



Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca

Liceo linguistico

Obiettivi Specifici di Apprendimento

QUADRO ORARIO DEL LICEO LINGUISTICO

DISCIPLINE	1°	2°	3°	4°	5°	IB	IIB	V
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4	264	264	132
Lingua e cultura latina	3	3				198		
Prima lingua comunitaria (inglese)	3	3	3	3	4	198	198	132
Seconda lingua comunitaria	4	4	4	4	4	264	264	132
Terza lingua comunitaria	3	3	3	3	4	198	198	132
Storia	2	2	2	2	2	132	132	66
Geografia	2	2				132		
Filosofia			2	2	2		132	66
Matematica	2	2	2	2	2	132	132	66
Fisica			2	2			132	
Chimica, Biologia, Scienze della terra	2	2	2	2		132	132	
Storia dell'arte			2	2	1		132	33
Scienze motorie	1	1	1	1	1	66	66	33
Religione Cattolica o Attività alternative	1	1	1	1	1	66	66	33
Totale	27	27	28	28	25	1782	1848	825

Attività opzionali obbligatorie								
Approfondimenti a scelta fra: - area linguistico-espressiva - area matematico-scientifica - scienze motorie	3	3	2	2		198	132	
Approfondimenti e orientamento					3			99
Totale complessivo	30	30	30	30	28	1980	1980	924

Attività opzionali facoltative								
			3	3	2		198	66

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Primo biennio

VERSANTE LINGUISTICO	
<i>La comunicazione e sue applicazioni nello studio</i>	
<p>Linguaggi non verbali e lingua verbale. Gli elementi della comunicazione. Lingua parlata e lingua scritta. Mezzi elettronici e scrittura. Comunicazione in classe, uso dei libri e di altri mezzi di studio. Gli strumenti per lo studio della lingua: grammatiche, dizionari, edizioni di testi, manuali, enciclopedie, banche dati.</p>	<p>Regolare l'uso della lingua secondo il "mezzo" o canale). Usare consapevolmente scrittura veloce e compendiate. Usare correttamente gli strumenti di studio.</p>
<i>Il sistema della lingua</i>	
<p>Fonologia: il sistema vocalico e consonantico; accento fonico e grafico; intonazione dei tipi di frase. Morfosintassi della frase: struttura morfologica della lingua; semantica del verbo e struttura della frase semplice; semantica della frase; la modalità (modi del verbo, avverbi modali); tipi di frase; la frase complessa; dalle strutture-tipo alle strutture marcate della frase. Paratassi e ipotassi</p>	<p>Avere una chiara percezione del sistema fonologico e dei fenomeni prosodici. Padroneggiare grafia, ortografia e impostazione spaziale del testo scritto. Dominare la punteggiatura e altri segni in relazione alla struttura della frase. Operare con le categorie morfologiche della lingua. Padroneggiare il dinamismo del verbo come generatore della struttura della frase. Compiere trasformazioni nella struttura della frase. Condurre analisi grammaticale e sintattica puntuale. Fare confronti interlinguistici.</p>
<i>Il lessico, la semantica e l'uso dei dizionari</i>	
<p>Il dizionario come strumento di conoscenza degli usi concreti e delle stratificazioni della lingua. Tipi di dizionario e loro funzione. Strutture del lessico. Elementi di retorica: gli usi figurati del lessico e altre figure nei vari livelli della lingua. Etimologia e formazione delle parole.</p>	<p>Consultare correntemente i dizionari. Accrescere il patrimonio lessicale personale e curare la proprietà nell'uso. Riconoscere figure retoriche e altri fenomeni retorici nei testi. Avere consapevolezza delle componenti storiche della lingua e percezione del suo movimento interno.</p>
<i>La lingua nel processo comunicativo</i>	
<p>Proprietà del testo e tipi di testo: concetto di "testo" e caratteri generali della testualità; organizzazione dei testi scritti; differenze fondamentali fra i tipi di testo; la punteggiatura nei vari tipi di testo.</p>	<p>Abilità da sviluppare a livelli via via più avanzati: Comprendere e analizzare messaggi orali anche di media lunghezza. Trasferire e sintetizzare discorsi orali in un testo scritto di tipo "verbale". Analizzare testi scritti ("analisi dei testi"). Redigere un proprio testo scritto di tipo "comune" di media lunghezza. Redigere brevi testi di tipo "specialistico".</p>
<i>Dimensione storica e stratificazione sociale della lingua</i>	
<p>Le origini latine dell'italiano e delle altre lingue neolatine. Profilo geolinguistico e storico-linguistico dell'Italia. La formazione e l'affermazione della lingua italiana. La compresenza dei dialetti. La componente greco-latina nei linguaggi settoriali. I rapporti con le altre lingue.</p>	<p>Percepire storicità e socialità della lingua. Percepire mobilità e permeabilità dei sistemi linguistici.</p>

VERSANTE LETTERARIO E STORICO CULTURALE	
<i>L'espressione letteraria</i>	
<p>La letteratura: contenuti e forme (l'elaborazione artistica della lingua); i generi letterari. La metrica (dalla quantità sillabica al ritmo e dagli schemi obbligati alle forme libere). L'elaborazione retorica. La contestualizzazione storica del testo letterario. Lettura e analisi di testi letterari italiani di vario genere e di varie epoche.</p>	<p>Possedere un metodo di lettura e di analisi del testo letterario. Acquisire e sviluppare il senso estetico per l'espressione letteraria. Riconoscere gli aspetti dell'elaborazione retorica dei testi e in particolare del linguaggio poetico.</p>
<i>Le basi delle tradizioni letterarie europee</i>	
<p>Le letterature del Vicino Oriente. La <i>Bibbia</i>. I generi della letteratura greca. <i>Iliade</i> e <i>Odissea</i>. Dalla Grecia a Roma. I generi della letteratura latina. L'<i>Eneide</i>. Letture di testi antichi in traduzione. Letture da autori italiani o stranieri moderni (secc. XIX-XX) collegabili ai testi antichi. Il Medioevo latino in Europa. L'apporto dei Germani e degli Arabi: aspetti linguistici e letterari. Emergere delle lingue e letterature neolatine: le testimonianze in Italia.</p>	<p>Acquisire e sviluppare a livelli via via più avanzati la prospettiva storica nella quale si collocano le civiltà letterarie europee nel loro rapporto con l'antico. Acquisire la consapevolezza della varietà di componenti etniche, linguistiche e culturali nel territorio dell'Europa moderna e contemporanea.</p>

Secondo biennio

VERSANTE LINGUISTICO	
<p>Morfosintassi</p> <p>Approfondimento delle strutture della frase semplice e complessa anche mediante confronti interlinguistici. Tendenze evolutive nell'italiano contemporaneo, specialmente parlato.</p>	<p>Sviluppare a livelli via via più avanzati capacità di analisi e di uso personale delle strutture complesse della lingua. Affinare l'analisi dell'uso linguistico vivo, anche personale.</p>
<p><i>Lessico e semantica</i></p> <p>Le varietà di registro e di settore. Lessico dialettale. Neologismi e forestierismi in italiano e italianismi nelle altre lingue.</p>	<p>Come sopra, per il patrimonio lessicale e per l'adeguatezza e la proprietà semantica.</p>
<p>Caratteri forti della comunicazione scritta</p> <p>Pratica di lettura e scrittura di un'ampia varietà di testi.</p>	<p>Comprendere e produrre testi di adeguata complessità, riferibili a diverse tipologie formali e funzionali e in relazione al destinatario e alle sue modalità di fruizione.</p>
VERSANTE LETTERARIO E STORICO-CULTURALE	
<i>Letteratura italiana</i>	
<p>La letteratura italiana dalle origini all'unificazione nazionale.</p>	<p>Acquisire consapevolezza del processo storico di formazione e sviluppo della civiltà letteraria italiana, in relazione alle condizioni culturali e socio-politiche generali dell'Italia.</p>

<p>Lettura di testi di Dante, Petrarca, Boccaccio, Ariosto, Machiavelli, Guicciardini, Tasso, Galilei, Parini, Goldoni, Alfieri, Foscolo, Manzoni, Leopardi e di altri scrittori, anche dialettali, del periodo considerato.</p> <p>Lettura di almeno 12 canti dell'<i>Inferno</i> e 10 canti del <i>Purgatorio</i>.</p> <p>L'opera lirica.</p> <p>Pensatori e critici delle età illuministica, romantica e risorgimentale.</p> <p>Risorse informatiche e telematiche per lo studio della letteratura italiana.</p> <p>Relazioni della letteratura italiana con altre letterature. Letture di testi stranieri in traduzione italiana e, ove possibile, con originale a fronte.</p> <p>Orientamenti della critica letteraria.</p>	<p>Riconoscere i caratteri specifici dei testi.</p> <p>Collocare i testi nella tradizione letteraria e nel contesto storico di riferimento.</p> <p>Formulare motivati giudizi critici sui testi.</p> <p>Utilizzare gli strumenti fondamentali per la interpretazione delle opere letterarie.</p> <p>Cogliere il contenuto informativo e il messaggio del testo letterario insieme con le specificità della sua lingua.</p> <p>Acquisire gli strumenti per leggere nella sua complessità la <i>Commedia</i> dantesca.</p> <p>Costruire percorsi di studio letterario anche mediante mezzi informatici.</p>
--	---

Quinto anno

VERSANTE LINGUISTICO	
<i>Consolidamento e sviluppo della competenza testuale</i>	
Approfondimento delle tipologie testuali, anche attraverso confronti con testi in altre lingue.	<p>Elaborare testi ben calibrati e funzionali a determinate finalità e situazioni comunicative.</p> <p>Acquisire consapevolezza degli stili inerenti all'uso delle diverse lingue.</p> <p>Tradurre brevi testi attuali e di uso partico da e in altre lingue conosciute.</p>
VERSANTE LETTERARIO E STORICO- CULTURALE	
<i>Letteratura italiana</i>	
<p>La letteratura italiana dall' unificazione nazionale ad oggi.</p> <p>Lettura di testi di Carducci, Verga, Pascoli, d'Annunzio, Gozzano, Svevo, Pirandello, Saba, Ungaretti, Quasimodo, Montale e di altri scrittori, anche dialettali, del Secondo Ottocento e del Novecento.</p> <p>Lettura di testi di autori di oggi.</p> <p>Lettura di almeno 10 canti del <i>Paradiso</i>.</p> <p>Orientamenti di critica letteraria.</p> <p>Confronti tra letteratura scritta, rappresentazione teatrale e opera cinematografica.</p> <p>Lettura di testi di autori stranieri in traduzione italiana.</p> <p>Risorse informatiche e telematiche per lo studio della letteratura italiana.</p>	<p>Leggere direttamente i testi, con particolare attenzione alla loro contestualizzazione nelle problematiche dell'età contemporanea e al confronto interculturale e interdisciplinare.</p> <p>Consolidare le proprie competenze nell'analisi dei testi letterari sviluppando le capacità di valutazione critica e di confronto nel panorama delle altre espressioni d'arte.</p> <p>Ampliare le proprie competenze in campo letterario utilizzando strumenti bibliografici e informatici, entrando anche in contatto con centri di studio e di ricerca.</p>

LINGUA E CULTURA LATINA

Primo biennio

<p>L'alfabeto e la pronuncia del latino. Morfosintassi. Struttura morfologica della lingua. Il sistema dei casi. Il verbo e la struttura della frase semplice. La frase complessa. Paratassi e ipotassi. Formazione e organizzazione del lessico. Etimologia. Collegamenti con realtà storico-culturali antiche e con moderni linguaggi settoriali. Nozioni di metrica. Lettura di testi in lingua originale e in traduzione con originale a fronte. Cultura latina. Lineamenti essenziali di storia della lingua e della letteratura latina. Il latino nel Medioevo e nel mondo moderno. Il latino oggi. Risorse informatiche e telematiche per lo studio del latino.</p>	<p>Leggere i testi con sufficiente scorrevolezza e corretta accentazione delle parole. Padroneggiare il lessico di maggiore frequenza. Usare correttamente il vocabolario. Riconoscere strutture sintattiche, morfologiche e lessicali. Istituire confronti, specialmente di natura lessicale, tra il latino e le lingue comunitarie studiate. Comprendere, analizzare e tradurre testi, prosastici e poetici, di crescente complessità. Confrontare testi con le relative traduzioni. Riconoscere nei testi studiati i tratti specifici della cultura e, ove possibile, della letteratura latina. Riconoscere nei testi poetici studiati gli elementi essenziali della metrica latina. Progettare e compiere ricerche di lingua e cultura latina utilizzando anche strumenti informatici.</p>
--	--

PRIMA LINGUA COMUNITARIA (INGLESE)

Primo biennio

CONOSCENZE	ABILITA'
<p>Funzioni linguistiche</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funzioni linguistiche necessarie per mettere in atto le abilità del livello B1 (Soglia) (Rif. QCER) <p>Lessico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lessico pertinente alle aree di conoscenza affrontate <p>Grammatica della frase e del testo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Forme necessarie a mettere in atto le abilità del livello B1 (soglia) (Rif. QCER) <p>Fonetica e fonologia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fonemi e allofoni • Caratteristiche fonetiche che distinguono i fonemi • Struttura sillabica, sequenza di fonemi, accentazione delle parole <p>Cultura dei paesi anglofoni</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aspetti relativi alla cultura esplicita e implicita nella lingua in ambito personale e sociale • Argomenti di attualità 	<p>Comprensione</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprendere in modo globale e dettagliato messaggi orali di varia tipologia e genere in lingua standard, in presenza e attraverso i media, su argomenti noti e concreti, d'interesse personale e di attualità espressi con articolazione chiara. ▪ Comprendere in modo globale e dettagliato testi scritti di varia tipologia e genere (lettere personali, testi letterari, SMS, forum, chat, ecc.) su argomenti d'interesse personale e sociale. <p>Interazione</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interagire in situazioni che si possono presentare entrando in un luogo, reale o virtuale, dove si parla la lingua. • Partecipare a conversazioni e discussioni su temi noti, esprimendo chiaramente il proprio punto di vista. <p>Produzione</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Produrre testi orali di varia tipologia e genere su argomenti noti e concreti d'interesse personale e sociale, anche utilizzando supporti multimediali. ▪ Produrre testi scritti di varia tipologia e genere su una varietà di argomenti noti e concreti, anche utilizzando strumenti telematici. <p>Mediazione</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riferire, parafrasare o riassumere in lingua italiana, orale e/o scritta, il contenuto di un testo inglese orale/scritto di varia tipologia e genere. • Trasferire in lingua italiana testi scritti in lingua inglese di varia tipologia e genere su argomenti relativi alla sfera personale e sociale. <p>Abilità metalinguistiche e metatestuali</p> <ul style="list-style-type: none"> • Confrontare elementi della lingua inglese con elementi paralleli dell'italiano o delle altre lingue conosciute individuando somiglianze e differenze • Comprendere i rapporti tra situazioni e forme linguistiche • Riconoscere le varie formulazioni di una stessa intenzione comunicativa e metterle in relazione con la situazione. • Riconoscere le caratteristiche distintive della lingua orale e della lingua scritta, in riferimento agli ambiti di conoscenza trattati.

Secondo biennio

CONOSCENZE	ABILITA'
<p>Funzioni linguistiche</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funzioni linguistiche necessarie per potenziare le abilità del livello B1 (Soglia potenziato) e avvio al livello B2 fascia bassa (Progresso) (Rif. QCER) <p>Lessico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lessico pertinente alle aree di conoscenza affrontate • Lessico relativo a contenuti di discipline non linguistiche. <p>Grammatica della frase e del testo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le forme necessarie per potenziare le abilità del livello B1 (Soglia potenziato) e avvio al livello B2 fascia bassa (Progresso) (Rif. QCER) <p>Fonetica e fonologia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pronuncia di singole parole e di sequenze linguistiche • Struttura prosodica: accentazione della frase, ritmo e intonazione. <p>Cultura dei paesi anglofoni</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aspetti relativi alla cultura esplicita e implicita nella lingua in ambito personale, sociale e culturale. • Argomenti di attualità • Testi letterari di varia epoca, inclusa quella moderna e contemporanea, e di vario genere prodotti nei paesi anglofoni. Relativo contesto 	<p>Comprensione</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprendere in modo globale e dettagliato messaggi orali di varia tipologia e genere in lingua standard e non standard, in presenza e attraverso i media, su argomenti noti e non noti, concreti e astratti, relativi alla sfera personale, sociale e culturale. • Comprendere in modo globale e dettagliato testi scritti di varia tipologia e genere (lettere personali, testi letterari, articoli di giornale, SMS, forum, chat, ecc.) su argomenti noti e non noti, concreti e astratti, relativi alla sfera personale, sociale e culturale. • Comprendere in modo globale e dettagliato testi orali e scritti su argomenti afferenti le discipline non linguistiche. (CLIL). <p>Interazione</p> <ul style="list-style-type: none"> • Partecipare a conversazioni e discussioni su argomenti noti e non noti, concreti e astratti, inclusi argomenti afferenti le discipline non linguistiche (CLIL), esprimendo e sostenendo il proprio punto di vista <p>Produzione</p> <ul style="list-style-type: none"> • Produrre testi orali di varia tipologia e genere sviluppati nei dettagli e argomentati, su temi noti e non noti, concreti e astratti inclusi contenuti afferenti le discipline non linguistiche (CLIL), anche utilizzando strumenti multimediali. • Produrre testi scritti dettagliati e articolati, di varia tipologia, complessità e genere, su argomenti relativi alla sfera personale sociale e culturale, inclusi argomenti afferenti le discipline non linguistiche (CLIL), anche utilizzando strumenti telematici. <p>Mediazione</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riferire, parafrasare o riassumere in lingua inglese, orale e/o scritta, il contenuto di un testo italiano orale/scritto di varia tipologia e genere, inclusi i testi afferenti le discipline non linguistiche (CLIL). • Trasferire in lingua inglese brevi testi scritti in lingua italiana di varia tipologia e genere su argomenti relativi alla sfera personale, sociale e culturale, inclusi quelli afferenti i contenuti delle discipline non linguistiche (CLIL). <p>Abilità metalinguistiche e metatestuali</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Riconoscere le caratteristiche distintive della lingua poetico-letteraria. ▪ Riconoscere la presenza dell'enunciatore, la sua posizione e i suoi scopi, espliciti o impliciti. ▪ Rendere un testo più coerente e più coeso.

Quinto anno

CONOSCENZE	ABILITA'
<p>Funzioni linguistiche</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funzioni linguistiche necessarie per mettere in atto le abilità del livello B2 (Progresso) e avvio al livello C1 fascia bassa (Efficacia) (Rif. QCER) <p>Lessico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lessico pertinente alle aree di conoscenza affrontate • Lessico relativo a contenuti di discipline non linguistiche. <p>Grammatica della frase e del testo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Forme necessarie a mettere in atto le abilità del livello B2 (Progresso) e avvio al livello C1 fascia bassa (Efficacia) (Rif. QCER) <p>Fonetica e fonologia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riduzione fonetica: riduzione vocalica, forme forti e forme deboli, assimilazione, elisione. <p>Cultura dei paesi anglofoni</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aspetti relativi alla cultura esplicita e implicita nella lingua in ambito personale, sociale e culturale. • Argomenti di attualità • Testi letterari moderni e contemporanei di vario genere prodotti nei paesi anglofoni. Relativo contesto. 	<p>Comprensione</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprendere in modo globale e dettagliato messaggi orali di varia tipologia e genere, in presenza e attraverso i media, su argomenti concreti e astratti relativi alla sfera personale, sociale, culturale e accademica. ▪ Comprendere in modo globale e dettagliato testi scritti di varia tipologia e genere (lettere personali, testi letterari, articoli di giornale, saggi, SMS, forum, chat, ecc.) su argomenti concreti e astratti relativi alla sfera personale, sociale, culturale e accademica. • Comprendere in modo globale e dettagliato testi orali e scritti su argomenti afferenti le discipline non linguistiche (CLIL). <p>Interazione</p> <ul style="list-style-type: none"> • Partecipare a conversazioni, discussioni e dibattiti su argomenti concreti e astratti, incluse tematiche afferenti le discipline non linguistiche (CLIL), argomentando e sostenendo il proprio punto di vista <p>Produzione</p> <ul style="list-style-type: none"> • Produrre testi orali di varia tipologia, genere e complessità su temi concreti e astratti relativi alla sfera personale sociale, culturale e accademica, inclusi contenuti afferenti le discipline non linguistiche (CLIL), anche utilizzando strumenti multimediali. • Produrre testi scritti, di varia tipologia, genere e complessità su argomenti concreti e astratti relativi alla sfera personale sociale, culturale e accademica, inclusi contenuti afferenti le discipline non linguistiche (CLIL), anche utilizzando strumenti telematici. <p>Mediazione</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riferire, parafrasare o riassumere in lingua inglese, orale e/o scritta, il contenuto di un testo inglese orale/scritto di varia tipologia e genere, inclusi testi afferenti le discipline non linguistiche (CLIL). • Trasferire in lingua inglese testi scritti in lingua italiana di varia tipologia e genere su argomenti relativi alla sfera personale, sociale, culturale e accademica, inclusi quelli afferenti i contenuti delle discipline non linguistiche (CLIL). <p>Abilità metalinguistiche e metatestuali</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere i vari livelli di registro linguistico e di scopo di uso della lingua. ▪ Riconoscere le caratteristiche distintive della lingua poetico-letteraria.

SECONDA LINGUA COMUNITARIA

Primo biennio

CONOSCENZE	ABILITA'
<p>Funzioni linguistiche</p> <ul style="list-style-type: none">• Funzioni linguistiche necessarie per mettere in atto le abilità del livello B1 fascia bassa (Soglia) (Rif. QCER)	<p>Comprensione</p> <ul style="list-style-type: none">• Comprendere in modo globale e dettagliato messaggi orali di varia tipologia e genere in lingua standard, in presenza e attraverso i media, su argomenti noti di vita quotidiana e d'interesse personale espressi con articolazione lenta e chiara.• Comprendere in modo globale e dettagliato testi scritti di varia tipologia e genere (lettere personali, SMS, e/o messaggi telematici, ecc.) su argomenti noti relativi alla quotidianità e alla sfera personale.
<p>Lessico</p> <ul style="list-style-type: none">• Lessico pertinente alle aree di conoscenza affrontate	<p>Interazione</p> <ul style="list-style-type: none">• Prendere parte, previa preparazione, a conversazioni su argomenti familiari, riguardanti la vita quotidiana o di interesse personale.
<p>Grammatica della frase e del testo</p> <ul style="list-style-type: none">• Forme necessarie a mettere in atto le abilità del livello B1 fascia bassa (Soglia) (Rif. QCER)	<p>Produzione</p> <ul style="list-style-type: none">• Produrre testi orali di varia tipologia e genere su argomenti noti di vita quotidiana e d'interesse personale, anche utilizzando supporti multimediali.• Produrre testi scritti su argomenti noti di vita quotidiana e d'interesse personale, anche utilizzando strumenti telematici.
<p>Fonetica e fonologia</p> <ul style="list-style-type: none">• Pronuncia di singole parole e di sequenze linguistiche, divisione in sillabe e accentazione	<p>Mediazione</p> <ul style="list-style-type: none">• Riferire in lingua italiana, anche condensandolo o semplificandolo, un breve testo orale o scritto in lingua inglese relativo alla sfera del quotidiano (annuncio, telefonata, istruzioni, ecc.).
<p>Cultura dei paesi in cui si parla la lingua</p> <ul style="list-style-type: none">• Aspetti relativi alla cultura esplicita e implicita nella lingua in ambito personale e sociale	<p>Abilità metalinguistiche e metatestuali</p> <ul style="list-style-type: none">• Usare il contesto, le illustrazioni o gli altri elementi della situazione per anticipare il significato di quanto si ascolterà o si leggerà• Inferire il significato di nuovi vocaboli basandosi sul contesto e sulla somiglianza con altre lingue note.• Identificare lo scopo e i meccanismi di coesione e di coerenza di un testo.• Distinguere, in un testo, informazioni più importanti da informazioni di dettaglio.

Secondo biennio

CONOSCENZE	ABILITA'
<p>Funzioni linguistiche</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funzioni linguistiche necessarie per mettere in atto le abilità del livello B1+ (Soglia potenziato) e avvio al livello B2 fascia bassa (Progresso) (Rif. QCER) <p>Lessico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lessico pertinente alle aree di conoscenza affrontate • Lessico essenziale relativo a contenuti delle discipline non linguistiche. <p>Grammatica della frase e del testo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Forme necessarie a mettere in atto le abilità del livello B1+ (Soglia potenziato) e avvio al livello B2 fascia bassa (Progresso) (Rif. QCER) <p>Fonetica e fonologia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pronuncia di singole parole e di sequenze linguistiche • Struttura prosodica: intonazione della frase e particolare disposizione degli accenti tonici. <p>Cultura dei paesi in cui si parla la lingua</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aspetti relativi alla cultura esplicita e implicita nella lingua in ambito personale, sociale e culturale • Argomenti di attualità • Testi letterari di varia epoca, inclusa quella moderna e contemporanea, e di vario genere prodotti nei paesi in cui si parla la lingua. Relativo contesto. 	<p>Comprensione</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprendere in modo globale e dettagliato messaggi orali di varia tipologia e genere in lingua standard, in presenza e attraverso i media, su argomenti noti, concreti e astratti, d'interesse personale e di attualità espressi con articolazione chiara. • Comprendere in modo globale e dettagliato testi scritti di varia tipologia e genere (lettere personali, testi letterari, SMS, forum, chat, ecc.) su argomenti d'interesse personale e sociale. • Comprendere in modo globale e dettagliato testi orali e scritti su argomenti afferenti le discipline non linguistiche. (CLIL). <p>Interazione</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interagire in situazioni che si possono presentare entrando in un luogo, reale o virtuale, dove si parla la lingua. • Partecipare a conversazioni e discussioni su temi noti, inclusi argomenti afferenti le discipline non linguistiche (CLIL), esprimendo chiaramente il proprio punto di vista. <p>Produzione</p> <ul style="list-style-type: none"> • Produrre testi orali di varia tipologia e genere su argomenti noti e non noti d'interesse personale, sociale e culturale, inclusi i contenuti delle discipline non linguistiche (CLIL), anche utilizzando supporti multimediali. • Produrre testi scritti di varia tipologia e genere su una varietà di argomenti noti e non noti, concreti e astratti, inclusi i contenuti delle discipline non linguistiche (CLIL), anche utilizzando strumenti telematici. <p>Mediazione</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riferire, parafrasare o riassumere in lingua italiana, orale e scritta, il contenuto di un testo inglese orale/scritto di varia tipologia e genere, inclusi i testi afferenti le discipline non linguistiche (CLIL). • Trasferire in lingua italiana testi scritti in lingua inglese di varia tipologia e genere su argomenti relativi alla sfera personale, sociale e culturale, inclusi quelli afferenti i contenuti delle discipline non linguistiche (CLIL). <p>Abilità metalinguistiche e metatestuali</p> <ul style="list-style-type: none"> • Confrontare elementi della lingua inglese con elementi paralleli dell'italiano o delle altre lingue conosciute individuando somiglianze e differenze • Comprendere i rapporti tra situazioni e forme linguistiche • Riconoscere le varie formulazioni di una stessa intenzione comunicativa e metterle in relazione con la situazione. • Riconoscere le caratteristiche distintive della lingua orale e della lingua scritta, in riferimento agli ambiti di conoscenza trattati. • Riconoscere le caratteristiche distintive della lingua poetico-letteraria.

Quinto anno

CONOSCENZE

Funzioni linguistiche

- Funzioni linguistiche necessarie per potenziare le abilità del livello B2 (Progresso) (Rif. QCER)

Lessico

- Lessico pertinente alle aree di conoscenza affrontate
- Lessico essenziale relativo a contenuti delle discipline non linguistiche.

Grammatica della frase e del testo

- Le forme necessarie per potenziare le abilità del livello B2 (Progresso) (Rif. QCER)

Fonetica e fonologia

- Ritmo, accento della frase, intonazione e riduzione fonetica.

Cultura dei paesi in cui si parla la lingua

- Aspetti relativi alla cultura esplicita e implicita nella lingua dei vari ambiti trattati
- Argomenti di attualità
- Testi letterari di varia epoca di vario genere prodotti nei paesi in cui si parla la lingua. relativa contesto.

ABILITA'

Comprensione

- Comprendere in modo globale e dettagliato messaggi orali di varia tipologia e genere in lingua standard, in presenza e attraverso i media, su argomenti noti e non noti, concreti e astratti, relativi alla sfera personale, sociale e culturale.
- Comprendere in modo globale e dettagliato testi scritti di varia tipologia e genere (lettere personali, testi letterari, articoli di giornale, SMS, forum, chat, ecc.) su argomenti noti e non noti, concreti e astratti, relativi alla sfera personale, sociale e culturale.
- Comprendere in modo globale e dettagliato testi orali e scritti su argomenti afferenti le discipline non linguistiche. (CLIL).

Interazione

- Partecipare a conversazioni e discussioni su argomenti noti e non noti, concreti e astratti, inclusi argomenti afferenti le discipline non linguistiche (CLIL), esprimendo e sostenendo il proprio punto di vista

Produzione

- Produrre testi orali di varia tipologia e genere sviluppati nei dettagli e argomentati, su temi noti e non noti, concreti e astratti inclusi contenuti afferenti le discipline non linguistiche (CLIL), anche utilizzando strumenti multimediali.
- Produrre testi scritti dettagliati e articolati, di varia tipologia, complessità e genere, su argomenti relativi alla sfera personale sociale e culturale, inclusi argomenti afferenti le discipline non linguistiche (CLIL), anche utilizzando strumenti telematici.

Mediazione

- Riferire, parafrasare o riassumere in lingua inglese, orale o scritta, il contenuto di un testo italiano orale/scritto di varia tipologia e genere, inclusi i testi afferenti le discipline non linguistiche (CLIL).
- Trasferire in lingua inglese testi scritti in lingua italiana di varia tipologia e genere su argomenti relativi alla sfera personale, sociale e culturale, inclusi quelli afferenti i contenuti delle discipline non linguistiche (CLIL).

Abilità metalinguistiche e metatestuali

- Riconoscere la presenza dell'enunciatore, la sua posizione e i suoi scopi, espliciti o impliciti.
- Rendere un testo più coerente e più coeso.
- Riconoscere le caratteristiche distintive della lingua poetico-letteraria.

TERZA LINGUA COMUNITARIA

Primo biennio

CONOSCENZE	ABILITA'
<p>Funzioni linguistiche</p> <ul style="list-style-type: none">• Funzioni linguistiche necessarie per mettere in atto le abilità del livello A2 (Sopravvivenza) (Rif. QCER)	<p>Comprensione</p> <ul style="list-style-type: none">• Comprendere in modo globale e dettagliato brevi messaggi orali in lingua standard, in presenza su argomenti noti di vita quotidiana espressi con articolazione lenta e chiara.• Comprendere in modo globale e dettagliato brevi testi scritti (lettere personali, SMS, e/o messaggi telematici, ecc.) su argomenti relativi alla quotidianità.
<p>Lessico</p> <ul style="list-style-type: none">• Lessico pertinente alle aree di conoscenza affrontate	<p>Interazione</p> <ul style="list-style-type: none">• Fare domande, rispondere, dare informazioni su argomenti familiari riguardanti la vita quotidiana.
<p>Grammatica della frase e del testo</p> <ul style="list-style-type: none">• Forme necessarie a mettere in atto le abilità del livello A2 (Sopravvivenza) (Rif. QCER)	<p>Produzione</p> <ul style="list-style-type: none">• Produrre brevi testi orali su argomenti noti di vita quotidiana, anche utilizzando supporti multimediali.• Produrre brevi testi scritti su argomenti noti di vita quotidiana, anche utilizzando strumenti telematici.
<p>Fonetica e fonologia</p> <ul style="list-style-type: none">• Pronuncia di singole parole e di sequenze linguistiche	<p>Mediazione</p> <ul style="list-style-type: none">• Riferire in lingua italiana, anche condensandolo o semplificandolo, un breve scritto in lingua straniera relativo alla sfera del quotidiano (annuncio, telefonata, istruzioni, ecc.).
<p>Cultura dei paesi in cui si parla la lingua</p> <ul style="list-style-type: none">• Aspetti relativi alla cultura esplicita e implicita nella lingua relativa all'ambito personale	<p>Abilità metalinguistiche e metatestuali</p> <ul style="list-style-type: none">• Usare il contesto, le illustrazioni o gli altri elementi della situazione per anticipare il significato di quanto si ascolterà o si leggerà• Inferire il significato di nuovi vocaboli, basandosi sul contesto e sulla somiglianza con altre lingue note.• Identificare lo scopo e i meccanismi di coesione e coerenza di un testo.

Secondo biennio

CONOSCENZE	ABILITA'
------------	----------

Funzioni linguistiche

- Funzioni linguistiche necessarie per mettere in atto le abilità del livello A2+ (Sopravvivenza potenziato) e avvio al livello B1 fascia bassa (Soglia) (Rif. QCER)

Lessico

- Lessico pertinente alle aree di conoscenza affrontate

Grammatica della frase e del testo

- Forme necessarie a mettere in atto le abilità del livello A2+ potenziato (Sopravvivenza) e avvio al livello B1 fascia bassa (Soglia) (Rif. QCER)

Fonetica e fonologia

- Pronuncia di singole parole e di sequenze linguistiche
- Struttura prosodica: intonazione della frase e particolare disposizione degli accenti.

Cultura dei paesi in cui si parla la lingua

- Aspetti relativi alla cultura esplicita e implicita nella lingua in ambito personale e sociale
- Argomenti di attualità

Comprensione

- Comprendere in modo globale e dettagliato messaggi orali di varia tipologia e genere in lingua standard, in presenza e attraverso i media, su argomenti noti, d'interesse personale e di attualità espressi con articolazione lenta e chiara.
- Comprendere in modo globale e dettagliato testi scritti di varia tipologia e genere (lettere personali, testi letterari, SMS, forum, chat, ecc.) su argomenti d'interesse personale e sociale, inclusi i contenuti delle discipline non linguistiche (CLIL).

Interazione

- Partecipare, previa preparazione, a conversazioni su temi noti riguardanti gli ambiti personale e sociale
- Fare domande, rispondere, dare informazioni su semplici argomenti afferenti le discipline non linguistiche (CLIL).

Produzione

- Produrre testi orali di varia tipologia e genere su argomenti noti d'interesse personale e sociale, inclusi semplici contenuti delle discipline non linguistiche (CLIL), anche utilizzando supporti multimediali.
- Produrre testi scritti di varia tipologia e genere su una varietà di argomenti noti inclusi semplici contenuti delle discipline non linguistiche (CLIL), anche utilizzando strumenti telematici.

Mediazione

- Riferire in lingua italiana orale il contenuto di un semplice testo orale/scritto in lingua straniera.
- Trasferire in lingua italiana testi scritti in lingua straniera di varia tipologia e genere su argomenti relativi alla sfera personale e sociale inclusi semplici contenuti delle discipline non linguistiche (CLIL).

Abilità metalinguistiche e metatestuali

- Riconoscere lo scopo e i meccanismi di coesione e di coerenza di un testo
- Identificare i rapporti tra situazioni e forme linguistiche
- Riconoscere le caratteristiche distintive della lingua orale e della lingua scritta, in riferimento agli ambiti di conoscenza trattati.

Quinto anno

CONOSCENZE

ABILITA'

Comprensione

Funzioni linguistiche

- Funzioni linguistiche necessarie per potenziare le abilità del livello B1+ (Soglia potenziato) (Rif. QCER)

Lessico

- Lessico pertinente alle aree di conoscenza affrontate
- Lessico essenziale relativo a contenuti delle discipline non linguistiche.

Grammatica della frase e del testo

- Le forme necessarie per potenziare le abilità del livello B1+ (Soglia potenziato) (Rif. QCER)

Fonetica e fonologia

- Pronuncia, accento della frase, ritmo, intonazione.

Cultura dei paesi in cui si parla la lingua

- Aspetti relativi alla cultura esplicita e implicita nella lingua dei vari ambiti trattati
- Argomenti di attualità

- Comprendere in modo globale e dettagliato messaggi orali di varia tipologia e genere in lingua standard, in presenza e attraverso i media, su argomenti noti relativi alla sfera personale, sociale e culturale, inclusi contenuti delle discipline non linguistiche (CLIL)

- Comprendere in modo globale e dettagliato testi scritti di varia tipologia e genere (lettere personali, testi letterari, articoli di giornale, SMS, forum, chat, ecc.) su argomenti noti, relativi alla sfera personale, sociale e culturale, inclusi contenuti delle discipline non linguistiche (CLIL).

Interazione

- Partecipare, previa preparazione, a conversazioni e brevi discussioni su argomenti noti, inclusi contenuti afferenti le discipline non linguistiche (CLIL), esprimendo il proprio punto di vista

Produzione

- Produrre testi orali di varia tipologia e genere su temi noti inclusi contenuti afferenti le discipline non linguistiche (CLIL), anche utilizzando strumenti multimediali.
- Produrre testi scritti, di varia tipologia e genere, su argomenti relativi alla sfera personale, sociale e culturale, inclusi contenuti afferenti le discipline non linguistiche (CLIL), anche utilizzando strumenti telematici.

Mediazione

- Riferire e riassumere in lingua straniera, orale o scritta, il contenuto di un testo italiano orale/scritto di varia tipologia e genere, inclusi i testi afferenti le discipline non linguistiche (CLIL).
- Trasferire in lingua italiana testi scritti in lingua straniera di varia tipologia e genere su argomenti relativi alla sfera personale, sociale e culturale inclusi quelli afferenti i contenuti delle discipline non linguistiche (CLIL)

Abilità metalinguistiche e metatestuali

- Confrontare elementi della lingua straniera con elementi paralleli dell'italiano o delle altre lingue conosciute individuando somiglianze e differenze.
- Classificare il livello di informazioni di un testo.

STORIA

Primo biennio

Culture della preistoria.
 Le civiltà del Vicino Oriente. L'Egitto.
 Le civiltà dell'Egeo.
 La civiltà greca.
 Dall'affermazione alla crisi della polis.
 Alessandro Magno e la conquista dell'Oriente.
 Le monarchie ellenistiche.
 I popoli italici. La civiltà romana.
 L'espansione romana in Italia e nel mediterraneo.
 Crisi della repubblica romana.
 L'organizzazione dell'impero. Il cristianesimo.
 La crisi del III secolo. Mondo tardoantico.
 La civiltà bizantina. Regni romano-germanici.
 La civiltà araba e l'espansione dell'Islam.
 L'Europa carolingia. Il feudalesimo.
 La disgregazione dell'impero carolingio.

Individuare gli elementi costitutivi ed i caratteri originali delle diverse civiltà.
 Comprendere l'influenza dei fattori ambientali e geografici sulla evoluzione delle civiltà.
 Riconoscere in ognuna delle civiltà studiate gli elementi di continuità, discontinuità e alterità rispetto al presente.
 Riconoscere la complessità degli eventi storici e la sinergia dei diversi fattori che li costituiscono.
 Individuare nell'ambiente in cui si vive le tracce delle civiltà antiche, sia materiali sia culturali.
 Prendere coscienza dell'origini di stereotipi storiografici.
 Riconoscere l'origine e la peculiarità delle forma culturali, sociali, giuridiche e politiche della tradizione occidentale, con particolare riferimento alle "radici classiche" della cultura europea.

Secondo biennio

L'Europa nei secoli X e XI. Rinascita delle città.
 Le crociate. Venezia, Bisanzio e l'Oriente.
 Da Federico II a Bonifacio VIII. La civiltà comunale.
 La formazione dell'Europa degli Stati. L'Europa e l'Italia del Quattrocento.
 Conquista di nuove terre. Mutamento di equilibri in Europa.
 Le riforme religiose.
 Guerre di religione e rivoluzione scientifica.
 L'Europa nel Seicento
 L'Italia dal dominio spagnolo alla pace di Utrecht.
 l'Europa del Settecento.
 La Rivoluzione americana.
 La Rivoluzione francese.
 L'età napoleonica.
 La Restaurazione. La rivoluzione industriale.
 Il quarantotto e i risorgimenti nazionali.
 Il Risorgimento italiano. Vicende europee fino al 1870.

Riconoscere complessità e sinergie degli eventi fondamentali della storia medioevale e moderna.
 Individuare elementi costitutivi e caratteri originali dei diversi periodi e delle diverse civiltà.
 Confrontare ipotesi storiografiche alternative.
 Leggere testi storiografici inserendolo nel contesto storico e nell'ambiente culturale che li hanno prodotti.
 Analizzare e confrontare ipotesi storiografiche alternative.
 Usare con proprietà gli strumenti concettuali e lessicali specifici della disciplina.
 Comprendere la genesi storica di istituzioni politiche, sociali, ecclesiastiche e culturali della realtà in cui si vive.
 Elaborare e vagliare criticamente i dati in un lavoro di ricerca guidata, personale e di gruppo.
 Riconoscere l'origine e la peculiarità delle forme culturali, sociali, economiche, giuridiche e politiche proprie della tradizione europea.
 Prendere coscienza dell'origine di stereotipi storiografici.

Quinto anno

La seconda rivoluzione industriale, imperialismo e colonialismi.

L'Italia dal 1870 all'età giolittiana.

La dissoluzione dell'ordine europeo: la prima guerra mondiale e le due rivoluzioni russe.

Le origini del totalitarismo. La diffusione dei regimi autoritari. Le democrazie occidentali.

La seconda guerra mondiale. La Shoah.

Il secondo dopoguerra. Il mondo bipolare.

Il processo di decolonizzazione. Il conflitto arabo-israeliano. La questione palestinese.

L'Italia repubblicana.

Il processo di costruzione dell'unità europea.

Sviluppo e sottosviluppo. Il «Terzo Mondo».

Il Concilio Vaticano II.

La guerra in Vietnam. La contestazione giovanile.

L'Italia negli anni sessanta e settanta.

La dissoluzione dell'URSS. Fine del mondo bipolare. Verso una nuova Europa.

Comprendere l'influenza dei fattori ambientali, geografici e geopolitica agli effetti delle relazioni tra i popoli.

Distinguere i vari tipi di fonti proprie della storia contemporanea.

Confrontare ipotesi storiografiche alternative.

Riconoscere il ruolo dell'interpretazione nelle principali questioni storiografiche.

Leggere testi storiografici inserendoli nel contesto storico e nell'ambiente culturale che li hanno prodotti.

Valutare criticamente gli stereotipi culturali in materia storiografica.

Distinguere tra uso pubblico della storia e ricostruzione scientifica.

Utilizzare il lessico specifico della disciplina.

Comprendere la genesi storica dei problemi del proprio tempo.

Acquisire gli strumenti scientifici di base per lo studio di temi specifici della storia contemporanea.

GEOGRAFIA

Primo biennio

<i>Geografia sociale e culturale dell'Italia e dell'Europa</i>	
<p>Caratteri generali fisico-ambientali dell'Italia e dell'Europa. Società e territorio (in Italia e in Europa): Processi del cambiamento demografico. Emigrazione e immigrazione. Insediamenti, urbanizzazione, evoluzione delle moderne metropoli. Distribuzione degli spazi e dei sistemi produttivi (agricoli, industriali, del terziario). Cultura e territorio (in Italia e in Europa): Il paesaggio culturale: l'impronta spaziale delle culture. Le matrici culturali dell'Europa. Confini linguistici e confini geografici. Riflessi socio-linguistici dei movimenti migratori in Italia e in Europa. Isole linguistiche e minoranze.</p>	<p>Individuare gli elementi fisici e antropici che caratterizzano i diversi paesaggi italiani ed europei. Riconoscere i fattori identitari e le radici comuni degli Italiani e degli Europei. Utilizzare carte geografiche e tematiche, grafici, tabelle e dati statistici per enucleare temi e problemi relativi alla vita e al lavoro dei cittadini italiani ed europei. Costruire carte tematiche sulla distribuzione delle lingue in Europa.</p>
<i>Il pianeta contemporaneo: le sfide della globalizzazione</i>	
<p>Geopolitica del mondo attuale: localismi, nuove aggregazioni politiche, federalismo, organizzazioni sovranazionali e internazionali. grandi aree regionali e le loro dinamiche evolutive (Africa subsahariana, Nord Africa e Medio Oriente, Asia meridionale, Asia orientale e Pacifico, Nord America, America Latina, Oceania).</p>	<p>Individuare le caratteristiche fisico-ambientali dei principali paesaggi mondiali. Riconoscere i fattori identitari e i diversi elementi culturali a scala mondiale. Utilizzare carte geografiche, grafici, tabelle e dati statistici per analizzare aspetti fisico-antropici delle diverse aree geografiche del Mondo.</p>
<i>I grandi problemi mondiali</i>	
<p>Problemi e squilibri delle grandi aree economico-sociali (Paesi industrializzati, Paesi in via di sviluppo, Paesi meno sviluppati). Problemi di accessibilità all'acqua, all'alimentazione, all'istruzione. Utilizzazione delle risorse: risorse rinnovabili e non rinnovabili; risorse energetiche e energia alternativa. I flussi migratori e la globalizzazione culturale: società planetaria e culture locali, problematiche connesse all'integrazione, alla cooperazione e alla convivenza civile. Rischi ambientali a scala planetaria. Spazio fisico e spazio virtuale: gli effetti della globalizzazione informatica.</p>	<p>Operare confronti fra le diverse aree di sviluppo. Individuare le cause che hanno determinato disequilibri economici, sociali e culturali fra le diverse aree geografiche. Ipotizzare e progettare soluzioni e rimedi ai grandi problemi a scala locale e mondiale. Percepire il progressivo annullamento dello spazio fisico nelle transazioni finanziarie, commerciali, sociali, culturali della globalizzazione informatica.</p>

FILOSOFIA

Secondo biennio

Le origini della filosofia. I presocratici. I Sofisti. Socrate. Platone. Aristotele. La filosofia nell'età ellenistica e imperiale. Plotino. Agostino di Ippona. La filosofia medioevale. Tommaso d'Aquino. Umanesimo e Rinascimento. La Rivoluzione scientifica. Il pensiero moderno. Descartes, Hobbes, Spinoza, Locke, Leibniz, Vico, Hume, Rousseau. L'illuminismo. Kant. Altri filosofi antichi, medioevali e moderni. Risorse informatiche e telematiche per lo studio della filosofia. Lettura di testi filosofici.	Sviluppare un approccio di tipo storico, critico e problematico ai grandi temi della filosofia. Sviluppare la disponibilità al confronto delle idee e dei ragionamenti. Esercitare la riflessione critica sulle diverse forme del sapere e sul loro "senso". Sviluppare l'attitudine a problematizzare conoscenze, idee e credenze. Usare strategie argomentative e procedure logiche. Riconoscere e utilizzare il lessico e le categorie essenziali della tradizione filosofica. Analizzare, confrontare e valutare testi filosofici. Confrontare e contestualizzare le differenti risposte dei filosofi allo stesso problema. Usare per lo studio della filosofia anche risorse informatiche e telematiche.
---	---

Quinto anno

L'idealismo. Fichte. Hegel. Kierkegaard, Schopenhauer, Marx. Il positivismo. Comte. Stuart Mill. Nietzsche. Altri filosofi dell'Ottocento. La filosofia del Novecento. Bergson, Croce, Gentile, Husserl, Heidegger, Weber, Wittgenstein, Dewey. Popper. Altri filosofi del Novecento. Temi e problemi della filosofia contemporanea. Risorse Internet per lo studio della filosofia. Lettura di testi filosofici.	Le abilità sono le stesse di quelle indicate per il secondo biennio, esercitate però a livello più avanzato.
--	--

MATEMATICA

Primo biennio

<i>Numeri, algoritmi, strutture</i>	
<p>Gli insiemi dei numeri: naturali, interi, razionali; rappresentazioni, operazioni, ordinamento. Introduzione intuitiva ai numeri reali. Relazioni, analogie e differenze tra i diversi insiemi numerici. Espressioni algebriche; polinomi. Equazioni e disequazioni di primo e secondo grado. Sistemi di equazioni. Cenni alla evoluzione storica del concetto di numero.</p>	<p>Riconoscere e usare correttamente diverse rappresentazioni dei numeri. Effettuare consapevolmente le operazioni nei diversi insiemi numerici. Utilizzare in modo consapevole strumenti di calcolo automatico. Stimare l'ordine di grandezza del risultato di un calcolo numerico. Risolvere semplici equazioni e disequazioni, in particolare di primo e secondo grado e semplici sistemi. Impostare e risolvere semplici problemi modellizzabili attraverso equazioni e disequazioni di primo e secondo grado.</p>
<i>Geometria</i>	
<p>Nozioni intuitive di geometria del piano e dello spazio. Il piano euclideo: relazioni tra rette, congruenza di figure, poligoni e loro proprietà. Prime proprietà della circonferenza. Le isometrie nel piano. EQUISTENSIONE nel piano ed equiscomponibilità tra poligoni. Teoremi di Euclide e di Pitagora. Misura di segmenti e di angoli; perimetro e area dei poligoni. Omotetie e similitudini nel piano; teorema di Talete e sue conseguenze. Il metodo delle coordinate: il piano cartesiano. Poliedri, coni, cilindri, sfere. Il problema della conoscenza in geometria: origini empiriche e fondazione razionale dei concetti geometrici. Il contributo di Cartesio e l'algebrizzazione della geometria.</p>	<p>Realizzare costruzioni geometriche elementari utilizzando strumenti diversi (riga e compasso, software grafici, o altro). Individuare e riconoscere proprietà di figure del piano e dello spazio e proprietà invarianti per trasformazioni nel piano. Riconoscere e costruire poligoni che siano reciprocamente equiscomponibili. Calcolare perimetri e aree di poligoni. Analizzare e risolvere semplici problemi utilizzando le proprietà delle figure geometriche oppure le proprietà di opportune trasformazioni. Utilizzare lo strumento algebrico come linguaggio per rappresentare formalmente gli oggetti della geometria elementare e passare da una rappresentazione ad un'altra in modo consapevole e motivato.</p>
<i>Relazioni e funzioni</i>	
<p>Relazione di equivalenza e relazione d'ordine. Nozione intuitiva di funzione. Rappresentazione grafica di funzioni nel piano cartesiano. Un campionario di funzioni elementari e dei loro grafici, anche come strumenti di modellizzazione. Zeri e segno di una funzione; interpretazione funzionale delle equazioni e delle disequazioni in una incognita.</p>	<p>Individuare relazioni significative tra grandezze variabili di diversa natura. Usare consapevolmente notazioni e sistemi di rappresentazione formale per indicare e per definire relazioni e funzioni. Risolvere, per via grafica o algebrica, problemi che si descrivono mediante funzioni.</p>
<i>Dati e previsioni</i>	
<p>Distribuzioni delle frequenze a seconda del tipo di carattere e principali rappresentazioni grafiche. Nozione di esperimento casuale e di evento. Significato della probabilità e sue valutazioni. Distribuzioni di probabilità e concetto di variabile aleatoria discreta. babilità e frequenza.</p>	<p>Comprendere la differenza fra caratteri qualitativi, quantitativi, discreti e continui. Passare dalla matrice dei dati grezzi alle distribuzioni di frequenze ed alle corrispondenti rappresentazioni grafiche (anche utilizzando adeguatamente opportuni software). Valutare la probabilità in diversi contesti problematici. Costruire lo spazio degli eventi in casi semplici</p>

<i>Forme dell'argomentazione e strategie del pensiero matematico</i>	
<p>Linguaggio naturale e linguaggio simbolico (linguaggio degli insiemi, dell'algebra elementare, delle funzioni, della logica matematica). Proposizioni e valori di verità. Connettivi logici. Variabili e quantificatori. Legami fra connettivi e quantificatori. Verità e verificabilità: analisi elementare delle forme di argomentazione (per elencazione di casi, per esempi e controesempi, per induzione, per deduzione, per assurdo, ecc.) Nascita e sviluppo dei linguaggi simbolici e artificiali.</p>	<p>Esprimersi nel linguaggio naturale con coerenza e proprietà. Analizzare semplici testi, individuando eventuali errori di ragionamento. Riconoscere e usare propriamente locuzioni della lingua italiana con valenza logica (“se ... allora”, “per ogni”, “esiste almeno un”, negazione di una frase assegnata, ecc.). Usare, in varie situazioni, linguaggi simbolici. Utilizzare il linguaggio degli insiemi e delle funzioni per parlare di oggetti matematici e per descrivere situazioni e fenomeni naturali e sociali. Produrre congetture e sostenerle o confutarle con ragionamenti coerenti e pertinenti. Distinguere tra verifica e dimostrazione; verificare una congettura in casi particolari o produrre controesempi per confutarla. Scegliere, adattare, utilizzare schematizzazioni matematiche (formule, grafici, figure geometriche, ecc.) per affrontare problemi di varia natura in contesti diversi. Individuare nodi essenziali e le linee direttrici dello sviluppo storico della matematica.</p>

Secondo biennio

<i>Numeri, algoritmi, strutture</i>	
L'insieme dei numeri reali.	- Operazione con i numeri reali
<i>Geometria</i>	
<p>Trasformazioni nel piano e loro rappresentazione analitica: composizione di trasformazioni. La circonferenza: proprietà di corde e di tangenti, poligoni inscrittibili e circoscrittibili. Luoghi di punti e sezioni coniche: rappresentazioni analitiche. Fasce di rette e problemi di tangenza Lunghezza della circonferenza e area del cerchio. Il numero π. Misura degli angoli in radianti. Seno, coseno e tangente di un angolo. Proprietà fondamentali. Relazioni trigonometriche nei triangoli. Rette e piani nello spazio. Solidi geometrici: equivalenza, aree e volumi. Panoramica sugli sviluppi della geometria nella storia e riflessione critica sui suoi fondamenti.</p>	<p>Individuare proprietà invarianti per similitudini. Analizzare e risolvere semplici problemi mediante l'applicazione delle similitudini. Realizzare semplici costruzioni di luoghi geometrici utilizzando strumenti diversi. Risolvere analiticamente semplici problemi riguardanti rette, circonferenze, parabole. Rappresentare analiticamente luoghi di punti: riconoscere dagli aspetti formali dell'equazione le proprietà geometriche del luogo e viceversa. Ritrovare e usare, in contesti diversi, semplici relazioni goniometriche. Individuare e riconoscere relazioni e proprietà delle figure spaziali, Calcolare aree e volumi di solidi.</p>
<i>Relazioni e funzioni</i>	
<p>Funzione inversa e funzione composta. Funzione esponenziale; funzione logaritmo. Funzioni goniometriche.</p>	<p>Riconoscere crescita, decrescenza, positività, massimi e minimi di una funzione. Interpretare tali elementi anche a partire dal grafico. Esplorare il comportamento di particolari funzioni utilizzando eventualmente anche opportuni strumenti informatici di calcolo e di visualizzazione grafica.</p>
<i>Introduzione all'analisi matematica</i>	

<p>- Semplici esempi di successioni e approccio intuitivo al concetto di limite. Il numero e. Limiti di una funzione: la nozione di continuità. Introduzione al concetto di derivata. Segno della derivata e andamento del grafico di una funzione</p>	<p>Esplorare il comportamento di una successione eventualmente utilizzando anche strumenti di calcolo automatico. Descrivere l'andamento qualitativo del grafico di una funzione, conoscendone la derivata. Interpretare la derivata anche in altri contesti scientifici. Valutare, in casi semplici, anche in modo numerico approssimato, la derivata di una funzione che sia assegnata con una espressione analitica o in forma di grafico.</p>
<p><i>Dati e previsioni</i></p>	
<p>Distribuzione doppia di frequenze e tabella a doppia entrata; loro rappresentazioni grafiche. Concetto e significato di connessione, correlazione e regressione. Diverse concezioni di probabilità.</p>	<p>Impostare una tabella a doppia entrata; classificare i dati secondo due caratteri e riconoscere in essa le diverse distribuzioni presenti.</p>
<p><i>Forme dell'argomentazione e strategie del pensiero matematico</i></p>	
<p>Il metodo ipotetico-deduttivo: enti primitivi, assiomi, definizioni; teoremi e dimostrazioni. Esempi dalla geometria, dall'aritmetica, dall'algebra, dalla probabilità, ... Rapporto tra i concetti di finito, infinito, limitato e illimitato in algebra, in analisi e in geometria.</p>	<p>Esplicitare le proprie aspettative riguardo alle possibili soluzioni di un problema, individuando alcuni elementi di controllo da tenere presenti nel corso del processo risolutivo. Valutare se il modello matematico utilizzato è risultato adeguato al contesto del problema ed è applicabile in situazioni diverse. Confrontare i risultati ottenuti nella risoluzione di un problema con le aspettative precedentemente esplicitate, individuando le cause di eventuali inadeguatezze. Comunicare in modo esauriente e comprensibile le strategie risolutive elaborate per affrontare un problema assegnato, discutendone l'efficacia e la validità, confrontandole con eventuali altre strategie risolutive. Analizzare la correttezza di un ragionamento in diversi contesti, comprendendo ed usando forme diverse di argomentazioni o di dimostrazioni. Riconoscere situazioni problematiche e fenomeni diversi riconducibili a uno stesso modello matematico.</p>

Quinto anno

<i>Analisi matematica</i>	
<p>Precisazione della nozione di limite di successioni e di funzioni. Teoremi sui limiti. Infiniti e infinitesimi.</p> <p>Nozione di funzione continua e proprietà globali delle funzioni continue in un intervallo.</p> <p>Consolidamento della nozione di derivata di una funzione. Derivate di funzioni elementari.</p> <p>Proprietà delle derivate. Derivate successive.</p> <p>Relazione fra il segno della derivata e la monotonia. Relazione fra il segno della derivata seconda e la concavità del grafico.</p> <p>Ricerca dei punti estremanti di una funzione.</p> <p>Nozione di integrale di una funzione.</p> <p>Nozione di primitiva.</p>	<p>Calcolare i limiti di alcune semplici successioni e funzioni utilizzando opportunamente le proprietà introdotte.</p> <p>Dimostrare la continuità di semplici funzioni ottenute combinando in diversi modi funzioni elementari. Fornire esempi di funzioni continue e non continue.</p> <p>Illustrare la definizione di derivata come limite del rapporto incrementale.</p> <p>Calcolare derivate di semplici funzioni.</p> <p>Scrivere l'equazione della retta tangente al grafico di una funzione in un punto.</p> <p>Dalla conoscenza della funzione derivata, data in forma analitica o in forma di grafico, ricavare informazioni sulla funzione iniziale.</p> <p>Utilizzare la derivata prima e seconda, quando opportuno, per tracciare il grafico qualitativo di una funzione.</p>
<i>Forme dell'argomentazione e strategie del pensiero matematico</i>	
<p>Riesame critico delle strutture algebriche e numeriche introdotte e delle loro proprietà caratteristiche.</p> <p>crisi dei fondamenti della matematica.</p>	<p>Riconoscere analogie e differenze nelle strutture riesaminate.</p>

FISICA

Secondo biennio

<i>Strumenti, Modelli e Procedure</i>	
<p>Il metodo sperimentale: osservare, formulare ipotesi, sperimentare, interpretare, formulare leggi.</p> <p>La definizione operativa delle grandezze fisiche: grandezze scalari e vettoriali; grandezze intensive ed estensive.</p> <p>Unità di misura e dimensionalità delle grandezze fisiche. Il sistema internazionale di misura (SI).</p> <p>Leggi fenomenologiche e leggi teoriche.</p> <p>Modelli descrittivi ed interpretativi; potere predittivo e limiti di validità di un modello</p>	<p>Descrivere un fenomeno fisico individuandone le variabili rilevanti, predire relazioni tra di esse ed effettuare semplici esperimenti per ricavare relazioni tra le grandezze fisiche.</p> <p>Effettuare misure dirette, indirette e con strumenti tarati e determinarne i corrispondenti errori assoluto e relativo.</p> <p>Utilizzare le unità di misura del S.I. e valutare l'ordine di grandezza e l'accettabilità del numero che esprime la misura della grandezza fisica.</p> <p>Utilizzare modelli matematici per descrivere le relazioni tra le variabili coinvolte in un dato fenomeno.</p> <p>Risolvere problemi utilizzando un linguaggio algebrico e grafico appropriato ed esprimendo i risultati nelle corrette unità di misura.</p>
Fenomeni meccanici	
<i>Interazione e forza</i>	
<p>Forze come descrittori delle interazioni fra corpi.</p> <p>Massa e peso.</p> <p>Pressione</p> <p>Attrito e resistenza del mezzo.</p> <p>Momento di una forza e di una coppia di forze.</p> <p>Equilibrio tra forze in situazioni statiche.</p> <p>Sistemi di riferimento inerziali e non inerziali.</p> <p>Le leggi fondamentali della dinamica.</p>	<p>Misurare, sommare e scomporre forze.</p> <p>Tarare un dinamometro.</p> <p>Descrivere l'effetto prodotto dall'applicazione di coppie di forze e determinare il momento risultante in situazioni di equilibrio.</p> <p>Discutere situazioni di moto in cui la risultante delle forze è nulla o diversa da zero.</p> <p>Proporre esempi di sistemi inerziali e non inerziali e riconoscere le forze apparenti da quelle attribuibili a interazioni.</p>
<i>Onde meccaniche - Il suono</i>	
<p>Propagazione di perturbazioni nella materia: vari tipi di onde. Riflessione e rifrazione.</p> <p>Caratteristiche delle onde armoniche e loro sovrapposizione.</p> <p>Intensità del suono e sua misura: la scala dei decibel. Timbro e altezza del suono.</p>	<p>Descrivere qualitativamente le caratteristiche di onde impulsive e misurare la loro velocità di propagazione.</p> <p>Osservare e descrivere le proprietà delle onde meccaniche e dei fenomeni di propagazione in relazione alla sorgente e al mezzo</p>
<i>Spazio, tempo, moto</i>	
<p>Il problema del moto nella tradizione aristotelica e la svolta galileiana: nascita del metodo sperimentale.</p> <p>Concetti fondamentali per la descrizione del moto.</p> <p>Velocità media e istantanea</p> <p>Composizione delle velocità e moti relativi.</p> <p>Moti periodici e oscillatori.</p> <p>Moto rotatorio.</p> <p>Limiti di applicabilità della relatività galileiana.</p> <p>Spazio e tempo nella relatività ristretta.</p>	<p>Rappresentare e descrivere le traiettorie di uno stesso moto visto da riferimenti spaziali diversi.</p> <p>Rappresentare in grafici (s, t) e (v, t) diversi tipi di moto osservati.</p> <p>Applicare le proprietà vettoriali delle grandezze del moto allo studio dei moti relativi e a quello dei moti in due e in tre dimensioni, con particolare riguardo alla scomposizione del moto.</p> <p>Spiegare con esempi i concetti di spazio e tempo nella relatività ristretta</p>
<i>Onde meccaniche – Il suono</i>	

<p>Propagazione di perturbazioni nella materia: vari tipi di onde. Riflessione e rifrazione. Caratteristiche delle onde armoniche e loro sovrapposizione. Intensità del suono e sua misura: la scala dei decibel. Timbro e altezza del suono.</p>	<p>Descrivere qualitativamente le caratteristiche di onde impulsive e misurare la loro velocità di propagazione. Osservare e descrivere le proprietà delle onde meccaniche e dei fenomeni di propagazione in relazione alla sorgente e al mezzo.</p>
<i>Le leggi di conservazione in meccanica</i>	
<p>Lavoro Energia cinetica. Energia potenziale. Potenza Quantità di moto e sua conservazione in un sistema isolato. Conservazione del momento angolare. Conservazione dell'energia meccanica. Evoluzione storica del concetto di energia</p>	<p>Calcolare, anche con l'aiuto di grafici (F, x), il lavoro di una forza. Riconoscere e spiegare, anche con considerazioni quantitative, la conservazione della quantità di moto in situazioni diverse. Descrivere situazioni in cui l'energia meccanica si presenta come cinetica e come potenziale (elastica o gravitazionale) e diversi modi di trasferire, trasformare e immagazzinare energia.</p>
<i>Fenomeni termici</i>	
<p>Temperatura e calore. Stati della materia e cambiamenti di stato. Scala assoluta della temperatura. Stati e trasformazioni termodinamiche. Descrizione microscopica dei gas. I principi della termodinamica Cicli termodinamici Teoria del calorico e primi sviluppi della teoria termodinamica.</p>	<p>Correlare grandezze macroscopiche e microscopiche. Misurare quantità di calore ed esprimere i risultati nella corretta unità di misura, anche utilizzando il rapporto joule/caloria. Analizzare l'andamento della temperatura in funzione del tempo in processi di riscaldamento, raffreddamento e cambiamenti di stato. Descrivere trasformazioni termodinamiche.</p>
<i>Fenomeni luminosi</i>	
<p>Ottica geometrica e formazione di immagini. Meccanismo della visione e difetti della vista. Diffrazione, interferenza, polarizzazione. Dispersione della luce. Evoluzione delle idee sulla natura della luce.</p>	<p>Descrivere e spiegare i fenomeni di riflessione, rifrazione, diffusione e le possibili applicazioni, utilizzando il modello dell'ottica geometrica. Misurare distanze focali e rapporti d'ingrandimento.</p>
<i>Fenomeni elettrici e magnetici</i>	
<p>Forze tra cariche elettriche. Legge di Coulomb Capacità elettrica. Condensatore Campi elettrico e magnetico: definizioni e proprietà. Moto di cariche in un campo elettrostatico e in un campo magnetico. Leggi della corrente elettrica. Potenza elettrica ed effetto joule Interazione fra magneti, fra corrente elettrica e magnete, fra correnti elettriche Legge di Faraday-Neumann. Onde elettromagnetiche.</p>	<p>Eseguire ed interpretare esperimenti in cui si evidenziano fenomeni elettrostatici o magnetici. Realizzare semplici circuiti elettrici, con collegamenti in serie e parallelo, ed effettuare misure di $I, \Delta V$ ed R. Rappresentare graficamente i vettori di campo magnetico generati da correnti elettriche di semplice geometria. Descrivere e spiegare applicazioni della induzione elettromagnetica. Classificare le radiazioni elettromagnetiche e descriverne le interazioni con la materia .</p>
<i>Dalla Fisica Classica alla Fisica Moderna</i>	

<p>Proprietà dei materiali e grandezze fisiche macroscopiche indicative della loro struttura microscopica. Modelli atomici. La quantizzazione dell'energia: il quanto di Planck e il fotone di Einstein. Dualismo onda/corpuscolo. Isotopi, radioattività e struttura del nucleo Il Modello Standard e lo sviluppo della fisica subnucleare.</p>	<p>Calcolare la lunghezza d'onda di un elettrone di data velocità. Descrivere il principio di funzionamento di un acceleratore di particelle e di un rivelatore. Riconoscere la differenza tra particelle di materia e particelle mediatrici delle interazioni fondamentali.</p>
<p><i>Astronomia - Astrofisica - Cosmologia</i></p>	
<p>Campo gravitazionale come esempio di campo conservativo. Il moto dei pianeti: la rivoluzione copernicana. Le leggi di Keplero. La misura delle distanze astronomiche. Origine ed evoluzione delle stelle. L'interazione luce-campo gravitazionale. Il Big Bang e l'Universo in espansione.</p>	<p>Applicare la legge di gravitazione universale e i principi di conservazione dell'energia al moto dei pianeti. Spiegare il moto apparente degli astri con i sistemi di riferimento geocentrico ed eliocentrico. Utilizzare il diagramma di Hertzsprung-Russell per descrivere l'evoluzione stellare.</p>

CHIMICA

Secondo biennio

<i>La materia: proprietà e classificazione</i>	
<p>La chimica scienza sperimentale della natura. I fenomeni chimici e la ricerca dei componenti della materia. Il concetto di elemento. Le leggi fondamentali della chimica. La classificazione degli elementi. I rapporti di combinazione tra gli elementi e il concetto di valenza. Le formule chimiche di elementi e composti</p>	<p>Identificare le sostanze utilizzando diversi metodi di separazione. Riconoscere le proprietà chimiche di gruppi. Scrivere le formule di semplici composti binari in base alle valenze. Risolvere esercizi di stechiometria (peso atomico).</p>
<i>La materia: struttura e trasformazioni</i>	
<p>Le reazioni chimiche. La formazione dei composti e la loro classificazione. La nomenclatura chimica. La struttura atomica e i modelli atomici (cenni) Il sistema periodico e la configurazione elettronica degli elementi. I legami chimici.</p>	<p>Usare i simboli per la scrittura di equazioni chimiche. Effettuare calcolo stechiometrico volumico e ponderale. Contestualizzare storicamente le conoscenze acquisite (modelli atomici, tavola periodica, teoria dei legami). Risolvere problemi di calcolo stechiometrico volumico e ponderale..</p>
<i>Gli aspetti chimico-fisici delle trasformazioni</i>	
<p>Gli aspetti energetici delle reazioni chimiche: - la termodinamica e l'energia delle reazioni; - la spontaneità dei processi fisici e chimici e l'energia libera di Gibbs. Gli aspetti cinetici delle reazioni chimiche: la velocità di reazione e i fattori che la determinano. L'equilibrio e le reazioni chimiche: la costante di equilibrio e i fattori che la determinano. Gli equilibri in soluzione: - solubilità e concentrazione delle soluzioni; - acidi e basi in soluzione; - i sali in soluzione (neutralizzazione e idrolisi)</p>	<p>Riconoscere i fattori che influenzano l'andamento di una reazione da diversi punti di vista. Verificare attraverso esempi- della vita comune o di reazioni eseguibili in laboratorio - l'influenza di condizioni diverse sull'andamento delle reazioni. Risolvere esercizi e problemi calcolando la concentrazione delle soluzioni e la loro acidità. Descrivere le problematiche relative all'applicazione di fenomeni di equilibrio.</p>
<i>Elettrochimica</i>	
<p>Ossidazione e riduzione: le reazioni chimiche di trasferimento di elettroni. I fenomeni elettrochimici. Potenziali di riduzione e serie elettrochimica. Le celle galvaniche (pile). L'elettrolisi e le sue applicazioni.</p>	<p>Definire in modo corretto il numero di ossidazione, le sue regole e calcolarlo in formule e reazioni. Calcolare i coefficienti di reazioni di ossido riduzione. Eseguire in laboratorio semplici reazioni redox e spiegarne l'andamento.</p>
<i>La chimica dei composti del carbonio</i>	

<p>La natura dei composti organici e la struttura delle molecole organiche. I composti organici e la loro classificazione. Il petrolio e la petrolchimica.</p>	<p>Riconoscere la peculiarità dei composti organici, collegandola con le proprietà dell'atomo di carbonio. Contestualizzare storicamente le più importanti fasi nello studio della chimica organica. Risolvere problemi di calcolo stechiometrico. Identificare e descrivere le problematiche legate all'industria petrolchimica.</p>
--	---

BIOLOGIA

Primo biennio

<i>La biologia scienza sperimentale</i>	
<p>I livelli di organizzazione della vita. I metodi di studio della biologia. Le caratteristiche dei viventi.</p>	<p>Identificare, attraverso esempi situati ai diversi livelli di organizzazione biologica, diverse modalità per indagare il mondo dei viventi. Utilizzare il microscopio ottico per compiere semplici osservazioni: Riconoscere i principi su cui si basa l'indagine microscopica della natura. Rileggere fenomeni biologici già studiati come esempi di complessità in biologia.</p>
<i>Biologia della cellula</i>	
<p>La cellula: organizzazione strutturale e metabolismo (con cenni alle strutture chimiche essenziali per la comprensione) Una prima classificazione: Procarioti ed Eucarioti. La membrana cellulare: - i trasporti attraverso la membrana: - la cellula come insieme di membrane organizzate. Cellule ed energia (elementi essenziali). Una classificazione funzionale: autotrofia ed eterotrofia.</p>	<p>Identificare, mediante semplici osservazioni, le strutture cellulari visibili al microscopio ottico. Classificare le cellule in base alla loro struttura. Identificare nella cellula le principali strutture e le funzioni correlate. Esplicitare, attraverso esempi, il rapporto tra struttura e funzione nella cellula e nell'intero organismo. Riassumere il percorso che ha portato gli scienziati dalla scoperta delle prime cellule alla teoria cellulare</p>
<i>La trasmissione dei caratteri ereditari</i>	
<p>Le leggi di Mendel e il significato dei suoi esperimenti La riproduzione cellulare: il nucleo e i cromosomi; mitosi, meiosi. Elementi essenziali di genetica umana.</p>	<p>Enunciare le leggi di Mendel e interpretarle alla luce delle conoscenze attuali in termini cromosomici. Risolvere semplici problemi di genetica.</p>
<i>La diversità degli organismi viventi (Sistematica ed evoluzione)</i>	
<p>I criteri di classificazione dei viventi. Darwin e i meccanismi dell'evoluzione. I Virus. Il regno dei Procarioti. Il regno dei Protisti. Il regno degli Animali. Il regno dei Vegetali.</p>	<p>Esplicitare, attraverso esempi, i criteri di ordinamento dei viventi mettendo in evidenza, attraverso la molteplicità delle forme viventi la loro storia adattativa ed evolutiva Riconoscere le differenze più significative tra organismi viventi, sia all'interno dei diversi regni, sia tra i regni.</p>
<i>Forma e funzioni della vita vegetale (1)</i>	
<p>La varietà di strutture della vita vegetale. L'organizzazione della pianta: radici, fusti, foglie, fiori.</p>	<p>Identificare e confrontare forme e funzioni della vita vegetale nei vari livelli di organizzazione.</p>

<i>Forma e funzioni della vita animale (1)</i>	
Tessuti, apparati e sistemi organici. I tessuti animali: epiteliali, connettivi, muscolari, nervosi. La derivazione dei tessuti dai foglietti embrionali	Identificare le caratteristiche delle strutture fondamentali degli organismi animali Esplicitare, attraverso esempi, le funzioni svolte dai diversi tessuti e apparati a diversi livelli di organizzazione

Secondo biennio

<i>Forma e funzione della vita vegetale (2) e della vita animale (2)</i>	
Differenze nella struttura, nel funzionamento e nell'ambiente nel quale vivono i vari tipi di organismi vegetali. Organizzazione pluricellulare e omeostasi. Struttura e funzioni degli apparati del corpo umano.	Esplicitare, attraverso esempi, le differenze e peculiarità funzionali di organismi ai diversi livelli di organizzazione. Esplicitare, attraverso esempi, come ogni parte cooperi alla costruzione e al funzionamento dell'intero corpo umano. Esplicitare, attraverso esempi, come il corpo umano riesca a mantenere stabili le proprie condizioni interne. Interpretare fenomeni relativi al corpo e alle sue relazioni con l'ambiente alla luce di principi fisici e chimici.
<i>Biologia molecolare</i>	
La chimica organica e il suo significato nella storia della biologia. Le molecole di interesse biologico e l'importanza dei legami deboli. La biologia molecolare e il suo significato. Le tappe che portano alla scoperta della struttura del DNA. La sintesi delle proteine. La regolazione genica. Natura e modalità di funzionamento del codice genetico. Le basi molecolari della genetica. Conservazione ed evoluzione del patrimonio genetico.	Identificare e mettere in relazione i passi che hanno portato alle scoperte di Watson e Crick. Esplicitare e collegare le scoperte che hanno permesso di chiarire la natura di "informazione" di DNA e RNA e il loro funzionamento. Esplicitare, attraverso esempi, i principali meccanismi di regolazione genica e le loro implicazioni nella trasmissione del progetto biologico. Identificare le scoperte che hanno permesso la rivoluzione biotecnologica e discutere il loro apporto allo sviluppo dell'ingegneria genetica. Realizzare e discutere semplici esperimenti con il DNA.
<i>Ecologia</i>	
La biosfera: le componenti abiotiche e biotiche. Relazioni organismo-ambiente La struttura degli ecosistemi e il flusso di energia attraverso di essi L'impatto dell'uomo sulla biosfera	Identificare strutture, funzioni e relazioni fondamentali negli ecosistemi. Esplicitare, attraverso esempi, gli stretti rapporti che legano tutti i viventi tra loro e con l'ambiente in cui vivono. Acquisire gli strumenti per porsi responsabilmente di fronte alle problematiche poste dai cambiamenti globali e dalle necessità e attività dell'uomo.

SCIENZE DELLA TERRA

Primo biennio

<p>L'interno della Terra: struttura, composizione e proprietà.</p> <p>Le sfere terrestri:</p> <ul style="list-style-type: none">- Litosfera (- i minerali: strutture, proprietà e classificazione; - le rocce: genesi, struttura, composizione, classificazione);- Idrosfera (ghiacciai, oceani, fiumi, laghi);- Atmosfera (venti, vapore, i fenomeni meteorologici);- Biosfera (le forme di vita) <p>e le loro interazioni: l'ecosfera.</p> <p>Esempio: il ciclo dell'acqua, elemento comune alle 4 sfere.</p> <p>I fenomeni vulcanici: tipi di vulcani ed eruzioni. I prodotti dell'attività vulcanica.</p> <p>I fenomeni sismici: natura, origine e intensità.</p> <p>I meccanismi dell'orogenesi e l'evoluzione del paesaggio. L'erosione, il suolo ed i movimenti franosi.</p> <p>Il Tempo geologico e la storia della Terra.</p> <p>La Terra e le sue risorse:</p> <ul style="list-style-type: none">- il calore terrestre;- risorse minerarie e loro distribuzione. <p>Esauribilità delle risorse minerarie e problemi ambientali legati al loro sfruttamento.</p> <p>La Terra: forma e rappresentazione</p> <p><i>La Terra e il clima:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- La classificazione e la distribuzione dei climi.- Le variazioni climatiche nella storia della Terra. <p>Le problematiche ambientali connesse al clima</p>	<p>Comprendere la natura composita della Terra.</p> <p>Valutare l'ordine di grandezza delle dimensioni in questione.</p> <p>Illustrare caratteristiche e specificità delle varie sfere e la reciproca influenza delle diverse sfere.</p> <p>Descrivere i processi di formazione delle principali famiglie di rocce. Caratterizzare le principali famiglie di rocce sulla base di analogie e differenze.</p> <p>Descrivere i meccanismi della circolazione atmosferica e metterli in relazione con i parametri fisici che li determinano. Leggere ed interpretare una carta meteorologica elementare.</p> <p>Comprendere l'interdipendenza dei fenomeni naturali.</p> <p>Riconoscere la ciclicità degli eventi e della materia</p> <p>Comprendere l'incessante attività interna della Terra.</p> <p>Collegare i fenomeni esterni con quelli interni.</p> <p>Descrivere i principali fenomeni connessi con l'attività vulcanica e sismica ed il loro effetto sul territorio.</p> <p>Leggere ed interpretare a livello elementare carte sulla distribuzione dell'attività vulcanica e sismica sulla Terra, con particolare riferimento al contesto italiano.</p> <p>Descrivere i principali fenomeni connessi con l'attività vulcanica e sismica ed il loro effetto sul territorio.</p> <p>Leggere ed interpretare a livello elementare carte sulla distribuzione dell'attività vulcanica e sismica sulla Terra, con particolare riferimento al contesto italiano.</p> <p>Utilizzare le conoscenze acquisite su litosfera, atmosfera ed idrosfera per impostare su basi razionali i termini dei problemi ambientali e la loro valutazione alla luce anche delle attività antropiche. Soffermarsi all'occorrenza sul contesto italiano.</p> <p>Descrivere i principali tipi di proiezioni cartografiche evidenziandone pregi e difetti.</p> <p>Leggere le coordinate geografiche di generici punti su una carta ed effettuare considerazioni a carattere geometrico-distanziometrico.</p> <p>Leggere ed interpretare semplici carte geotematiche.</p> <p>Descrivere gli elementi ed i fattori che concorrono alla determinazione dei climi.</p> <p>Descrivere i principali tipi di clima presenti sulla Terra e spiegarne la distribuzione geografica.</p> <p>Discutere su cause e fattori geografici che determinano la variabilità delle condizioni meteorologiche e climatiche attuali e del passato.</p>
---	--

STORIA DELL'ARTE

Secondo biennio

<p>Le testimonianze di espressione figurativa nella preistoria: insediamenti umani, graffiti, pitture parietali.</p> <p>Caratteri salienti delle civiltà mesopotamica ed egiziana.</p> <p>Le culture preclassiche nell'area mediterranea: mondo minoico-miceneo e medioevo ellenico.</p> <p>L'età classica in Grecia e nell'Italia meridionale: architettura, pittura e statuaria.</p> <p>Tipologie, ordini e caratteri stilistici dell'architettura classica.</p> <p>La morfologia della città greca.</p> <p>La rappresentazione dell'uomo nella statuaria classica: canoni e proporzioni.</p> <p>Le arti a Roma e nelle province tra età imperiale e alto medioevo.</p> <p>Le innovazioni tipologiche e costruttive della architettura e dell'urbanistica romane.</p> <p>La rappresentazione dell'uomo: la ritrattistica.</p> <p>Tarda antichità e primi secoli del cristianesimo in occidente ed in oriente dalle catacombe alle basiliche.</p> <p>Tipologie architettoniche e impianti decorativi.</p> <p>L'universo romanico: sistemi architettonici, botteghe, artisti e grandi cicli figurativi.</p> <p>L'universo gotico: sistemi architettonici, botteghe, artisti e grandi cicli figurativi.</p> <p>La cattedrale e l'architettura civile: artisti, artigiani, grandi cantieri, nuove tecniche costruttive, cicli decorativi plastici e pittorici.</p> <p>Arte italiana e arte fiamminga: antropocentrismo e naturalismo.</p> <p>Artisti, centri e scuole nel Duecento e nel Trecento in Italia.</p> <p>L'Umanesimo in Italia, armonia, scienze e prospettiva</p> <p>Le arti ed il recupero dell'arte classica: continuità e discontinuità.</p> <p>I centri del Rinascimento italiano: gli artisti e le corti.</p> <p>Scuola fiorentina e scuola veneta la volontà di sintesi in ambito romano</p> <p>Il manierismo nelle corti europee: regole e trasgressioni.</p> <p>Le arti nella cultura fiammingo-olandese e nella riforma cattolica.</p> <p>Retorica, persuasione e meraviglia nell'arte barocca: i protagonisti e le opere.</p> <p>Morfologie urbane e architetture dell'età barocca</p> <p>La pittura e i nuovi generi artistici (vedutismo, natura morta, trompe l'oeil).</p> <p>Antichità, ricerca archeologica e civiltà neoclassica.</p> <p>Bello ideale, sublime e pittoresco.</p>	<p>Acquisire strumenti e metodi per l'analisi e la comprensione di espressioni figurative particolarmente rappresentative di epoche e civiltà remote.</p> <p>Riconoscere le testimonianze di civiltà nelle quali rintracciare le radici della propria identità.</p> <p>Conoscere con puntualità di riferimenti i caratteri costruttivi e stilistici degli ordini classici, fondamentali per lo studio della evoluzione della architettura nella storia.</p> <p>Individuare i metodi di rappresentazione della figura umana in forma plastica negli specifici contesti culturali.</p> <p>Distinguere le innovazioni tecniche e costruttive romane rispetto all'architettura classica e l'influenza nell'architettura e nell'urbanistica europee.</p> <p>Esplorare, in un territorio di riferimento, le stratificazioni storiche, le emergenze monumentali, le possibilità di recupero e tutela del patrimonio archeologico.</p> <p>Decifrare il carattere del personaggio attraverso la rappresentazione plastico-pittorica dell'artista e la funzione celebrativa del ritratto.</p> <p>Individuare il fenomeno della transizione dalla civiltà pagana al cristianesimo fino alla morfologia della basilica cristiana.</p> <p>Identificare simboli e messaggi della iconografia cristiana.</p> <p>Considerare l'opera d'arte come progetto complessivo e risultato unitario del lavoro di artisti, artigiani e maestranze.</p> <p>Riconoscere la dialettica tra rappresentazione del soggetto e dello sfondo, tra figura e paesaggio.</p> <p>Individuare il passaggio dalla narrazione medioevale alla rappresentazione spaziale.</p> <p>Riconoscere le differenziazioni stilistiche riconducibili a scuole e artisti diversi.</p> <p>Conoscere gli apporti delle scienze e della geometria nella rappresentazione figurativa rinascimentale.</p> <p>Individuare le permanenze e le divergenze rispetto all'antichità classica nelle arti rinascimentali.</p> <p>Distinguere i diversi usi del colore in funzione espressiva e rappresentativa.</p> <p>Valutare come la trasgressione dei canoni e del gusto prevalente possa portare a risultati artistici.</p> <p>Comprendere il valore autonomo del linguaggio di "maniera".</p> <p>Riconoscere l'importanza dell'arte a sostegno e celebrazione della chiesa riformata.</p> <p>Individuare i fattori innovativi dell'arte barocca e i relativi campi di esperienze.</p> <p>Contestualizzare il fenomeno neoclassico con le contemporanee ricerche archeologiche, filosofiche, letterarie e scientifiche.</p> <p>Distinguere l'ideale di "bellezza" secondo l'accezione</p>
--	---

<p>Funzione dell'arte e ruolo dell'artista in età romanica, storicismo, revivals ed eclettismo</p> <p>La ricerca pittorica: realismo, impressionismo, divisionismo.</p> <p>Le ricerche sulla percezione visiva e la fotografia</p>	<p>classica, neoclassica e romantica.</p> <p>Discernere le fonti di recupero stilistico operato dagli artisti eclettici.</p> <p>Apprezzare l'incidenza delle variazioni luminose nella percezione del reale.</p>
--	--

Quinto anno

<p>La figurazione tra Ottocento e Novecento: soggettivismo, simbolismo ed espressionismo</p> <p>La rivoluzione industriale ed i fenomeni dell'urbanesimo.</p> <p>Città, architettura e disegno industriale in Europa e in Italia.</p> <p>La Secessione viennese e l'art nouveau.</p> <p>Le avanguardie: ruolo degli artisti. Teorie. Manifesti e opere</p> <p>Il Movimento moderno: urbanistica e architettura.</p> <p>La ricerca di nuove tipologie edilizie e l'utilizzo di nuovi materiali.</p> <p>Il ritorno all'ordine in Italia tra le due guerre: persistenze, recuperi e nuove proposte.</p> <p>Arte e ideologia.</p> <p>Oltre le avanguardie: la ricerca artistica nel secondo dopoguerra.</p> <p>Dal rifiuto al recupero dell'oggetto: i protagonisti della pop art.</p> <p>Azione, segno, gesto e materia esperienze europee e americane</p> <p>La crisi dell'opera come espressione: arte concettuale, performances, body-art.</p> <p>Dal postmoderno alle attuali tendenze espressive: nuove tecnologie e nuovi media-</p> <p>Il museo contemporaneo.</p> <p>Componenti dell'attuale sistema dell'arte.</p> <p>L'arte e la comunicazione multimediale.</p> <p>Arti performative</p>	<p>. Comprendere la prevalenza della soggettività nell'espressione figurativa, l'utilizzo del linguaggio simbolico e la progressiva autonomia dell'arte rispetto alla rappresentazione della realtà e della natura.</p> <p>Storicizzare l'origine della città contemporanea e le problematiche connesse all'urbanesimo.</p> <p>Discutere del dilemma forma/funzione nella progettazione degli oggetti d'uso per la produzione in serie.</p> <p>Discernere nella produzione delle avanguardie gli elementi di discontinuità e di rottura rispetto alla tradizione accademica.</p> <p>Discutere del dilemma forma/funzione nella progettazione di architettura.</p> <p>Saper leggere la volontà di recupero della classicità in funzione ideologica e celebrativa.</p> <p>Discernere il valore delle singole ricerche artistiche in un panorama dai caratteri frammentari e in continua evoluzione.</p> <p>Individuare possibili letture pluridisciplinari di opere e fenomeni artistici fortemente innovativi.</p> <p>Conoscere la complessità degli orizzonti operativi dell'artista contemporaneo.</p> <p>Utilizzare il museo come centro attivo di cultura e di educazione. Riconoscere le diverse tipologie di musei, l'origine delle collezioni e i criteri di ordinamento e di esposizione.</p> <p>Ricerca anche attraverso la rete web, i principali collegamenti con i musei, collezioni, gallerie, esposizioni ai fini di una conoscenza aggiornata del sistema dell'arte nelle sue componenti socio economiche e culturali.</p> <p>Valutare le analogie e le differenze tra i diversi linguaggi nel loro utilizzo autonomo e integrato.</p>
--	--

SCIENZE MOTORIE

Primo biennio

<p>Gli aspetti essenziali della struttura e della evoluzione dei giochi e degli sport individuali e collettivi di rilievo nazionale e della tradizione locale.</p> <p>La terminologia: regolamento, tecniche e tattiche dei giochi e degli sport.</p> <p>I principi scientifici fondamentali che sottendono la prestazione motoria e sportiva.</p> <p>I principi igienici e scientifici essenziali che favoriscono il mantenimento dello stato di salute e il miglioramento dell'efficienza fisica.</p> <p>I principi fondamentali di prevenzione e attuazione della sicurezza personale in palestra, a scuola e negli spazi aperti.</p>	<p>Utilizzare il lessico specifico della disciplina.</p> <p>Elaborare e possibilmente dare adeguate risposte motorie in situazioni semplici.</p> <p>Trasferire e ricostruire autonomamente, e in collaborazione con il gruppo, semplici tecniche, strategie, regole adattandole alle capacità, esigenze, spazi e tempi di cui si dispone.</p> <p>Assumere posture corrette in ambito motorio, sportivo e scolastico.</p> <p>Assumere comportamenti funzionali alla sicurezza in palestra, in scuola e negli spazi aperti, compreso quello stradale.</p> <p>Ideare e realizzare semplici sequenze di movimento, situazioni mimiche, danzate e di espressione corporea.</p>
--	---

Secondo biennio

<p>La struttura e l'evoluzione dei giochi e degli sport individuali e collettivi affrontati.</p> <p>Le tecniche mimico-gestuali e di espressione corporea e le interazioni con altri linguaggi (musicale, coreutico e iconico).</p> <p>Principi fondamentali della teoria e metodologia dell'allenamento.</p> <p>Principi generali dell'alimentazione</p> <p>L'alimentazione nell'attività fisica e nei vari sport.</p> <p>Attività motoria e sportiva in ambiente naturale</p>	<p>Elaborare e quando possibile attuare praticamente risposte motorie, in situazioni complesse.</p> <p>Cooperare in équipe utilizzando e valorizzando le propensioni individuali e l'attitudine a ruoli definiti.</p> <p>Trasferire e ricostruire autonomamente e in collaborazione con il gruppo, tecniche, strategie, regole adattandole alle capacità, esigenze, spazi e tempi di cui si dispone.</p> <p>Strutturare autonomi programmi di lavoro concernenti le attività motorie praticate.</p> <p>Osservare e interpretare i fenomeni legati al mondo sportivo e all'attività fisica.</p> <p>Assumere posture corrette, soprattutto in presenza di carichi in ambito motorio, sportivo e scolastico.</p> <p>Mettere in atto comportamenti responsabili e attivi verso il comune patrimonio ambientale, impegnandosi in attività ludiche e sportive svolte all'aria aperta.</p> <p>Gestire in modo autonomo la fase di avviamento motorio in funzione dell'attività scelta e del contesto.</p>
---	--

Quinto anno

Gli effetti sulla persona umana dei percorsi di preparazione fisica graduati opportunamente e dei procedimenti farmacologici tesi esclusivamente al risultato immediato.

L'interrelazione dello sviluppo funzionale motorio con lo sviluppo delle altre aree della personalità.

L'educazione motoria, fisica e sportiva nelle diverse età e condizioni.

L'aspetto educativo e sociale dello sport.

Concetti essenziali di valutazione funzionale e classificazione bioenergetica degli sport.

Arbitrare e assumere ruoli di giuria in situazioni di competizione scolastica.

Svolgere compiti di direzione dell'attività sportiva.

Assumere stili di vita e comportamenti attivi nei confronti della salute dinamica, conferendo il giusto valore all'attività fisica e sportiva.

Osservare e interpretare i fenomeni legati al mondo dell'attività motoria e sportiva proposta dalla società del benessere e del fitness.

