ed emozioni in un'ampia varietà di mezzi di comunicazione, compresi la musica, le arti dello spettacolo, la letteratura e le arti visive. 	

CLASSE: Quinta

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)

Conoscenze

Abilità

Nuclei Fondanti

Contenuti

Obiettivi Attesi

Obiettivi Essenziali

Competenze Disciplinari

Competenze Chiave Europee

Lettura e contestualizzazione dell'espressione artistica; confronto tra le produzioni artistiche; comprensione del valore del bene culturale.

Lettura e riflessione critica dell'opera d'arte.

- L'impressionismo.
- Post-impressionismo e cultura di fine secolo.
- La nascita delle Avanguardie storiche.
- Arte tra le due guerre ed esperienze artistiche del secondo dopoguerra: cenni.

- Leggere l'opera d'arte e lo spazio architettonico individuando le definizioni e le classificazioni delle arti, le categorie formali del fatto artistico e architettonico.
- Ampliare il proprio lessico ed utilizzare il linguaggio specifico.
- Cogliere i caratteri specifici di un testo storico-artistico.
- Utilizzare le tecnologie informatiche e i principali software per fare ricerche, approfondire argomenti, produrre materiali originali tenendo presente le problematiche e le regole d'uso.
- Acquisire, procurarsi, elaborare e assimilare nuove conoscenze e abilità.

- Leggere i caratteri fondamentali dell'opera d'arte e lo spazio architettonico.
- Ampliare il proprio lessico ed utilizzare il linguaggio specifico.
- Cogliere i caratteri principali che sono specifici di un testo storico-artistico.
- Utilizzare le tecnologie informatiche e i principali software per fare ricerche, approfondire argomenti, produrre materiali originali tenendo presente le problematiche e le regole di tale uso.
- Acquisire, elaborare e assimilare nuove conoscenze e abilità.

- Saper individuare, nelle opere, gli elementi del linguaggio visivo.
- Saper descrivere le opere utilizzando la terminologia appropriata.
- Saper attivare collegamenti tra la produzione artistica e il contesto storico in cui si sviluppa o si colloca.
- Saper inquadrare l'opera nel suo contesto storico, letterario, filosofico, sociologico, scientifico e geografico.
- Avere la consapevolezza del significato culturale del patrimonio archeologico, architettonico, artistico e paesaggistico, in particolare del territorio di appartenenza, finalizzata alla corretta fruizione, conservazione e valorizzazione dei beni culturali e ambientali.

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)					
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali	Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
		<ul style="list-style-type: none"> • Organizzare il proprio apprendimento. 		<ul style="list-style-type: none"> • Consapevolezza dell'importanza dell'espressione creativa di idee, esperienze ed emozioni in un'ampia varietà di mezzi di comunicazione, compresi la musica, le arti dello spettacolo, la letteratura e le arti visive. 	

Griglia di valutazione : VALUTAZIONE DEL DISEGNO GEOMETRICO

Voto in 10mi	Punti in 15 mi	Punti in 30mi	Conoscenze	Capacità	Competenze
2	1-2-3	1-7	Il discente non conosce alcun metodo di rappresentazione di geometria descrittiva e di tecnica grafica artistica, nonché alcuna terminologia specifica.	Non sa utilizzare gli strumenti tecnici del disegno né rappresentare le richieste del testo assegnato anche non complesso.	nessuna
3	4-5	8-10	Conosce in modo ampiamente frammentario il metodo di rappresentazione grafica preso in esame.	Utilizza le lacunose conoscenze in modo confuso e disorganico senza alcun criterio.	Nessuna
4	6-7	11-14	Conosce parzialmente i termini del lessico del disegno e i metodi rappresentativi.	Solo se guidato riesce ad impostare un problema di geometria descrittiva o l'esecuzione di una tavola artistica, ma risolvendoli con errori.	L'impostazione e l'applicazione delle regole fondamentali sono scorrette.
5	8-9	15-19	Limitate e superficiali.	Utilizza le proprie conoscenze in modo impreciso, compiendo errori nel linguaggio grafico-geometrico e grafico-artistico.	Gestisce con difficoltà il metodo di rappresentazione del testo assegnato.
6	10	20-22	Essenziali ma non approfondite.	Utilizza le conoscenze senza commettere errori sostanziali. Gestisce sufficientemente qualsiasi problema di geometria descrittiva non complesso e sa illustrare gli elementi basilari delle tecniche grafiche del disegno artistico.	Sa utilizzare informazioni e conoscenze gestendo sufficientemente problemi tecnico-grafici non complessi.
7	11-12	23-25	Complete. Se guidato sa approfondire.	Applica in modo corretto ed appropriato il metodo di rappresentazione preso in esame. Le conoscenze sono utilizzate in modo autonomo. Utilizza correttamente le tecniche	Dimostra un uso corretto e adeguato delle conoscenze acquisite.

				grafiche di rappresentazione.	
8	13	26-28	Complete con perfezionamento autonomo.	Sa impostare una tavola grafica tecnica o artistica autonomamente. Interpreta correttamente e con precisione la rappresentazione grafica.	Utilizza le procedure, gli strumenti e il linguaggio tecnico in modo autonomo e sicuro.
9-10	14-15	28-30	Complete organiche vaste ed articolate.	Utilizza le conoscenze in modo perfezionato e autonomo, sa affrontare problemi grafici complessi con affinamento della tecnica grafico-operativa.	Sa mostrare le proprie conoscenze in ogni problema con correttezza, precisione e ordine.

GRIGLIA VALUTAZIONE STORIA DELL'ARTE ORALE

Livelli	CONOSCENZE	COMPETENZE - CAPACITÀ / ABILITÀ
NC	Non c'è nessun elemento per la valutazione	
1-2	Totale rifiuto della materia	Le verifiche non forniscono alcun elemento per valutare l'acquisizione di specifiche capacità e abilità. Gli elementi acquisiti accertano la totale assenza di specifiche competenze disciplinari
3	Gravissime carenze di base, scarsissima acquisizione di contenuti	La gravissima carenza di contenuti e l'estrema difficoltà ad esprimere i concetti non permette di formulare una valutazione delle abilità. Anche se guidato non è in grado di porre in essere in contesti e situazioni le esperienze proposte
4	Diffuse lacune nella preparazione di base; generica acquisizione dei contenuti; errori, anche gravi	Difficoltà a cogliere ed utilizzare concetti e linguaggi specifici. Esposizione imprecisa e a volte generica. Metodo di lavoro inadeguato. Difficoltà ad eseguire semplici procedimenti logici, a classificare e ordinare con criterio; difficoltà ad applicare le conoscenze ai vari contesti. Linguaggio specifico molto impreciso e carente
5	Conoscenze parziali e/o frammentarie dei contenuti	Anche se guidato ha difficoltà ad esprimere i concetti e ad evidenziare quelli fondamentali. Esposizione imprecisa e/o generica. Metodo di lavoro poco adeguato. Anche se guidato non riesce ad applicare i concetti ai diversi contesti; applicazione parziale ed imprecisa delle conoscenze. Linguaggio specifico non adeguato.

6	Complessivamente adeguata la conoscenza dei contenuti di base	Applicazione elementare delle informazioni. Esposizione sufficientemente corretta. Se guidato, riesce ad esprimere ed evidenziare i concetti fondamentali. Sufficienti capacità di confronto, anche se non autonome. Utilizza ed applica le conoscenze, anche se in modo meccanico. Linguaggio specifico minimo, sufficientemente corretto
7	Conoscenza organizzata dei contenuti di base ed assimilazione dei concetti	Riconosce e usa i concetti chiave. Esposizione chiara con utilizzazione sostanzialmente corretta del linguaggio specifico. Metodo di lavoro efficace. Applicazione delle conoscenze acquisite.
8	Conoscenza puntuale ed organizzata dei contenuti	Riconosce e utilizza i concetti assimilati. Padronanza di mezzi espressivi, esposizione chiara e specifica. Metodo di lavoro efficace. Applicazione adeguata delle conoscenze acquisite. Capacità di analisi, sintesi e collegamento. Uso autonomo e corretto dei mezzi e del linguaggio specifico nei vari contesti
9	Conoscenza completa e organica dei contenuti, anche con collegamenti interdisciplinari	Riconosce, rielabora, utilizza i concetti assimilati. Piena padronanza dei mezzi espressivi con stile chiaro, appropriato e specifico. Capacità di analisi, sintesi e collegamenti interdisciplinari. Metodo di lavoro rigoroso, personale e puntuale. Piena e consapevole applicazione delle conoscenze acquisite. Uso autonomo, puntuale dei mezzi nei vari contesti, con ricchezza lessicale
10	Conoscenza completa, approfondita, organica ed interdisciplinare degli argomenti. Interesse spiccato verso i saperi	Riconosce, rielabora, utilizza e valorizza i concetti assimilati. Completa e sicura padronanza dei mezzi espressivi con stile chiaro, appropriato, personale e specifico. Capacità di analisi, sintesi e uso critico dei collegamenti interdisciplinari e pluridisciplinari. Completa, puntuale e consapevole applicazione delle conoscenze acquisite. Uso autonomo, critico, puntuale dei mezzi e del linguaggio nei vari contesti, con ricercatezza espositiva. Apporti di approfondimento originali ed autonomi.

Griglie di valutazione delle altre prove

INDICATORI	VOTO
<ul style="list-style-type: none">- Conoscenze assenti, lessico totalmente inadeguato.- Non si orienta in alcun modo nella costruzione di una risposta.- Non decodifica neanche approssimativamente l'oggetto della discussione.	1
<ul style="list-style-type: none">- Conoscenze praticamente assenti, lessico inadeguato alla formulazione della risposta.- I tentativi di produzione della risposta sono completamente inefficaci.- Non decodifica in modo utile l'oggetto della discussione.	2
<ul style="list-style-type: none">- Conoscenze scarse, lessico scorretto.- Non individua i concetti chiave.- Non coglie l'oggetto della discussione.	3
<ul style="list-style-type: none">- Conoscenze frammentarie, lessico stentato.- Non effettua collegamenti tra i vari aspetti trattati.- Non coglie molto parzialmente l'oggetto della discussione.	4
<ul style="list-style-type: none">- Conoscenze scarse degli aspetti principali affrontati, lessico limitato.- Utilizza le conoscenze acquisite in ambiti specifici solo se guidato.- Coglie con molte difficoltà l'oggetto della discussione.	5
<ul style="list-style-type: none">- Conoscenze di base, lessico semplice.- Utilizza le conoscenze specifiche in ambiti specifici.- Segue la discussione trattando gli argomenti in modo sommario.	6
<ul style="list-style-type: none">- Conoscenze precise, lessico corretto.- Utilizza le conoscenze acquisite in ambiti specifici, spiegandone l'applicazione.- Pur non avendo eccessiva autonomia nell'argomentare coglie positivamente i suggerimenti.	7

<ul style="list-style-type: none"> - Conoscenze puntuali, lessico chiaro. - Utilizza le conoscenze acquisite in ambiti specifici, spiega e motiva l'applicazione realizzata. - Discute e approfondisce se indirizzato. 	8
<ul style="list-style-type: none"> - Conoscenze sicure, lessico ricco. - Utilizza con sicurezza le conoscenze acquisite, spiega le regole di applicazione. - Discute e approfondisce le tematiche in oggetto. 	9
<ul style="list-style-type: none"> - Conoscenze approfondite, ampliate e sistematizzate, lessico appropriato e ricercato. - Utilizza con sicurezza le conoscenze acquisite, spiega le regole di applicazione e le adatta a contesti generali. - Sostiene i punti di vista personali. 	10

Lingua e Cultura Latina

CLASSE: Terza					
Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)				Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali		
<p>Conoscere la storia della letteratura latina dell'età repubblicana e dell'età di Cesare attraverso i suoi autori e i suoi generi letterari</p> <p>Conoscere una serie di testi antologici in originale e in traduzione</p>	<p>Il contesto storico-culturale di Roma arcaica fino alla conquista del Mediterraneo</p> <p>La modalità di produzione e trasmissione dei testi latini preletterari</p> <p>Il teatro romano arcaico spazi,occasioni ,generi</p> <p>Odusia di Livio Andronico, Bellum Poenicum di Nevio, Annales di Ennio</p> <p>Inquadramento storico e biografico di Plauto e Terenzio</p> <p>Struttura delle commedie plautine e terenziane e loro rapporto con i modelli greci,temi,trame,personaggi, stile</p> <p>La storiografia e Marco Porcio Catone</p> <p>L'origine del genere satirico e i caratteri delle Satire di Gaio Lucilio</p>	<p>Saper esporre i contenuti con proprietà di linguaggio</p> <p>Saper ricostruire il profilo dell'autore contestualizzandolo nel suo scenario storico-culturale.</p> <p>Saper individuare le caratteristiche dei generi letterari , operando collegamenti tra gli autori</p> <p>Saper comprendere i testi antologici, sia con l'uso guidato dell'eventuale testo a fronte sia in originale, saper individuare nei testi degli autori studiati gli aspetti propri della società romana</p> <p>Individuare le strutture linguistiche, del testo</p> <p>reperire informazioni attraverso l'uso di strumenti informatici e multimediali</p> <p>elaborare e/o consultare prodotti multimediali (testi,</p>	<ul style="list-style-type: none"> • conoscere aspetti essenziali della società romana • esporre in modo corretto gli argomenti studiati • saper eseguire una semplice analisi testuale • saper reperire informazioni utilizzando strumenti informatici in maniera consapevole • saper tradurre in maniera semplice ma corretta 	<p>orientarsi criticamente davanti a un autore o a un testo appartenenti a una cultura differente dalla nostra cogliere nella lettura di un autore la possibilità di stabilire un rapporto con l'altro e con l'alterità del passato</p>	<p>competenza alfabetica</p> <p>competenza funzionale</p> <p>competenza metalinguistica</p> <p>competenza personale,sociale e capacità di imparare ad imparare</p> <p>competenza sociale e civica in materia di cittadinanza</p> <p>competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturale</p>

<p>Consolidamento delle competenze linguistiche</p> <p>Traduzione guidata di testi d'autore di complessità crescente</p>	<p>L'età di Cesare; storia, cultura, società</p> <p>Catullo: l'autore e i carmina dell'amore, della gelosia e del distacco</p> <p>Cesare: l'autore Il de Bello Gallico Il De bello civili</p> <p>L'Epicureismo a Roma Lucrezio: l'autore e il De Rerum natura</p> <p>Cicerone: la biografia Le orazioni e i trattati di retorica La trattatistica politica e filosofica L'epistolario</p> <p>Sallustio: la monografia De Catilinae coniurationes Bellum Jugurthinum</p>	<p>immagini, suoni, ipertesti) tramite l'uso di tecnologie digitali</p> <p>rendere l'uso degli strumenti multimediali consapevolmente funzionale allo studio individuale e all'apprendimento</p> <p>-cogliere l'intenzione comunicativa e i punti nodali dello sviluppo espositivo e/o argomentativo del testo</p> <p>padroneggiare le regole morfologiche e sintattiche apprese</p> <p>individuare ed analizzare nel testo le strutture morfosintattiche ed il testo, in particolare quello specifico (storiografico, retorico, politico, filosofico)</p>			
--	---	--	--	--	--

CLASSE: Quarta

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)				Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali		
<p>Conoscere la storia della letteratura latina dell'età di Augusto attraverso i suoi autori e i suoi generi letterari</p> <p>Conoscere una buona serie di testi antologici in originale e in traduzione</p> <p>Consolidare le competenze linguistiche</p>	<p>L'età augustea: eventi, cultura e società</p> <p>La biografia di Virgilio Le Bucoliche Le Georgiche L'Eneide: struttura, personaggi, temi e stile</p> <p>Orazio: l'autore Gli Epodi Il genere delle Satire Le Odi Le Epistole</p> <p>Tibullo: i caratteri della poesia, le figure femminili, il III libro del <i>corpus</i>, lo stile</p> <p>Properzio: i caratteri della poesia, le figure femminili, il IV libro del <i>corpus</i>. lo stile</p> <p>Ovidio: l'autore e il tema erotico; Amores, Heroides, Ars Amatoria Le Metamorfosi: topoi letterari, i percorsi tematici, le tecniche narrative</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Saper collocare gli autori nel contesto storico-culturale in cui operano • Riconoscere nei testi le caratteristiche stilistiche e contenutistiche • individuare nei testi gli elementi di continuità e innovazione rispetto ai modelli di riferimento • individuare e analizzare le strutture morfosintattiche • Individuare nei testi degli autori studiati gli aspetti propri della società romana • Esporre oralmente i contenuti disciplinari con terminologia appropriata al linguaggio letterario • individuare le strutture linguistiche, stilistiche e retoriche del testo • cogliere le modalità espressive del genere 	<ul style="list-style-type: none"> • conoscere aspetti essenziali della società romana • esporre in modo corretto gli argomenti studiati • saper eseguire una semplice analisi testuale • saper reperire informazioni utilizzando strumenti informatici in maniera consapevole • saper tradurre in maniera semplice ma corretta 	<p>orientarsi criticamente davanti a un autore o a un testo appartenenti a una cultura differente dalla nostra</p> <p>cogliere nella lettura di un autore la possibilità di stabilire un rapporto con l'altro e con l'alterità del passato, ma contemporaneamente vedere i riflessi di quel passato sulla tradizione culturale europea</p>	<ul style="list-style-type: none"> • competenza alfabetica • competenza funzionale • competenza metalinguistica • competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare • competenza sociale e civica • in materia di cittadinanza • competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturale

	<p>Livio:l'autore La storiografia di Tito Livio Il Bellum poenicum ei suoi protagonisti</p>	<p>letterario di riferimento e la sua evoluzione</p> <ul style="list-style-type: none"> • reperire informazioni attraverso l'uso di strumenti informatici e multimediali • • elaborare e/o consultare prodotti multimediali (testi, immagini, suoni, ipertesti) tramite l'uso di tecnologie digitali • • rendere l'uso degli strumenti multimediali consapevolmente funzionale allo studio individuale e all'apprendimento • porre a confronto interpretazioni critiche • individuare le strutture linguistiche, stilistiche e retoriche del testo • cogliere l'intenzione comunicativa e i punti nodali dello sviluppo espositivo e/o argomentativo del testo • padroneggiare le regole morfologiche e sintattiche apprese • individuare ed analizzare nel testo le strutture morfosintattiche ed il 			
--	---	---	--	--	--

		testo, in particolare quello specifico (storiografico, retorico, politico, filosofico)			
--	--	--	--	--	--

CLASSE: Quinta					
Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)				Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali		
<p>Conoscere la storia della letteratura dell'età imperiale e di quella cristiana in lingua latina attraverso i suoi autori e i suoi generi</p> <p>Conoscere una significativa serie di testi antologici in originale e in traduzione</p>	<p>Persio:profilo ,caratteri delle Satire</p> <p>Lucano:Il Bellum Civile nella tradizione del genere epico</p> <p>Petronio:profilo,la struttura e i temi del</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Esporre oralmente i contenuti disciplinari con terminologia appropriata al linguaggio letterario • Saper collocare gli autori nel contesto storico-culturale in cui operano • Riconoscere nei testi le caratteristiche stilistiche e contenutistiche • individuare nei testi gli elementi di continuità e innovazione rispetto ai modelli di riferimento • individuare e analizzare le strutture morfosintattiche • Individuare nei testi degli autori studiati gli aspetti propri della società romana • individuare le strutture linguistiche, stilistiche e retoriche del testo • cogliere le modalità espressive del genere letterario di riferimento e la sua evoluzione • reperire informazioni attraverso l'uso di 	<ul style="list-style-type: none"> • inquadrare gli autori nel contesto storico in cui operano • riconoscere il genere letterario ,le caratteristiche principali di un autore • tradurre ed analizzare un testo anche con l'aiuto di note • esporre gli argomenti presi in esame in modo semplice ma corretto • saper usare gli strumenti informatici in modo consapevole,per svolgere ricerche ed approfondimenti personali,mappe concettuali e per produrre lavori multimediali 	<p>rientarsi criticamente davanti a un autore o a un testo appartenenti a una cultura differente dalla nostra</p> <p>cogliere nella lettura di un autore la possibilità di stabilire un rapporto con l'altro e con l'alterità del passato, ma contemporaneamente vedere i riflessi di quel passato sulla tradizione culturale europea</p>	<ul style="list-style-type: none"> • competenza alfabetica • competenza funzionale • competenza metalinguistica • competenza personale,sociale e capacità di imparare ad imparare • competenza sociale e civica • in materia di cittadinanza • competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturale

strumenti informatici e
multimediali

- elaborare e/o consultare prodotti multimediali (testi, immagini, suoni, ipertesti) tramite l'uso di tecnologie digitali
- rendere l'uso degli strumenti multimediali consapevolmente funzionale allo studio individuale e all'apprendimento
- porre a confronto interpretazioni critiche
- individuare le strutture linguistiche, stilistiche e retoriche del testo
- cogliere l'intenzione comunicativa e i punti nodali dello sviluppo espositivo e/o argomentativo del testo
- padroneggiare le regole morfologiche e sintattiche apprese
- individuare ed analizzare nel testo le strutture morfosintattiche ed il testo, in particolare quello specifico (storiografico, retorico, politico, filosofico)

Griglia di valutazione Latino triennio

CONOSCENZE	CAPACITA'	COMPETENZE	Voto
L'allievo/a possiede conoscenze approfondite ed originali.	Eccellenti capacità di comprensione, di analisi e di sintesi. Capacità di rielaborare e valutare in piena autonomia, fornendo contributi di conoscenza del tutto originali.	L'allievo/a dimostra di comprendere e saper analizzare le conoscenze applicandole, in maniera autonoma, anche in contesti nuovi e complessi. Si esprime con assoluta chiarezza e con un'eccellente padronanza dei codici espressivi.	10
L'allievo/a possiede conoscenze ampie, complete ed approfondite.	L'allievo sa comprendere, rielaborare, collegare e confrontare le informazioni al fine di formulare un personale, coerente e motivato giudizio personale.	L'allievo/a dimostra di comprendere e saper analizzare le conoscenze applicandole, in maniera autonoma, anche in contesti nuovi. Si esprime con assoluta chiarezza e con una piena padronanza del sistema linguistico.	9
L'allievo/a possiede conoscenze complete ed approfondite.	L'allievo/a, comprende, analizza e sintetizza in modo sicuro e ben strutturato, denota una buona attitudine all'interpretazione e alla rielaborazione personale.	L'allievo/a, seppur con qualche incertezza, comprende e analizza le conoscenze applicandole in contesti nuovi. Si esprime in modo fluido, con una buona padronanza del sistema linguistico.	8
L'allievo/a possiede conoscenze abbastanza strutturate anche se non approfondite.	L'allievo/a comprende, analizza e sintetizza pur con qualche approssimazione o imprecisione, applica strategie rielaborative non originali.	L'allievo/a comprende e analizza le conoscenze riuscendo ad applicarle in contesti noti. Si esprime con una discreta padronanza dei linguaggi specifici e con una discreta correttezza formale.	7
L'allievo/a possiede conoscenze essenziali	L'allievo/a comprende in modo globale, analizza e sintetizza solo in modo guidato, è insicuro/a nell'interpretazione e nella rielaborazione personale.	L'allievo/a comprende e analizza, se guidato, le conoscenze, riuscendo ad applicarle in contesti noti e in situazioni non complesse. Si esprime con sufficiente chiarezza, pur commettendo errori non gravi e non sistematici.	6

CONOSCENZE	CAPACITA'	COMPETENZE	Voto
L'allievo/a possiede conoscenze sommarie ed imprecise.	L'allievo/a comprende parzialmente, analizza e sintetizza in modo superficiale e/o impreciso, è insicuro/a nella rielaborazione e procede a stento anche se guidato/a, denota difficoltà nel formulare giudizi motivati.	L'allievo/a, anche se guidato, incontra qualche difficoltà nell'utilizzo delle conoscenze in contesti noti. Si esprime in modo poco chiaro e commette errori non gravi ma ricorrenti, in presenza di una competenza linguistica poco strutturata.	5
L'allievo/a possiede conoscenze scarse ed assai superficiali.	L'allievo/a comprende con difficoltà, analizza e sintetizza in modo superficiale e impreciso, è molto insicuro nella rielaborazione e procede a stento anche se guidato/a, denota numerose difficoltà nel formulare giudizi motivati	L'allievo/a non è in grado di analizzare né di utilizzare le scarse conoscenze. Si esprime con scarsa chiarezza e con una padronanza del sistema linguistico gravemente insufficiente, commette errori gravi e a carattere sistematico.	4
L'allievo/a non possiede conoscenze significative.	Denota gravissime lacune nella comprensione, nelle capacità di analisi e di sintesi, non sa rielaborare in alcun modo.	Competenze non raggiunte, non avendo acquisito le conoscenze necessarie. Si esprime in modo così difficoltoso da compromettere in modo grave la comunicazione.	3
L'allievo rifiuta di sottoporsi a verifica	-----	-----	2 1

Griglia di valutazione delle competenze traduttive

Alunno.....classe..... sez.....data.....

COMPETENZE LINGUISTICHE	Max. 3
Gravi e numerosi errori di riconoscimento delle strutture morfosintattiche e traduzione lacunosa	0,5
Gravi errori isolati di riconoscimento e traduzione delle strutture morfosintattiche	1
Sporadici errori nel riconoscimento e traduzione delle strutture morfosintattiche, dovuti a disattenzione	2
Riconoscimento sicuro e traduzione corretta delle strutture morfosintattiche	3
COMPETENZE LESSICALI	Max. 2
Gravi e numerosi fraintendimenti lessicali	0,5
Numerose improprietà lessicali	1
Scelte lessicali per lo più appropriate al contesto	1,5
Scelte lessicali accurate	2
COMPETENZE TESTUALI	Max. 3
Comprensione lacunosa del testo	0,5
Comprensione parziale del testo, per incertezze di decodificazione in alcune parti	1
Comprensione generale del testo, con lievi fraintendimenti	2
Comprensione del testo corretta e puntuale anche nei dettagli	3

RESA ITALIANA	Max. 2
Resa italiana non corretta per la presenza di gravi errori ortografici e sintattici	0,5
Resa italiana non sempre corretta per la presenza di alcuni errori ortografici e sintattici	1
Resa italiana corretta, ma poco scorrevole	1,5
Resa italiana fluida e accurata nelle sfumature	2
TOTALE	

Criteria per la valutazione

Poiché la traduzione di un testo dal latino all'italiano si configura come una verifica a risposta aperta, la griglia di valutazione deve essere interpretata con elasticità, tenendo conto del livello della classe. Come indicazione di massima, possiamo definire:

ERRORI GRAVI: la mancata identificazione del tempo, del modo o della persona dei verbi; il mancato riconoscimento dei sostantivi, dovuto all'incapacità di risalire al nominativo; il mancato riconoscimento del caso dei sostantivi e, di conseguenza, della loro funzione logica nella frase; la resa errata della struttura della frase; il mancato riconoscimento del valore delle subordinate.

ERRORI MENO GRAVI: improprietà di traduzione di vocaboli; il mancato riconoscimento o traduzione di un avverbio; l'omissione di un vocabolo all'interno di una frase per il resto compresa correttamente; gli scambi di singolare e plurale (nel caso in cui la resa italiana sia migliore, potrebbe configurarsi come scelta espressiva).

Storia

CLASSE: Terza

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)

Conoscenze

Abilità

Nuclei Fondanti

Contenuti

Obiettivi Attesi

Obiettivi Essenziali

Competenze Disciplinari

Competenze Chiave Europee

- Organizzazione ordinata (sul piano spazio-temporale) di eventi, processi, trasformazioni, protagonisti del divenire storico

- Comprensione degli eventi in una prospettiva ampia e in tutte le loro implicazioni (sociali, economiche, geopolitiche, culturali...)

- Comprensione dell'esperienza umana nella dimensione storica e nel rapporto presente passato

- Consapevolezza della pluralità di interpretazioni e delle molteplici prospettive storiche

- I diversi aspetti della rinascita dell'XI secolo.
- I poteri universali (Papato e Impero), comuni e monarchie.
- La Chiesa e i movimenti religiosi.
- Società ed economia nell'Europa basso medievale.
- La crisi dei poteri universali e l'avvento delle monarchie territoriali e delle Signorie.
- Le scoperte geografiche e le loro conseguenze.
- La definitiva crisi dell'unità religiosa dell'Europa.
- La costruzione degli stati moderni

- Riconoscere e inquadrare i cambiamenti economici, sociali e politici.
- Utilizzare fonti documentarie per riconoscere i cambiamenti economici, sociali e politici.
- Riconoscere l'origine di alcuni problemi ideologici e religiosi del presente.
- Cogliere la molteplicità dei fattori causali in un evento storico.
- Elaborare un'argomentazione utilizzando documenti scritti
- Saper gestire una ricerca integrando diversi documenti storici.
- 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 fra aree geografiche e culturali.
- Utilizzare carte storiche e cronologie per definire gli spazi mondiali.

- Esporre ed organizzare i contenuti in modo sostanzialmente corretto e coerente, utilizzando il linguaggio specifico in modo complessivamente adeguato anche se con qualche improprietà o imprecisione.
- Stabilire le principali correlazioni disciplinari e pluridisciplinari. Le abilità di analisi, sintesi, valutazione e quelle proprie della disciplina sono tali da permettere di cogliere gli elementi fondamentali

- Riconoscere e inquadrare i cambiamenti economici, sociali e politici.
- Utilizzare fonti documentarie per riconoscere i cambiamenti economici, sociali e politici.
- Riconoscere l'origine di alcuni problemi ideologici e religiosi del presente.
- Cogliere la molteplicità dei fattori causali in un evento storico.
- Elaborare un'argomentazione utilizzando documenti scritti
- Saper gestire una ricerca integrando diversi documenti storici.
- 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 fra aree geografiche e culturali.
- Utilizzare carte storiche e cronologie per definire gli spazi mondiali.

- competenza alfabetica funzionale;
- competenza multilinguistica;
- competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria;
- competenza digitale;
- competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare;
- competenza in materia di cittadinanza;
- competenza imprenditoriale;
- competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali

		<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare fonti scritte per elaborare un'argomentazione • Utilizzare carte storiche e cronologie per definire gli spazi della politica. • Argomentare sulle questioni politiche ed economiche delle potenze europee utilizzando le categorie concettuali della Storia. • Saper utilizzare, nell'ambito della disciplina, testi e nuove tecnologie dell'informazione-comunicazione per studiare, fare ricerca specifica, comunicare in modo chiaro e corretto • Saper utilizzare gli strumenti culturali e metodologici dello approccio storico per porsi con atteggiamento razionale, critico e creativo nei confronti della realtà sociale, dei suoi fenomeni e dei suoi problemi, con particolare riferimento alle questioni della solidarietà, della sicurezza, della salute e della tutela ambientale. 	<p>dell'argomento richiesto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare fonti scritte per elaborare un'argomentazione • Utilizzare carte storiche e cronologie per definire gli spazi della politica. • Argomentare sulle questioni politiche ed economiche delle potenze europee utilizzando le categorie concettuali della Storia. • Saper utilizzare, nell'ambito della disciplina, testi e nuove tecnologie dell'informazione-comunicazione per studiare, fare ricerca specifica, comunicare in modo chiaro e corretto • Saper utilizzare gli strumenti culturali e metodologici dello approccio storico per porsi con atteggiamento razionale, critico e creativo nei confronti della realtà sociale, dei suoi fenomeni e dei suoi problemi, con particolare riferimento alle questioni della solidarietà, della sicurezza, della salute e della tutela ambientale. 	
--	--	---	----------------------------------	---	--

CLASSE: Quarta**Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)****Conoscenze****Abilità****Nuclei Fondanti****Contenuti****Obiettivi Attesi****Obiettivi Essenziali****Competenze Disciplinari****Competenze Chiave Europee**

- Organizzazione ordinata (sul piano spazio-temporale) di eventi, processi, trasformazioni, protagonisti del divenire storico

- Comprensione degli eventi in una prospettiva ampia e in tutte le loro implicazioni (sociali, economiche, geopolitiche, culturali...)

- Comprensione dell'esperienza umana nella dimensione storica e nel rapporto presente passato

- Consapevolezza della pluralità di interpretazioni e delle molteplici prospettive storiche

- L'assolutismo.
- Lo sviluppo dell'economia fino alla rivoluzione industriale.
- Le rivoluzioni politiche del Sei-Settecento (inglese, americana, francese).
- L'Età napoleonica e la Restaurazione.
- Il problema della nazionalità nell'Ottocento.
- Il Risorgimento italiano e l'Italia unita.
- L'unificazione tedesca.
- L'Occidente degli Stati-Nazione.
- La questione sociale e il movimento operaio.
- La seconda rivoluzione industriale.
- L'imperialismo e il nazionalismo.
 - Lo sviluppo dello Stato italiano fino alla fine dell'Ottocento.

- Individuare analogie e differenze tra le istituzioni dei diversi paesi.
- Definire i concetti di monarchia assoluta, monarchia costituzionale e Individuare analogie e differenze tra i due modelli di monarchia.
- Riconoscere e inquadrare gli aspetti politici ed economici che hanno dato vita alle rivoluzioni del Settecento. Saper individuare la forma istituzionale di uno Stato prendendone in esame le modalità di gestione dei tre poteri.
- Individuare i principi comuni a tutte le politiche riformistiche che caratterizzarono la fine del Settecento
- Individuare la questione centrale e gli aspetti secondari nell'epoca della Restaurazione, le contraddizioni presenti nel progetto politico della Restaurazione.
- Definire e approfondire il concetto di Risorgimento e di nazionalità

- Esporre ed organizzare i contenuti in modo sostanzialmente corretto e coerente, utilizzando il linguaggio specifico in modo complessivamente adeguato anche se con qualche improprietà o imprecisione.
- Stabilire le principali correlazioni disciplinari e pluridisciplinari. Le abilità di analisi, sintesi, valutazione e quelle proprie della disciplina sono tali da permettere di cogliere gli elementi fondamentali

- Organizzare i contenuti in una mappa sintetica.
- Organizzare i contenuti e le informazioni in uno schema comparativo
- Utilizzare carte storiche e cronologie.
- Utilizzare documenti, fonti scritte e iconografiche e letterarie.
- Interpretare la tesi in un testo storiografico.
- Saper contestualizzare.
- Argomentare utilizzando le categorie concettuali specifiche.
- Costruire una tabella in cui, sulla base dei testi costituzionali, si possano elencare i diritti e i doveri del cittadino.
- Argomentare utilizzando le categorie concettuali specifiche.
- Riconoscere i diversi orientamenti politici nelle vicende storiche e nel presente.
- Individuare le continuità e le discontinuità politiche e civiche nella Storia e nel presente.
- Riconoscere le origini delle principali questione

- competenza alfabetica funzionale;
- competenza multilinguistica;
- competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria;
- competenza digitale;
- competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare;
- competenza in materia di cittadinanza;
- competenza imprenditoriale;
- competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali

		<ul style="list-style-type: none">• Individuare analogie e differenze tra le diverse posizioni del dibattito ideologico. Riconoscere e inquadrare le conseguenze dell'unificazione italiana e tedesca sul piano politico, economico e culturale.• Individuare nell'attuale struttura dello Stato italiano caratteristiche ereditate dall'epoca della sua formazione	dell'argomento richiesto.	<p>politiche, economiche e sociali del presente.</p> <ul style="list-style-type: none">• Motivare le proprie idee e il proprio comportamento, ascoltare le motivazioni degli altri.• Rispettare il principio del pluralismo ideologico e politico.• Essere consapevoli dell'importanza del rapporto dell'uomo con l'ambiente per averne rispetto e tutelarlo.	
--	--	--	---------------------------	---	--

CLASSE: Quinta					
Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)				Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali		
<p>- Consolidamento dell'attitudine a cogliere nella storicità dell'agire umano ciò che è costante e ciò che è relativo e contingente</p> <p>- Sviluppo di una riflessione critica sull'uomo e sulla civiltà con una mentalità aperta alla ricerca</p> <p>- Valorizzazione delle radici e delle tradizioni della nostra civiltà cogliendo i nessi fra storia e memoria, fra vicende individuali e collettive</p> <p>- Consapevolezza degli elementi di interazione uomo-ambiente</p> <p>- Acquisizione di elementi di geopolitica, di scienze sociali ed economiche</p>	<ul style="list-style-type: none"> • L'inizio della società di massa in Occidente. • L'età giolittiana. • La prima guerra mondiale. • La rivoluzione russa e L'URSS da Lenin a Stalin. • La crisi del dopoguerra. • Il fascismo. La crisi del '29 e le sue conseguenze negli Stati Uniti e nel mondo. Il nazismo. La shoah e gli altri genocidi del XX secolo. • La seconda guerra mondiale. • L'Italia dal Fascismo alla Resistenza e le tappe di costruzione della democrazia repubblicana. • Il quadro storico del secondo Novecento sarà costruito, in linea di massima, attorno a tre linee fondamentali: • dalla "guerra fredda" alle svolte di fine Novecento: l'ONU, la questione tedesca, i due blocchi, l'età di Kruscev e Kennedy, il crollo del sistema sovietico, il processo di formazione dell'Unione Europea, i processi di globalizzazione, la rivoluzione informatica e 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper usare il lessico e le categorie specifiche, analizzare e problematizzare. • Saper individuare e connettere nella cultura contemporanea le contrapposizioni ideologiche del recente passato. • Saper specificare le prospettive dell'Unione Europea per le generazioni future. • Saper analizzare e discutere la pratica della violenza nel XX secolo. Saper valutare i rischi e i vantaggi dello sviluppo della scienza e delle sue ricadute tecnologiche. • Individuare relazioni tra l'evoluzione scientifica e tecnologica, il contesto socio-economico, i rapporti politici e i modelli di sviluppo. • Utilizzare diverse tipologie di fonti per produrre testi argomentativi o ricerche articolate su tematiche storiche • Riconoscere il ruolo dell'interpretazione nelle 	<ul style="list-style-type: none"> • Esporre ed organizzare i contenuti in modo sostanzialmente corretto e coerente, utilizzando il linguaggio specifico in modo complessivamente adeguato anche se con qualche improprietà o imprecisione. • Stabilire le principali correlazioni disciplinari e pluridisciplinari. Le abilità di analisi, sintesi, valutazione e quelle proprie della disciplina sono tali da permettere di cogliere gli elementi fondamentali dell'argomento richiesto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Argomentare utilizzando le categorie concettuali specifiche. • Operare con consapevolezza metodologica e critica. • Interpretare la tesi in un testo storiografico. • Individuare le continuità e le discontinuità politiche e civiche nella Storia e nel presente • Rispettare il pluralismo ideologico e politico. • Saper gestire una ricerca integrando diverse fonti e documenti. • Organizzare la propria conoscenza e stabilire nessi tra i saperi. • Saper 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. • Saper utilizzare, nell'ambito della disciplina, testi e nuove tecnologie dell'informazione-comunicazione per studiare, fare ricerca 	<ul style="list-style-type: none"> • competenza alfabetica funzionale; • competenza multilinguistica; • competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria; • competenza digitale; • competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare; • competenza in materia di cittadinanza; • competenza imprenditoriale; • competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali

<p>- Individuazione di elementi di storia della mentalità e di psicologia collettiva</p> <p>- Comprensione e valorizzazione dei principi dell'ordinamento costituzionale italiano, anche in rapporto con altri documenti fondamentali</p>	<p>le nuove conflittualità del mondo globale.</p> <ul style="list-style-type: none"> • decolonizzazione e lotta per lo sviluppo in Asia, Africa e America latina: la nascita dello stato di Israele e la questione palestinese, il movimento dei non-allineati, la rinascita della Cina e dell'India come potenze mondiali. • 3) la storia d'Italia nel secondo dopoguerra: la ricostruzione, il boom economico, le riforme degli anni Sessanta e Settanta, il terrorismo, Tangentopoli e la crisi del sistema politico all'inizio degli anni 90. I fondamenti del nostro ordinamento costituzionale, anche in rapporto e confronto con altri documenti fondamentali (per es. la Magna Charta Libertatum, la Dichiarazione d'indipendenza degli Stati Uniti d'America, la Dichiarazione dei diritti dell'uomo e del cittadino, la Dichiarazione universale dei diritti umani...). 	<p>principali questioni storiografiche.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprendere la genesi storica di alcuni dei problemi del proprio tempo. • Utilizzare ed applicare categorie, metodi e strumenti della ricerca storica in contesti laboratoriali per affrontare, in un'ottica storico-interdisciplinare, situazioni e problemi. • Distinguere i vari tipi di fonti proprie della storia del Novecento. • Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali e alcune variabili ambientali, demografiche, sociali e culturali. • Effettuare confronti tra diversi modelli/tradizioni culturali in un'ottica interculturale. • Riconoscere ed inquadrare la nascita della Repubblica sul piano politico, economico, sociale e culturale. • Individuare, analizzare e discutere i fondamenti dell'ordinamento costituzionale della Repubblica italiana. 		<p>specifico, comunicare in modo chiaro e corretto.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper orientarsi sui concetti generali relativi alle istituzioni statali, ai sistemi politici e giuridici, ai tipi di società, alla produzione culturale. • Aver maturato, anche in relazione con le attività svolte dalle istituzioni scolastiche, le necessarie competenze per una vita civile attiva e responsabile 	
---	---	---	--	---	--

Griglia di valutazione

Conoscenze	Abilità	Competenze	Voto in decimi
Nessuna o pochissime conoscenze. Gravissime carenze di base.	Non è in grado di effettuare alcun tipo di analisi; non sa operare sintesi coerenti, né organizzare i dati conoscitivi.	Non riesce ad applicare leggi, metodi, procedimenti; è privo di punti di riferimento, commette gravi errori nella comunicazione linguistica.	1-2
Frammentarie e gravemente lacunose. I contenuti specifici delle discipline non sono stati recepiti.	Effettua analisi e sintesi solo parziali ed imprecise. Comunica in modo decisamente stentato e improprio; ha difficoltà a cogliere i concetti e le relazioni essenziali che legano tra loro i fatti anche più elementari	Solo se guidato riesce ad applicare qualche elemento conoscitivo in compiti semplici, commettendo gravi errori.	3-4
Incerte, superficiali e/o in parte lacunose.	Comunica in modo non sempre coerente e proprio; ha difficoltà a cogliere i nessi logici e quindi ha difficoltà ad analizzare temi, questioni e problemi. Se guidato sa giungere a semplici valutazioni.	Commette errori non gravi nell'esecuzione di compiti piuttosto semplici, talvolta con imprecisioni.	5
Complessivamente accettabili ma non approfondite	Comunica in modo semplice ma non del tutto adeguato, coglie gli aspetti fondamentali, ma le sue analisi sono superficiali. Rielabora con semplicità, espone con linearità.	Applica le conoscenze limitandosi agli aspetti fondamentali; esegue semplici compiti senza errori sostanziali. Affronta compiti più complessi con incertezza	6
Complete e generalmente approfondite.	È in grado di ordinare e selezionare dati. Effettua analisi e sintesi pertinenti, anche se non compiutamente articolate. Comunica in modo adeguato anche se semplice, non ha piena autonomia, ma è un diligente ed affidabile esecutore.	Sa applicare regole e procedure, espone i contenuti con chiarezza, ma conserva alcune incertezze.	7
Ampie, organiche, prevalentemente appropriate.	Comunica in maniera chiara ed appropriata; Usa opportune strategie per condurre analisi e proporre sintesi; ha una propria autonomia di lavoro per la soluzione di problemi. Capacità intuitive che si estrinsecano nella comprensione logica degli argomenti.	Esegue compiti complessi utilizzando gli elementi conoscitivi con precisione e sicurezza.	8
Accurate complete, approfondite e arricchite da apporti personali	Comunica in modo proprio, efficace ed articolato; rielabora in modo autonomo e personale, elabora ipotesi, coglie relazioni; argomenta con rigore logico e con linguaggio fluido e appropriato. Collega conoscenze attinte da ambiti pluridisciplinari; analizza in modo critico, documenta il proprio lavoro, cerca soluzioni adeguate per situazioni nuove.	Affronta autonomamente compiti complessi, applica le conoscenze e le procedure in nuovi contesti, in modo corretto e creativo.	9-10

Filosofia



CLASSE: Terza					
Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)					
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali	Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
<p>Comprensione dell'origine e del significato del termine 'filosofia'</p> <p>- Studio critico dei percorsi, dei linguaggi e dei concetti nei quali la filosofia è andata costituendosi</p>	<ul style="list-style-type: none"> • . Filosofi presocratici e sofisti. • Socrate. • Platone e Aristotele. • Pensiero ellenistico-romano e Neoplatonismo. • Agostino d'Ipbona e la Patristica. • Tommaso d'Aquino e la Scolastica. • Riscoperta di Aristotele. • 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper collocare cronologicamente gli autori e le teorie affrontate. • Saper cogliere il rapporto tra l'ambiente storico-culturale e la storia della filosofia. • Saper individuare e utilizzare il lessico specifico relativo all'autore o al tema considerato e le categorie peculiari della disciplina. • Saper distinguere lo specifico del linguaggio filosofico rispetto ad altri linguaggi; saper operare connessioni interdisciplinari. • Saper leggere un testo filosofico. • Saper individuare le parti essenziali di un testo o di un'argomentazione (tesi principale, premesse, argomenti, conclusioni). • Saper utilizzare gli strumenti didattici (manuali, lezioni, appunti, schede di approfondimento, ecc.). 	<p>Esporre ed organizzare i contenuti in modo sostanzialmente corretto e coerente, utilizzando il linguaggio specifico in modo complessivamente adeguato anche se con qualche improprietà o imprecisione.</p> <p>Stabilire le principali correlazioni disciplinari e pluridisciplinari. Le abilità di analisi, sintesi, valutazione e quelle proprie della disciplina sono tali da permettere di cogliere gli elementi fondamentali dell'argomento richiesto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere tipologia e articolazione delle dimostrazioni e delle argomentazioni; operare confronti su diverse metodologie di risoluzione dei problemi. • Comprendere lo sviluppo storico di un problema individuando gli elementi di continuità e di discontinuità; confrontare e contestualizzare le differenti risposte dei filosofi un medesimo problema. • Comprendere il lessico e le categorie specifiche della produzione filosofica e la loro evoluzione storico-filosofica; utilizzare la terminologia specifica in modo ragionato, critico e autonomo. • Comprendere e analizzare un testo filosofico, cogliendone il contenuto e il significato. • Analizzare, confrontare e valutare testi filosofici di diversa tipologia, lavorando 	<ul style="list-style-type: none"> • competenza alfabetica funzionale; • competenza multilinguistica; • competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria; • competenza digitale; • competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare; • competenza in materia di cittadinanza; • competenza imprenditoriale; • competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali

		<ul style="list-style-type: none"> • Saper ricostruire la linea argomentativa di una teoria filosofica. • Saper esporre in modo rigoroso e chiaro individuando le connessioni logiche tra i concetti. • Saper acquisire padronanza nell'uso e nell'applicazione delle categorie fondamentali del pensiero filosofico. • Saper tematizzare un problema all'interno di un contesto di pensiero o di una discussione collettiva. 		<p>sulle fonti come risorsa per affrontare e risolvere questioni teoriche.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schematizzare i nodi concettuali essenziali di autori e movimenti, evidenziandone nessi e collegamenti. • Individuare connessioni tra autori e temi della filosofia e di altre discipline, sia in senso storico che teorico e metastorico. • Impostare in modo pertinente il discorso, con esposizione limpida, lineare e ordinata. • Ragionare sui presupposti di fondo di un modo di pensare, facendo attenzione alle radici storiche dei problemi filosofici e alle loro interconnessioni. • Esporre in modo logico le proprie tesi, comunicandole in modo adeguato, in forme diverse (orale e scritta); esplicitare e vagliare le opinioni acquisite, confrontandosi in modo dialogico e critico con gli altri. • Utilizzare strumenti di ricerca (testi, bibliografie, risorse multimediali ... anche per l'approfondimento 	
--	--	---	--	--	--

CLASSE: Quarta**Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)****Conoscenze****Abilità****Nuclei Fondanti****Contenuti****Obiettivi Attesi****Obiettivi Essenziali****Competenze Disciplinari****Competenze Chiave Europee**

Conoscenza dei punti nodali del pensiero filosofico occidentale, cogliendone sia il legame con il contesto storico, sia la portata universalistica

- Rivoluzione scientifica e Galilei.
- Problema del metodo e della conoscenza. Razionalismo ed empirismo. Il pensiero politico moderno. Cartesio. Spinoza. Leibniz. Hume. Locke. Rousseau.
- Illuminismo.
- Vico.
- Il criticismo: Kant.
- Romanticismo.
- L'idealismo tedesco: Hegel.
- Altre tematiche rilevanti: sviluppi della logica e riflessione scientifica, nuovi statuti filosofici della psicologia, della biologia, della fisica e della filosofia della storia.

- Saper confrontare differenti teorie e argomentazioni filosofiche.
- Saper individuare il percorso storico e i temi e dei dibattiti filosofici,
- Saper identificare e utilizzare in modo pertinente il lessico specifico dell'autore e della questione affrontata.
- Saper affrontare la lettura di brani scelti e/o di un classico della filosofia antica e moderna.
- Saper leggere autonomamente un testo filosofico e coglierne i concetti fondamentali.
- Saper elaborare mappe concettuali trasversali ai contenuti e alle conoscenze apprese.
- Saper cogliere il rapporto tra storia della filosofia e altre discipline.
- Saper esporre in modo chiaro e coerente un'argomentazione personale.

Esporre ed organizzare i contenuti in modo sostanzialmente corretto e coerente, utilizzando il linguaggio specifico in modo complessivamente adeguato anche se con qualche improprietà o imprecisione.

Stabilire le principali correlazioni disciplinari e pluridisciplinari. Le abilità di analisi, sintesi, valutazione e quelle proprie della disciplina sono tali da permettere di cogliere gli elementi fondamentali dell'argomento richiesto.

- Riconoscere tipologia e articolazione delle dimostrazioni e delle argomentazioni; operare confronti su diverse metodologie di risoluzione dei problemi.
- Comprendere lo sviluppo storico di un problema individuando gli elementi di continuità e di discontinuità; confrontare e contestualizzare le differenti risposte dei filosofi a un medesimo problema.
- Comprendere il lessico e le categorie specifiche della produzione filosofica e la loro evoluzione storico-filosofica; utilizzare la terminologia specifica in modo ragionato, critico e autonomo.
- Comprendere e analizzare un testo filosofico, cogliendone il contenuto e il significato.
- Analizzare, confrontare e valutare testi filosofici di diversa tipologia, lavorando sulle fonti come risorsa per affrontare e risolvere questioni teoriche.

- competenza alfabetica funzionale;
- competenza multilinguistica;
- competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria;
- competenza digitale;
- competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare;
- competenza in materia di cittadinanza;
- competenza imprenditoriale;
- competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali

		<ul style="list-style-type: none">• Saper confrontare teorie filosofiche antiche e moderne in relazione alla stessa questione.• Saper tematizzare un problema all'interno di un contesto di pensiero.• Saper costruire un percorso di ricerca individuale.		<ul style="list-style-type: none">• Schematizzare i nodi concettuali essenziali di autori e movimenti, evidenziandone nessi e collegamenti.• Individuare connessioni tra autori e temi della filosofia e di altre discipline, sia in senso storico che teorico e metastorico.• Impostare in modo pertinente il discorso, con esposizione limpida, lineare e ordinata.• Ragionare sui presupposti di fondo di un modo di pensare, facendo attenzione alle radici storiche dei problemi filosofici e alle loro interconnessioni.• Esporre in modo logico le proprie tesi, comunicandole in modo adeguato, in forme diverse (orale e scritta); esplicitare e vagliare le opinioni acquisite, confrontandosi in modo dialogico e critico con gli altri.<ul style="list-style-type: none">• Utilizzare strumenti di ricerca (testi, bibliografie, risorse multimediali ...) anche per l'approfondimento personale.	
--	--	--	--	---	--

CLASSE: Quinta

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)

Conoscenze

Abilità

Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali	Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
<p>Comprensione del significato della riflessione filosofica come modalità specifica della ragione umana, in epoche diverse e in diverse tradizioni culturali</p> <p>- Consapevolezza delle svolte storiche e dei mutamenti di paradigma nel corso dell'intero sviluppo del pensiero filosofico</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La reazione all'hegelismo. Schopenhauer. • Kierkegaard. Marx. • Nietzsche. • Il Positivismo; reazioni e discussioni che esso suscita; gli sviluppi delle scienze e delle teorie della scena. • Per la filosofia del Novecento sono stati scelti i possibili seguenti filoni fondamentali: • Husserl e la fenomenologia; • Freud e la psicoanalisi; • Heidegger e l'esistenzialismo; • il neoidealismo italiano; • Wittgenstein e la filosofia analitica; temi e problemi di filosofia politica; • la riflessione epistemologica: l'ermeneutica filosofica. 	<ul style="list-style-type: none"> • percorsi tematici e storici a partire dalle questioni affrontate. • Saper utilizzare in modo pertinente il lessico specifico relativo all'autore o al tema affrontato e le categorie peculiari della disciplina. • Saper affrontare autonomamente e criticamente la lettura di brani scelti e/o di un classico della filosofia contemporanea. • Saper confrontare, in relazione alla stessa questione, teorie e interpretazioni filosofiche contemporanee diverse. • Saper avvalorare il proprio discorso con opportuni riferimenti, anche testuali, discutendo in maniera critica, una teoria, un'argomentazione o un'interpretazione. • Saper individuare e valutare analiticamente i nessi tra la storia della filosofia ed altre discipline. 	<p>Esponde ed organizza i contenuti in modo sostanzialmente corretto e coerente, utilizzando il linguaggio specifico in modo complessivamente adeguato anche se con qualche improprietà o imprecisione. È in grado di stabilire le principali correlazioni disciplinari e pluridisciplinari. Le abilità di analisi, sintesi, valutazione e quelle proprie della disciplina sono tali da permettere di cogliere gli elementi fondamentali dell'argomento richiesto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Individuare il senso e i nessi fondamentali di una riflessione filosofica; comprendere lo sviluppo storico di un problema, individuando gli elementi di continuità e di discontinuità. • Utilizzare correttamente la terminologia specifica in modo ragionato, critico e autonomo; comprendere le categorie specifiche della tradizione della tradizione filosofica e la loro evoluzione. • Analizzare, confrontare e valutare testi filosofici di diversa tipologia; lavorare sulle fonti testuali e non, della storia della filosofia. • Schematizzare e mettere in relazione i nodi concettuali essenziali della storia della filosofia, effettuando collegamenti con il contesto storico- culturale e con altre discipline. • Ragionare criticamente sui fondamenti di un modo di pensare e di servirsi in modo pertinente di diverse metodologie per la risoluzione di problemi. 	<ul style="list-style-type: none"> • competenza alfabetica funzionale; • competenza multilinguistica; • competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria; • competenza digitale; • competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare; • competenza in materia di cittadinanza; • competenza imprenditoriale; • competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali

		<ul style="list-style-type: none"> • Saper costruire un percorso di ricerca individuale. • Saper individuare e utilizzare i nessi logici di identità, differenza. Successione, inferenza deduttiva e induttiva, causalità, ecc. all'interno dei singoli argomenti trattati. • Saper riconoscere le specificità delle risposte filosofiche, indagandone le condizioni di possibilità e il loro "senso" in un discorso globale. 		<ul style="list-style-type: none"> • Esporre un argomento in modo logico, chiaro ed efficace, indicando gli interrogativi dei diversi ambiti della ricerca filosofica; valutare criticamente e rielaborare le tesi proposte. • Individuare connessioni tra autori e temi studiati e le altre discipline. • Utilizzare strumenti avanzati di ricerca (fonti, bibliografie di letteratura secondaria, archivi storici e centri di ricerca, ecc.) anche per l'approfondimento personale. • Saper utilizzare, nell'ambito della disciplina, testi e nuove tecnologie dell'informazione-comunicazione per studiare, fare ricerca specifica, comunicare in modo chiaro e corretto. • Impostare in maniera corretta e pertinente il discorso; capacità di giudicare la coerenza di un'argomentazione e comprenderne le implicazioni. • Riconurre correnti filosofiche, culturali e politiche e problemi contemporanei alle loro radici storico.- filosofiche, specificando i collegamenti tra passato e presente; confrontarsi in modo dialogico e critico con gli altri. 	
--	--	--	--	--	--

Griglia di valutazione

Conoscenze	Abilità	Competenze	Voto in decimi
Nessuna o pochissime conoscenze. Gravissime carenze di base.	Non è in grado di effettuare alcun tipo di analisi; non sa operare sintesi coerenti, né organizzare i dati conoscitivi.	Non riesce ad applicare leggi, metodi, procedimenti; è privo di punti di riferimento, commette gravi errori nella comunicazione linguistica.	1-2
Frammentarie e gravemente lacunose. I contenuti specifici delle discipline non sono stati recepiti.	Effettua analisi e sintesi solo parziali ed imprecise. Comunica in modo decisamente stentato e improprio; ha difficoltà a cogliere i concetti e le relazioni essenziali che legano tra loro i fatti anche più elementari	Solo se guidato riesce ad applicare qualche elemento conoscitivo in compiti semplici, commettendo gravi errori.	3-4
Incerte, superficiali e/o in parte lacunose.	Comunica in modo non sempre coerente e proprio; ha difficoltà a cogliere i nessi logici e quindi ha difficoltà ad analizzare temi, questioni e problemi. Se guidato sa giungere a semplici valutazioni.	Commette errori non gravi nell'esecuzione di compiti piuttosto semplici, talvolta con imprecisioni.	5
Complessivamente accettabili ma non approfondite	Comunica in modo semplice ma non del tutto adeguato, coglie gli aspetti fondamentali, ma le sue analisi sono superficiali. Rielabora con semplicità, espone con linearità.	Applica le conoscenze limitandosi agli aspetti fondamentali; esegue semplici compiti senza errori sostanziali. Affronta compiti più complessi con incertezza	6
Complete e generalmente approfondite.	È in grado di ordinare e selezionare dati. Effettua analisi e sintesi pertinenti, anche se non compiutamente articolate. Comunica in modo adeguato anche se semplice, non ha piena autonomia, ma è un diligente ed affidabile esecutore.	Sa applicare regole e procedure, espone i contenuti con chiarezza, ma conserva alcune incertezze.	7
Ampie, organiche, prevalentemente appropriate.	Comunica in maniera chiara ed appropriata; Usa opportune strategie per condurre analisi e proporre sintesi; ha una propria autonomia di lavoro per la soluzione di problemi. Capacità intuitive che si estrinsecano nella comprensione logica degli argomenti.	Esegue compiti complessi utilizzando gli elementi conoscitivi con precisione e sicurezza.	8
Accurate complete, approfondite e arricchite da apporti personali	Comunica in modo proprio, efficace ed articolato; rielabora in modo autonomo e personale, elabora ipotesi, coglie relazioni; argomenta con rigore logico e con linguaggio fluido e appropriato. Collega conoscenze attinte da ambiti pluridisciplinari; analizza in modo critico, documenta il proprio lavoro, cerca soluzioni adeguate per situazioni nuove.	Affronta autonomamente compiti complessi, applica le conoscenze e le procedure in nuovi contesti, in modo corretto e creativo.	9-10

Matematica

CLASSE: Terza

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)				Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali		
Equazioni e disequazioni	<ul style="list-style-type: none">- Disequazioni algebriche intere e fratte.- Disequazione di 2° grado e superiore al secondo- Equazioni e disequazioni irrazionali.- Equazioni e disequazioni con i valori assoluti.- Sistemi di disequazioni	<ul style="list-style-type: none">- Risolvere equazioni e disequazioni intere e fratte di grado superiore al secondo.- Risolvere equazioni, disequazioni, sistemi di disequazioni in valore assoluto e/o irrazionali	<ul style="list-style-type: none">- Risolvere semplici equazioni e disequazioni intere e fratte di grado $\geq 2^\circ$- Risolvere semplici sistemi di disequazioni in valore assoluto e/o irrazionali	<ul style="list-style-type: none">• Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica• Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.	<ul style="list-style-type: none">• Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria.• Competenza alfabetica funzionale.• Competenza imprenditoriale.

<p>Le funzioni</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Concetto di funzione. - Definizione di funzione reale a variabile reale. - Dominio e codominio. - Lettura del grafico di una funzione. - Definizioni di funzione suriettiva, iniettiva, biunivoca, crescente e decrescente. - Invertibilità di una funzione. - Composizione di funzioni. 	<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere una funzione - Fornire la definizione di dominio e di codominio di una funzione. - Determinare il campo di esistenza, gli zeri e il segno di semplici funzioni. - Interpretare il grafico della funzione per valutare il dominio, il codominio, gli zeri e il segno. - Saper definire e riconoscere una funzione suriettiva, iniettiva e biunivoca dal suo grafico. - Riconoscere funzioni invertibili e costruire la funzione inversa. - Tracciare il grafico della funzione inversa. - Determinare la funzione composta mediante due o più funzioni assegnate. - Studiare funzioni definite a tratti. 	<ul style="list-style-type: none"> - Determinare il campo di esistenza, gli zeri e il segno di semplici funzioni. - Riconoscere funzioni invertibili e costruire la funzione inversa. - Determinare la funzione composta mediante due o più funzioni assegnate. - Rappresentare semplici funzioni definite a tratti. 	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica. - Analizzare i dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico. - Comprendere il linguaggio specifico della matematica, saper utilizzare le procedure tipiche del pensiero matematico, conoscere i contenuti fondamentali delle teorie che sono alla base della descrizione matematica della realtà. 	<ul style="list-style-type: none"> • Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria. • Competenza alfabetica funzionale. • Competenza imprenditoriale.
---------------------------	--	---	--	--	---

<p>Successioni e progressioni</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Successioni numeriche. - Progressioni algebriche e geometriche - Principio di induzione 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere la definizione di successione numerica. - Conoscere le varie rappresentazioni. - Riconoscere progressioni aritmetiche e geometriche - Dedurre la formula per calcolare la somma dei primi n termini di una progressione aritmetica e geometrica. - Dedurre la formula per calcolare il prodotto dei primi n termini di una progressione geometrica. - Utilizzare il principio di induzione per dimostrare proprietà 	<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere progressioni aritmetiche e geometriche - Conoscere la formula per calcolare la somma dei primi n termini di una progressione aritmetica e geometrica. - Conoscere la formula per calcolare il prodotto dei primi n termini di una progressione geometrica. 	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica. - Modellizzazione matematica di fenomeni <ul style="list-style-type: none"> • Comprendere il linguaggio specifico della matematica, saper utilizzare le procedure tipiche del pensiero matematico, conoscere i contenuti fondamentali delle teorie che sono alla base della descrizione matematica della realtà. 	<ul style="list-style-type: none"> • Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria. • Competenza alfabetica funzionale. • Competenza imprenditoriale
<p>La retta nel piano cartesiano</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Coordinate cartesiane sul piano. - Punto medio di un segmento. - Baricentro di un triangolo. - Distanza tra due punti. - Area di un triangolo. - Equazione lineare in x e y. - Forma implicita, esplicita e segmentaria della retta. - Disequazioni in due incognite. - Condizione di parallelismo e perpendicolarità tra due rette. - Retta per un punto. - Distanza di un punto da una retta. - Alcuni luoghi geometrici: asse di un segmento, bisettrice di un angolo. - Fasci di rette propri e fasci impropri. 	<ul style="list-style-type: none"> - Comprendere la corrispondenza tra punti del piano e coppie ordinate di numeri. - Calcolare il punto medio, la lunghezza di un segmento, il baricentro di un triangolo - Passare dal grafico di una retta alla sua equazione e viceversa. - Determinare l'equazione di una retta dati alcuni elementi. - Stabilire la posizione di due rette - Calcolare la distanza tra punto e retta. - Calcolare perimetro e area di un triangolo e di un poligono. - Determinare l'asse di un segmento e la bisettrice di un angolo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Calcolare il punto medio, la lunghezza di un segmento, il baricentro di un triangolo - Determinare l'equazione di una retta dati alcuni elementi. - Stabilire la posizione reciproca tra due rette - Calcolare la distanza tra punto e retta. - Determinare l'asse di un segmento <ul style="list-style-type: none"> • Determinare le equazioni di una simmetria rispetto agli assi; • rispetto a rette parallele agli assi; • rispetto alle bisettrici dei quadranti. • Determinare le equazioni di una simmetria rispetto all'origine O e rispetto ad un punto P. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica • Analizzare i dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico. - Essere in grado di utilizzare consapevolmente nelle attività di studio e di approfondimento, strumenti informatici e telematici 	<ul style="list-style-type: none"> • Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria. • Competenza alfabetica funzionale. • Competenza imprenditoriale.

	<ul style="list-style-type: none"> - Le isometrie: Simmetria centrale Simmetria assiale. Vettori e traslazioni. 	<ul style="list-style-type: none"> • Determinare l'equazione di un luogo in base ad una condizione assegnata. • Determinare le equazioni di una simmetria rispetto agli assi; rispetto a rette parallele agli assi; rispetto alle bisettrici dei quadranti; rispetto all'origine O degli assi; rispetto ad un punto P. • Associare ad un vettore la traslazione corrispondente. • Determinare gli elementi caratteristici di un fascio di rette: generatrici, centro, retta base, direzione. • Determinare le equazioni delle rette di un fascio che soddisfino condizioni assegnate. • Risolvere i problemi di geometria analitica sulla retta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Associare ad un vettore la traslazione corrispondente. • Determinare gli elementi caratterizzanti un fascio di rette: generatrici e punti base • Determinare le equazioni delle rette di un fascio che soddisfano semplici condizioni assegnate. • Risolvere semplici problemi di geometria analitica sulla retta. 		
Parabola	<ul style="list-style-type: none"> - La parabola come luogo geometrico, equazione cartesiana ed elementi caratterizzanti. - Equazione della parabola con asse di simmetria parallelo all'asse y e all'asse x. - Intersezioni di una parabola con una retta. - Rette tangenti. - Condizioni per determinare l'equazione di una parabola - Fasci di parabole 	<ul style="list-style-type: none"> - Individuare gli elementi caratterizzanti 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 tra retta e parabola. - Trovare le rette tangenti ad una parabola. - Determinare gli elementi caratteristici di un fascio di 	<ul style="list-style-type: none"> • Individuare gli elementi caratterizzanti una parabola. • Tracciare il grafico di una parabola di data equazione. • Determinare l'equazione di una parabola dati alcuni elementi. • Stabilire la posizione reciproca tra retta e parabola. • Trovare le rette tangenti ad una parabola. • Determinare gli elementi caratterizzanti un fascio 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica. • Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni. • Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi. • Essere in grado di utilizzare consapevolmente nelle attività di studio e di 	<ul style="list-style-type: none"> • Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria. • Competenza alfabetica funzionale.

		<p>parabole: generatrici, punti base;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Determinare le equazioni di parabole di un fascio che soddisfino condizioni assegnate. - Risolvere particolari equazioni e disequazioni mediante la rappresentazione grafica di archi di parabole. - Risolvere problemi di geometria analitica sulla parabola. 	<p>di parabole: punti base, generatrici</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinare le equazioni di parabole di un fascio che soddisfano semplici condizioni assegnate. 	<p>approfondimento, strumenti informatici e telematici.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modellizzazione matematica di fenomeni 	
Circonferenza	<ul style="list-style-type: none"> - La circonferenza come luogo geometrico, equazione cartesiana ed elementi caratterizzanti. Intersezioni di una circonferenza con una retta. Rette tangenti. Condizioni per determinare l'equazione di una circonferenza. Fasci di circonferenze. 	<ul style="list-style-type: none"> - Tracciare il grafico di una circonferenza di data equazione. - Determinare l'equazione di una circonferenza dati alcuni elementi. - Stabilire la posizione reciproca retta-circonferenza e circonferenza-circonferenza. - Determinare l'equazione delle tangenti ad una circonferenza. - Operare con i fasci di circonferenze: determinare i punti base; determinare l'equazione dell'asse radicale; determinare circonferenze di un fascio che soddisfino condizioni assegnate. - Risolvere particolari equazioni e disequazioni mediante la rappresentazione grafica di archi di circonferenze. 	<ul style="list-style-type: none"> - Tracciare il grafico di una circonferenza di data equazione. - Determinare l'equazione di una circonferenza dati alcuni elementi. - Stabilire la posizione reciproca retta-circonferenza e circonferenza-circonferenza. - Trovare le rette tangenti ad una circonferenza. - Determinare gli elementi caratterizzanti un fascio di circonferenze: generatrici, punti base, asse radicale; - Determinare circonferenze di un fascio che soddisfano semplici condizioni assegnate. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica. • Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni. • Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi. • Essere in grado di utilizzare consapevolmente nelle attività di studio e di approfondimento, strumenti informatici e telematici. • Modellizzazione matematica di fenomeni 	<ul style="list-style-type: none"> • Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria. • Competenza alfabetica funzionale.

		- Risolvere i problemi di geometria analitica sulla circonferenza.			
Ellisse	<ul style="list-style-type: none"> - L'ellisse come luogo geometrico. - Equazione e proprietà dell'ellisse. - Intersezione dell'ellisse con una retta e condizione di tangenza. - Condizioni per determinare l'equazione dell'ellisse. - L'ellisse e le trasformazioni geometriche. - L'iperbole come luogo geometrico. - Equazione e proprietà dell'iperbole. - Iperbole equilatera. - Intersezioni di un'iperbole con una retta e condizioni di tangenza. - Condizioni per determinare l'equazione dell'iperbole. - L'iperbole traslata. - La funzione omografica 	<ul style="list-style-type: none"> - Individuare gli elementi caratterizzanti di una ellisse e di una iperbole - Tracciare il grafico dell'ellisse e dell'iperbole di data equazione. - Determinare l'equazione dell'ellisse e dell'iperbole dati alcuni elementi. - Stabilire la posizione reciproca retta-ellisse e retta-iperbole. - Trovare le rette tangenti ad una ellisse ad una iperbole. - Determinare le equazioni di ellissi e iperboli traslate. - Risolvere particolari equazioni e disequazioni mediante la rappresentazione grafica di ellissi e iperboli. - Risolvere problemi di geometria analitica sull'ellisse e sull'iperbole. 	<ul style="list-style-type: none"> • Individuare gli elementi caratterizzanti di una ellisse e di una iperbole • Tracciare il grafico dell'ellisse e dell'iperbole di data equazione. • Determinare l'equazione dell'ellisse e dell'iperbole dati alcuni elementi. • Stabilire la posizione reciproca retta-ellisse e retta-iperbole. • Trovare le rette tangenti ad una ellisse ad una iperbole. • Determinare le equazioni di ellissi e iperboli traslate. • Risolvere particolari equazioni e disequazioni mediante la rappresentazione grafica di ellissi e iperboli. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica. • Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni. • Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi. • Essere in grado di utilizzare consapevolmente nelle attività di studio e di approfondimento, strumenti informatici e telematici. • Modellizzazione matematica di fenomeni 	<ul style="list-style-type: none"> • Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria. • Competenza alfabetica funzionale. • Competenza imprenditoriale.

<p>Iperbole</p>	<ul style="list-style-type: none"> - L'ellisse come luogo geometrico. - Equazione e proprietà dell'ellisse. - Intersezione dell'ellisse con una retta e condizione di tangenza. - Condizioni per determinare l'equazione dell'ellisse. - L'ellisse e le trasformazioni geometriche. - L'iperbole come luogo geometrico. - Equazione e proprietà dell'iperbole. - Iperbole equilatera. - Intersezioni di un'iperbole con una retta e condizioni di tangenza. - Condizioni per determinare l'equazione dell'iperbole. - L'iperbole traslata. - La funzione omografica 	<ul style="list-style-type: none"> - Individuare gli elementi caratterizzanti di una ellisse e di una iperbole - Tracciare il grafico dell'ellisse e dell'iperbole di data equazione. - Determinare l'equazione dell'ellisse e dell'iperbole dati alcuni elementi. - Stabilire la posizione reciproca retta-ellisse e retta-iperbole. - Trovare le rette tangenti ad una ellisse ad una iperbole. - Determinare le equazioni di ellissi e iperboli traslate. - Risolvere particolari equazioni e disequazioni mediante la rappresentazione grafica di ellissi e iperboli. - Risolvere problemi di geometria analitica sull'ellisse e sull'iperbole. 	<ul style="list-style-type: none"> • Risolvere problemi di geometria analitica sull'ellisse e sull'iperbole. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica. • Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni. • Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi. • Essere in grado di utilizzare consapevolmente nelle attività di studio e di approfondimento, strumenti informatici e telematici. • Modellizzazione matematica di fenomeni 	<ul style="list-style-type: none"> • Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria. • Competenza alfabetica funzionale.
<p>Esponenziali e logaritmi</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Le potenze con esponente reale - La funzione esponenziale. - La curva esponenziale. - Equazioni e disequazioni esponenziali. - Logaritmi e loro proprietà. - La curva logaritmica. - Equazioni e disequazioni logaritmiche. - Grafici di funzioni esponenziali e logaritmiche deducibili per trasformazioni 	<ul style="list-style-type: none"> - Applicare le proprietà delle potenze a esponente reale e le proprietà dei logaritmi. - Rappresentare il grafico di funzioni esponenziali e logaritmiche elementari e deducibile per trasformazioni. - Risolvere, anche graficamente, equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche. - Riconoscere e costruire i modelli di crescita o decrescita esponenziale o logaritmica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Applicare le proprietà delle potenze a esponente reale e le proprietà dei logaritmi. • Rappresentare il grafico di funzioni esponenziali e logaritmiche elementari e deducibili per trasformazioni. • Risolvere semplici equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico [...] • Analizzare i dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi [...] • Modellizzazione matematica di fenomeni 	<ul style="list-style-type: none"> • Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria. • Competenza alfabetica funzionale.

CLASSE: Quarta

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)					
Conoscenze		Abilità		Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali		
Funzioni goniometriche	<p>Un altro modo di misurare gli angoli: i radianti.</p> <p>Le funzioni goniometriche</p> <p>Le relazioni fondamentali</p> <p>La tangente ed il coefficiente angolare della retta</p> <p>Le funzioni goniometriche di angoli particolari</p> <p>Angoli associati</p> <p>Le funzioni goniometriche inverse</p> <p>Le formule addizione e sottrazione</p> <p>Angolo fra due rette nel piano cartesiano</p> <p>Le formule di duplicazione</p> <p>Le formule di bisezione</p> <p>Le formule parametriche</p> <p>Le formule di prostaferesi</p> <p>Le formule di Werner</p>	<p>Conoscere e rappresentare graficamente le funzioni seno, coseno, tangente, cotangente e le funzioni goniometriche inverse</p> <p>Calcolare le funzioni goniometriche di angoli particolari</p> <p>Determinare le caratteristiche delle funzioni sinusoidali</p> <p>Calcolare le funzioni goniometriche di angoli associati</p> <p>Applicare le formule di addizione, sottrazione, duplicazione, bisezione, parametriche, prostaferesi, Werner</p>	<p>Applicare le conoscenze in compiti semplici anche se con imprecisioni ed esprimerle con un linguaggio semplice ma corretto.</p> <p>Rappresentare graficamente le funzioni seno, coseno, tangente, cotangente e le funzioni inverse</p> <p>Calcolare le funzioni goniometriche di archi particolari.</p> <p>Calcolare le funzioni goniometriche di angoli associati.</p>	<p>Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per determinare informazioni qualitative e quantitative e rappresentarle.</p> <p>Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per analizzare e risolvere situazioni problematiche, elaborando dunque opportune soluzioni</p>	<p>Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria.</p> <p>Competenza alfabetica funzionale.</p> <p>Competenza imprenditoriale.</p>

Equazioni e disequazioni goniometriche	<p>Le equazioni goniometriche elementari</p> <p>Le equazioni lineari</p> <p>Le equazioni omogenee</p> <p>I sistemi di equazioni</p> <p>Le disequazioni goniometriche elementari</p> <p>Le disequazioni frazionarie</p> <p>Le disequazioni lineari</p> <p>Le disequazioni omogenee</p> <p>I sistemi di disequazioni</p> <p>Le equazioni parametriche</p>	<p>Risolvere equazioni goniometriche elementari</p> <p>Risolvere equazioni lineari in seno e coseno</p> <p>Risolvere equazioni omogenee di secondo grado in seno e coseno</p> <p>Risolvere sistemi di equazioni goniometriche</p> <p>Risolvere disequazioni goniometriche</p> <p>Risolvere sistemi di disequazioni goniometriche</p>	<p>Risolvere semplici equazioni e disequazioni goniometriche elementari, lineari in seno e coseno, omogenee di 2° grado.</p>	<p>Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per determinare informazioni qualitative e quantitative e rappresentarle.</p> <p>Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per analizzare e risolvere situazioni problematiche, elaborando dunque opportune soluzioni.</p>	<p>Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria.</p> <p>Competenza alfabetica funzionale.</p> <p>Competenza imprenditoriale.</p>

Trigonometria	<ul style="list-style-type: none"> • Teoremi sui triangoli rettangoli • Risoluzione di triangoli rettangoli • Teoremi sui triangoli qualunque • Risoluzione di triangoli qualunque 	<ul style="list-style-type: none"> • Applicare il primo e il secondo teorema sui triangoli rettangoli • Risolvere un triangolo rettangolo • Calcolare l'area di un triangolo e il raggio della circonferenza circoscritta • Applicare il teorema della corda • Applicare il teorema dei seni 	<p>Risolvere triangoli rettangoli e triangoli qualunque.</p> <p>Risolvere problemi di trigonometria.</p> <p>Applicare le conoscenze in compiti semplici anche se con imprecisioni ed esprimerle con un linguaggio non complesso ma corretto.</p>	<p>Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per determinare informazioni qualitative e quantitative e rappresentarle.</p> <p>Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per analizzare e risolvere situazioni problematiche, elaborando dunque opportune soluzioni.</p>	<p>Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria.</p> <p>Competenza alfabetica funzionale.</p> <p>Competenza imprenditoriale.</p>
Equazioni e disequazioni goniometriche	<p>Le equazioni goniometriche elementari</p> <p>Le equazioni lineari</p> <p>Le equazioni omogenee</p> <p>I sistemi di equazioni</p> <p>Le disequazioni goniometriche elementari</p> <p>Le disequazioni frazionarie</p> <p>Le disequazioni lineari</p> <p>Le disequazioni omogenee</p> <p>I sistemi di disequazioni</p> <p>Le equazioni parametriche</p>	<p>Risolvere equazioni goniometriche elementari</p> <p>Risolvere equazioni lineari in seno e coseno</p> <p>Risolvere equazioni omogenee di secondo grado in seno e coseno</p> <p>Risolvere sistemi di equazioni goniometriche</p> <p>Risolvere disequazioni goniometriche</p> <p>Risolvere sistemi di disequazioni goniometriche</p>	<p>- Risolvere semplici equazioni e disequazioni goniometriche elementari, lineari in seno e coseno, omogenee di 2° grado.</p>	<p>Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per determinare informazioni qualitative e quantitative e rappresentarle.</p> <p>Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per analizzare e risolvere situazioni problematiche, elaborando dunque opportune soluzioni.</p>	<p>Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria.</p> <p>Competenza alfabetica funzionale.</p> <p>Competenza imprenditoriale.</p>

<p>Trigonometria</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Teoremi sui triangoli rettangoli • Risoluzione di triangoli rettangoli • Teoremi sui triangoli qualunque • Risoluzione di triangoli qualunque 	<ul style="list-style-type: none"> • Applicare il primo e il secondo teorema sui triangoli rettangoli • Risolvere un triangolo rettangolo • Calcolare l'area di un triangolo e il raggio della circonferenza circoscritta • Applicare il teorema della corda • Applicare il teorema dei seni 	<p>Risolvere triangoli rettangoli e triangoli qualunque.</p> <p>Risolvere problemi di trigonometria.</p> <p>Applicare le conoscenze in compiti semplici anche se con imprecisioni ed esprimerle con un linguaggio non complesso ma corretto.</p>	<p>Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per determinare informazioni qualitative e quantitative e rappresentarle.</p> <p>Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per analizzare e risolvere situazioni problematiche, elaborando dunque opportune soluzioni.</p>	<p>Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria.</p> <p>Competenza alfabetica funzionale.</p> <p>Competenza imprenditoriale.</p>
-----------------------------	--	---	--	---	--

I numeri complessi	I numeri complessi I numeri immaginari	Operare con i numeri complessi in forma algebrica	Operare con i numeri complessi in forma algebrica, trigonometrica ed esponenziale.	Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per determinare informazioni qualitative e quantitative e rappresentarle. Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per analizzare e risolvere situazioni problematiche, elaborando dunque opportune soluzioni	Competenza matematica Competenza in scienze, tecnologie e ingegneria. Competenza alfabetica funzionale. Competenza imprenditoriale.
	Il calcolo con i numeri immaginari	Interpretare i numeri complessi come vettori	Applicare le conoscenze in esercizi semplici anche se con imprecisioni		
	il calcolo con i numeri complessi in forma algebrica	Descrivere le curve del piano con le coordinate polari			
	Vettori e numeri complessi Il piano di Gauss	Operare con i numeri complessi in forma trigonometrica			
	Le coordinate polari	Calcolare la radice n -esima di un numero complesso			
	Operazioni fra numeri complessi in forma trigonometrica	Operare con i numeri complessi in forma esponenziale			
	Radici n -esime di un numero complesso				
Forma esponenziale di un numero complesso					

<p>Lo spazio</p>	<p>Punti, rette e piani nello spazio</p> <p>Le aree dei solidi notevoli</p> <p>L'estensione e l'equivalenza dei solidi</p> <p>I volumi dei solidi notevoli</p>	<p>Valutare la posizione reciproca di punti, rette e piani nello spazio</p> <p>Acquisire la nomenclatura relativa ai solidi nello spazio</p> <p>Calcolare le aree di solidi notevoli</p> <p>Valutare l'estensione e l'equivalenza di solidi</p> <p>Calcolare il volume di solidi notevoli</p>	<p>Valutare la posizione reciproca di punti, rette e piani nello spazio.</p> <p>Calcolare le aree di solidi notevoli.</p> <p>Calcolare i volumi di solidi notevoli.</p> <p>Applicare le conoscenze in compiti semplici anche se con imprecisioni</p>	<p>Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per determinare informazioni qualitative e quantitative e rappresentarle.</p> <p>Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per analizzare e risolvere situazioni problematiche, elaborando dunque opportune soluzioni.</p>	<p>Competenza matematica e competenza in scienze tecnologie e ingegneria.</p> <p>Competenza alfabetica funzionale.</p> <p>Competenza imprenditoriale.</p>
-------------------------	--	---	--	---	---

<p>La geometria analitica dello spazio</p>	<p>Le coordinate cartesiane nello spazio</p> <p>Equazioni cartesiane e parametriche di piani, rette e sfere nello spazio</p> <p>Posizioni reciproche tra rette, piani e sfera</p>	<p>Determinare l'equazione di rette, piani, e sfera nello spazio</p> <p>Rappresentare di rette, piani, e sfera nello spazio</p>	<p>Saper tradurre semplici proprietà di enti geometrici nello spazio e le loro reciproche posizioni e relazioni.</p>	<p>Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per determinare informazioni qualitative e quantitative e appresentarle.</p> <p>Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per analizzare e risolvere situazioni problematiche, elaborando dunque opportune soluzioni.</p>	<p>Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria.</p> <p>Competenza alfabetica funzionale.</p> <p>Competenza imprenditoriale.</p>
<p>Le trasformazioni geometriche</p>	<p>Simmetrie centrali</p> <p>Simmetrie rispetto agli assi</p> <p>Simmetrie rispetto a rette parallele agli assi</p> <p>Simmetrie rispetto alle bisettrici</p> <p>Simmetrie rispetto ad una retta qualsiasi</p> <p>Traslazioni</p> <p>Rotazioni</p> <p>Omotetie</p> <p>Dilatazioni</p> <p>Affinità</p>	<p>Determinare gli elementi uniti di una trasformazione</p> <p>Operare con le traslazioni</p> <p>Operare con le rotazioni</p> <p>Operare con le simmetrie: centrali e assiali</p> <p>Riconoscere e studiare una isometria</p> <p>Operare con le omotetie</p> <p>Riconoscere e studiare una similitudine</p> <p>Riconoscere e studiare una affinità</p>	<p>- Applicare le conoscenze in situazioni semplici anche se con imprecisioni ed esprimerle con un linguaggio non articolato ma corretto.</p>	<p>Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per determinare informazioni qualitative e quantitative e rappresentarle.</p> <p>Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per analizzare e risolvere situazioni problematiche, elaborando dunque opportune soluzioni</p>	<p>Competenza matematica competenza in scienze, tecnologie e ingegneria.</p> <p>Competenza alfabetica funzionale.</p> <p>Competenza imprenditoriale.</p>

<p>Il calcolo combinatorio</p>	<p>Le disposizioni semplici e con ripetizione</p> <p>Le permutazioni semplici e con ripetizione</p> <p>Le combinazioni semplici e con ripetizione</p> <p>Coefficienti binomiali</p>	<p>Calcolare il numero di disposizioni semplici e con ripetizione</p> <p>Calcolare il numero di permutazioni semplici e con ripetizione</p> <p>Operare con la funzione fattoriale</p> <p>Calcolare il numero di combinazioni semplici e con ripetizione</p> <p>Operare con coefficienti binomiali</p>	<p>Calcolare il numero di permutazioni, disposizioni e combinazioni semplici e con ripetizione.</p>	<p>Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per determinare informazioni qualitative e quantitative e rappresentarle.</p> <p>Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per analizzare e risolvere situazioni problematiche, elaborando dunque opportune soluzioni</p>	<p>Competenza matematica competenza in scienze, tecnologie e ingegneria.</p> <p>Competenza alfabetica funzionale.</p> <p>Competenza imprenditoriale.</p>
<p>Il calcolo della probabilità</p>	<p>La probabilità come misura della possibilità del verificarsi di un evento</p> <p>La probabilità di eventi semplici secondo la concezione statistica, soggettiva o assiomatica</p> <p>La probabilità della somma logica di eventi</p> <p>La probabilità del prodotto logico di eventi</p> <p>La probabilità condizionata</p> <p>Il problema delle prove ripetute</p> <p>Il teorema di Bayes</p>	<p>Calcolare la probabilità della somma logica e del prodotto logico di eventi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Calcolare la probabilità condizionata • Calcolare la probabilità nei problemi di prove ripetute • Applicare il metodo della disintegrazione e il teorema di Bayes 	<p>Calcolare la probabilità di eventi semplici.</p> <p>Calcolare la probabilità della somma e del prodotto logico di eventi.</p> <p>Calcolare la probabilità condizionata e la probabilità nei problemi di prove ripetute in contesti semplici.</p>	<p>Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per determinare informazioni qualitative e quantitative e rappresentarle.</p> <p>Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per analizzare e risolvere situazioni problematiche, elaborando dunque opportune soluzioni</p>	<p>Competenza matematica competenza in scienze, tecnologie e ingegneria.</p> <p>Competenza alfabetica funzionale.</p> <p>Competenza imprenditoriale.</p>

CLASSE: Quinta

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)					
Conoscenze		Abilità		Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali		
Richiami dal quarto anno: le disequazioni, le funzioni esponenziali e logaritmiche (Primo quadrimestre)	<ul style="list-style-type: none">• Le disequazioni di grado superiore al secondo e le disequazioni fratte.• Potenze ad esponente reale.• La funzione esponenziale.• I logaritmi: definizione e prime proprietà.• La funzione logaritmica.• Proprietà dei logaritmi.• Cambiamento di base.	<ul style="list-style-type: none">• Risolvere disequazioni di grado superiore al secondo e le disequazioni fratte.• Acquisire le tecniche per la risoluzione di tali disequazioni.• Applicare le proprietà delle potenze a esponente reale e le proprietà dei logaritmi.• Rappresentare il grafico di funzioni esponenziali e logaritmiche.	<ul style="list-style-type: none">• Saper pervenire al calcolo algebrico della soluzione di semplici disequazioni di secondo grado.• Saper leggere il grafico di funzioni esponenziali e logaritmiche.	<ul style="list-style-type: none">• Utilizza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica.• Individua le strategie appropriate per la soluzione di problemi.• Analizza dati e li interpreta 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.	<ul style="list-style-type: none">• Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria.• Competenza alfabetica funzionale.• Competenza imprenditoriale.

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)				Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali		
Introduzione all'analisi - Limiti di funzioni	<ul style="list-style-type: none"> • Intorno di un punto; punti di accumulazione e punti isolati (cenni). • Definizione e classificazione delle funzioni reali di variabile reale. • Dominio e immagine di una funzione. • Segno, monotonia e simmetrie di una funzione. • Introduzione al concetto di limite. • Definizione generale di limite. • I limiti delle funzioni elementari. • L'algebra dei limiti. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper classificare le funzioni reali di variabile reale. • Saper determinare il dominio naturale, il segno, gli zeri e le simmetrie di una funzione. • Saper interpretare graficamente i limiti. • Saper calcolare il limite all'infinito di polinomi e funzioni razionali. • Saper eseguire il calcolo del limite tenendo conto delle operazioni e dei limiti fondamentali. • Saper eseguire il calcolo dei limiti in forma indeterminata $(0/0, \infty/\infty, \infty-\infty)$. • Calcolo degli asintoti di una funzione. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper svolgere il calcolo algebrico diretto del dominio di semplici funzioni razionali fratte, del segno della funzione e dei principali limiti al finito ed all'infinito. • Saper gestire ed applicare gli elementi fondamentali del calcolo infinitesimale allo studio di una semplice funzione razionale, intera o fratta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica. • Individua le strategie appropriate per la soluzione di problemi. • Analizza dati e li interpreta 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. 	<ul style="list-style-type: none"> • Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria. • Competenza alfabetica funzionale. • Competenza imprenditoriale.

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)					
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali	Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
La continuità (Secondo quadrimestre)	<ul style="list-style-type: none"> Definizione di funzioni continue. Continuità in un punto e in un dominio. Definizione degli asintoti di una funzione. Grafico probabile di una funzione. 	<ul style="list-style-type: none"> Saper riconoscere le funzioni continue in un punto e in un dominio. Saper determinare gli asintoti di una curva. Saper realizzare un grafico “probabile” di una funzione effettuando uno studio fino al calcolo dei limiti. 	<ul style="list-style-type: none"> Saper realizzare un grafico “probabile” di una funzione. 	<ul style="list-style-type: none"> Utilizza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica. Individua le strategie appropriate per la soluzione di problemi. Analizza dati e li interpreta 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. 	<ul style="list-style-type: none"> Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria. Competenza alfabetica funzionale.

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)					
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali	Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
La derivata	<ul style="list-style-type: none"> • Derivata di una funzione e suo significato geometrico. • Continuità e derivabilità. • Derivate di funzioni elementari. • Regole di derivazione. • Applicazioni geometriche del concetto di derivata. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper calcolare la derivata di una funzione in un punto mediante la definizione. • Saper calcolare la derivata di una funzione mediante le regole di derivazione. • Saper applicare le derivate a problemi di geometria. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper calcolare la derivata di una funzione mediante le regole di derivazione. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica. • Individua le strategie appropriate per la soluzione di problemi. • Analizza dati e li interpreta 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. 	<ul style="list-style-type: none"> • Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria. • Competenza alfabetica funzionale. • Competenza imprenditoriale.

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)				Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali		
<p>Teoremi sulle funzioni derivabili</p> <p>Calcolo integrale</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Massimi e minimi locali e assoluti. • Funzioni concave e convesse. • Il teorema di <i>de l'Hôpital</i> per il calcolo dei limiti . <p>- Primitive di una funzione e concetto di funzione integrale.</p> <p>- Definizione di integrale indefinito.</p> <p>- Integrali indefiniti immediati.</p> <p>- Metodi di integrazione indefinita.</p> <p>- Integrazione indefinita delle funzioni razionali fratte.</p> <p>integrazione</p> <p>- Il Teorema della media.</p> <p>- La funzione integrale.</p> <p>- Teorema fondamentale del calcolo integrale (Torricelli).</p> <p>- Calcolo</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ dell'area di una superficie piana ▪ del volume di un solido di rotazione. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper determinare i massimi, i minimi e i flessi orizzontali mediante la derivata prima. • Saper risolvere problemi di massimo e di minimo. <p>Calcolare gli integrali indefiniti di funzioni mediante gli integrali immediati.</p> <p>- Calcolare gli integrali indefiniti con il metodo di sostituzione e con la formula di integrazione per parti.</p> <p>- Calcolare l'integrale indefinito di funzioni razionali fratte.</p> <p>- Utilizzare le proprietà dell'integrale definito.</p> <p>- Dimostrare il Teorema della media e il Teorema fondamentale del calcolo integrale.</p> <p>- Calcolare gli integrali definiti.</p> <p>- Calcolare il valore medio di una funzione.</p> <p>- Operare con la funzione</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Saper determinare i massimi e i minimi mediante la derivata prima. <p>Saper calcolare integrali con le principali tecniche</p> <p>Saper risolvere problemi di geometria solida</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica. • Individua le strategie appropriate per la soluzione di problemi. • Analizza dati e li interpreta 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. 	<ul style="list-style-type: none"> • Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria. • Competenza alfabetica funzionale. • Competenza imprenditoriale. • Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare.

	<ul style="list-style-type: none">▪ Del volume di solidi di data sezione- Gli integrali nella fisica e in altri contesti	<p>integrale e la sua derivata.</p> <ul style="list-style-type: none">- Calcolare l'area di superfici piane e il volume di solidi.- Calcolare gli integrali impropri.- Calcolare i volumi di solidi con sezioni figure note.			
--	---	--	--	--	--

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)				Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali		
Equazioni differenziali e calcolo della probabilità	<p>- Concetto di equazione differenziale e sua utilizzazione per la descrizione e modellizzazione di fenomeni fisici o di altra natura.</p> <p>- Equazioni differenziali del 1° ordine:</p> <ul style="list-style-type: none"> - a variabili separabili - Equazione lineari - Equazioni differenziali del secondo ordine - lineari con coefficienti costanti omogenee - lineari con coefficienti costanti complete - Equazioni differenziali e fisica 	<p>- Risolvere le equazioni differenziali del primo ordine.</p> <p>- Risolvere il problema di Cauchy.</p> <p>- Risolvere le equazioni differenziali del secondo ordine.</p> <p>- Applicare le equazioni differenziali alla fisica o ad altri contesti.</p>	<p>- Risolvere semplici equazioni differenziali del primo ordine</p> <p>- Risolvere le equazioni differenziali del secondo ordine omogenee</p>	<p>Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi. - Analizzare i dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi [...] - Modellizzazione matematica di fenomeni 	<ul style="list-style-type: none"> • Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria. • Competenza alfabetica funzionale. • Competenza imprenditoriale. • Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare.
	<ul style="list-style-type: none"> - Variabili casuali discrete e distribuzioni di probabilità - Variabili casuali continue - Funzione densità di probabilità - Funzione di ripartizione - Valori caratterizzanti una variabile casuale - Giochi aleatori - Distribuzioni di probabilità binomiale, di Poisson, di Gauss. 	<p>- Riconoscere l'utilità di un modello probabilistico (almeno nel caso di variabile discreta) nella descrizione di un fenomeno aleatorio.</p> <p>- Usare gli strumenti del calcolo delle probabilità e della statistica per modellizzare e risolvere problemi semplici di tipo non deterministico.</p>			

Griglia valutazione

	<i>Alunno</i>	<i>classe</i>	<i>data</i>
Parametri per la valutazione	Descrittori	Punteggi	Valutazione
Conoscenze e abilità specifiche	Conoscenze e utilizzo di principi, teorie, concetti, termini, regole, procedure, metodi e tecniche.	Approfondite, ampliate e sistematizzate	3
		Pertinenti e corrette	2,5
		Adeguate	2
		Essenziali	1,5
		Superficiali e incerte	1
		Scarse e confuse	0,5
		Nulle	0,25
Sviluppo logico e originalità della risoluzione	Organizzazione e utilizzazione delle conoscenze e delle abilità per analizzare, scomporre, elaborare e per la scelta di procedure ottimali	Originale e valida	2
		Coerente e lineare	1,5
		Essenziale ma con qualche imprecisione	1
		Incompleta e incomprensibile	0,5
		Nessuna	0,25
Correttezza e chiarezza degli svolgimenti	Correttezza nei calcoli, nell'applicazione di tecniche e procedure. Correttezza e precisione nell'esecuzione delle rappresentazioni grafiche	Appropriata, precisa, ordinata	2,5
		Coerente e precisa	2
		Sufficientemente coerente, ma imprecisa	1,5
		Imprecisa e/o incoerente	1
		Approssimata e sconnessa	0,5
		Nessuna	0,25

Completezza della risoluzione	Rispetto della consegna circa il numero di questioni da risolvere	Completo e particolareggiato	2,5
		Completo	2
		Quasi completo	1,5
		Svolto per metà	1
		Ridotto e confuso	0,5
		Non svolto	0,25
		Voto conseguito	

Fisica



CLASSE: Terza

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)

Conoscenze

Abilità

Nuclei Fondanti

Contenuti

Obiettivi Attesi

Obiettivi Essenziali

Competenze Disciplinari

Competenze Chiave Europee

Le grandezze fisiche e la misura.

- Vettori e scalari
- Operazioni sui vettori
- Le componenti di un vettore
- Prodotto scalare
- Prodotto vettoriale.

Distinguere tra grandezze scalari e vettoriali.
Eeguire le operazioni fondamentali tra vettori.
Operare con le funzioni goniometriche.
Utilizzare il prodotto scalare e il prodotto vettoriale.

Applicare le proprie conoscenze in ambiti semplici.

Ragionare usando un formalismo semplice ma corretto.

Conoscere le grandezze scalari e vettoriali, somma e differenza di vettori; scomposizione di un vettore in componenti ortogonali (utilizzo delle funzioni goniometriche seno, coseno e tangente)

- Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale
- Affrontare e risolvere problemi di fisica

- Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria.
- Competenza alfabetica funzionale.
- Competenza imprenditoriale.
- Competenza digitale.

Dinamica e moti curvilinei	<p>Il primo principio della dinamica</p> <p>I sistemi di riferimento inerziali</p> <p>Il principio di relatività galileiana</p> <p>Il secondo principio della dinamica</p> <p>Il terzo principio della dinamica</p> <p>Il moto lungo il piano inclinato</p> <p>Il diagramma delle forze per un sistema di corpi in movimento</p> <p>L'equilibrio del punto materiale</p> <p>L'equilibrio del corpo rigido</p> <p>Il moto di un proiettile</p> <p>Il moto circolare uniforme</p> <p>Il moto armonico</p> <p>Il moto di una massa attaccata a una molla</p> <p>Il moto di un pendolo</p>	<p>Analizzare il moto dei corpi quando la forza totale applicata è nulla.</p> <p>Conoscere le trasformazioni di Galileo</p> <p>Identificare i sistemi di riferimento inerziali.</p> <p>Formulare il secondo e il terzo principio della dinamica.</p> <p>Determinare le condizioni di equilibrio.</p> <p>Descrivere la dinamica del moto lungo il piano inclinato</p> <p>Descrivere le caratteristiche di un moto parabolico</p> <p>Individuare le grandezze del moto circolare</p> <p>Formulare la legge del moto armonico, esprimendo s, v e a in relazione a ω.</p> <p>Descrivere le proprietà delle oscillazioni del sistema massa-molla e del pendolo.</p> <p>Applicare le leggi studiate nella risoluzione dei problemi proposti.</p>	<p>Applicare le proprie conoscenze in ambiti semplici.</p> <p>Ragionare usando un formalismo semplice ma corretto.</p> <p>Riconoscere il ruolo delle forze nel cambiamento della velocità e applicare il I principio della dinamica;</p> <p>Acquisire il concetto di massa inerziale.</p> <p>Conoscere, formalizzare e applicare il II principio della dinamica ricorrendo alle componenti cartesiane di forza e accelerazione.</p> <p>Conoscere il principio di relatività galileiana e saper ricavare le leggi del moto di un corpo nei diversi sistemi di riferimento.</p> <p>Riconoscere i sistemi di riferimento inerziali.</p> <p>Conoscere e applicare il III principio della dinamica</p>	<p>Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale</p> <p>Affrontare e risolvere problemi di fisica</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria. • Competenza alfabetica funzionale. • Competenza imprenditoriale. • Competenza digitale.
-----------------------------------	--	---	---	--	---

			<p>Applicare le proprie conoscenze in ambiti semplici.</p>		
<p>Le leggi di conservazione</p>	<p>Il lavoro di una forza La potenza L'energia cinetica Le forze conservative e l'energia potenziale L'energia potenziale della forza-peso L'energia potenziale elastica La conservazione dell'energia meccanica Le forze non conservative e il teorema lavoro-energia La quantità di moto L'impulso di una forza e la variazione della quantità di moto La conservazione della quantità di moto La quantità di moto negli urti Gli urti obliqui Il centro di massa Il momento angolare Conservazione e variazione del momento angolare Il momento d'inerzia</p>	<p>Definire il lavoro e la potenza. Ragionare sulle forze conservative. Ricavare e interpretare l'espressione matematica delle diverse forme di energia meccanica. Riconoscere le forme di energia e utilizzare la conservazione dell'energia nella risoluzione dei problemi. Identificare i vettori quantità di moto di un corpo e impulso di una forza e ragionare su come minimizzare, o massimizzare, la forza d'urto. Definire il vettore momento angolare. Ragionare sulle leggi di conservazione della quantità di moto e del momento angolare Ragionare sull'analogia formale tra il secondo principio della dinamica e il momento angolare Riconoscere gli urti elastici e anelastici. Utilizzare i principi di conservazione per risolvere problemi relativi al moto dei corpi o di urto. Calcolare il centro di massa di alcuni sistemi. Calcolare il momento di inerzia di alcuni corpi rigidi.</p>	<p>Ragionare usando un formalismo semplice ma corretto.</p> <p>Conoscere i concetti di lavoro ed energia;</p> <p>trattamento della legge della conservazione dell'energia meccanica.</p>	<p>Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale [...] Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza. Affrontare e risolvere problemi di fisica [...] Utilizzare correttamente e descrivere il funzionamento di sistemi e/o dispositivi complessi, anche di uso corrente</p> <p>Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza. Affrontare e risolvere problemi di fisica Utilizzare correttamente e descrivere il funzionamento di sistemi e/o dispositivi complessi, anche di uso corrente</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria. • Competenza alfabetica funzionale. • Competenza imprenditoriale. • Competenza digitale.

		Applicare le leggi studiate nella risoluzione dei problemi proposti.	Applicare le proprie conoscenze in ambiti semplici. Ragionare usando un formalismo semplice ma corretto.		
La gravitazione	<p>Le leggi di Keplero La legge di gravitazione universale La forza-peso e l'accelerazione di gravità Il moto dei satelliti La deduzione delle leggi di Keplero Il campo gravitazionale L'energia potenziale gravitazionale Forza di gravità e conservazione dell'energia meccanica</p>	<p>Formulare le leggi di Keplero e la legge di gravitazione universale. Definire il vettore campo gravitazionale g. Utilizzare la legge di gravitazione universale per il calcolo dell'accelerazione di gravità g Descrivere l'energia potenziale gravitazionale in funzione della legge di gravitazione universale. Ragionare sulla velocità di fuga di un pianeta Comprendere che le leggi di Keplero sono conseguenze della legge di gravitazione universale e dei principi della dinamica. Utilizzare le relazioni matematiche opportune per la risoluzione dei problemi proposti.</p>	<p>Formulare le leggi di Keplero. Applicare la legge di gravitazione universale. Comprendere la distinzione tra massa inerziale e massa gravitazionale. Analizzare il moto dei satelliti. Comprendere le caratteristiche del campo gravitazionale. Utilizzare il principio di conservazione</p>	<p>Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza. Utilizzare correttamente e descrivere il funzionamento di sistemi e/o dispositivi complessi, anche di uso corrente Affrontare e risolvere problemi di fisica</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria. • Competenza alfabetica funzionale. • Competenza imprenditoriale. • Competenza digitale.

<p>La dinamica dei fluidi</p>	<ul style="list-style-type: none"> - fluidi e la pressione - La legge di Archimede - La corrente in un fluido - L'equazione di continuità - L'equazione di Bernoulli - Effetto Venturi - L'attrito nei fluidi 	<p>Valutare l'importanza della spinta di Archimede nella vita reale.</p> <p>Formalizzare le condizioni di galleggiamento di un corpo immerso in un fluido in relazione al suo peso e alla spinta idrostatica.</p> <p>Rappresentare la caduta di un corpo in un fluido ed esprimere il concetto di velocità limite.</p> <p>Formalizzare il concetto di portata e formulare l'equazione di continuità.</p> <p>Applicare le leggi di Pascal, Stevino, l'equazione di continuità e l'equazione di Bernoulli nella risoluzione dei problemi proposti.</p>	<p>dell'energia nell'analisi dei moti in campi gravitazionali.</p>	<p>Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale</p> <p>Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza.</p> <p>Utilizzare correttamente e descrivere il funzionamento di sistemi e/o dispositivi complessi, anche di uso corrente</p> <p>Affrontare e risolvere problemi di fisica</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria. • Competenza alfabetica funzionale. • Competenza imprenditoriale. • Competenza digitale.
--------------------------------------	--	--	--	---	---

<p>Il calore e i cambiamenti di stato</p>	<p>Lavoro, calore e temperatura La misurazione del calore Le sorgenti di calore e il potere calorifico Conduzione e convezione L'irraggiamento Passaggi tra stati di aggregazione Il vapore saturo La condensazione e la temperatura critica Il vapore d'acqua nell'atmosfera</p>	<p>Definire il potere calorifico di una sostanza. Discutere le caratteristiche della conduzione e della convezione. Spiegare l'irraggiamento e la legge di Stefan-Boltzmann. Rappresentare i valori della pressione di vapore saturo in funzione della temperatura Definire la capacità termica e il calore specifico Definire il concetto di calore latente nei diversi passaggi di stato. Analizzare il diagramma di fase. Mettere in relazione la condensazione del vapore d'acqua e i fenomeni atmosferici. Applicare le leggi studiate nella risoluzione dei problemi proposti.</p>	<p>Applicare le proprie conoscenze in ambiti semplici. Ragionare usando un formalismo semplice ma corretto. Saper calcolare le variazioni che subiscono i corpi sottoposti a variazione della temperatura. Saper applicare le leggi della Termologia alle varie trasformazioni. Saper calcolare le quantità di calore coinvolte nei vari processi termici</p>	<p>Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale Utilizzare correttamente e descrivere il funzionamento di sistemi e/o dispositivi complessi, anche di uso corrente Affrontare e risolvere problemi di fisica</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria. • Competenza alfabetica funzionale. • Competenza imprenditoriale. • Competenza digitale.
--	---	--	---	--	---

CLASSE: Quarta**Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)****Conoscenze****Abilità****Nuclei Fondanti****Contenuti****Obiettivi Attesi****Obiettivi Essenziali****Competenze Disciplinari****Competenze Chiave Europee****I gas e la teoria cinetica**

La definizione di temperatura
 L'equilibrio termico
 La dilatazione termica
 Le trasformazioni di un gas
 La prima e la seconda legge di Gay-Lussac:
 La legge di Boyle
 Il gas perfetto
 Numero di Avogadro e quantità di sostanza
 l'equazione di stato del gas perfetto
 Il moto browniano
 Il modello microscopico del gas perfetto
 La temperatura dal punto di vista microscopico
 L'energia interna
 L'equazione di stato di Van der Waals per i gas reali

Effettuare le conversioni da una scala di temperatura all'altra.
 Mettere a confronto le dilatazioni volumetriche di solidi e liquidi.
 Formulare le leggi che regolano le trasformazioni dei gas, individuandone gli ambiti di validità.
 Definire l'equazione di stato del gas perfetto.
 Indicare la natura delle forze intermolecolari.
 Identificare il concetto di mole e il numero di Avogadro.
 Individuare la relazione tra temperatura assoluta ed energia cinetica media delle molecole.
 Ragionare sui meccanismi microscopici nei cambiamenti di stato.
 Formulare l'equazione di Van der Waals per i gas reali.
 Applicare le leggi studiate nella risoluzione dei problemi.

Applicare le proprie conoscenze in ambiti semplici.
 Ragionare usando un formalismo semplice ma corretto.

Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità.
 Affrontare e risolvere problemi di fisica usando gli strumenti matematici adeguati al suo percorso didattico

I principi della Termodinamica

Gli scambi di energia tra un sistema e l'ambiente
 Le proprietà dell'energia interna di un sistema
 Il lavoro termodinamico
 Il primo principio della termodinamica
 I calori specifici del gas perfetto
 Le trasformazioni adiabatiche
 Le macchine termiche
 Primo enunciato: lord Kelvin
 Secondo enunciato: Rudolf Clausius
 Terzo enunciato: il rendimento

Indicare le variabili che identificano lo stato termodinamico di un sistema.
 Esaminare gli scambi di energia tra i sistemi e l'ambiente.
 Enunciare e interpretare il primo principio della termodinamica alla luce del principio di conservazione dell'energia.
 Descrivere le principali trasformazioni di un gas perfetto.
 Definire i calori specifici del gas perfetto.

Applicare le proprie conoscenze in ambiti semplici.
 Ragionare usando un formalismo semplice ma corretto.
 Saper applicare le leggi della termodinamica alle varie trasformazioni per via analitica e grafica.

Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà [...] Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza.
 Utilizzare correttamente e descrivere il funzionamento di sistemi e/o dispositivi complessi, anche di uso corrente
 Affrontare e risolvere problemi di fisica [...]

	<p>Il teorema di Carnot e il ciclo di Carnot La disuguaglianza di Clausius L'entropia L'equazione di Boltzmann per l'entropia</p>	<p>Definire il lavoro termodinamico e rappresentarlo in un grafico pressione-volume. Descrivere il principio di funzionamento di una macchina termica e il rendimento Formulare il secondo principio della termodinamica Descrivere e formalizzare il teorema di Carnot Indicare l'evoluzione spontanea di un sistema isolato. Formalizzare l'equazione di Boltzmann per l'entropia. Applicare le leggi studiate nella risoluzione dei problemi.</p>	<p>Saper calcolare i calori specifici dei gas pluriatomici. La trasformazione adiabatica</p> <p>Saper calcolare i rendimenti termici dei vari cicli termodinamici.</p> <p>Saper calcolare la variazione di entropia distinguendo tra processi reversibili e irreversibili.</p>		
<p>Le onde meccaniche Il suono</p>	<p>Le onde periodiche: lunghezza d'onda, periodo, frequenza e velocità di propagazione di un'onda. Le onde armoniche: pulsazione, fase iniziale, equazione in un punto fissato, equazione in un istante fissato. Principio di sovrapposizione e interferenza Grandezze caratteristiche del suono: altezza, intensità e timbro Livello di intensità sonora e i limiti di udibilità. la velocità del suono e l'eco. Le onde stazionarie e i modi normali I battimenti L'effetto Doppler Le onde luminose: velocità, irradiazione, riflessione e rifrazione L'esperimento di Young: interferenza e diffrazione</p>	<p>Analizzare le grandezze caratteristiche di un'onda. Capire cosa accade quando due, o più, onde si propagano contemporaneamente nello stesso mezzo materiale. Formalizzare il concetto di onda armonica Descrivere l'origine e le modalità di propagazione dell'onda sonora Analizzare la percezione dei suoni Analizzare le onde stazionarie Descrivere il fenomeno dei battimenti Descrivere l'effetto Doppler Riconoscere l'importanza delle applicazioni dell'effetto</p>	<p>Applicare le proprie conoscenze in ambiti semplici</p> <p>Ragionare usando un formalismo semplice ma corretto.</p> <p>Saper determinare l'equazione di un'onda.</p> <p>Saper descrivere i fenomeni legati alla propagazione del suono.</p> <p>Determinare la distanza di un ostacolo mediante l'eco.</p> <p>Saper applicare le leggi sull'effetto Doppler</p>		

		Doppler in molte situazioni reali Ragionare sulla natura della luce Comparare il comportamento della luce con quello delle onde meccaniche. Applicare le leggi studiate nella risoluzione dei problemi proposti.			
--	--	---	--	--	--

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)				Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali		
L'induzione elettromagnetica.	<ul style="list-style-type: none"> Le sostanze ferromagnetiche. Le forze tra poli magnetici. I poli magnetici terrestri. Il campo magnetico generato da un magnete e le linee di campo. Confronto tra le caratteristiche dei fenomeni elettrici e magnetici. Interazione tra magneti e correnti: esperienza di Oersted e campo magnetico generato da un filo percorso da corrente; esperienza di Faraday e forza magnetica su un filo percorso da corrente. Forze tra correnti: l'esperienza di Ampère. La spira circolare e il solenoide. Principio di funzionamento del motore elettrico. 	<ul style="list-style-type: none"> Definire i poli magnetici. Riconoscere la natura della forza esercitata tra due calamite. Descrivere il funzionamento di una bussola. Definire il campo magnetico terrestre. Mettere a confronto campo elettrico e campo magnetico. Analizzare il campo magnetico prodotto da un filo percorso da corrente. Descrivere e formulare le esperienze di Oersted, Faraday e Ampère. Descrivere i principi di funzionamento del motore elettrico. Definire il fenomeno dell'induzione elettromagnetica e la formulazione della legge di Faraday-Neumann. 	<ul style="list-style-type: none"> Acquisire in modo sufficientemente completo (anche se non approfondito) il concetto di campo magnetico e le differenze con il campo elettrico. Saper descrivere in maniera sommaria i principali fenomeni di interazione fra magneti e correnti. Saper svolgere il calcolo diretto delle grandezze fisiche acquisite utilizzando opportunamente le definizioni in casi numericamente semplificati. 	<ul style="list-style-type: none"> Osserva e identifica i fenomeni fisici. Formula ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi. Formalizza un problema di fisica e applica gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione. Fa esperienza e rende ragione del significato dei vari aspetti del metodo sperimentale, dove l'esperienza è intesa come interrogazione ragionata dei fenomeni naturali, scelta delle variabili significative, raccolta e analisi critica dei dati e dell'affidabilità di un processo di misura, costruzione e/o validazione di modelli. Comprende e valuta le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società in cui vive. 	<ul style="list-style-type: none"> Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria. Competenza alfabetica funzionale. Competenza imprenditoriale. Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare.

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)				Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali		
Le onde elettromagnetiche.	<ul style="list-style-type: none"> • Legge dell'induzione elettromagnetica di Faraday-Neumann. • Verso della corrente indotta. • Principio di funzionamento dell'alternatore. • La conversione dell'energia. • Le onde elettromagnetiche piane: definizione, caratteristiche di propagazione, campo elettrico e campo magnetico di un'onda, velocità di un'onda. • Lo spettro elettromagnetico: frequenza e lunghezza d'onda delle principali bande dello spettro. La luce come onda elettromagnetica. • I colori dello spettro del visibile. 	<ul style="list-style-type: none"> • Analizzare il meccanismo che porta alla generazione di una corrente indotta. • Descrivere i principi di funzionamento dell'alternatore e della conversione dell'energia. • Definire le caratteristiche di un'onda elettromagnetica e descriverne le leggi di propagazione. • Distinguere le principali bande dello spettro elettromagnetico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Definire le caratteristiche di un'onda elettromagnetica e descriverne le leggi di propagazione. 		<ul style="list-style-type: none"> • Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria.

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)				Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali		
La Relatività ristretta	<ul style="list-style-type: none"> • La velocità della luce e i sistemi di riferimento • L'esperimento di Michelson-Morley • Gli assiomi della teoria della relatività ristretta • La simultaneità la dilatazione dei tempi la contrazione delle lunghezze le trasformazioni di Lorentz • La composizione relativistica delle velocità • L'equivalenza tra massa ed energia • La dinamica relativistica • La gravità e la curvatura dello spaziotempo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dalla costanza della velocità della luce alla contraddizione tra meccanica ed elettromagnetismo • Dalla contraddizione tra meccanica ed elettromagnetismo al principio di relatività ristretta. • Analizzare la relatività del concetto di simultaneità. • Indagare su cosa significa confrontare tra loro due misure di tempo e due misure di lunghezza fatte in luoghi diversi. • Analizzare la variazione, o meno, delle lunghezze in direzione parallela e perpendicolare al moto. • Analizzare lo spazio-tempo. • Analizzare la composizione delle velocità alla luce della teoria della relatività. • Analizzare la relazione massa-energia di Einstein • Apportare le correzioni relativistiche al moto di cariche elettriche in un campo elettrico 	<ul style="list-style-type: none"> • Acquisire in modo sufficientemente completo (anche se non approfondito) i principali assiomi e concetti della Relatività ristretta. Saper descrivere i fenomeni di dinamica relativistica 	<ul style="list-style-type: none"> • osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale [...] • Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza. • Utilizzare correttamente e descrivere il funzionamento di sistemi e/o dispositivi complessi, anche di uso corrente. • Affrontare e risolvere problemi di fisica [...] 	<ul style="list-style-type: none"> • Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria. • Competenza alfabetica funzionale. • Competenza imprenditoriale. • Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare.

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)				Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali		
La Fisica Quantistica	<p>Il corpo nero e l'ipotesi di Planck</p> <p>L'effetto fotoelettrico</p> <p>L'effetto Compton</p> <p>Lo spettro dell'atomo di idrogeno.</p> <p>L'esperimento di Rutherford</p> <p>L'esperimento di Millikan</p> <p>Il modello di Bohr e i livelli energetici dell'atomo di idrogeno</p> <p>-Le proprietà ondulatorie della materia</p> <p>-Il principio di indeterminazione di Heisenberg</p> <p>-Le onde di probabilità</p> <p>-Il principio di sovrapposizione</p>	<p>Ragionare sull'incapacità della fisica classica di descrivere alcuni fenomeni.</p> <p>Comprendere come Plank spiega lo spettro di emissione del corpo nero e Einstein l'effetto fotoelettrico.</p> <p>Descrivere come Compton conferma l'ipotesi di Einstein.</p> <p>Analizzare l'esperimento di Millikan e discutere la quantizzazione della carica elettrica.</p> <p>Formulare il principio di esclusione di Pauli</p> <p>Ragionare su come Bohr spiega lo spettro di emissione dell'atomo di idrogeno.</p>	<p>L'effetto fotoelettrico</p> <p>L'effetto Compton</p> <p>- Il modello di Bohr e i livelli energetici dell'atomo di idrogeno</p> <p>-Le proprietà ondulatorie della materia</p> <p>Il principio di indeterminazione di Heisenberg</p>	<p>Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale [...]</p> <p>Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza.</p> <p>Utilizzare correttamente e descrivere il funzionamento di sistemi e/o dispositivi complessi, anche di uso corrente.</p> <p>Affrontare e risolvere problemi di fisica [...]</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria. • Competenza alfabetica funzionale. • Competenza imprenditoriale. • Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare.

Griglie di valutazione della prova di verifica scritta di Fisica

<i>Alunno</i> _____ <i>classe</i> _____ <i>data</i> _____			
<i>Voto in ventesimi</i>	<i>Voto in decimi Livello</i>	<i>Conoscenze Competenze</i>	<i>Capacità</i>
		<i>di formule, delle nella rappresentazione definizioni, delle grafica, nell'uso corretto del dimostrazioni, di simbolismo, nella procedure standard presentazione formale corretta, nell'uso delle leggi risolutive, delle teorie e fisiche. delle leggi fisiche</i>	<i>di comprensione ed analisi del testo, logiche, di coerenza argomentativa, di scelta delle strategie risolutive, di analisi ed interpretazione dei risultati, di modellizzazione matematica dei fenomeni e dei problemi.</i>
1-2	Totalemente negativo	Assenza di qualunque Assenza di qualunque conoscenza rilevabile. competenza rilevabile.	Assenza di qualunque capacità rilevabile.
3-4	Fortemente negativo	Conoscenze sul piano Competenze quantitativamente quantitativo trascurabili e usate in modo sostanzialmente trascurabili totalmente inefficace. e fortemente	Capacità del tutto inadeguate allo svolgimento della prova.
5-6	Assolutamente insufficiente	Impossibilità di sviluppare le Conoscenze soluzioni per mancato possesso quantitativamente delle competenze minime;	Scarsamente adeguate anche agli aspetti più elementari della prova.

		conoscenze essenziali. necessarie alla soluzione di una parte rilevante della prova.	
15-16	8 Buono	Possesso sostanziale delle Uso sicuro delle competenze conoscenze previste con previste con qualche qualche eccezione. eccezione.	Adeguate alla trattazione di gran parte della prova, anche in relazione ad aspetti di rilevante complessità.
17-18	9 Ottimo	Possesso sicuro delle Uso sicuro delle competenze conoscenze previste con previste con rare eccezioni.	Adeguate ad una trattazione esauriente della prova.
19-20	10 Eccellente	Nessun elemento relativo Nessun impedimento allo alle conoscenze pregiudica svolgimento completo e lo svolgimento completo e corretto della prova imputabile corretto della prova. alle competenze.	Adeguate ad una trattazione ottimale di tutta la prova.
VALUTAZIONI ANALITICHE:			
VOTO :			

Informatica

Liceo Scientifico Opzione Scienze applicate

CLASSE: Terza

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)

Conoscenze

Abilità

Nuclei Fondanti

Contenuti

Obiettivi Attesi

Obiettivi Essenziali

Competenze Disciplinari

Competenze Chiave Europee

PROGRAMMARE IN C++ (AL)

- La struttura di un programma in linguaggio C++.
- L'ambiente di sviluppo Dev-C++/online C++ compiler.
- Variabili, costanti, tipi di dati e operatori in C++.
- Istruzioni di Input e di Output in C++.
- Le strutture di controllo del linguaggio C++: la selezione unaria e binaria.

- Codificare algoritmi nel linguaggio C++.
- Compilare e fare il test di programmi in C++.

- Codificare algoritmi nel linguaggio C++.
- Compilare e fare il test di programmi in C++.

- Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti algoritmici per affrontare situazioni problematiche elaborando opportune soluzioni.
- Pervenire alla traduzione di semplici algoritmi utilizzando la logica di base dei linguaggi di programmazione.

- Competenza alfabetica funzionale.
- Competenza digitale.
- Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare.
- Competenza imprenditoriale.

STRUTTURE DI CONTROLLO ITERATIVE DEL LINGUAGGIO C++ (AL)

- Le strutture di controllo iterative del linguaggio C++: iterazione precondizionale, iterazione postcondizionale, iterazione con contatore.

- Codificare algoritmi nel linguaggio C++.
- Compilare e fare il test di programmi in C++.

- Codificare algoritmi nel linguaggio C++.
- Compilare e fare il test di programmi in C++.

- Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti algoritmici per affrontare situazioni problematiche elaborando opportune soluzioni.
- Pervenire alla traduzione di semplici algoritmi utilizzando la logica di base dei linguaggi di programmazione.

- Competenza alfabetica funzionale.
- Competenza digitale.
- Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare.
- Competenza imprenditoriale.

CLASSE: Quarta

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)

Conoscenze

Abilità

Nuclei Fondanti

Contenuti

Obiettivi Attesi

Obiettivi Essenziali

Competenze Disciplinari

Competenze Chiave Europee

LE BASI DI DATI (BD)

- Basi di dati.
- Data Base Management System.
- Fasi di progettazione di una base di dati.
- Modello E/R: entità, associazioni e attributi.
- Regole di derivazione e operazione di mapping: trasformazione del modello E/R in modello logico-relazionale.
- Integrità referenziale.
- Il programma Access: creare un database, le relative tabelle, le relazioni tra le tabelle, applicare l'integrità referenziale, popolare le tabelle con i dati.
- Query: il comando SELECT del linguaggio SQL.
- Il programma Access: query SQL, importazione di dati, esportazione di dati.

- Modellare la realtà servendosi delle regole del modello Entity/Relationship.
- Tradurre uno schema concettuale in uno schema logico-relazionale.
- Creare e gestire un database in Access.
- Utilizzare il linguaggio SQL per realizzare query semplici.

- Modellare la realtà servendosi delle regole del modello Entity/Relationship.
- Tradurre uno schema concettuale in uno schema logico-relazionale.
- Creare e gestire un database in Access.
- Utilizzare il linguaggio SQL per realizzare query semplici.

- Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti algoritmici per affrontare problemi elaborando opportune soluzioni.
- Utilizzare il linguaggio e i metodi della matematica per organizzare e valutare informazioni qualitative e quantitative.

- Competenza alfabetica funzionale.
- Competenza digitale.
- Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare.
- Competenza imprenditoriale.

LINGUAGGI PER IL WEB (DE)

- Fondamenti del linguaggio HTML5.

- Progettare e realizzare pagine web statiche.
- Implementare pagine web statiche con il linguaggio HTML5.

- Progettare e realizzare pagine web statiche.
- Implementare pagine web statiche con il linguaggio HTML5.

- Pervenire alla realizzazione di pagine web utilizzando la logica di base dei linguaggi di markup.

- Competenza digitale.
- Competenza imprenditoriale.

CLASSE: Quinta

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)

Conoscenze

Abilità

Nuclei Fondanti

Contenuti

Obiettivi Attesi

Obiettivi Essenziali

Competenze Disciplinari

Competenze Chiave Europee

RETI E PROTOCOLLI (RC)

- Reti di computer.
- Classificazione geografica delle reti.
- Topologie di rete.
- Dispositivi di rete.
- I mezzi trasmissivi.
- Protocolli di comunicazione.
- Modello architetturale ISO/OSI.
- La suite di protocolli TCP/IP.
- Router.
- Indirizzo MAC.
- Indirizzo IP e metodo Classful.
- Indirizzi IP pubblici e privati.
- Rete client-server.
- Rete peer-to-peer.
- Principali comandi di rete in ambiente Windows.

- Riconoscere le varie tipologie di rete.
- Riconoscere le varie topologie di rete.
- Saper individuare i principali protocolli della pila TCP/IP.
- Saper utilizzare i principali comandi per risolvere problemi di rete.

- Riconoscere le varie tipologie di rete.
- Riconoscere le varie topologie di rete.
- Saper individuare i principali protocolli della pila TCP/IP.
- Saper utilizzare i principali comandi per risolvere problemi di rete.

- Acquisire la padronanza di strumenti dell'informatica e utilizzare tali strumenti per la soluzione di problemi significativi in generale.

- Competenza alfabetica funzionale.
- Competenza digitale.
- Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare.
- Competenza imprenditoriale.

SERVIZI DI INTERNET (IS)

- Architettura per il Web.
- Le fasi evolutive del Web (dal Web 1.0 al Web 5.0).
- IoT (Internet of Things).
- Big Data.
- La realtà virtuale.
- La realtà aumentata.

- Saper individuare i principali servizi e protocolli del livello applicativo.
- Saper eseguire ricerche nel Web.

- Saper individuare i principali servizi e protocolli del livello applicativo.
- Saper eseguire ricerche nel Web.

- Acquisire la padronanza di strumenti dell'informatica e utilizzare tali strumenti per la soluzione di problemi significativi in generale.

- Competenza alfabetica funzionale.
- Competenza digitale.
- Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare.
- Competenza imprenditoriale.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLE VERIFICHE SCRITTE DI INFORMATICA

Il voto finale si otterrà dalla media delle 3 valutazioni (conoscenza, competenza, abilità).

VOTO IN DECIMI	CONOSCENZA	COMPETENZA	ABILITA'
1	Nessuna (Mancato svolgimento)	Nessuna (Mancato svolgimento)	Nessuna (Mancato svolgimento)
2	Nessuna	Non applica le conoscenze	Non è in grado di effettuare nessuna analisi e sintesi
3 - 4	Frammentaria	Applica con difficoltà le conoscenze e commette gravi errori	È in grado di effettuare analisi e/o sintesi in maniera parziale e non sempre corretta
5	Superficiale	Applica le conoscenze e commette errori	È in grado di effettuare analisi e/o sintesi parziali
6	Completa ma non approfondita	Applica le conoscenze in modo adeguato	È in grado di effettuare analisi complete ma non approfondite
7 - 8	Completa e approfondita	Applica procedimenti e tecniche con padronanza	È in grado di effettuare analisi complete e approfondite in maniera autonoma
9 - 10	Completa, coordinata, ampliata	Applica le procedure e conoscenze con padronanza e originalità	È in grado di rielaborare le conoscenze in modo critico e autonomo

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLE VERIFICHE ORALI DI INFORMATICA

La valutazione delle prove orali avviene associando ai valori numerici i seguenti descrittori:

DESCRITTORE	VOTO
L'allievo si rifiuta di sottoporsi alla verifica.	1
L'allievo si sottopone alla verifica, ma non riesce a rispondere ad alcuno dei quesiti proposti.	2
L'allievo si sottopone alla verifica, ma risponde in maniera confusa, incompleta e con gravi errori.	3
L'allievo risponde solo in parte alle domande, non utilizza un linguaggio specifico, esegue gli eventuali esercizi con al più due errori gravi.	4
L'allievo risponde alla maggior parte delle domande, non sempre utilizza un linguaggio specifico; esegue gli eventuali esercizi con difficoltà, ma non commette gravi errori.	5
L'allievo risponde a quasi tutte le domande, ma non sempre utilizza un linguaggio specifico, esegue gli eventuali esercizi in maniera corretta anche grazie a qualche domanda-guida.	6
L'allievo risponde a tutte le domande utilizzando un linguaggio abbastanza appropriato; risolve autonomamente eventuali esercizi di tipo noto.	7
L'allievo risponde esaurientemente a tutte le domande utilizzando un linguaggio appropriato; rielabora parzialmente i contenuti; risolve autonomamente eventuali esercizi di tipologia non nota, ma di bassa difficoltà.	8
L'allievo risponde esaurientemente a tutte le domande utilizzando un linguaggio appropriato; rielabora i contenuti in maniera personale; svolge autonomamente eventuali esercizi di tipologia non nota e discreta difficoltà.	9
L'allievo risponde esaurientemente a tutte le domande utilizzando un linguaggio appropriato; rielabora i contenuti in maniera critica effettuando collegamenti interdisciplinari; svolge autonomamente eventuali esercizi di tipologia non nota e notevole difficoltà scegliendo in maniera motivata fra diverse possibilità risolutive la migliore.	10

Scienze Naturali Chimiche e Biologiche



CLASSE: Terza					
Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)					
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali	Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
I materiali della Terra solida.	<ul style="list-style-type: none"> • La composizione chimica e la struttura fisica dei minerali • Classificazione dei minerali • I processi litogenetici di formazione delle rocce • I prodotti dei processi litogenetici: rocce magmatiche, sedimentarie e metamorfiche • Il ciclo litogenetico <ul style="list-style-type: none"> • Materie prime e fonti di energia da minerali e rocce 	<p>Classificare il tipo di minerale/roccia.</p> <p>Riconoscere le caratteristiche dei minerali e delle rocce.</p> <p>Essere in grado di collegare il processo di formazione al tipo di roccia.</p> <p>Essere in grado di collegare il tipo di minerale/roccia al suo utilizzo.</p> <p>Essere in grado di collegare il tipo di giacimento al processo litogenetico che causa l'accumulo di materiale specifico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere e spiegare le proprietà dei minerali e i principali gruppi. • Saper spiegare il ciclo litogenetico. • Conoscere le differenze tra rocce sedimentarie, magmatiche e metamorfiche. <p>Comprendere l'importanza delle risorse minerarie e farne un uso consapevole.</p>	<p>Classificare</p> <p>Effettuare connessioni logiche, riconoscere o stabilire relazioni</p> <p>Formulare ipotesi in base ai dati forniti</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Competenza digitale. • Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare. • Competenza in materia di cittadinanza

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)					
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali	Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
I legami chimici	<ul style="list-style-type: none"> · Il legame covalente · Il legame ionico · Il legame metallico · Le formule di Lewis <p>La geometria delle molecole in base alla teoria VSEPR</p>	<p>· Distinguere e confrontare i diversi legami chimici (ionico, covalente, metallico)</p> <p>· Stabilire, in base alla configurazione elettronica esterna, il numero e il tipo di legami che un atomo può formare</p> <p>· Definire la natura di un legame sulla base della differenza di elettronegatività</p> <p>· Descrivere le proprietà osservabili dei materiali, sulla base della loro struttura microscopica</p> <p>· Prevedere, in base alla posizione nella tavola periodica, il tipo di legame che si può formare tra due atomi</p> <p>· Prevedere, in base alla teoria VSEPR, la geometria di semplici molecole</p>	<p>Riconoscere i diversi tipi di legami chimici</p> <p>Saper rappresentare le molecole</p>	<p>Riconoscere e stabilire relazioni</p> <p>Formulare ipotesi in base a dati forniti</p> <p>Formulare ipotesi in base a dati forniti</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Competenza digitale. • Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare. • Competenza in materia di cittadinanza

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)					
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali	Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
Le forze intermolecolari e gli stati condensati della materia	<ul style="list-style-type: none"> · Molecole polari e apolari · I legami intermolecolari · Il legame a idrogeno <p>Lo stato di aggregazione delle sostanze in relazione con i legami presenti</p>	<p>Individuare se una molecola polare o apolare, dopo averne determinato la geometria in base al modello VSEPR</p> <p>Correlare le forze che si stabiliscono tra le molecole alla loro eventuale miscibilità.</p> <p>Correlare le proprietà fisiche dei solidi e dei liquidi alle interazioni interatomiche e intermolecolari</p> <ul style="list-style-type: none"> · Prevedere la miscibilità di due sostanze tra loro · Comprendere l'importanza del legame a idrogeno in natura <p>Comprendere come la diversa natura delle forze interatomiche e intermolecolari determini stati di aggregazione diversi a parità di temperatura</p>	Saper confrontare i legami tra cui anche le forze intermolecolari	<p>Riconoscere e stabilire relazioni</p> <p>Applicare le conoscenze acquisite a situazioni della vita reale</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Competenza digitale. • Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare. • Competenza in materia di cittadinanza

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)					
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali	Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
La struttura dell'atomo	<ul style="list-style-type: none"> · La quantizzazione dell'energia e le transizioni elettroniche nel modello atomico di Bohr Il principio di Heisenberg Numeri quantici e orbitali · La configurazione elettronica degli elementi 	<p>riconoscere che il modello atomico di Bohr ha come fondamento sperimentale l'analisi spettroscopica della radiazione emessa dagli atomi</p> <p>comprendere come il principio di indeterminazione sia alla base di una concezione probabilistica della materia</p> <p>comprendere l'importanza della funzione d'onda</p> <p>essere consapevole dell'esistenza di livelli e sottolivelli energetici</p> <p>utilizzare le regole di riempimento degli orbitali per la scrittura della configurazione elettronica</p>	<p>Conoscere la struttura dell'atomo e il concetto di orbitale</p> <p>Saper scrivere la configurazione elettronica degli elementi</p>	<p>Formulare ipotesi in base ai dati forniti</p> <p>Risolvere situazioni problematiche utilizzando linguaggi specifici</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Competenza digitale. • Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare. • Competenza in materia di cittadinanza

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)				Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali		
Classificazione e nomenclatura dei composti	<p>I numeri di ossidazione</p> <p>Classificazione dei composti inorganici</p> <p>Nomenclatura IUPAC e tradizionale dei principali composti inorganici</p>	<p>. Classificare le principali categorie di composti inorganici in binari/ternari, ionici/molecolari</p> <p>. Raggruppare gli ossidi in base al loro comportamento chimico</p> <p>. Raggruppare gli idruri in base al loro comportamento chimico</p> <p>Applicare le regole della nomenclatura IUPAC e tradizionale per assegnare il nome a semplici composti e viceversa</p> <p>Scrivere le formule di semplici composti</p> <p>Scrivere la formula di sali ternari</p>	<p>Saper distinguere i diversi composti inorganici e conoscere la relativa nomenclatura</p>	<p>Classificare adoperando adeguati modelli</p> <p>Risolvere situazioni problematiche adoperando linguaggi specifici</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Competenza digitale. • Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare. • Competenza in materia di cittadinanza

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)				Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali		
L'apparato respiratorio	<p>L'organizzazione e la funzione dell'apparato respiratorio</p> <p>I rischi per l'apparato respiratorio</p>	<p>Comprendere le relazioni tra le strutture e le funzioni delle diverse parti dell'apparato respiratorio</p> <p>Conoscere i principali rischi per l'apparato respiratorio e le principali cause</p>	<p>Conoscere e saper descrivere l'apparato respiratorio umano.</p>	<p>Saper riconoscere e stabilire relazioni</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Competenza digitale. • Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare. • Competenza in materia di cittadinanza

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)				Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali		
L'apparato circolatorio	L'organizzazione e la funzione dell'apparato circolatorio	<p>Spiegare e descrivere correttamente l'organizzazione e le funzioni dell'apparato circolatorio</p> <p>Riconoscere i comportamenti e le abitudini di vita che contribuiscono a mantenere in buone condizioni l'apparato cardiovascolare.</p>	Conoscere e saper descrivere l'apparato circolatorio umano.	Saper riconoscere e stabilire relazioni	<ul style="list-style-type: none"> • Competenza digitale. • Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare. • Competenza in materia di cittadinanza

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)				Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali		
Sistema linfatico e immunità	<p>L'organizzazione del sistema linfatico e la difesa immunitaria</p> <p>Immunità e vaccini</p>	<p>Comprendere le relazioni tra immunità e sistema linfatico.</p> <p>Comprendere l'importanza della prevenzione vaccinale</p>	Saper descrivere il sistema immunitario	Saper riconoscere e stabilire relazioni	<ul style="list-style-type: none"> • Competenza digitale. • Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare. • Competenza in materia di cittadinanza

CLASSE: Quarta

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)					
Conoscenze		Abilità		Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali		
I fenomeni vulcanici	<p>Il meccanismo che fa innescare i fenomeni vulcanici</p> <ul style="list-style-type: none"> • I segni dell'attività vulcanica: edifici vulcanici, tipi di eruzione, lave e altri prodotti emessi • Effusioni tranquille ed esplosioni violente • La distribuzione geografica dell'attività vulcanica • Il rischio vulcanico • Prodotti vulcanici come risorse per l'essere umano • 	<p>Saper classificare i vari tipi di attività vulcanica.</p> <p>Riconoscere il legame tra tipi di magma e tipi di attività vulcanica.</p> <p>Ipotizzare la successione di eventi che determina un'eruzione vulcanica.</p> <p>Associare tipi di vulcanismo a fonti di materie prime o di energia.</p> <p>Conoscere i fattori di rischio dei vulcani</p>	<p>Saper distinguere l'attività vulcanica esplosiva da quella effusiva, collegandole al tipo di magma</p> <p>Saper descrivere le caratteristiche dei vari tipi di edificio vulcanico</p> <p>Saper analizzare il rischio vulcanico</p> <ul style="list-style-type: none"> • 	<p>Classificare</p> <p>Formulare ipotesi in base ai dati forniti</p> <p>Saper effettuare connessioni logiche, riconoscere o stabilire relazioni</p> <ul style="list-style-type: none"> • 	<ul style="list-style-type: none"> • Competenza digitale. • Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare. • Competenza in materia di cittadinanza

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)					
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali	Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
I fenomeni sismici	<ul style="list-style-type: none"> • La teoria del rimbalzo elastico e la natura dei terremoti • Differenti tipi di onde sismiche • La lettura dei sismogrammi • La valutazione della «forza» di un terremoto • Gli effetti di un terremoto • L'indagine al centro della Terra • La distribuzione geografica dei terremoti <ul style="list-style-type: none"> • Il rischio sismico 	<p>Ipotizzare la successione di eventi che determina un fenomeno sismico.</p> <p>Saper leggere un sismogramma.</p> <p>Localizzare l'epicentro di un terremoto.</p> <p>Collegare la propagazione delle onde sismiche alle proprietà della struttura interna della Terra.</p> <p>Descrivere la «forza» di un terremoto utilizzando il linguaggio specifico della sismologia.</p> <p>Conoscere la prevenzione del rischio sismico.</p>	<p>Saper spiegare come si originano le onde sismiche e i terremoti</p> <p>Comprendere la differenza tra scala intensità e magnitudo</p> <p>Saper individuare situazioni di rischio</p>	<p>Formulare ipotesi in base ai dati forniti</p> <p>Risolvere situazioni problematiche utilizzando linguaggi specifici</p> <p>Applicare le conoscenze acquisite a situazioni della vita reale</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Competenza digitale. • Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare. • Competenza in materia di cittadinanza

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)				Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali		
Le proprietà delle soluzioni	<p>Ionizzazione e dissociazione in acqua</p> <p>Gli acidi e le basi</p> <p>La determinazione della concentrazione molare e molale di una soluzione</p> <p>Le proprietà colligative</p>	<p>Interpretare i processi di dissoluzione in base alle forze intermolecolari che si possono stabilire tra le particelle di soluto e di solvente</p> <p>Organizzare dati e applicare il concetto di concentrazione e di proprietà colligative</p> <p>Conoscere i vari modi di esprimere le concentrazioni delle soluzioni</p> <p>Comprendere le proprietà colligative delle soluzioni</p> <p>Comprendere l'influenza della temperatura e della pressione sulla solubilità</p>	<p>Conoscere il concetto di solubilità e saper applicare le corrette formule per determinare la concentrazione di una soluzione</p> <p>Distinguere le diverse proprietà colligative</p>	<p>Trarre conclusioni basate sui risultati ottenuti e sulle ipotesi verificate</p> <p>Applicare le conoscenze acquisite a situazioni della vita reale</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Competenza digitale. • Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare. • Competenza in materia di cittadinanza

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)					
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali	Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
Le reazioni chimiche	<ul style="list-style-type: none"> · Bilanciamento delle reazioni chimiche · Classificazione delle reazioni chimiche Calcoli stechiometrici 	<ul style="list-style-type: none"> . Interpretare un'equazione chimica in base alla legge di conservazione della massa . Interpretare un'equazione chimica in termini di quantità di sostanza . Conoscere i vari tipi di reazioni chimiche . Individuare le reazioni di doppio scambio in cui si forma un precipitato . Riconoscere una reazione di neutralizzazione 	<ul style="list-style-type: none"> Distinguere i vari tipi di reazione Saper bilanciare le reazioni chimiche e saper applicare il calcolo stechiometrico 	<ul style="list-style-type: none"> Riconoscere e stabilire relazioni Effettuare connessioni logiche 	<ul style="list-style-type: none"> • Competenza digitale. • Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare. • Competenza in materia di cittadinanza

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)					
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali	Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
L'energia nelle reazioni chimiche	<ul style="list-style-type: none"> • Reazioni endotermiche ed esotermiche • Entalpia • Entropia • Energia libera 	<p>• Descrivere come variano l'energia potenziale e l'energia cinetica durante una trasformazione</p> <p>• Comprendere il significato della variazione di entalpia durante una trasformazione</p> <p>• Mettere in relazione la spontaneità di una reazione con la variazione di entalpia e di entropia</p> <p>• Conoscere il diverso potere calorifico dei combustibili</p> <p>• Comprendere il diverso ruolo degli alimenti nel metabolismo energetico in base al loro potere calorifico</p> <p>• Distinguere le trasformazioni spontanee con riferimento a fenomeni della vita quotidiana</p>	<p>Conoscere il concetto di energia e le reazioni chimiche da un punto di vista termodinamico</p>	Riconoscere e stabilire relazioni	<ul style="list-style-type: none"> • Competenza digitale. • Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare. • Competenza in materia di cittadinanza

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)					
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali	Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
L'equilibrio chimico	<ul style="list-style-type: none"> · La legge dell'azione di massa · Lo spostamento di un sistema all'equilibrio in base al principio dell'equilibrio mobile <p>La solubilità di una sostanza</p>	<p>Comprendere che il valore di K_{eq} di un sistema chimico non dipende dalle concentrazioni iniziali</p> <p>Interpretare la relazione fra i valori di K_{eq} e le diverse temperature</p> <p>Conoscere la relazione fra K_c e K_p</p> <p>Prevedere l'evoluzione di un sistema, noti i valori di K_{eq} e Q</p> <p>Acquisire il significato concettuale del principio di Le Châtelier</p> <p>Conoscere la relazione tra K_{ps} e solubilità di una sostanza</p>	<p>Conoscere l'equilibrio chimico e il principio di Le Chatelier con relativa applicazione a un sistema all'equilibrio</p>	<p>Trarre conclusioni basate sui risultati ottenuti e sulle ipotesi verificate</p> <p>Formulare ipotesi in base a dati forniti</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Competenza digitale. • Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare. • Competenza in materia di cittadinanza

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)				Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali		
Gli acidi e le basi	<p>Una sostanza come acido/base di Arrhenius, Brønsted-Löwry, Lewis</p> <p>Il carattere acido o basico di una soluzione in base ai valori di $[H^+]$ o $[OH^-]$</p> <p>Il pH di soluzioni di acidi/basi forti e deboli o di soluzioni tampone</p> <p>Il carattere acido, neutro o basico di una soluzione salina</p> <p>La Normalità di una soluzione</p> <p>Il titolo di una soluzione</p>	<p>Comprendere l'evoluzione teorica e concettuale delle teorie acido-base</p> <p>Individuare il pH di una soluzione</p> <p>Stabilire la forza di un acido/base, noto il valore di K_a/K_b</p> <p>Scegliere la relazione opportuna per determinare il pH</p> <p>Comprendere i meccanismi dell'idrolisi salina</p> <p>Individuare i casi in cui è conveniente esprimere la concentrazione di un acido o di una base come normalità</p>	<p>Distinguere acidi e basi</p> <p>Conoscere il concetto di idrolisi e di soluzioni tampone</p> <p>Saper determinare il pH delle soluzioni</p>	<p>Classificare adoperando adeguati modelli</p> <p>Riconoscere e stabilire relazioni</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Competenza digitale. • Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare. • Competenza in materia di cittadinanza

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)					
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali		
Da Mendel ai modelli di ereditarietà	<p>La prima e la seconda legge di Mendel</p> <p>Le conseguenze della seconda legge di Mendel</p> <p>La terza legge di Mendel</p> <p>Come interagiscono gli alleli</p> <p>Come interagiscono i geni</p> <p>Le relazioni tra geni e cromosomi</p> <p>La determinazione cromosomica del sesso</p> <p>Il trasferimento genico nei procarioti</p>	<p>Comprendere l'originalità e il rigore scientifico del metodo adottato da Mendel e saper spiegare i punti fondamentali della sua teoria.</p> <p>Comprendere le relazioni tra alleli, geni, loci e cromosomi; utilizzare correttamente la simbologia e il linguaggio della genetica per esprimere tali relazioni, per stabilire genotipi o prevedere i risultati di un incrocio.</p> <p>Comprendere come le conoscenze delle diverse modalità di interazione tra alleli e tra geni abbiano ampliato la teoria di Mendel.</p> <p>Comprendere i caratteri della para-sessualità dei procarioti</p>	<p>Conoscere la differenza tra cellule aploidi e diploidi.</p> <p>Saper definire un cromosoma e comprendere la sua importanza.</p> <p>Saper dire in quali cellule avviene la meiosi e saper spiegare il processo di crossing-over.</p> <p>Saper definire che cos'è un gene, il genotipo ed il fenotipo.</p> <p>Conoscere e saper descrivere gli esperimenti di Mendel.</p> <p>Conoscere la differenza tra allele dominante e recessivo.</p>	<p>Saper formulare ipotesi in base ai dati forniti.</p> <p>Saper trarre conclusioni in base ai risultati ottenuti.</p> <p>Risolvere situazioni problematiche utilizzando linguaggi specifici.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Competenza digitale. • Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare. • Competenza in materia di cittadinanza

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)					
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali	Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
Il linguaggio della vita	<ul style="list-style-type: none"> · I geni sono fatti di DNA La struttura del DNA La duplicazione del DNA è semiconservativa 	<p>Comprendere le funzioni del materiale genetico nelle cellule.</p> <p>Saper spiegare le relazioni tra struttura e funzione delle molecole del DNA.</p> <p>Comprendere l'importanza della natura semiconservativa della duplicazione del DNA.</p>	<p>Saper descrivere la struttura e il processo di duplicazione del DNA.</p>	<p>Saper formulare ipotesi in base ai dati forniti.</p> <p>Saper riconoscere e stabilire relazioni.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Competenza digitale. • Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare. • Competenza in materia di cittadinanza

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)					
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali	Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
Il gene ma in azione	<p>·I geni guidano la costruzione delle proteine</p> <p>L'informazione passa dal DNA alle proteine</p> <p>La trascrizione: dal DNA all'RNA</p> <p>La traduzione: dall'RNA alle proteine</p>	<p>Cogliere l'origine e lo sviluppo storico della genetica molecolare, comprendere come viene applicato il metodo scientifico in questa disciplina.</p> <p>Comprendere le relazioni tra DNA, RNA e polipeptidi nelle cellule e spiegare i complessi meccanismi che consentono di costruire proteine partendo dalle informazioni dei geni.</p>	<p>Saper descrivere il processo di sintesi proteica</p>	<p>Saper formulare ipotesi in base ai dati forniti.</p> <p>Saper riconoscere e stabilire relazioni.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Competenza digitale. • Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare. • Competenza in materia di cittadinanza

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)				Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali		
Tettonica delle placche	<p>Struttura interna e natura del pianeta</p> <ul style="list-style-type: none"> • Temperatura interna e campo magnetico • Differenza tra crosta continentale e crosta oceanica • Espansione dei fondali oceanici • Dorsali e zone di subduzione • Le placche litosferiche • Orogenesi • Ciclo di Wilson • Punti caldi • Tettonica delle placche e giacimenti minerali 	<p>Collegare la distribuzione di vulcanismo e sismicità con i margini fra le placche.</p> <p>Spiegare le anomalie magnetiche sui fondi oceanici con l'esistenza di dorsali e fosse oceaniche.</p> <p>Riconoscere la coerenza della teoria della Tettonica delle placche con i fenomeni naturali che caratterizzano il pianeta.</p> <p>Riconoscere nelle fasi del Ciclo di Wilson le diverse situazioni di margini fra placche esistenti sulla Terra.</p>	<p>Saper distinguere i vari tipi di margini collegandoli ai movimenti delle placche, ai fenomeni e alle strutture geologiche che li caratterizzano</p> <p>Saper enunciare i punti fondamentali della teoria della tettonica delle placche</p>	Saper effettuare connessioni logiche, riconoscere o stabilire relazioni	<ul style="list-style-type: none"> • Competenza digitale. • Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare. • Competenza in materia di cittadinanza.

CLASSE: Quinta

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)

Conoscenze

Abilità

Nuclei Fondanti

Contenuti

Obiettivi Attesi

Obiettivi Essenziali

Competenze Disciplinari

Competenze Chiave Europee

Dal carbonio agli idrocarburi

Idrocarburi saturi e insaturi, alifatici e aromatici

Isomeri di catena, isomeri di posizione, isomeri di gruppo funzionale

Nomenclatura IUPAC degli idrocarburi

Relazione tra il doppio legame e la struttura aromatica con la maggiore reattività

Distinguere le varie tipologie di idrocarburi in base al tipo di legame

Riconoscere i vari tipi di isomeria

Distingue atomi nucleofili e atomi elettrofili

Assegnare i nomi alle formule secondo la nomenclatura IUPAC e viceversa

Stabilire relazioni tra configurazione spaziale e proprietà fisiche

Mettere in relazione la struttura chimica e la reattività di un idrocarburo

Conoscere i diversi tipi di Idrocarburi e la relativa nomenclatura

Classificare adoperando adeguati modelli

Riconoscere e stabilire relazioni

- Competenza digitale.
- Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare.
- Competenza in materia di cittadinanza.

CLASSE: Quinta

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)

Conoscenze

Abilità

Nuclei Fondanti

Contenuti

Obiettivi Attesi

Obiettivi Essenziali

Competenze Disciplinari

Competenze Chiave Europee

Dai gruppi funzionali ai polimeri

- Alogenoderivati
- Alcoli e fenoli
- Aldeidi e chetoni
- Acidi carbossilici
- Ammine e ammidi
- Composti eterociclici
- Polimeri

- . Attribuire i nomi ai composti organici appartenenti alle diverse classi, secondo la nomenclatura IUPAC e viceversa
- . Collegare la presenza di gruppi funzionali e la lunghezza della catena carboniosa alle proprietà fisiche
- . Stabilire relazioni tra la presenza di uno o più gruppi funzionali e la reattività chimica
- . Comprendere come uno stesso composto organico, sia naturale sia di sintesi, abbia le stesse proprietà
- . Avere la consapevolezza dell'impatto sull'economia dell'industria chimica (settore chimica organica)
- . Acquisire strumenti per valutare l'importanza dei polimeri

Conoscere i diversi tipi di derivati degli idrocarburi e la relativa nomenclatura

Riconoscere e stabilire relazioni

Applicare le conoscenze acquisite a situazioni della vita reale

- Competenza digitale.
- Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare.
- Competenza in materia di cittadinanza.

CLASSE: Quinta

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)					
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali	Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
Le basi della Biochimica	<ul style="list-style-type: none">• Carboidrati• Lipidi• Proteine• Acidi nucleici	<p>Sapere porre in relazione la varietà dei monosaccaridi con la loro diversità molecolare</p> <p>Sapere utilizzare la rappresentazione di molecole di disaccaridi e polisaccaridi per spiegarne le proprietà</p> <p>Riconoscere la varietà dei lipidi</p> <p>Conoscere unità e varietà degli amminoacidi</p> <p>Conoscere i diversi livelli strutturali delle proteine</p> <p>Conoscere i caratteri distintivi degli enzimi</p> <p>Conoscere le caratteristiche dei nucleotidi e degli acidi nucleici</p> <p>Descrivere la duplicazione del DNA e la sintesi proteica</p> <p>Descrivere le proprietà alimentari dei carboidrati</p> <p>Descrivere le proprietà alimentari dei lipidi</p>	<p>Conoscere le caratteristiche delle molecole biologiche e descrivere le loro principali proprietà</p>	<p>Saper effettuare connessioni logiche e stabilire relazioni.</p> <p>Saper applicare conoscenze acquisite alla vita reale</p>	<ul style="list-style-type: none">• Competenza digitale.• Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare.• Competenza in materia di cittadinanza.

Conoscere le principali
caratteristiche biologiche degli
amminoacidi e delle proteine

Elencare le principali funzioni
biologiche delle proteine e
collegarle alle strutture

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)				Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali		
Il metabolismo cellulare	<ul style="list-style-type: none"> ● · Anabolismo e catabolismo ● · Il catabolismo del glucosio ● · La glicolisi ● · La respirazione cellulare aerobia ● · Il ciclo di Krebs ● · La fosforilazione ossidativa ● La fermentazione alcolica e lattica del glucosio 	<p>Descrivere le caratteristiche e le logiche del metabolismo cellulare</p> <p>Conoscere e motivare il ruolo dei principali coenzimi nel metabolismo</p> <p>Descrivere e distinguere tra loro le modalità di regolazione del metabolismo</p> <p>Descrivere il metabolismo degli zuccheri a livello molecolare e a livello anatomico</p> <p>Discutere l'importanza pratica delle fermentazioni degli zuccheri</p> <p>Spiegare le conseguenze di uno sforzo eccessivo sullo stato dei muscoli scheletrici</p>	<p>Descrivere le caratteristiche del metabolismo cellulare ed il ruolo del catabolismo del glucosio per l'approvvigionamento di energia</p>	<p>Saper effettuare connessioni logiche e stabilire relazioni.</p> <p>Saper applicare conoscenze acquisite alla vita reale</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Competenza digitale. • Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare. • Competenza in materia di cittadinanza.

CLASSE: Quinta

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)					
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali	Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
Le biotecnologie	<ul style="list-style-type: none">• Metodi di ricombinazione naturale• DNA ricombinante• Ibridazione• Clonaggio del DNA, vettori• OGM, organismi transgenici	<p>Conoscere le biotecnologie di base e descriverne gli usi e i limiti</p> <p>Comprendere le tecniche e gli usi delle pratiche legate al DNA ricombinante</p> <p>Discutere i problemi scientifici, giuridici e etici legati all'uso delle ES (staminali embrionali)</p> <p>Discutere i problemi scientifici, giuridici e etici della clonazione</p>	<p>Conoscere le biotecnologie di base e descriverne le principali applicazioni</p>	<p>Saper effettuare connessioni logiche e stabilire relazioni.</p> <p>Saper applicare conoscenze acquisite alla vita reale</p>	<ul style="list-style-type: none">• Competenza digitale.• Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare.• Competenza in materia di cittadinanza.

Griglia di valutazione orale

Voto /10	Conoscenze	Competenze	Capacità
1	Nessuna	Nessuna	Nessuna
2	Gravemente errate, espressione sconnessa	Non sa cosa fare	Non si orienta
2-3	Grosse lacune ed errori	Non riesce ad applicare le minime conoscenze, anche se guidato	Non riesce ad analizzare
3	Conoscenze frammentarie e gravemente lacunose	Applica le conoscenze minime solo se guidato, ma con gravi errori	Compie analisi errate, non sintetizza, commette errori
3-4	Conoscenze frammentarie, con errori e lacune	Applica le conoscenze minime solo se guidato, ma con errori	Compie analisi lacunose, sintesi incoerenti, commette errori
4	Conoscenze carenti, con errori ed espressioni improprie	Applica le conoscenze minime solo se guidato	Qualche errore, analisi parziali, sintesi scorretta
4-5	Conoscenze carenti, espressioni difficoltose	Applica le conoscenze minime anche autonomamente, ma con gravi errori	Qualche errore, analisi e sintesi parziali
5	Conoscenze superficiali, improprietà di linguaggio	Applica autonomamente le minime conoscenze, con qualche errore	Analisi parziali, sintesi imprecise
5-6	Conoscenze complete con imperfezioni, esposizione a volte imprecisa	Applica autonomamente le minime conoscenze, con imperfezioni	Imprecisioni, analisi corrette, difficoltà nel gestire semplici situazioni nuove
6	<u>Conoscenze complete ma non approfondite, esposizione semplice, ma non corretta</u>	<u>Applica correttamente le conoscenze minime</u>	<u>Coglie il significato di semplici informazioni, analizza e gestisce autonomamente situazioni nuove</u>
7	Conoscenze complete, approfondisce ed espone correttamente usando un registro linguistico appropriato	Applica autonomamente le conoscenze a problemi più complessi, ma con imperfezioni	Coglie le implicazioni, compie analisi complete e coerenti
8	Conoscenze complete, qualche approfondimento autonomo, esposizione corretta con proprietà linguistica	Applica autonomamente le conoscenze, anche a problemi più complessi, in modo corretto	Coglie le implicazioni, individua correlazioni, rielabora in modo corretto
9	Conoscenze complete con approfondimento autonomo, esposizione con utilizzo di un lessico ricco ed appropriato	Applica in modo corretto le conoscenze anche a problemi complessi, trova da solo soluzioni migliori	Coglie le implicazioni, individua correlazioni esatte e complesse, sintetizza efficacemente
10	Conoscenze complete approfondite ed ampliate, esposizione fluida con utilizzo di un lessico ricco ed appropriato	Applica in modo corretto le conoscenze anche a problemi complessi, trova da solo soluzioni migliori	Sa sintetizzare problematiche complesse ed esprimere valutazioni critiche originali

Griglia di valutazione scritto

	Gravemente insufficiente	Insufficiente	Sufficiente	Discreto	Buono	Ottimo	Valutazione
	1 – 3 / 10	4 – 5 / 10	6 / 10	7 / 10	8 / 10	9 – 10 / 10	
Conoscenza dei contenuti disciplinari	Scarsa e inadeguata	Lacunosa e mnemonica	Essenziale	Corretta	Completa	Organica e approfondita	
Uso del linguaggio specifico e correttezza espositiva	Scorretto e inadeguato	Generico e improprio	Essenziale e semplice	Lineare e corretto	Elaborato e chiaro	Appropriato e rigoroso	
Sintesi e rielaborazione delle conoscenze	Molto scarsa	Scarsa e incerta	Minima	Adeguate	Accurata	Sicura, precisa e personale	
TOTALE (media in /10)							/10

Scienze Motorie e Sportive



CLASSE: Terza

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)

Conoscenze

Abilità

Nuclei Fondanti

Contenuti

Obiettivi Attesi

Obiettivi Essenziali

Competenze Disciplinari

Competenze Chiave Europee

MODULO 1
Corpo umano e attività motoria (Primo quadrimestre)

- Sistema nervoso e collegamenti con il movimento.
- Sistema endocrino.
- Ormoni e allenamento.
- Ormoni e doping.
- Incremento delle conoscenze di anatomia funzionale del movimento.

- Osservare e rilevare come gli apparati vengono influenzati dal movimento.
- Osservare come il sistema nervoso, agisce in sinergia con i diversi apparati.
- Osservare come il sistema nervoso influenza le relazioni sociali e valutare gli effetti positivi e negativi.
- Rilevare i motori dei principali movimenti.
- Utilizzare lessico specialistico.

- Svolgere attività di diversa durata ed intensità e riconoscere le variazioni fisiologiche che esse comportano.
- Organizzare, anche in maniera assistita, le proprie conoscenze e capacità al fine di produrre semplici sequenze motorie.
- Praticare in maniera anche guidata, tecniche espressive comunicative in lavori individuali e di gruppo.
- Praticare gli sport scolastici ricoprendo i ruoli più congeniali alle proprie capacità.
- Svolgere funzioni di giuria ed arbitraggio.

- Osservare come il movimento influenza sistemi e apparati.
- Comprendere come il sistema nervoso agisce in sinergia con i diversi apparati.
- Comprendere come il sistema nervoso influenza il comportamento sociale e la gestione delle emozioni e valutarne gli effetti positivi e negativi.

- Competenza multilinguistica.
- Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare.
- Competenza sociale e civica in materia di cittadinanza.
- Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.
- Competenza digitale.

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)					
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali	Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
MODULO 2 Capacità motorie	<ul style="list-style-type: none"> • Introduzione al concetto di allenamento: aggiustamento/adattamento. • Il riscaldamento. • I fattori della resistenza, la scala di Borg. • I fattori della forza. • I fattori della velocità. • La flessibilità: principi generali per migliorare la flessibilità. • Circuiti-progressioni relativi alle capacità condizionali e coordinative. 	<ul style="list-style-type: none"> • Confrontare i dati del biennio e valutare i cambiamenti legati alla crescita psico-motoria. • Rilevare come la costanza dell'allenamento determina effetti sull'organismo. • Sperimentare come l'affaticamento e il recupero influisce sull'apprendimento motorio. 		<ul style="list-style-type: none"> • Comprendere le variazioni dovute all'allenamento delle capacità condizionali; confrontare le attuali prestazioni con quelle del primo biennio e valutare i cambiamenti legati alla crescita psicomotoria. • Osservare come l'allenamento costante determina effetti benefici sull'organismo. • Sperimentare come l'affaticamento e il recupero influiscono sull'apprendimento. 	

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)					
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali	Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
MODULO 3 Sport e regole (Secondo quadrimestre)	<p>Sport per tutti</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tchoukball: origini storiche, principi del gioco, i fondamentali individuali. <p>Team sport</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pallavolo, pallacanestro, pallamano: i ruoli, i fondamentali di squadra. <p>Sport individuali</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ginnastica artistica: le posizioni statiche; i giri. • Sport outdoor. • Atletica leggera. 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizzare nuove soluzioni e metodi di allenamento per migliorare i fondamentali individuali e di squadra. • Praticare attivamente gli sport proposti apportando il proprio contributo. • Sperimentare sport individuali e di squadra in diversi ambienti naturali. • Realizzare assistenze ai compagni e collaborare nell'organizzazione di progetti motori. • Sperimentare la trasversalità delle proposte sportive. 		<ul style="list-style-type: none"> • Saper padroneggiare la pratica di diverse attività sportive, individuali e di squadra, e sperimentare nuovi metodi di allenamento. • Sperimentare sport individuali e di squadra in diversi ambienti naturali, valorizzando le proposte del territorio. • Sperimentare la collaborazione con i compagni nel rispetto dei rispettivi ruoli e collaborare nell'organizzazione di progetti motori. 	

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)					
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali	Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
MODULO 4 Salute e benessere sport ed educazione civica	<ul style="list-style-type: none"> • Sana alimentazione. • Igiene alimentare. • I disturbi del comportamento alimentare. • Il metabolismo energetico e l'attività fisica: ruolo dell'attività fisica nell'ottimizzazione del metabolismo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sperimentare come l'alimentazione influisce sull'attività motorie e sportiva. • Sperimentare e adottare sane abitudini alimentari e verificare la capacità di suddividere i pasti in base all'impegno richiesto. • Osservare e sperimentare come l'alimentazione sia un veicolo di aggregazione sociale e trasmissione di tradizioni. • Riconoscere le diverse abitudini alimentari nei diversi Paesi. 		<ul style="list-style-type: none"> • Sperimentare come una dieta equilibrata influisca sull'attività motoria e sportiva; mettere in pratica l'igiene alimentare per prevenire rischi. • Saper calcolare il fabbisogno energetico, l'IMC e apprendere metodi scientifici per il controllo del peso. 	

CLASSE: Quarta

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)

Conoscenze

Abilità

Nuclei Fondanti

Contenuti

Obiettivi Attesi

Obiettivi Essenziali

Competenze Disciplinari

Competenze Chiave Europee

MODULO 1
Corpo umano e attività motoria
(Primo quadrimestre)

- Sistema linfatico.
- Sistema immunitario.

- Sperimentare il collegamento tra ambiente, movimento e difese immunitarie.
- Valutare le influenze di sane abitudini di vita sull'immunità e il sistema nervoso.

- Svolgere attività di diversa durata ed intensità e riconoscere le variazioni fisiologiche che esse comportano.
- Organizzare anche in maniera assistita le proprie conoscenze e capacità al fine di produrre semplici sequenze motorie.
- Praticare in maniera anche guidata tecniche espressive e comunicative in lavori individuali e di gruppo.
- Praticare gli sport scolastici ricoprendo i ruoli più congeniali alle proprie capacità, ricoprire ruoli di giuria o arbitro.
- Utilizzare strumenti multimediali.

- Sperimentare il collegamento tra ambiente, movimento, sane abitudini di vita e difese immunitarie.

- Competenza multilinguistica.
- Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare.
- Competenza sociale e civica in materia di cittadinanza.
- Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.
- Competenza digitale.

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)				Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali		
MODULO 2 Capacità motorie	<ul style="list-style-type: none"> • I principi dell'allenamento: il carico interno ed esterno; i mezzi e i tempi. • I metodi di allenamento della forza, resistenza, velocità e flessibilità (metodo PNF). • Le catene cinetiche aperte e chiuse. • Il concetto di core. • Apprendimento, controllo, adattamento e trasformazione del movimento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sperimentare un percorso autovalutativo per le capacità motorie che prevalgono negli sport praticati. • Sperimentare la sistematicità di un allenamento sportivo. 		<ul style="list-style-type: none"> • Essere in grado di valutare e scegliere metodi e tempi d'allenamento per le diverse capacità motorie. 	

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)					
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali	Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
MODULO 3 Sport e regole (Secondo quadrimestre)	Sport per tutti <ul style="list-style-type: none"> • Ultimate: origini storiche, fondamentali individuali e di squadra. Team sport <ul style="list-style-type: none"> • Pallavolo, pallacanestro: schemi. • Rugby: regole, fondamentali individuali; rugby seven; rugby touch. • Unihockey: origini storiche, fondamentali individuali e di squadra. Sport individuali <ul style="list-style-type: none"> • il nuoto. Sport outdoor <ul style="list-style-type: none"> • Camminare all'aria aperta: trekking e nordic walking. 	<ul style="list-style-type: none"> • Incrementare l'abilità nei fondamentali dei principali sport. • Sperimentare una partecipazione attiva anche in nuovi sport. • Organizzare tornei interni valutando impegno e partecipazione della classe. • Sperimentare la sinergia tra attività motoria salute e ambiente. 		<ul style="list-style-type: none"> • Saper applicare strategie di gioco evolute negli sport di squadra ed eseguire attività sportive complesse negli sport individuali e all'aria aperta. • Sperimentare un rapporto consapevole con i diversi ambienti naturali. 	

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)					
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali	Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
MODULO 4 Salute e benessere Sport ed educazione civica	<ul style="list-style-type: none"> • Rilassamento e benessere: yoga e respirazione. • Dipendenze e dipendenza. • Il codice mondiale antidoping. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sperimentare tecniche orientali di rilassamento e concentrazione. • Adottare metodi naturali e sperimentarsi per rilassarsi e concentrarsi. • Sviluppare un buon rispetto il proprio corpo e sperimentare stili di vita salutare. • Combattere comportamenti illegali nelle palestre e negli ambienti sportivi. • Saper riconoscere il valore dello sport leale e inclusivo. 		<ul style="list-style-type: none"> • Sperimentare tecniche orientali di rilassamento e concentrazione; comprendere l'importanza della prevenzione da ogni tipo di dipendenza. • Contrastare i comportamenti illegali nelle palestre e negli ambienti sportivi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprendere gli effetti delle dipendenze e imparare a controllare il proprio agire. • Aiutare i compagni in difficoltà e imparare a chiedere aiuto a persone competenti.

CLASSE: Quinta

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)

Conoscenze

Abilità

Nuclei Fondanti

Contenuti

Obiettivi Attesi

Obiettivi Essenziali

Competenze Disciplinari

Competenze Chiave Europee

MODULO 1
Corpo umano e attività motoria
(Primo quadrimestre)

- Fisiologia del movimento: approfondimento delle conoscenze dei grandi apparati e il collegamento con il movimento.

- Sperimentare qualche prestazione sportiva di medio livello.
- Osservare l'ambiente naturale, analizzare i pericoli e agire con cognizione e prudenza.
- Analizzare i cambiamenti fisici e chimici del corpo in condizioni speciali: alta quota.
- Rilevare i cambiamenti fisiologici che avvengono nel corpo, affrontando ambienti inusuali.

- Correggere comportamenti che compromettono il gesto motorio.
- Sfruttare le proprie capacità condizionali e coordinative nei vari ambiti motori.
- Utilizzare alcuni test per la rilevazione dei risultati.
- Cogliere l'importanza del linguaggio del corpo nella comunicazione a scuola, nel lavoro, nella vita.
- Osservare ed interpretare i fenomeni connessi al mondo dell'attività motoria e sportiva in relazione all'attuale contesto socio culturale.
- Assumere un comportamento responsabile nei confronti dell'ambiente.

- Essere in grado di valutare le criticità del proprio corpo nei diversi ambienti e saper agire con cognizione e prudenza.

- Competenza multilinguistica.
- Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare.
- Competenza sociale e civica in materia di cittadinanza.
- Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.
- Competenza digitale.

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)					
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali	Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
MODULO 2 Corpo umano e attività motoria	<ul style="list-style-type: none"> • Apprendimento e controllo motorio: la definizione e classificazione del movimento; alla scoperta del movimento umano; il sistema percettivo, elaborativo, effettore, di controllo; le fasi dell'apprendimento. • La creatività e movimento: creatività e plasticità neuronale, lobi frontali e creatività; creatività e sviluppo dell'intelligenza; la fantasia motoria. 	<ul style="list-style-type: none"> • Analizzare i dati relativi alle capacità condizionali e coordinative e modificarli in autonomia. • Analizzare l'apprendimento unendo aspetti neurologici, fisiologici e motori. • Scegliere strategie e metodi più idonei alle proprie caratteristiche psico-fisiche. 		<ul style="list-style-type: none"> • Saper analizzare i dati relativi alle capacità condizionali e coordinative e modificarli in autonomia. 	

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)					
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali	Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
MODULO 3 Sport e regole (Secondo quadrimestre)	Sport individuali <ul style="list-style-type: none"> • tennis Sport di squadra <ul style="list-style-type: none"> • Badminton • Basket • Pallavolo • Futsal • Basket • Tchoukball • Freesbe ultimate • Beach volley 	<ul style="list-style-type: none"> • Sperimentare nuove e originali specialità sportive nel tempo libero. • Confrontare nuovi sport, individuando la propria i attitudine sportiva anche dopo la fine della scuola. 		<ul style="list-style-type: none"> • Sperimentare nuove specialità sportive, sviluppandole nel tempo libero. • Organizzare attività sportive in collaborazione con compagni e amici. 	

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA)					
Conoscenze		Abilità			
Nuclei Fondanti	Contenuti	Obiettivi Attesi	Obiettivi Essenziali	Competenze Disciplinari	Competenze Chiave Europee
MODULO 4 Salute Benessere Sport ed educazione civica	<ul style="list-style-type: none"> • La dieta bilanciata, la dieta dello sportivo. • Nozioni di pronto soccorso: BLS, RCP, DAE (analisi di casi pratici). • Back school: conoscere e prevenire il mal di schiena. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sperimentare un metodo personale che comprenda il movimento e la sana alimentazione da applicare nella vita. • Rinforzare le acquisizioni sulla sicurezza per agire in consapevolezza nelle urgenze e emergenze. • Collegare le capacità interventiste e utilizzarle con senso di responsabilità su se stessi e verso gli altri. 		<ul style="list-style-type: none"> • Saper programmare una dieta corretta in vista di gare sportive; distinguere urgenze ed emergenze. • Essere in grado di attivare la procedura di soccorso in attesa di personale medico. 	

