



**Ministero dell'istruzione,  
dell'università e della ricerca**

*Allegato C/2*

**Indicazioni nazionali per i piani di studio personalizzati  
dei percorsi liceali**

**Piano degli studi  
e  
Obiettivi specifici di apprendimento**

**Liceo classico**

# PIANO DEGLI STUDI

del

## LICEO CLASSICO

|   | 1° Biennio |      | 2° Biennio |      | V anno |
|---|------------|------|------------|------|--------|
|   | 1°         | 2°   | 3°         | 4°   | 5°     |
| <b>Attività e insegnamenti obbligatori per tutti gli studenti</b>   |            |      |            |      |        |
| Lingua e letteratura italiana   | 132        | 132  | 132        | 132  | 132    |
| Lingua e cultura latina   | 132        | 132  | 132        | 132  | 132    |
| Lingua e cultura greca  | 132        | 132  | 99         | 99   | 99     |
| Lingua inglese  | 66         | 66   | 66         | 66   | 66     |
| Storia  | 66         | 66   | 99         | 99   | 99     |
| Geografia   | 66         | 66   |            |      |        |
| Filosofia   |            |      | 99         | 99   | 99     |
| Matematica*   | 99         | 66   | 66         | 66   | 66     |
| Fisica  |            | 66   | 66         | 66   |        |
| Scienze naturali**  | 99         | 66   | 66         | 66   |        |
| Storia dell'arte  | 33         | 33   | 33         | 33   | 66     |
| Scienze motorie e sportive  | 66         | 66   | 66         | 66   | 66     |
| Religione cattolica o Attività alternative  | 33         | 33   | 33         | 33   | 33     |
| <i>Totale ore</i>   | 924        | 924  | 957        | 957  | 858    |
| <b>Attività e insegnamenti obbligatori a scelta dello studente</b>  |            |      |            |      |        |
| - Elementi di diritto ed economia   |            |      |            |      |        |
| - Lingua comunitaria 2  | 99         | 99   | 66         | 66   |        |
| - Musica  |            |      |            |      |        |
| - Approfondimenti nelle discipline obbligatorie   |            |      |            |      |        |
| Approfondimenti e orientamento  |            |      |            |      | 99     |
| <i>Totale complessivo ore</i>   | 1023       | 1023 | 1023       | 1023 | 957    |
| <b>Attività e insegnamenti facoltativi<br/>coerenti con il Profilo educativo, culturale e professionale<br/>dello studente del Liceo classico</b> |            |      |            |      |        |
|   | 33         | 66   | 66         | 66   | 33     |

- 1) con Elementi di informatica dal primo al quarto anno
- 2) Chimica, Biologia, Scienze della Terra

Nel 5° anno è previsto l'insegnamento in lingua inglese di una disciplina non linguistica (CLIL)

# OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

## PRIMO BIENNIO

### LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

#### VERSANTE LINGUISTICO

*La comunicazione in generale, come quadro di riferimento per un'organica educazione linguistica e letteraria.*

##### *Uso degli strumenti di studio*

- La lingua a scuola, interdisciplinarietà della lingua.
- Linguaggi non verbali e lingua verbale.
- Gli elementi della comunicazione e le diverse funzioni della lingua.
- Lingua parlata, lingua scritta, lingua trasmessa.
- Mezzi elettronici e scrittura.
- Acquisire il senso dell'unità della lingua.
- Riconoscere e concettualizzare la diversità di prestazioni dei linguaggi e la varietà di funzioni della stessa lingua verbale.
- Regolare l'uso della lingua fondamentalmente secondo le proprietà del "mezzo" (o canale).
- Usare consapevolmente scrittura veloce e compendiativa.

##### *La lingua come strumento per lo studio*

- 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.
- Adeguare il proprio comportamento linguistico a un contesto reale.
- Usare correttamente gli strumenti di studio.

##### *Il sistema della lingua*

- Fonologia: il sistema vocalico e consonantico; accento fonico e grafico; l'alfabeto fonetico internazionale.
- 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.
- Prosodia: le intonazioni in rapporto alla articolazione dei segmenti della frase e ai tipi di frase.
- Consolidare l'abilità di riflessione sulla lingua fino a riconoscere in questa il carattere di sistema.
- Basare su conoscenze scientificamente fondate:
  - la percezione del sistema fonologico e dei fenomeni prosodici;
  - l'ortografia personale;
  - l'uso della punteggiatura e di altri segni in relazione all'andamento prosodico e alla struttura della frase;
  - l'analisi delle strutture grammaticali e sintattiche.
- Padroneggiare in particolare il dinamismo del verbo come generatore della struttura della frase e compiere trasformazioni in tale struttura.
- Condurre confronti interlinguistici.

##### *Il lessico, la semantica e l'uso dei dizionari*

- 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.
- 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.

##### *La lingua nel processo comunicativo. Il "testo".*

- Proprietà del testo: concetto di "testo" e caratteri generali della testualità. Il rapporto fra testo, contesto e contesto.
- Sviluppare la competenza d'uso della lingua facendo avanzare le seguenti abilità (da esercitare e perfezionare nell'intero corso di studi):

- La varietà dei tipi di testo, specialmente scritti: diverse tipologie di testi, basate su caratteri generali (di prevalente descrittività, narratività, argomentatività ecc.) e sulla modalità interpretativa (tra rigidità ed elasticità) da parte del destinatario.
- Caratteri formali (sintassi, lessico, impostazione testuale e grafica, punteggiatura) dei diversi tipi di testo.
- I “testi” realizzati con altri mezzi di comunicazione: filmati; su supporto elettronico (CD, DVD).
- comprendere, nel complesso e in dettaglio, e analizzare messaggi orali anche di media lunghezza;
- condurre ordinatamente forme varie di interazione parlata (conversazione, discussione, intervista);
- produrre discorsi orali pianificati;
- trasferire e sintetizzare discorsi orali in un testo scritto di tipo “verbale”;
- analizzare testi scritti individuandone i tratti formali significativi per giungere a una interpretazione non impressionistica del contenuto (“analisi dei testi”);
- redigere testi scritti di vario tipo (“comune”, “specialistico”, “espressivo”) di media lunghezza;
- dominare l’impostazione grafica complessiva di un proprio testo;
- compiere sintesi e parafrasi o riscritture dei testi;
- cogliere e utilizzare gli effetti dell’interazione tra linguaggio verbale e linguaggi visivi.

#### *Dimensione storica e stratificazione sociale della lingua*

- 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: elementi di altre lingue in italiano, italianismi in altre lingue.
- Percepire storicità e socialità della lingua.
- Percepire mobilità e permeabilità dei sistemi linguistici.
- Correlare (specialmente riprendendo e sviluppando la materia nel corso degli anni successivi) l’evoluzione e l’uso della lingua ad altre conoscenze in campo letterario e storico-culturale generale (innovazioni tecnologiche nel campo delle comunicazioni, assetti sociali e politici, rapporti tra la dimensione nazionale e la dimensione sovranazionale della cultura moderna).

### VERSANTE LETTERARIO E STORICO-CULTURALE

#### *L’espressione letteraria*

- La letteratura: natura, contenuti e forme.
- I generi letterari.
- La metrica (dalla quantità sillabica al ritmo e dagli schemi obbligati alle forme libere).
- I procedimenti retorici.
- Lettura, estensiva o intensiva, di un’ampia varietà di testi letterari, italiani e stranieri, integrali o antologizzati, prevalentemente di epoca moderna.
- Possedere un metodo di lettura, analisi e comprensione del testo letterario.
- Acquisire e sviluppare il senso estetico di fronte all’espressione letteraria, fondandolo sul riconoscimento dei tratti dell’elaborazione artistica della lingua.
- Acquisire la capacità e la consuetudine di compiere ampie letture, fatte per interesse e per gusto personali.
- Acquisire una basilare consapevolezza anche della contestualità storica dell’opera letteraria.

#### *Le basi delle tradizioni letterarie europee:*

- Le letterature del Vicino Oriente. La *Bibbia*.
- I generi della letteratura greca. *Iliade* e *Odissea*.
- Dalla Grecia a Roma. L’*Eneide*.
- Letture da testi antichi in traduzione e da autori italiani o stranieri moderni riferibili, per il contenuto o per la forma, a espressioni e temi delle civiltà antiche.
- Il Medioevo latino in Europa: testimonianze salienti.
- L’apporto dei Germani e degli Arabi: aspetti linguistici e letterari.
- Acquisire e sviluppare a livelli via via più avanzati (da raggiungere anche negli anni successivi) 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.

## LINGUA E CULTURA LATINA

- Formazione e organizzazione del lessico. Etimologia. Collegamenti con realtà storico-culturali antiche e con moderni linguaggi settoriali.
- L'alfabeto e la pronuncia del latino. Elementi di fonetica.
- Il latino fra le lingue dell'Italia antica. Dimensione sincronica e diacronica della lingua latina.
- Morfosintassi. Struttura morfologica della lingua. Il sistema dei casi. Il verbo e la struttura della frase semplice. La frase complessa. Paratassi e ipotassi.
- Testi letterari e non letterari in lingua originale e in traduzione con originale a fronte. La cultura (mito, storia, religione, istituzioni ecc.).
- Elementi di prosodia e di metrica: esametro e distico elegiaco.
- Risorse informatiche e telematiche per lo studio della lingua e della cultura latina.
- Istituire confronti, specialmente di natura lessicale, tra il latino, il greco antico, l'italiano e altre lingue studiate.
- Leggere i testi con sufficiente scorrevolezza e corretta accentazione delle parole.
- Padroneggiare il lessico di maggiore frequenza.
- Usare correttamente il vocabolario.
- Riconoscere gli elementi morfosintattici e lessicali-semantici della lingua latina.
- Riconoscere nei testi studiati le espressioni della cultura latina.
- Comprendere e tradurre autonomamente testi latini di media complessità.
- Riconoscere nei testi poetici studiati gli elementi essenziali della metrica latina.
- Progettare e compiere ricerche di lingua e cultura latina utilizzando anche strumenti informatici.

## LINGUA E CULTURA GRECA

- Il greco e i dialetti greci. Dimensione sincronica e diacronica della lingua greca.
- Alfabeto greco e riferimenti alla storia della scrittura. Elementi di fonetica.
- 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.
- Elementi di prosodia e di metrica: esametro, distico elegiaco e trimetro giambico.
- Testi letterari e non letterari in lingua originale e in traduzione con originale a fronte. La cultura (mito, storia, religione, istituzioni ecc.).
- Risorse informatiche e telematiche per lo studio della lingua e della cultura greca.
- Leggere i testi con sufficiente scorrevolezza e corretta accentazione delle parole.
- Padroneggiare il lessico di maggiore frequenza.
- Usare correttamente il vocabolario.
- Riconoscere gli elementi morfosintattici e lessicali-semantici della lingua greca.
- Istituire confronti, specialmente di natura lessicale, tra il greco antico, il latino, l'italiano e altre lingue studiate.
- Riconoscere nei testi studiati le espressioni della cultura greca.
- Comprendere e tradurre testi, prosastici e poetici, di media complessità.
- Riconoscere nei testi poetici studiati gli elementi essenziali della versificazione greca.
- Progettare e compiere ricerche di lingua e cultura greca utilizzando anche strumenti informatici.

## LINGUA INGLESE

### **Funzioni linguistico-comunicative**

- Funzioni linguistico-comunicative necessarie per potenziare il livello B1-Soglia (Quadro Comune Europeo di Riferimento = QCER).

### **Lessico**

- Lessico pertinente alle aree di conoscenza affrontate.

### **Grammatica della frase e del testo**

### **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 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, messaggi telematici ecc.) su argomenti relativi alla quotidianità e alla sfera personale.

### **Interazione**

- Prendere parte, previa preparazione, a conversazioni su argomenti familiari, di interesse personale o riguardanti la vita quotidiana.

- Forme necessarie per potenziare il livello B1-Soglia (QCER).

### ***Cultura dei paesi anglofoni***

- Aspetti relativi alla cultura implicita ed esplicita nella lingua in ambito personale e sociale.
- Rapporto (somiglianze e differenze) esistente tra il mondo di origine ed il mondo delle comunità anglofone.

### ***Produzione***

- 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.

### ***Mediazione***

- Riferire in lingua inglese, anche semplificandolo, un breve testo orale o scritto in lingua inglese relativo alla sfera del quotidiano (annuncio, telefonata, istruzioni ecc.).

### ***Abilità metalinguistiche e metatestuali***

- 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, 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.

## **STORIA**

- Dal popolamento del pianeta alle prime società urbane.
- Le grandi civiltà fluviali, l'antico vicino Oriente e le prime civiltà del Mediterraneo occidentale e dell'Europa.
- Formazione e diffusione della civiltà greca, dall'età arcaica al mondo ellenistico.
- La civiltà romana dalle origini al principato.
- L'impero romano e le altre egemonie del mondo antico (Persia, India e Cina).
- Formazione e diffusione del Cristianesimo nel mondo antico.
- Le trasformazioni dell'impero romano. Le grandi migrazioni eurasiatiche.
- Dall'impero romano d'oriente all'impero bizantino; i regni romano-germanici; l'Islam e la formazione del califfato.
- La formazione del mondo medievale.
- L'impero carolingio.
- Utilizzare adeguatamente i principali strumenti lessicali e concettuali della disciplina relativi a tempi, spazi, relazioni umane.
- Leggere testi informativi e transcodificare informazioni attraverso carte geostoriche, tabelle, mappe, grafici ecc.
- Delimitare il campo di indagine sulla base di criteri di selezione; scegliere e classificare dati e informazioni pertinenti.
- Padroneggiare le diverse temporalità dei fatti storici, le diverse dimensioni spaziali (planetaria, di grandi aree, locale) e le diverse relazioni tra i soggetti.
- Utilizzare le conoscenze per periodizzare la storia antica e alto medievale.
- Riconoscere e analizzare criticamente diversi tipi di fonte, individuandone gli elementi essenziali.
- Riconoscere e leggere le testimonianze del passato antico e alto medievale presenti nel territorio.
- Integrare fonti storiche e brevi testi di storiografia operando confronti e stabilendo inferenze.
- Comparare fenomeni storici del passato sia con altri fenomeni coevi, sia con fenomeni del presente.
- Comunicare storia secondo modelli sia schematici sia discorsivi, secondo forme diverse (scritte, orali, multimediali).

## **GEOGRAFIA**

### ***Geografia sociale e culturale dell'Italia e dell'Europa***

- Caratteri generali fisico-antropici dell'Italia e dell'Europa.
- Utilizzare carte geografiche e tematiche, fotografie e immagini da satellite per enucleare gli ele-

- Società e territorio: processi del cambiamento demografico, flussi di emigrazione e immigrazione, evoluzione dell'urbanizzazione, distribuzione degli spazi e dei settori produttivi.
- Cultura e territorio: impronta spaziale delle culture; matrici culturali dell'Europa; urbanesimo e organizzazione territoriale nella classicità greca e romana; riqualificazione del territorio attraverso i "parchi letterari".
- Individuare i fattori identitari e le radici comuni degli Italiani e degli Europei.
- Interpretare dati statistici per analizzare temi e problemi demografici e sociali.
- Individuare nel tessuto urbano e territoriale le tracce dei sistemi territoriali del mondo antico.
- Riscoprire, attraverso l'opera letteraria, il senso del luogo e la memoria storica della territorialità di un popolo.

*Il pianeta contemporaneo: le sfide della globalizzazione e i grandi problemi mondiali*

- Geopolitica del mondo attuale: localismi, nuove aggregazioni politiche, federalismo, organizzazioni sovranazionali e internazionali.
- Le 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).
- Problemi e squilibri delle grandi aree economico-sociali (Paesi industrializzati, Paesi in via di sviluppo, Paesi meno sviluppati): accessibilità all'acqua, all'alimentazione, all'istruzione; rinnovabilità delle risorse, risorse energetiche e fonti alternative; globalizzazione e identità delle culture locali; integrazione e convivenza civile.
- Rischi ambientali a scala planetaria.
- Effetti spaziali della globalizzazione informatica.
- 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.
- Operare confronti fra le diverse aree del mondo e individuare le cause che hanno determinato squilibri economici e socioculturali.
- Ipotizzare 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.

**MATEMATICA**

**Numeri, algoritmi, strutture**

- Gli insiemi numerici  $N$ ,  $Z$ ,  $Q$ ,  $R$ ; rappresentazioni, operazioni, ordinamento.
- Espressioni algebriche; polinomi, operazioni.
- Equazioni e disequazioni di primo e secondo grado. Sistemi di equazioni e disequazioni.
- Evoluzione storica dei sistemi numerazione

**Geometria**

- Nozioni fondamentali di geometria del piano e dello spazio.
- Il piano euclideo: relazioni tra rette, congruenza di figure, poligoni e loro proprietà.
- Circonferenza e cerchio.
- Le isometrie nel piano.
- Misura di grandezze; grandezze incommensurabili; perimetro e area dei poligoni. Teoremi di Euclide e di Pitagora.
- Il metodo delle coordinate: il piano cartesiano.
- Interpretazione geometrica dei sistemi di equazioni e disequazioni lineari in due incognite. Poliedri, coni, cilindri, sfere e loro sezioni.
- Gli sviluppi della geometria nella storia.

**Relazioni e funzioni**

- Relazioni e funzioni. Rappresentazione grafica di funzioni nel piano cartesiano.
- Un campionario di funzioni elementari e dei loro grafici. Zeri e segno di una funzione;
- Riflessione sulla evoluzione storica dell'algebra e

- Riconoscere e usare correttamente diverse rappresentazioni dei numeri.
- Utilizzare in modo consapevole strumenti di calcolo automatico.
- Impostare e risolvere semplici problemi modellizzabili attraverso equazioni, disequazioni e sistemi di primo e secondo grado.
- Realizzare costruzioni geometriche elementari utilizzando anche strumenti informatici.
- Calcolare perimetri e aree.
- Comprendere dimostrazioni e sviluppare semplici catene deduttive.
- Analizzare e risolvere problemi del piano e dello spazio utilizzando le proprietà delle figure geometriche oppure le proprietà di opportune isometrie.
- Utilizzare lo strumento algebrico come linguaggio per rappresentare formalmente gli oggetti della geometria elementare.
- 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 equazioni, disequazioni o funzioni.

del concetto di funzione.

### **Dati e previsioni**

- Distribuzioni delle frequenze a seconda del tipo di carattere e principali rappresentazioni grafiche.
- Valori medi e misure di variabilità
- Significato della probabilità e sue valutazioni.
- Distribuzioni di probabilità e concetto di variabile aleatoria discreta.
- Probabilità e frequenza.

### **Forme dell'argomentazione e strategie del pensiero matematico**

- 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 in matematica.
- Nascita e sviluppo dei linguaggi simbolici e artificiali.

- Utilizzare strumenti informatici per la rappresentazione di relazioni e funzioni.
- Riconoscere 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 strumenti informatici).
- Calcolare, utilizzare e interpretare valori medi e misure di variabilità per caratteri quantitativi.
- Utilizzare il linguaggio degli insiemi e delle funzioni per parlare di oggetti matematici e per descrivere situazioni e fenomeni naturali e sociali.
- Distinguere tra verifica e dimostrazione; verificare una congettura in casi particolari o produrre controesempi per confutarla.
- Distinguere il ruolo svolto da assiomi, definizioni, teoremi nell'argomentazione matematica.
- Scegliere, adattare, utilizzare schematizzazioni matematiche per affrontare problemi di varia natura in contesti diversi.

## *ELEMENTI DI INFORMATICA*

- Evoluzione storica della tecnologia.
- L'architettura HW dei sistemi di elaborazione e di comunicazione anche in relazione al problema della protezione dei dati.
- L'organizzazione in termini funzionali dei sistemi SW.
- Inquadrare almeno sommariamente la storia dello "strumento di calcolo" dall'abaco agli elaboratori dell'ultima generazione.
- Utilizzare i principali pacchetti software applicativi (Word Processor, Foglio Elettronico, Presentazioni ecc.), anche in vista del conseguimento della patente informatica secondo la normativa comunitaria.

## *FISICA*

### **Strumenti, Modelli e Procedure**

- Metodologie: formulare ipotesi, sperimentare, interpretare, formulare leggi, elaborare modelli.
- Grandezze fisiche scalari e vettoriali e loro dimensionalità.
- Sistema internazionale di misura.
- Evoluzione storica delle idee e delle interpretazioni dei fenomeni fisici.
- Individuare le variabili rilevanti in un fenomeno fisico e ricavare relazioni sperimentali tra le grandezze fisiche.
- Effettuare misure, calcolare gli errori e valutare l'accettabilità del risultato.
- Risolvere semplici problemi utilizzando un linguaggio algebrico e grafico appropriato.

### **Fenomeni meccanici**

- Forza. Pressione.
- Equilibrio tra forze e momenti in situazioni statiche e dinamiche.
- Tipi di moto e grandezze fisiche che li caratterizzano. Moti della Terra.
- Misurazione di grandi distanze. Unità di misura astronomiche.
- Leggi fondamentali della dinamica.
- Attrito e resistenza del mezzo.
- Energia. Lavoro. Potenza.
- Conservazione e dissipazione dell'energia meccanica.
- Misurare, sommare e scomporre forze.
- Applicare coppie di forze e determinare il momento risultante in situazioni di equilibrio.
- Rappresentare in grafici (s, t) e (v, t) diversi tipi di moto osservati.
- Applicare le proprietà vettoriali delle grandezze fisiche del moto allo studio dei moti relativi e a quello dei moti in due e in tre dimensioni.
- 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.



## SCIENZE NATURALI (CHIMICA, BIOLOGIA, SCIENZE DELLA TERRA)

### CHIMICA

- La materia e i suoi stati fisici.
- Massa, volume, temperatura e loro misura.
- Stati di aggregazione della materia e passaggi di stato.
- Miscele e metodi di separazione.
- Le soluzioni acquose e l'espressione della loro concentrazione.
- Approccio qualitativo alle proprietà delle soluzioni.
- Solubilità e temperatura.
- Le trasformazioni chimiche.
- Riconoscere caratteristiche rilevanti di materiali e fenomeni.
- Utilizzare strumenti di misura di lunghezza, massa, volume e temperatura.
- Riconoscere i passaggi di stato e prevedere gli effetti su di essi di variazioni delle condizioni.
- Individuare i diversi tipi di miscele e indicare e realizzare i metodi di separazione più comuni.
- Preparare soluzioni a concentrazione nota.
- Valutare l'effetto del soluto sulle temperature di ebollizione e congelamento della soluzione.
- Elementi e composti.
- La particellarità della materia: atomi e molecole.
- Le tappe fondamentali della storia della chimica.
- Riconoscere se è avvenuta o no una reazione.
- Fornire esempi di reazioni importanti per l'ottenimento di sostanze utili nella vita quotidiana.
- Impiegare correttamente teorie e modelli per definire e descrivere l'atomo e la molecola.
- Interpretare le leggi ponderali mediante l'ipotesi atomico-molecolare della materia.
- Interpretare in casi esemplari comportamenti della materia in termini di atomi e molecole.
- In base alla posizione degli elementi nella tavola periodica, effettuare previsioni sul loro comportamento chimico.
- Struttura dell'atomo.
- La configurazione elettronica.
- Energia di ionizzazione e disposizione degli elettroni negli atomi.
- Carica elettrica, ioni e stati di ossidazione.
- Dalla tavola di Mendeleev alla tavola periodica moderna.

### BIOLOGIA

#### Introduzione alla biologia

- I livelli di organizzazione della vita e le caratteristiche dei viventi.
- Le tappe fondamentali della storia delle scienze biologiche.
- Individuare le metodologie di indagine per i vari livelli di organizzazione biologica.

#### Biologia della cellula

- La cellula: organizzazione strutturale e metabolismo.
- Una prima classificazione: Procarioti ed Eucarioti.
- Una classificazione funzionale: autotrofia ed eterotrofia.
- Identificare le strutture cellulari visibili al microscopio ottico.
- Identificare nella cellula le principali strutture e le funzioni correlate.
- Classificare le cellule in base alla loro struttura.
- Esplicitare il rapporto tra struttura e funzione nella cellula e nell'intero organismo.

#### La trasmissione dei caratteri ereditari

- La riproduzione cellulare. Il ciclo cellulare e il ciclo vitale di un organismo.
- Evoluzione del concetto di gene: dalle leggi di
- Spiegare il processo riproduttivo in cellule ed organismi ed esplicitare il significato dell'alternanza di generazione nel ciclo vitale di un organismo.

- Mendel alla biologia molecolare.
- Elementi essenziali di genetica umana.
- Enunciare le leggi di Mendel e interpretarle alla luce delle conoscenze attuali.

### **La diversità degli organismi viventi (Sistematica ed evoluzione)**

- Darwin e i meccanismi dell'evoluzione. Variabilità e selezione naturale. Altri meccanismi selettivi. I criteri di classificazione dei viventi. Il concetto di specie. I meccanismi di speciazione.
- I Virus e i cinque regni dei viventi.
- Origine ed evoluzione degli eucarioti.
- Gli antenati fossili dell'uomo, l'origine della specie umana e il suo posto nella natura.
- Esplicitare, attraverso esempi, i criteri di ordinamento dei viventi mettendo in evidenza, attraverso la molteplicità delle forme viventi la loro storia adattativa ed evolutiva.

### **Forma e funzioni della vita vegetale (1)**

- La varietà di strutture dei vegetali.
- L'organizzazione della pianta: radici, fusti, foglie, fiori.
- Identificare e confrontare forme e funzioni della vita vegetale nei vari livelli di organizzazione.

### **Forma e funzioni della vita animale (1)**

- Tessuti, apparati e sistemi.
- Differenziamento cellulare, sviluppo e accrescimento.
- Strutture e funzioni negli animali e nell'uomo.
- Identificare le caratteristiche fondamentali delle strutture degli organismi animali e conoscerne l'origine, lo sviluppo e l'accrescimento.
- Esplicitare, attraverso esempi, le funzioni svolte dai tessuti e apparati ai diversi livelli di organizzazione

## **SCIENZE DELLA TERRA**

- La Terra e il sistema solare. Struttura e composizione della Terra.
- Le sfere terrestri: Litosfera, Idrosfera, Atmosfera.
- L'interno della Terra e i fenomeni endogeni.
- I meccanismi dell'orogenesi.
- I fenomeni vulcanici e i fenomeni sismici.
- Rischio sismico e vulcanico.
- La dinamica esogena e l'evoluzione del paesaggio.
- Elementi e fattori del clima.
- La classificazione e la distribuzione dei climi.
- Le variazioni climatiche nella storia della Terra.
- La Terra: forma e rappresentazione.
- Conoscere le caratteristiche fondamentali del sistema solare e dello spazio cosmico. Comprendere la natura composita e complessa della Terra.
- Valutare l'ordine di grandezza delle dimensioni in questione.
- Illustrare caratteristiche e specificità delle varie sfere e la loro interazione reciproca.
- Riconoscere i principali cicli biogeochimici.
- Collegare i fenomeni alla superficie con quelli dell'interno della Terra.
- Leggere ed interpretare a livello elementare carte sulla distribuzione dell'attività vulcanica e sismica.
- Descrivere i principali agenti dell'evoluzione geomorfologica del paesaggio ed i relativi meccanismi d'azione.
- Descrivere gli elementi ed i fattori che concorrono alla determinazione dei climi.
- Descrivere i principali tipi di clima sulla Terra.
- Esaminare i fattori che determinano la variabilità delle condizioni meteorologiche e climatiche attuali e del passato.
- Descrivere i principali tipi di proiezione cartografica.
- Trovare le coordinate geografiche di generici punti su una carta.
- Leggere ed interpretare semplici carte geotematiche.

## **STORIA DELL'ARTE**

- Le testimonianze di espressione figurativa nella preistoria: insediamenti umani, graffiti, pitture parietali.
- Acquisire strumenti e metodi per l'analisi e la comprensione di espressioni figurative particolarmente rappresentative di epoche e civiltà re-

- Le culture preclassiche nell'area mediterranea: mondo minoico-miceneo e medioevo ellenico.
- L'età classica in Grecia e nell'Italia meridionale: architettura, pittura e statuaria.
- Tipologie, ordini e caratteri stilistici dell'architettura classica.
- La morfologia della città greca.
- Le arti a Roma e nelle province.
- Le innovazioni tipologiche e costruttive della architettura e dell'urbanistica romana.
- Tarda antichità e primi secoli del cristianesimo in occidente ed in oriente: dalle catacombe alle basiliche.
- Riconoscere le testimonianze di civiltà nelle quali rintracciare le radici della propria identità.
- Conoscere con puntualità di riferimenti i caratteri costruttivi e stilistici degli ordini classici, fondamentali per lo studio della evoluzione della architettura nella storia.
- Distinguere le innovazioni tecniche e costruttive romane rispetto all'architettura classica e l'influenza nell'architettura e nell'urbanistica europee.
- Esplorare, in un territorio di riferimento, le stratificazioni storiche, le emergenze monumentali, le possibilità di recupero e tutela del patrimonio archeologico.
- Individuare il fenomeno della transizione dalla civiltà pagana al cristianesimo fino alla morfologia della basilica cristiana.

### *SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE*

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

### *RELIGIONE CATTOLICA*

*(Si rimanda alle indicazioni vigenti o a quelle che saranno indicate d'intesa con la CEI)*

## SECONDO BIENNIO

### LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

#### VERSANTE LINGUISTICO

##### Morfosintassi

- Approfondimento delle strutture della frase semplice e complessa, con particolare riferimento all'espressione della modalità e alla diatesi verbale, anche mediante significativi confronti interlinguistici.
- Tendenze evolutive dell'italiano contemporaneo, specialmente parlato, in campo morfologico (formazione delle parole) e sintattico.
- Sviluppare a livelli via via più avanzati le capacità di riflessione sulla lingua, per alimentare l'interesse ai processi linguistico-cognitivi, per poter condurre concrete analisi dei testi anche complessi e per rendere maggiormente consapevole l'uso scritto personale.
- Affinare l'analisi dell'uso linguistico vivo, anche personale.

##### Lessico e semantica

- Le varietà di registro e di settore.
- Il lessico di tradizione letteraria.
- Lessico dialettale.
- Neologismi e forestierismi in italiano.
- Il dizionario come tesoro complessivo della lingua.
- Come sopra, per quanto riguarda il patrimonio lessicale e per l'adeguatezza e la proprietà semantica.
- Capacità e consuetudine di attingere dai dizionari il maggior numero di informazioni sull'uso della lingua.

##### Comunicazione scritta di maggiore complessità.

- Pratica di lettura e scrittura di un'ampia varietà di testi, collegati alle esigenze poste dalla civiltà complessa delle società moderne.
- La patologia degli usi ricercati o settoriali e specialistici fuori situazione.
- Comprendere, commentare e produrre testi di adeguata complessità, riferibili a diverse tipologie formali e funzionali e in relazione al destinatario e alle sue modalità di fruizione.

##### La lingua dei media

- La lingua del giornalismo, dei mezzi radiofonici e televisivi e della comunicazione pubblicitaria.
- Cogliere la specificità della comunicazione linguistica rivolta a un vasto pubblico o attuata attraverso i mezzi audiovisivi di massa.

#### VERSANTE LETTERARIO E STORICO-CULTURALE

##### Letteratura italiana

- Emergere delle lingue e delle letterature neolatine: la situazione in Italia.
- La letteratura italiana dalle origini all'unificazione nazionale, da far conoscere organizzando percorsi di lettura, unità tematiche e inquadramenti storici, nei quali siano adeguatamente presenti, anche se diversamente graduati, testi di autori fondamentali, quali Dante, Petrarca, Boccaccio, Ariosto, Machiavelli, Guicciardini, Tasso, Galilei, Parini, Goldoni, Alfieri, Foscolo, Manzoni, Leopardi e di altri scrittori, critici e saggisti significativi e dei principali autori dialettali (quali Ruzante, Meli, Porta, Belli), del periodo considerato.
- Lettura guidata di un consistente numero di canti dell'*Inferno*, del *Purgatorio* e del *Paradiso*.
- Le tappe fondamentali della storia della lingua italiana, in rapporto al corso dei fatti generali della società italiana. La funzione decisiva dell'uso letterario.
- Relazioni della letteratura italiana con altre letterature. Letture di testi stranieri in traduzione italiana e, ove possibile, con originale a fronte.
- Orientamenti della critica letteraria.
- Acquisire consapevolezza del processo storico di formazione e sviluppo della civiltà letteraria italiana, in relazione alle condizioni culturali e socio-politiche generali dell'Italia.
- Collocare i testi nella tradizione letteraria e nel contesto storico di riferimento e coglierne anche le proiezioni nella posterità, fino all'epoca attuale.
- Formulare motivati giudizi critici sui testi, avvalendosi di strumenti di informazione e interpretazione, per cogliere sia il loro contenuto informativo sia il significato più pregnante affidato alla specificità formale.
- Riconoscere nella *Commedia* dantesca uno speciale campo di tensioni spirituali, morali e artistiche, generatesi nel contesto italiano del tempo e trasmesse alle varie culture del pianeta.
- Costruire percorsi di studio letterario, collegandoli anche ad altre manifestazioni culturali (arte, musica), avvalendosi anche delle vaste risorse offerte dai mezzi informatici.

## LINGUA E CULTURA LATINA

- Approfondimenti di sintassi del verbo e del periodo. Lettura di testi.
- Evoluzione della lingua latina dalla fase preletteraria all'età augustea. Lettura di testi anche non letterari.
- Letteratura e cultura latina dalle origini all'età augustea.
- Lettura di testi in lingua originale e in traduzione con originale a fronte: Livio Andronico, Ennio, Plauto, Terenzio, Catone, Lucilio, Catullo, Lucrezio, Cesare, Sallustio, Varrone, Cicerone, Cornelio Nepote, Virgilio, Orazio, Tibullo, Propertio, Ovidio, Livio, Valerio Massimo, Vitruvio. Altri autori di età repubblicana e augustea. Elementi di retorica e stilistica.
- Approfondimenti di metrica. Metri catulliani e oraziani.
- La trasmissione dei testi latini. Approfondimenti di filologia classica.
- La presenza classica di tradizione latina nella cultura moderna e contemporanea. Lettura di testi.
- Risorse informatiche e telematiche per lo studio della lingua e della cultura latina.
- Comprendere, tradurre e interpretare testi latini di significativa complessità.
- Affrontare consapevolmente i problemi della traduzione.
- Confrontare testi latini con relative traduzioni d'autore.
- Cogliere l'evoluzione della lingua latina dalla fase preletteraria all'età augustea.
- Collocare autori e opere nel contesto storico e culturale di riferimento.
- Riconoscere generi, tipologie testuali e tradizioni letterarie.
- Individuare aspetti lessicali, retorici, stilistici ed eventualmente anche metrici dei testi studiati.
- Individuare i tratti specifici dei singoli autori latini.
- Identificare i rapporti della cultura latina con la cultura greca.
- Riconoscere i rapporti del mondo latino con la cultura moderna e contemporanea.
- Progettare e compiere ricerche di lingua e cultura latina utilizzando anche strumenti informatici.

## LINGUA E CULTURA GRECA

- Approfondimenti di sintassi. Elementi di lingua omerica, dialettologia greca, retorica e stilistica. Lettura di testi.
- Evoluzione della lingua greca fino all'età classica. Lettura di testi anche non letterari.
- Letteratura e cultura greca delle età arcaica e classica.
- Lettura di testi in lingua originale e in traduzione con originale a fronte: Omero, Esiodo; filosofi presocratici, lirici arcaici e tardo-arcaici; Eschilo, Sofocle, Euripide; Aristofane; Erodoto, Tucidide, Senofonte; Lisia, Demostene, Isocrate; Platone, Aristotele; Ippocrate e *Corpus Hippocraticum*. Altri scrittori di età arcaica e classica.
- Approfondimenti di metrica. I più importanti metri lirici.
- La trasmissione dei testi greci. Elementi di filologia classica.
- La persistenza della cultura greca nel mondo moderno e contemporaneo. Lettura di testi.
- Risorse informatiche e telematiche per lo studio della lingua, della cultura e della letteratura greca.
- Comprendere, tradurre e interpretare testi greci di significativa complessità.
- Affrontare consapevolmente i problemi della traduzione.
- Confrontare testi greci con relative traduzioni d'autore.
- Cogliere l'evoluzione della lingua greca fino all'età classica.
- Collocare autori e opere nel contesto storico e letterario di riferimento.
- Individuare aspetti lessicali, retorici, stilistici ed eventualmente anche metrici dei testi studiati.
- Riconoscere generi, tipologie testuali e tradizioni letterarie.
- Individuare i tratti specifici dei singoli autori della letteratura greca.
- Identificare i rapporti della cultura greca con la cultura latina.
- Riconoscere l'influenza della cultura greca antica sul mondo moderno e contemporaneo.
- Progettare e compiere ricerche di lingua, cultura e letteratura greca utilizzando anche strumenti informatici.

## LINGUA INGLESE

### Comprensione

- Comprendere in modo globale e dettagliato messaggi orali di varia tipologia e genere in lingua standard, in presenza e attraverso i media, su argo-

### ***Funzioni linguistico-comunicative***

- Funzioni linguistico-comunicative necessarie per avviare al livello B2-Progresso (QCER).

### ***Lessico***

- Lessico pertinente alle aree di conoscenza affrontate.
- Lessico essenziale relativo a contenuti delle discipline non linguistiche caratterizzanti la tipologia del Liceo.

### ***Grammatica della frase e del testo***

- Forme necessarie per avviare al livello B2-Progresso (QCER).

### ***Cultura dei paesi anglofoni***

- Aspetti relativi alla cultura implicita ed esplicita nella lingua in ambito personale e sociale.
- Rapporto (somiglianze e differenze) esistente tra il mondo di origine ed il mondo delle comunità anglofone.
- Argomenti di attualità

menti 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, articoli di giornale, 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 caratterizzanti la tipologia del Liceo.

### ***Interazione***

- 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 caratterizzanti la tipologia del Liceo, esprimendo chiaramente il proprio punto di vista.

### ***Produzione***

- Produrre testi orali di varia tipologia e genere su argomenti noti e non noti d'interesse personale e sociale, inclusi i contenuti delle discipline non linguistiche caratterizzanti la tipologia del Liceo, 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 caratterizzanti la tipologia del Liceo, anche utilizzando strumenti telematici.

### ***Mediazione***

- Riferire, parafrasare o riassumere in lingua inglese, orale e scritta, il contenuto di un testo inglese orale/scritto di varia tipologia e genere, inclusi i testi afferenti le discipline non linguistiche caratterizzanti la tipologia del Liceo.
- 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 caratterizzanti la tipologia del Liceo, anche utilizzando strumenti telematici.

### ***Abilità metalinguistiche e metatestuali***

- 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.

## STORIA

- La civiltà feudale italiana ed europea a partire dal X secolo
- L'Italia, l'umanesimo e la vita civile.
- La rottura religiosa dell'Europa. La vita religiosa nel mondo cattolico e in quello riformato
- La geografia del Nuovo Mondo e la creazione dei primi Imperi coloniali.
- L'Europa nel XVII secolo. Guerre di religione e nuova geografia europea. Stato moderno e monarchia assoluta.
- L'Europa nel XVIII secolo. L'Illuminismo, la nascita degli Stati Uniti, la rivoluzione francese. L'età napoleonica e la Restaurazione
- Dal proto-capitalismo alla prima rivoluzione industriale.
- Verso nuovi paradigmi politici e istituzionali: Nazione e Repubblica, Patria e Cittadinanza.
- Le grandi "questioni" dell'Europa del XIX secolo: libertà, nazione, questione sociale.
- La diffusione del liberalismo. Sviluppi dell'idea di nazione. Grandi nazioni e piccole nazioni in Europa. Il Risorgimento italiano e l'Unità.
- Dal socialismo utopistico alla nascita dei partiti socialisti.
- Il movimento cattolico in Italia e in Europa.
- Utilizzare adeguatamente gli strumenti lessicali e concettuali propri della disciplina sia generali sia connessi alle sue principali specializzazioni settoriali (ambientale, politico-istituzionale, sociale, economica, culturale, tecnologica).
- Analizzare e interpretare testi storici (scritti, audiovisivi, multimediali), individuando il punto di vista, le argomentazioni e i riferimenti documentali.
- Costruire/decostruire il fatto storico, individuandone le dimensioni temporali e spaziali (planetaria, di grandi aree, nazionale, locale), i soggetti e le diverse variabili ambientali, economiche, sociali, politiche e culturali nelle loro interrelazioni.
- Utilizzare le conoscenze per periodizzare la storia basso medievale e moderna e per rendere conto in maniera critica di scelte storiografiche alternative.
- Analizzare e interpretare fonti scritte, iconografiche, materiali, di diversa tipologia esercitando la critica della fonte (intenzionalità, coerenza interna, rapporto con il contesto, attendibilità...).
- Riconoscere e leggere le testimonianze del passato basso medievale e moderno presenti nel territorio.
- Analizzare testi di diverso orientamento storiografico per confrontarne le interpretazioni.
- Individuare permanenze, cesure, mutamenti e rilevanze storiche, avanzando ipotesi interpretative circa la genesi del presente
- Comunicare storia secondo modelli sia schematici sia discorsivi, secondo forme diverse (scritte, orali, multimediali) e secondo diversi registri (narrativo, descrittivo, espositivo, argomentativo).

## FILOSOFIA

### *Filosofia antica e medioevale*

- Autori obbligatori:  
Platone, Aristotele, Plotino, Agostino d'Ipbona, Tommaso d'Aquino.
- Almeno quattro nuclei tematici rappresentativi dei diversi ambiti di ricerca in cui si è mossa la riflessione filosofica e della pluralità delle posizioni teoriche.
- Inquadramento storico degli autori e dei nuclei tematici.
- Lettura di testi filosofici (opere e scelte antologiche).

### *Filosofia moderna*

- Autori obbligatori:  
Descartes, Vico, Hume, Kant, Hegel, Kierkegaard, Schopenhauer, Marx.
- Almeno quattro nuclei tematici rappresentativi dei diversi ambiti di ricerca in cui si è mossa la riflessione filosofica e della pluralità delle posizioni teoriche.
- Inquadramento storico degli autori e dei nuclei tematici.

- Riconoscere e definire il lessico e le categorie essenziali della tradizione filosofica e i principali metodi della ricerca filosofica.
- Problematizzare conoscenze, idee e credenze cogliendone la storicità e ampliando le informazioni tramite l'uso di risorse bibliografiche, informatiche, telematiche.
- Esercitare la riflessione critica sulle diverse forme del sapere, con particolare attenzione alle discipline caratterizzanti il percorso liceale classico.
- Analizzare, confrontare e valutare testi filosofici di diversa tipologia.
- Usare strategie argomentative e procedure logiche per sostenere le proprie tesi.
- Confrontare e contestualizzare le differenti risposte dei filosofi ad uno stesso problema.
- Riflettere criticamente sulle teorie filosofiche studiate, valutandone le potenzialità esplicative e l'applicabilità in contesti differenti.

- Lettura di testi filosofici (opere e scelte antologiche).

## *MATEMATICA*

### **Numeri, algoritmi, strutture**

- Equazioni polinomiali: ricerca delle soluzioni.
- Riflessione sull'evoluzione storica dei concetti di numero e di struttura e sul problema della soluzione delle equazioni algebriche.

### **Geometria**

- Omotetie e similitudini. Rappresentazione analitica di trasformazioni geometriche nel piano.
- Luoghi di punti e sezioni coniche: rappresentazioni analitiche.
- Lunghezza della circonferenza e area del cerchio. Il numero  $\pi$ . Misura degli angoli in radianti.
- Seno, coseno e tangente di un angolo. Proprietà fondamentali.
- Rette e piani nello spazio; proprietà, equivalenza, aree e volumi dei solidi geometrici.
- Il problema della conoscenza in geometria: origini empiriche e fondazione razionale dei concetti geometrici. Il contributo di Cartesio e l'algebrizzazione della geometria.

### **Relazioni e funzioni**

- Operazioni funzionali e corrispondenti trasformazioni dei grafici. Funzione inversa e funzione composta.
- Funzione esponenziale, funzione logaritmo e modelli di fenomeni di crescita e decadimento. Funzioni seno, coseno e tangente.

### **Introduzione all'Analisi matematica**

- Nozione intuitiva di limite di una funzione e di continuità.
- Introduzione al concetto di derivata: Il numero  $e$ . Segno della derivata e andamento del grafico di una funzione.

### **Dati e previsioni**

- Concetto e significato di connessione, correlazione e regressione.
- Semplici distribuzioni di probabilità, distribuzione binomiale. Funzione di distribuzione di Gauss.
- Il concetto di gioco equo.
- Il ragionamento induttivo e le basi concettuali dell'inferenza.
- Diverse concezioni di probabilità.
- Tassi di sopravvivenza e tassi di mortalità. Speranze matematiche di pagamenti. Le basi concettuali delle assicurazioni.

### **Forme dell'argomentazione e strategie del pensiero matematico**

- Il metodo ipotetico-deduttivo: enti primitivi, assiomi, definizioni; teoremi e dimostrazioni. Esempi dalla geometria, dall'aritmetica, dall'algebra. Il principio di induzione.

- Analizzare in casi particolari la risolubilità di equazioni polinomiali.
- Operare con i numeri reali.

- Analizzare e risolvere problemi utilizzando proprietà delle similitudini.
- Realizzare costruzioni di luoghi geometrici utilizzando strumenti diversi.
- Risolvere analiticamente problemi riguardanti rette, circonferenze e altre coniche.
- 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 nello spazio. Calcolare aree e volumi di solidi.

- Utilizzare, in casi semplici, operazioni funzionali per costruire nuove funzioni e disegnarne i grafici, a partire da funzioni elementari.
- Riconoscere crescita, decrescenza, positività, massimi e minimi di una funzione.

- Descrivere l'andamento qualitativo del grafico di una funzione, conoscendone la derivata. Interpretare la derivata anche in altri contesti scientifici.
- Stimare il valore numerico della derivata di una funzione che sia assegnata con una espressione analitica o in forma di grafico.
- Analizzare variabili statistiche e distribuzioni di frequenze. Rappresentazioni grafiche.
- Classificare dati secondo due caratteri e riconoscere le diverse distribuzioni presenti.
- Valutare criticamente le informazioni statistiche di diversa origine, con riferimento particolare ai giochi di sorte e ai sondaggi.

- Confrontare schematizzazioni matematiche diverse di uno stesso fenomeno o situazione.
- Riconoscere situazioni problematiche e fenomeni diversi riconducibili a uno stesso modello matematico.



## ELEMENTI DI INFORMATICA

- La struttura dell'elaboratore dal punto di vista sia HardWare che SoftWare .
- L'organizzazione, le componenti e la logica di funzionamento dei sistemi di comunicazione.
- Il funzionamento dei sistemi tecnologici per l'acquisizione dei dati e la loro emissione.
- Il funzionamento di Internet e l'architettura su cui si basa.
- Le principali modalità di rappresentazione delle informazioni grafiche e i vari formati.
- Organizzazione e impostazione di: un foglio elettronico, una relazione tecnica, una presentazione multimediale, un sito internet.
- Descrivere le caratteristiche di un sistema di elaborazione.
- Accedere via Internet a computer remoti.
- Acquisire dati tramite apparecchiature esterne.
- Utilizzare i principali servizi presenti su Internet.
- Realizzare fogli di calcolo e relazioni tecniche su lavori svolti o su ricerche effettuate.
- Realizzare presentazioni multimediali relative a ricerche o finalizzate alla presentazione di prodotti.
- Progettare e realizzare un sito in ambiente Internet.

## FISICA

### Strumenti, Modelli e Procedure

- Modelli descrittivi ed interpretativi; potere predittivo e limiti di validità di un modello.
- Evoluzione storica delle idee e delle interpretazioni dei fenomeni fisici.
- Utilizzare e proporre modelli e analogie.
- Ricavare relazioni sperimentali tra le grandezze fisiche e risolvere problemi utilizzando un linguaggio algebrico e grafico appropriato.

### Fenomeni meccanici

- Tipi di forze ed equazioni del moto
- Impulso. Quantità di moto.
- Moto rotatorio. Momento angolare.
- Limiti di applicabilità della relatività galileiana.
- Spazio e tempo nella relatività ristretta.
- Campo gravitazionale come esempio di campo conservativo. Moto dei pianeti: leggi di Keplero.
- Propagazione di perturbazioni nella materia: vari tipi di onde. Riflessione e rifrazione.
- Onde armoniche e loro sovrapposizione.
- Intensità, timbro e altezza del suono.
- Proporre esempi di sistemi di riferimento inerziali e non inerziali e riconoscere le forze apparenti da quelle attribuibili a interazioni.
- Spiegare con esempi i concetti di spazio e tempo nella relatività ristretta.
- Riconoscere e spiegare la conservazione della quantità di moto e del momento angolare nelle varie situazioni della vita quotidiana.
- Osservare e descrivere le proprietà delle onde meccaniche e dei fenomeni di propagazione in relazione alla sorgente e al mezzo.

### Fenomeni termici

- Temperatura e calore. Scale termometriche.
- Equilibrio termico e suo raggiungimento.
- Stati della materia e cambiamenti di stato.
- Trasformazioni termodinamiche.
- Primo e secondo principio della termodinamica.
- Cicli termodinamici. Rendimento.
- Misurare quantità di calore e utilizzare i concetti di calore specifico e capacità termica.
- Misurare temperature in fenomeni di scambio di calore e cambiamenti di stato.
- Descrivere il principio di funzionamento di una macchina termica.

### Fenomeni luminosi

- Ottica geometrica e formazione di immagini.
- Meccanismo della visione e difetti della vista.
- Diffrazione, interferenza, polarizzazione.
- Strumenti ottici
- Dispersione della luce.
- Descrivere e spiegare i fenomeni di riflessione, rifrazione, diffusione e le possibili applicazioni, utilizzando il modello dell'ottica geometrica.
- Utilizzare il modello ondulatorio per spiegare la diffrazione, l'interferenza e la polarizzazione.

### Fenomeni elettrici e magnetici - Campi

- Fenomeni elettrostatici e magnetostatici.
- Capacità elettrica. Condensatore.
- Campi elettrico e magnetico.
- Moto di cariche in un campo elettrico e in un campo magnetico.
- Descrivere e spiegare fenomeni nei quali si evidenziano forze elettrostatiche o magnetiche.
- Descrivere somiglianze e differenze tra campi gravitazionali, elettrostatici e magnetici.
- Realizzare semplici circuiti elettrici, con collega-

- Conducibilità nei solidi, nei liquidi e nei gas.
- Corrente elettrica continua ed alternata.
- Potenza elettrica ed effetto joule.
- Interazione fra magneti, fra corrente elettrica e magneti, fra correnti elettriche.
- Induzione e autoinduzione.
- Onde elettromagnetiche.

#### **Dalla Fisica classica alla Fisica moderna**

- Natura duale dell'onda elettromagnetica.
- Radiazione del corpo nero.
- Il fotone. L'effetto fotoelettrico.
- Spettroscopia e sue applicazioni.
- Proprietà ondulatorie della materia.
- Struttura del nucleo. Isotopi. Radioattività.
- Equivalenza massa-energia e energia di legame.
- Le quattro interazioni fondamentali
- La fisica subnucleare. Modello Standard.
- Principi di equivalenza e di relatività generale.
- Interazione luce-campo gravitazionale.

#### **Astrofisica - Cosmologia**

- Origine ed evoluzione delle stelle. Diagramma di Hertzsprung-Russell.
- Il Big Bang e l'Universo in espansione.

- Descrivere e spiegare applicazioni della induzione elettromagnetica.
- Classificare le radiazioni elettromagnetiche in base alla lunghezza d'onda e descriverne le interazioni con la materia (anche vivente).

- Riconoscere l'ordine di grandezza delle dimensioni delle molecole, degli atomi e dei nuclei.
- Descrivere le applicazioni e i meccanismi fondamentali della fusione e fissione nucleare.
- Descrivere i principi di funzionamento degli acceleratori e dei rivelatori di particelle.
- Descrivere i principi fisici delle più note applicazioni nella tecnologia e nella vita quotidiana.
- Descrivere le conseguenze della deflessione della luce nel campo gravitazionale per la ricerca astronomica e per la misurazione del tempo.

- Descrivere le ipotesi e i fatti sperimentali su cui si basano i modelli sull'origine ed espansione dell'Universo.

### *SCIENZE NATURALI (CHIMICA, BIOLOGIA, SCIENZE DELLA TERRA)*

#### *CHIMICA*

- Legami chimici e struttura delle molecole.
- Interazioni fra le molecole.
- Il calcolo chimico.

- La chimica del carbonio.
- Le principali classi di composti organici. Nomenclatura dei composti organici. Introduzione allo studio dei composti di interesse biologico.
- Comportamento chimico dei principali tipi di composti organici.
- Le reazioni acido-base.
- Le principali teorie su acidi e basi.
- Acidi e basi.
- Forza degli acidi e delle basi. Il concetto di pH.
- Indicatori.
- Le reazioni di ossido-riduzione.
- Lo stato di ossidazione degli elementi nei composti.
- La trasformazione di energia chimica in energia elettrica e viceversa.
- Le pile e l'elettrolisi.

- Individuare i tipi di legami nella struttura di comuni molecole.
- Prevedere la formula di composti semplici.
- Indicare formule e nomi di semplici molecole.
- Riconoscere i più comuni esempi di relazione fra legame chimico, struttura molecolare e proprietà delle sostanze.
- Riconoscere rappresentanti delle varie classi di composti organici che si utilizzano nella vita ordinaria, con la formula e il nome.
- Indicare le proprietà acide o basiche di sostanze incontrate nella vita quotidiana.
- Scrivere e bilanciare reazioni acido-base.
- Riconoscere i sali e ricavarne nome e formula.
- Indicare le variabili che influenzano l'andamento di equilibri acido base. Calcolare il pH di soluzioni contenenti acidi e basi forti.
- Attribuire lo stato di ossidazione di un elemento in un composto o ione.
- Riconoscere e bilanciare le reazioni di ossido-riduzione.
- Fornire esempi applicativi di pile e di processi elettrolitici.

## BIOLOGIA

### Forma e funzione della vita vegetale (2) e della vita animale (2)

- Differenze nella struttura, nel funzionamento e nell'ambiente di vita dei vari tipi di organismi vegetali e animali.
- Struttura e funzioni degli apparati del corpo umano.
- Esplicitare le differenze e le peculiarità di organismi ai diversi livelli di organizzazione e di ambiente di vita.
- Esplicitare i rapporti tra struttura e funzioni nel corpo umano.
- Esplicitare il concetto di omeostasi.

### Biologia molecolare

- Le molecole di interesse biologico.
- Le tappe della scoperta degli acidi nucleici.
- La sintesi delle proteine.
- La regolazione genica.
- Conservazione ed evoluzione del patrimonio genetico.
- Esplicitare e collegare le scoperte che hanno permesso di chiarire la natura di "informazione" di DNA e RNA.
- Esplicitare i principali meccanismi di regolazione genica.
- Identificare le scoperte che hanno permesso la rivoluzione biotecnologica.

### Ecologia

- La biosfera: le componenti abiotiche e biotiche.
- Relazioni organismo-ambiente.
- La struttura degli ecosistemi e il flusso di energia attraverso di essi.
- Biosfera, Ecosfera e interazione tra sfere.
- L'impatto dell'uomo sulla biosfera.
- Identificare strutture, funzioni e relazioni fondamentali negli ecosistemi.
- Esplicitare gli stretti rapporti che legano tutti i viventi tra loro e con l'ambiente in cui vivono.

## SCIENZE DELLA TERRA

- Il tempo geologico e la storia della Terra.
- La Terra e le sue risorse idriche, minerarie ed energetiche.
- Esauribilità delle risorse e problemi ambientali legati al loro sfruttamento.
- Descrivere l'evoluzione della Terra ricostruendo la successione dei principali eventi geologici e paleontologici.
- Esaminare su basi scientifiche i problemi connessi all'uso delle risorse.

## STORIA DELL'ARTE

- L'universo romanico e l'universo gotico: sistemi architettonici, botteghe, artisti e grandi cicli figurativi.
- Arte italiana e arte fiamminga.
- Artisti, centri e scuole nel Duecento e nel Trecento in Italia.
- I centri del Rinascimento italiano: gli artisti e le corti.
- Le arti ed il recupero dell'arte classica: continuità e discontinuità.
- Il manierismo nelle corti europee: regole e trasgressioni.
- Le arti nella cultura fiammingo-olandese e nella riforma cattolica.
- Retorica, persuasione e meraviglia nell'arte barocca: i protagonisti e le opere.
- Considerare l'opera d'arte come progetto complessivo e risultato unitario del lavoro di artisti, artigiani e maestranze.
- Individuare il passaggio dalla narrazione medioevale alla rappresentazione spaziale.
- Riconoscere le differenziazioni stilistiche riconducibili a scuole e artisti diversi.
- Conoscere gli apporti delle scienze e della geometria nella rappresentazione figurativa rinascimentale.
- Individuare le permanenze e le divergenze rispetto all'antichità classica nelle arti rinascimentali.
- Comprendere il valore autonomo del linguaggio di "maniera".
- Riconoscere l'importanza dell'arte a sostegno e celebrazione della Chiesa riformata.
- Individuare i fattori innovativi dell'arte barocca e i relativi campi di esperienze.

- La pittura e i nuovi generi artistici (vedutismo, natura morta, trompe l'oeil).
- Antichità, ricerca archeologica e civiltà neoclassica.
- Funzione dell'arte e ruolo dell'artista in età romantica: storicismo, revivals ed eclettismo.
- Contestualizzare il fenomeno neoclassico con le contemporanee ricerche archeologiche, filosofiche, letterarie e scientifiche.
- Discernere le fonti di recupero stilistico operato dagli artisti eclettici.

### *SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE*

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

### *RELIGIONE CATTOLICA*

*(Si rimanda alle indicazioni vigenti o a quelle che saranno indicate d'intesa con la CEI)*

## QUINTO ANNO

### LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

#### VERSANTE LINGUISTICO

Consolidamento e sviluppo della competenza linguistica e metalinguistica

- L'organizzazione complessiva di un testo di ampie dimensioni. I connettivi a breve e a lunga distanza.
- Testi delle più varie tipologie attinti dalla presente produzione reale in italiano e in parte in altre lingue conosciute.
- Elaborare testi ben calibrati e funzionali a determinate finalità e situazioni comunicative.
- Acquisire consapevolezza degli stili inerenti all'uso delle diverse lingue.
- Tradurre brevi testi attuali e di uso pratico da e in altre lingue conosciute.

#### VERSANTE LETTERARIO E STORICO-CULTURALE

##### Letteratura italiana

- La letteratura italiana dall'unificazione nazionale ad oggi, da far conoscere organizzando percorsi di lettura, unità tematiche e inquadramenti storici nei quali siano adeguatamente presenti, anche se diversamente graduati, testi degli autori principali, quali Carducci, Verga, Pascoli, d'Annunzio, Gozzano, Svevo, Pirandello, Saba, Ungaretti, Quasimodo, Montale, Pavese, Gadda, Calvino, Primo Levi, e testi di altri scrittori significativi, anche dialettali, del Secondo Ottocento e del Novecento fino alle ultime generazioni.
- Confronti tra letteratura scritta, rappresentazione teatrale e opera cinematografica. Riferimenti all'opera lirica e ai testi per musica.
- Lettura, in traduzione italiana, di testi di autori stranieri confrontabili con autori italiani.
- Orientamenti di critica letteraria.
- Risorse informatiche e telematiche per lo studio della letteratura italiana.
- Leggere direttamente e ampiamente i testi, con particolare attenzione alla loro contestualizzazione nelle problematiche dell'età contemporanea e al confronto interculturale e interdisciplinare.
- 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.
- Ampliare le proprie competenze in campo letterario utilizzando strumenti bibliografici e informatici ed entrando anche in contatto con centri di studio e di ricerca.

### LINGUA E CULTURA LATINA

- Ricapitolazione della sintassi. Approfondimenti di retorica e stilistica. Lettura di testi.
- Evoluzione della lingua latina nell'età imperiale. Lettura di testi anche non letterari.
- Letteratura e cultura latina dell'età imperiale. Letteratura cristiana.
- Lettura di testi in lingua originale e in traduzione con originale a fronte: Fedro, Seneca, Lucano, Stazio, Persio, Giovenale, Marziale, Petronio, Plinio il vecchio, Plinio il giovane, Quintiliano, Svetonio, Tacito, Apuleio, Ammiano Marcellino, Ausonio, Claudiano, Nazario e altri autori di età imperiale. Autori cristiani: Tertulliano, Minucio Felice, Cipriano, Arnobio, Lattanzio, Prudenzio, Ambrogio, Gerolamo, Agostino e altri.
- Lettura di testi mediolatini e neolatini.
- Nozioni di critica testuale. Elementi di filologia latina.
- La presenza classica di tradizione latina nella cultura moderna e contemporanea. Lettura di testi.
- Comprendere, tradurre e interpretare testi latini, mediolatini e neolatini, anche di accentuata di elevata complessità.
- Rendere conto delle scelte espressive e stilistiche compiute nella traduzione dei testi.
- Confrontare testi latini con relative traduzioni d'autore.
- Cogliere l'evoluzione della lingua latina nell'età imperiale e dalla lingua latina alle lingue neolatine.
- Collocare autori e opere nel contesto storico, culturale e letterario di riferimento.
- Individuare aspetti lessicali, retorici, stilistici ed eventualmente anche metrici dei testi studiati.
- Individuare generi, tipologie testuali e tradizioni letterarie.
- Individuare i tratti specifici della letteratura latina e dei singoli autori latini.
- Identificare i rapporti della cultura latina con la cultura greca.
- Riconoscere i rapporti del mondo latino con la

- Risorse informatiche e telematiche per lo studio della lingua e della cultura latina.
- cultura moderna e contemporanea.
- Progettare e compiere ricerche di lingua e cultura latina utilizzando anche strumenti informatici.

### *LINGUA E CULTURA GRECA*

- Ricapitolazione della sintassi. Approfondimenti di retorica, stilistica e metrica. Elementi di drammaturgia. Lettura di testi.
- Evoluzione della lingua greca nell'età ellenistica e nell'età imperiale. Lettura di testi anche non letterari.
- Letteratura e cultura greca dell'età ellenistica e dell'età imperiale. Letteratura cristiana antica.
- Lettura di testi in lingua originale e in traduzione con originale a fronte: Menandro; Callimaco, Teocrito, Apollonio Rodio; Epicuro; Leonida, Asclepiade, Posidippo; Euclide, Archimede; Polibio; i *Settanta*, Filone Alessandrino, Giuseppe Flavio; Plutarco; Luciano; Arriano, Appiano; Marco Aurelio, Plotino; Galeno; Eliodoro e altri scrittori di età ellenistica e imperiale. *Nuovo Testamento* e autori cristiani antichi.
- Nozioni di critica testuale. Approfondimenti di filologia classica.
- La persistenza della cultura greca nel mondo moderno e contemporaneo. Lettura di testi.
- Risorse informatiche e telematiche per lo studio della lingua, della cultura e della letteratura greca.
- Comprendere, tradurre e interpretare testi greci di avanzata complessità.
- Rendere conto delle scelte espressive e stilistiche compiute nella traduzione dei testi.
- Confrontare testi greci con relative traduzioni d'autore.
- Cogliere l'evoluzione della lingua greca nella età ellenistica e nell'età imperiale.
- Collocare autori e opere nel contesto storico, culturale e letterario di riferimento.
- Individuare aspetti lessicali, retorici, stilistici ed eventualmente anche metrici e drammaturgici dei testi studiati.
- Riconoscere generi, tipologie testuali e tradizioni letterarie.
- Individuare i tratti specifici dei singoli autori della letteratura greca.
- Identificare i rapporti della cultura greca con la cultura latina.
- Riconoscere l'influenza della cultura greca sul mondo moderno e contemporaneo.
- Progettare e compiere ricerche di lingua, cultura e letteratura greca utilizzando anche strumenti informatici.

### *LINGUA INGLESE*

#### ***Funzioni linguistico-comunicative***

- Funzioni linguistico-comunicative necessarie per raggiungere il livello B2-Progresso (QCER)

#### ***Lessico***

- Lessico pertinente alle aree di conoscenza affrontate
- Lessico relativo a contenuti delle discipline non linguistiche caratterizzanti la tipologia del liceo.

#### ***Grammatica della frase e del testo***

- Forme necessarie per raggiungere il livello B2-Progresso (QCER).

#### ***Cultura dei paesi anglofoni***

#### ***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, 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 caratterizzanti la tipologia del Liceo.

#### ***Interazione***

- Partecipare a conversazioni e discussioni su argomenti noti e non noti, concreti e astratti, inclusi argomenti afferenti le discipline non linguistiche caratterizzanti la tipologia del Liceo, 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

- Aspetti relativi alla cultura implicita ed esplicita nella lingua, in ambito personale e sociale.
- Rapporto (somiglianze e differenze) esistente tra il mondo di origine ed il mondo delle comunità anglofone.
- Argomenti di attualità.

discipline non linguistiche caratterizzanti la tipologia del Liceo, 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 caratterizzanti la tipologia del Liceo, 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 caratterizzanti la tipologia del Liceo.
- 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 caratterizzanti la tipologia del Liceo.

#### **Abilità metalinguistiche e metatestuali**

- Riconoscere la presenza dell'enunciatore e la sua posizione e i suoi scopi, espliciti o impliciti.
- Rendere più oggettivo un testo con una forte presenza dell'enunciatore e viceversa rendere più soggettivo un testo oggettivo.
- Riconoscere la pertinenza o la non pertinenza di un'informazione rispetto allo scopo.
- Rendere un testo più coerente e più coeso.

### **STORIA**

- La Seconda rivoluzione industriale e l'età dell'imperialismo. L'Italia dall'unificazione alla fine del secolo: il protezionismo e i fenomeni migratori.
- L'affermazione e gli sviluppi della società di massa. Dalle nazioni ai nazionalismi. L'Italia e l'esperienza giolittiana.
- La Prima Guerra mondiale.
- Il nuovo assetto europeo e mondiale. Il comunismo in Russia. Democrazia e antidemocrazia. La crisi degli anni '30. Fascismo, nazismo e stalinismo.
- La Seconda Guerra mondiale. Razzismi e stermini. La Shoah.
- I movimenti di liberazione e le nuove democrazie. L'Italia dal fascismo alla democrazia repubblicana. Le innovazioni politiche e sociali del dopoguerra
- Democrazia e comunismo nel dopoguerra. Il bipolarismo Usa-Urss e l'equilibrio del terrore. Onu, decolonizzazione e neo-colonialismo. La guerra fredda fino alla caduta del comunismo. Guerre locali e globali.
- La sviluppo dell'Occidente, i paesi di nuova industrializzazione e il Sud del mondo.
- Il Concilio Vaticano II della chiesa cattolica, le re-
- Padroneggiare gli strumenti lessicali e concettuali propri della disciplina sia generali sia connessi alle principali specializzazioni settoriali.
- Effettuare ricerche bibliografiche, documentali e informatiche con particolare attenzione alla attendibilità dei materiali reperiti e alla loro tipologia.
- Indagare le fonti di memoria, porre in raffronto la memoria e la storia, distinguendole ed integrandole.
- Costruire mappe di interpretazione dei fenomeni complessi utilizzando le opportune categorie storiografiche.
- Utilizzare le conoscenze per periodizzare la storia del XX secolo.
- Analizzare e interpretare fonti scritte, iconografiche, materiali, audiovisive, orali e multimediali di diversa tipologia, riconoscendone l'intenzionalità (prospettive ideologiche, politiche, di classe, di genere, etc.) ed esercitando la critica della fonte.
- Riconoscere e leggere le testimonianze della storia contemporanea e i luoghi di memoria presenti nel territorio.
- Individuare nei testi di storia i modelli storiografici di riferimento.
- Riconoscere attraverso alcuni significativi dibattiti storiografici la pluralità delle ricostruzioni e delle

- ligioni ed i loro rapporti con le dimensioni culturali, politiche e sociali del mondo contemporaneo.
- I nuovi soggetti collettivi e le nuove culture. La crisi energetica degli anni '70, la rivoluzione informatica, il post-fordismo e la globalizzazione.
- La storia della società e delle istituzioni dell'Italia repubblicana dalle grandi trasformazioni del dopoguerra al presente.
- L'integrazione europea e le sue istituzioni. Dal trattato di Roma al presente.
- L'attuale quadro geopolitico mondiale nel rapporto con i processi storici studiati.
- interpretazioni storiche.
- Strutturare le conoscenze dei fenomeni storici, correlando la scala locale con scale più ampie al fine di orientarsi nella complessità del presente.
- Argomentare in merito ai principali temi storici, utilizzando testi storiografici e fonti per costruire motivate interpretazioni.
- Comunicare secondo i modelli appresi nel percorso liceale, approfondendo quelli richiesti dall'esame di Stato.

## FILOSOFIA

### *Filosofia contemporanea*

- Autori obbligatori: Nietzsche, Croce, Gentile, Weber, Wittgenstein, Husserl, Heidegger.
- Almeno quattro nuclei tematici rappresentativi dei diversi ambiti di ricerca in cui si è mossa la riflessione filosofica e della pluralità delle posizioni teoriche.
- Inquadramento storico degli autori e dei nuclei tematici.
- Lettura di testi filosofici (opere e scelte antologiche).
- Consolidare il possesso delle abilità indicate nel secondo biennio.
- Elaborare percorsi di studio multidisciplinari e interdisciplinari, a partire da temi di rilevanza filosofica, valorizzando l'unità della cultura attraverso le connessioni tra vari ambiti del sapere, e indicando analogie e differenze tra concetti, modelli di razionalità e metodi dei diversi campi conoscitivi.

## MATEMATICA

### **Analisi matematica**

- Limite delle successioni e delle funzioni. Teoremi sui limiti.
- Nozione di funzione continua e proprietà globali delle funzioni continue in un intervallo.
- Derivata di una funzione. Proprietà delle derivate. Derivate successive.
- Ricerca dei punti estremanti di una funzione.
- Integrale di una funzione. Metodi per il calcolo degli integrali. Nozione di primitiva. Metodi per trovare le funzioni primitive.
- Teorema fondamentale del Calcolo e sue applicazioni al calcolo di integrali.
- Lo sviluppo del concetto di derivata e integrale da Newton a Cauchy e Weierstrass.
- Riflessione critica su alcuni temi della matematica**
- I fondamenti dell'analisi matematica e della geometria. I concetti di finito e infinito, limitato e illimitato in algebra, analisi, geometria.
- Esempi di teorie assiomatiche. Problemi e limiti del metodo assiomatico.
- Il problema della conoscenza in matematica. Ipotesi epistemologiche sulla natura degli enti matematici.
- L'idea di verità in matematica e nelle scienze: il caso delle geometrie non euclidee.
- Calcolare limiti di successioni e funzioni.
- Fornire esempi di funzioni continue e non.
- Calcolare derivate di funzioni.
- Utilizzare la derivata prima e seconda, quando opportuno, per tracciare il grafico qualitativo di una funzione.
- Calcolare il valore dell'integrale di funzioni assegnate. Ricordando le primitive di alcune funzioni elementari ricavare le primitive di funzioni più complesse.
- In casi semplici, utilizzare il teorema fondamentale per calcolare integrali e aree.
- Utilizzare la derivata e l'integrale per modellizzare situazioni e problemi che si incontrano nella fisica e nelle scienze naturali e sociali.
- Confrontare e discutere la struttura di sistemi assiomatici classici presenti nella matematica e di sistemi di ipotesi convenzionali posti a fondamento di altre discipline o strutture razionali.
- Stabilire collegamenti con altre discipline curricolari nelle quali pure si presenta il problema della conoscenza: filosofia, fisica, scienze.
- Riconoscere la presenza del problema della ricerca della verità in tutti i rami della conoscenza toccati dalle discipline curricolari.
- Comprendere testi matematici in lingua inglese.



## STORIA DELL'ARTE

- La figurazione tra Ottocento e Novecento: soggettivismo, simbolismo ed espressionismo.
  - La rivoluzione industriale ed i fenomeni dell'urbanesimo.
  - Città, architettura e disegno industriale in Europa e in Italia.
  - La Secessione viennese e l'art nouveau.
  - Le avanguardie: ruolo degli artisti, teorie, manifesti e opere.
  - Il ritorno all'ordine in Italia tra le due guerre: persistenze, recuperi e nuove proposte.
  - Arte e ideologia.
  - La ricerca artistica nel secondo dopoguerra.
  - Il museo contemporaneo.
  - Componenti dell'attuale sistema dell'arte
- 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.
  - Storicizzare l'origine della città contemporanea e le problematiche connesse all'urbanesimo.
  - Discutere del dilemma forma/funzione nella progettazione degli oggetti d'uso per la produzione in serie.
  - Discernere nella produzione delle avanguardie gli elementi di discontinuità e di rottura rispetto alla tradizione accademica.
  - Leggere la volontà di recupero della classicità in funzione ideologica e celebrativa.
  - Discernere il valore delle singole ricerche artistiche in un panorama dai caratteri frammentari e in continua evoluzione.
  - Individuare possibili letture pluridisciplinari di opere e fenomeni artistici fortemente innovativi.
  - Utilizzare il museo come centro attivo di cultura e di educazione.
  - Riconoscere le diverse tipologie di musei e i criteri di ordinamento e di esposizione.
  - Ricercare, anche attraverso Internet, i principali collegamenti con musei, collezioni, gallerie, esposizioni.

## SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

- 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.

## RELIGIONE CATTOLICA

*(Si rimanda alle indicazioni vigenti o a quelle che saranno indicate d'intesa con la CEI)*

# ATTIVITÀ E INSEGNAMENTI OBBLIGATORI A SCELTA DELLO STUDENTE

## ELEMENTI DI DIRITTO ED ECONOMIA

### PRIMO BIENNIO

#### **I soggetti dell'economia**

- Il consumatore.
- L'impresa e la sua organizzazione.
- La pubblica Amministrazione.
- Le attività non profit.
- Analizzare il diverso ruolo svolto dai soggetti economici nell'ambito del sistema economico.
- Comprendere i problemi connessi al consumo e cogliere l'importanza dei più recenti interventi normativi a difesa del consumatore.
- Identificare i caratteri dell'attività svolta dalle associazioni senza fini di lucro.
- Elaborare ricerche riguardanti alcune aziende no profit operanti in specifiche zone del territorio.

#### **Il sistema economico**

- Economia e società.
- L'innovazione, come determinante del cambiamento.
- Scambi, interdipendenze e interrelazioni.
- I mercati.
- Le risorse e la sostenibilità della crescita.
- Internalizzazione e globalizzazione.
- Le specificità territoriali.
- Riconoscere il ruolo fondamentale dell'economia per lo sviluppo della società.
- Individuare i fattori che determinano lo sviluppo economico: duttilità ai cambiamenti scientifici, tecnologici e culturali, relazioni tra sistemi economici nazionali e interna-zionali, aumento delle risorse.
- Analizzare i problemi connessi allo sviluppo economico: crescita per tutti i sistemi economici, fruibilità delle risorse per tutti i soggetti economici, compatibilità ambientale.
- Individuare i problemi connessi all'internazionalizzazione e globalizzazione delle economie, delle risorse, delle produzioni, dei rapporti commerciali e degli scambi.
- Chiarire il significato e il valore delle specificità territoriali in rapporto.

#### **Elementi di diritto privato, pubblico e commerciale**

- Il diritto privato. Libertà, diritti e doveri della persona.
- Il diritto pubblico. Le istituzioni nazionali e locali.
- Il diritto commerciale. L'impresa come soggetto giuridico.
- Cogliere l'importanza delle regole quali strumenti per l'organizzazione della vita collettiva.
- Individuare il diverso ruolo attribuito alle norme di diritto privato e alle norme di diritto pubblico.
- Cogliere il concetto di rapporto giuridico fondato sulla reciprocità di diritti e di doveri.
- Comprendere il significato giuridico del concetto di libertà, con particolare riferimento alla dignità della persona umana.
- Cogliere l'importanza delle istituzioni quali fondamento dell'assetto statale.
- Riconoscere la crescente importanza istituzionale degli enti locali e comprendere le ragioni del cambiamento in senso federalista dello stato italiano.
- Analizzare i caratteri distintivi dell'impresa sotto il profilo giuridico e collegarli al suo ruolo economico.

### SECONDO BIENNIO

#### **I fenomeni economici**

- Settori e organizzazione della produzione.
- L distribuzione territoriale delle attività produttive.
- Innovazione di prodotto, di processo e organizzativa. La ricerca.
- Lo scambio tra impresa (reti) e tra paesi (commercio internazionale).
- Moneta, banche e assicurazioni.
- Le politiche economiche.
- Individuare l'importanza dell'attività produttiva per lo sviluppo economico.
- Cogliere le ragioni di una efficace organizzazione produttiva a livello spaziale.
- Identificare il concetto di filiera produttiva ed elaborare schemi che ne illustrino l'applicazione pratica.
- Cogliere l'importanza del sistema finanziario quale supporto del sistema economico.
- Riconoscere le caratteristiche del sistema monetario e l'articolazione del sistema bancario, soprattutto alla luce delle innovazioni apportate dalla moneta unica europea.

### **Norme e istituzioni**

- I diversi livelli (europeo, nazionale e regionale) e le diverse tipologie delle norme.
- Cenni ai diritti specialistici (societario, amministrativo e internazionale).
- Le comunità e le istituzioni internazionali, con particolare riguardo all'Unione Europea.
- Individuare il ruolo organizzativo svolto dalle norme giuridiche, sia di diritto interno sia di diritto internazionale.
- Comprendere la necessità di un coordinamento sempre più efficace tra le diverse norme giuridiche: dal livello delle norme regionali a quello delle norme nazionali fino alle norme comunitarie.
- Cogliere le relazioni tra norme del diritto interno e norme dell'Unione europea.
- Elaborare relazioni su casi giuridici che vedano l'applicazione di norme di diritto interno e norme europee.
- Comprendere le funzioni svolte dalle più importanti istituzioni internazionali, con particolare riguardo all'Unione europea.
- Analizzare i caratteri particolari del diritto societario: cogliere le differenze tra le società di persone e le società di capitali. Collegare le tipologie societarie agli aspetti più importanti in tema di sviluppo economico e produzione.

## *LINGUA COMUNITARIA 2*

### PRIMO BIENNIO

Come per il Liceo scientifico

### SECONDO BIENNIO

Come per il Liceo scientifico

## *MUSICA*

### PRIMO BIENNIO

- Generi e opere musicali afferenti a diversi contesti storici e culturali.
- Elementi teorico-musicali che concorrono alla definizione di generi e stili, attraverso una ricca campionatura, sulla quale si possano maturare coscienti condotte d'ascolto.
- Modalità di trasmissione dei repertori e dei saperi musicali nelle culture a tradizione scritta e a tradizione orale.
- Riconoscere funzioni, contesti e stili, individuando gli aspetti caratterizzanti.
- Reperire e interpretare le diverse fonti (bibliografiche, sonore, letterarie, iconografiche ecc.) della esperienza musicale nella storia.
- Cogliere analogie e differenze tra i linguaggi, nel loro utilizzo autonomo e integrato.
- Riconoscere all'interno delle opere letterarie, le suggestioni sonore, musicali e cinesiche.

## SECONDO BIENNIO

- Rapporti tra codici verbali e musicali (prosodia, metrica, retorica) in diversi linguaggi e nelle forme di poesia per musica.
- Parole e musica nella letteratura europea: episodi significativi dall'antichità ai nostri giorni.
- La musica nella comunicazione multimediale.
- Interpretare e analizzare il ruolo della musica in un repertorio di oggetti multimediali significativi.
- Partecipare ad attività corali e strumentali, mantenendo un adeguato controllo psicomotorio (respirazione, percezione corporea, rilassamento, postura e coordinazione).

## SECONDO BIENNIO

- Luoghi, forme e repertori della musica occidentale in relazione ai diversi contesti storici, sociali, culturali ed artistici, con particolare riferimento all'età moderna (XVII – XIX secolo) e contemporanea.
- Generi e stili: contestualizzazione storico sociale dei repertori studiati.
- Criteri di lettura e analisi comparata di testimonianze artistiche, letterarie e musicali.
- La riflessione sulla musica nel pensiero filosofico, scientifico e religioso.
- I rapporti interdisciplinari tra la musica, le altre arti e le scienze nella cultura moderna e contemporanea.
- Episodi significativi, storicamente contestualizzati, di teatro musicale.
- Individuare, all'ascolto e nella prassi esecutiva, gli aspetti caratterizzanti dei generi e degli stili studiati.
- Consultare e interpretare le diverse fonti per la storia della musica (bibliografiche, sonore, letterarie, iconografiche ecc.).
- Cogliere i nessi tra i diversi linguaggi che si integrano nel teatro musicale.
- Partecipare ad attività corali e strumentali, con consapevolezza storico-stilistica dei repertori eseguiti.

## **Obiettivi specifici di apprendimento per l'educazione alla Convivenza civile**

(educazione alla cittadinanza, stradale, ambientale,  
alla salute, alimentare e alla relazione e all'affettività)

*Entro il termine del quinto anno la scuola organizza per lo studente attività educative e didattiche unitarie che gli permettono di trasformare in competenze personali le seguenti conoscenze e abilità:*

### **EDUCAZIONE DELLA CITTADINANZA**

- Genesi e caratteri delle istituzioni e delle norme nell'evoluzione storica della società.
- Valore etico e giuridico delle leggi. Rispetto civico della legalità e modalità politiche necessarie a modificare le leggi.
- I diritti umani nella cultura, nella storia dell'umanità e negli ordinamenti giuridici nazionali e internazionali.
- Il principio della libertà religiosa e delle altre libertà individuali in Italia, nell'Europa e in alcuni paesi del mondo.
- La fruizione dei diritti di cittadinanza come espressione di istruzione, di cultura, di conoscenza delle lingue, di esercizio dei doveri civici e di educazione reciproca.
- Caratteri e principi fondamentali della Costituzione della Repubblica Italiana. Diritti e doveri dell'uomo e del cittadino nei rapporti civili, etico-sociali, economici, politici e culturali.
- Ordinamento della Repubblica italiana: organi costituzionali e loro principali funzioni. Le autonomie, con riferimento agli statuti del Comune, della Provincia e della Regione di appartenenza.
- L'autonomia degli enti territoriali, delle istituzioni e delle formazioni sociali della società civile.
- Europa comunitaria ed europeismo.
- I principi della Costituzione europea in rapporto al "patrimonio spirituale e morale dell'Europa".
- Diritti dell'uomo, diritti dei popoli nel contesto dei processi di internazionalizzazione, di globalizzazione e di interdipendenza.
- Le organizzazioni internazionali: statuto giuridico, ruoli e funzioni
- Il costituzionalismo come corrente di pensiero e come tendenza politica che si traduce in assetti istituzionali e organizzativi.
- Il mercato, la democrazia, la spesa sociale, il debito pubblico, la stabilità della moneta e l'equità nel rapporto fra i paesi e le generazioni.
- I processi migratori: cause, conseguenze, diritti, legislazioni.
- Dal multiculturalismo nella società e nella scuola all'impegno interculturale.
- Analizzare momenti e ambiti della vita sociale, a partire dall'esperienza quotidiana, per riconoscere in essi la funzione del diritto e dell'etica.
- Riconoscere gli aspetti delle "culture" proprie degli individui e dei gruppi e gli effetti di comportamenti ispirati a indifferenza, sopraffazione, cedimento, rispetto e dialogo.
- Analizzare casi di conflitti interpersonali e sociali, in rapporto al valore e ai limiti delle norme, nella prospettiva della negoziazione e della cooperazione.
- Tracciare una mappa dei diritti e dei doveri presenti nella Costituzione italiana.
- Rintracciare, nella Dichiarazione universale dei diritti umani e nelle costituzioni italiana ed europea, principi e valori in base ai quali affrontare conflitti, rivendicare diritti ed esercitare doveri nella vita scolastica, sociale, economica e politica contemporanea.
- Riconoscere, in casi specifici, compiutezze e mancanze nell'esercizio dei diritti e dei doveri del cittadino e delle formazioni sociali.
- Riconoscere, nel dibattito contemporaneo sull'Europa e sui suoi problemi, la presenza di argomenti e sensibilità che affondano le radici nel patrimonio storico della classicità, del cristianesimo e di altre religioni, oltre che nei movimenti esplicitati nel preambolo alla Costituzione europea.
- Identificare ideali, valori, norme e comportamenti che definiscono e promuovono la cittadinanza italiana, europea e mondiale.
- Riconoscere in casi e situazioni concrete l'azione delle organizzazioni internazionali e i problemi relativi all'aiuto allo sviluppo e al mantenimento o al ristabilimento della pace.
- Identificare negli assetti istituzionali e organizzativi dell'Italia, e di altri paesi europei e non europei, influenze del costituzionalismo liberale e democratico.
- Impiegare indici quantitativi e qualitativi offerti da organismi di ricerca nazionali e internazionali per istituire confronti tra la situazione italiana e quella di altri paesi dell'UE e del mondo.
- Identificare stereotipi, pregiudizi etnici, sociali e culturali presenti nei propri e negli altrui atteggiamenti.

- La democrazia nella scuola e nelle relazioni tra scuola, famiglia e società.
- I diritti e i doveri degli studenti nella normativa vigente.
- La cooperazione tra scuola, famiglia e istituzioni pubbliche e private del territorio, per la promozione dei processi di apprendimento.
- Il ruolo dei rappresentanti degli studenti, nell'istituto e nelle consulte studentesche.
- La struttura del sistema educativo di istruzione e di formazione.
- giamenti e comportamenti, nei mass media e in testi di studio e ricerca.
- Identificare il valore e i limiti dell'autorità nelle istituzioni, in particolare nella famiglia e nella scuola.
- Identificare gli organi collegiali scolastici e individuare le modalità con cui essi possano cooperare nella promozione dei processi di apprendimento e nel miglioramento dei rapporti interpersonali.
- Analizzare e discutere i regolamenti di istituto o di altre istituzioni di cui si sia a conoscenza.
- Distinguere e connettere i problemi individuali e quelli collettivi, nella vita della scuola.

### *EDUCAZIONE STRADALE*

- La sicurezza stradale per la tutela della incolumità propria e altrui. Le norme del codice della strada e la loro articolazione.
- Caratteristiche peculiari dei diversi mezzi di trasporto, in ordine al loro uso e all'impatto che essi hanno sull'ambiente. I mezzi di trasporto ecologici.
- I mezzi di trasporto pubblico come alternativa all'utilizzo dei mezzi privati.
- Valutazione delle proprie caratteristiche psicofisiche e impegno continuo a migliorare le proprie competenze di guida.
- Elementi essenziali di pronto intervento e norme sul primo soccorso nel Codice della strada.
- Rispettare le norme del codice stradale, in situazioni simulate e reali, e discuterne con i propri compagni.
- Identificare i limiti fisiologici previsti dalla legge, in ordine all'assunzione di sostanze alcoliche, anche con semplici test psicofisici.
- Analizzare e documentare problematiche relative alla circolazione stradale e al suo impatto ambientale, a partire dal piano del traffico della propria città di residenza.
- Progettare e realizzare strumenti di informazione e di comunicazione sulle problematiche dell'educazione stradale.
- Progettare e realizzare situazioni simulate in cui mettere in atto comportamenti di prevenzione e di pronto soccorso.

### *EDUCAZIONE AMBIENTALE*

- Le carte internazionali dei diritti umani e dell'ambiente, gli organismi che le hanno approvate e sottoscritte, le Corti che ne sanzionano le violazioni.
- La tensione fra esigenze di sviluppo economico-sociale e esigenze di salvaguardia delle risorse naturali ed ambientali.
- Il concetto di sviluppo sostenibile: situazione attuale e prospettive dell'ambiente, a livello locale e planetario.
- Riscontri, in base alla documentazione nazionale e internazionale, e a verifiche empiriche a livello territoriale e globale.
- Istituzioni a difesa dell'ambiente. Strumenti tecnologici utilizzati per il controllo e il monitoraggio ambientale.
- I beni ambientali, naturali e artistici: valori storici, culturali ed economici.
- Problematiche di tutela, di conservazione, di valorizzazione e di accesso ai beni naturali, in termini di giustizia anche intergenerazionale.
- Analizzare documenti e dati elaborati da organismi locali, nazionali ed internazionali sulle problematiche ambientali.
- Individuare e analizzare da un punto di vista scientifico le maggiori problematiche dell'ambiente in cui si vive.
- Individuare modalità per la diffusione della cultura del consumo responsabile e solidale.
- Identificare i principali beni naturali, ambientali, artistici e culturali presenti sul proprio territorio.
- Identificare, nel presente e nel passato, intrecci fra variabili ambientali, economiche, tecnologiche, sociali, politiche e culturali.
- Analizzare i documenti internazionali in materia di tutela dell'ambiente.
- Analizzare le strategie di intervento a favore dell'ambiente messe in atto dalle istituzioni operanti nel proprio spazio di cittadinanza (comune, provincia, regione, repubblica, istituzioni internazionali).
- Elaborare proposte per progetti di salvaguardia

dell'ambiente, a diversi livelli.

### *EDUCAZIONE DELLA SALUTE*

- La salute come condizione di benessere fisico, psichico, mentale (OMS); come dimensione sociale, mentale, morale e affettiva, oltre che fisica e come "bene instabile da acquisire, difendere e ricostruire costantemente, durante tutto l'arco dell'esistenza" (Consiglio d'Europa).
- La salute come "fondamentale diritto dell'individuo e interesse della collettività" (art. 32 Cost.) e come "dovere di solidarietà" (art. 2 Cost.). Le conseguenze personali e sociali dei danni procurati alla salute propria e altrui.
- Dalla sanità alla salute, attraverso un'analisi degli atteggiamenti e dei comportamenti tipici della società contemporanea.
- Le malattie della povertà e le malattie del benessere. Le malattie dovute a: alcolismo, tabagismo, sostanze stupefacenti o psicotrope, squilibri alimentari; incidenti stradali causati alterazioni percettive.
- La salute mentale e i modi di promuoverla e tutelarla.
- Approfondimento delle conoscenze di primo soccorso acquisite nel primo ciclo, relative agli incidenti domestici, al lavoro, alla strada, alla personale e pubblica utilità, alle calamità naturali.
- Prospettive e problemi della bioetica: nuove possibilità tecniche e responsabilità etiche.
- Apprezzare i benefici della salute, identificare i comportamenti utili a conservarla e i costi personali e sociali necessari per recuperarla.
- Riconoscere le norme fondamentali dell'igiene.
- Condurre una ricerca sui costi sanitari nei paesi sviluppati ed in quelli in via di sviluppo. Documentarsi su esperienze internazionali rintracciabili presso UNESCO, UNICEF e ONG impegnate nella cooperazione allo sviluppo.
- Partecipare ad attività che valorizzino la salute, stabilendo relazioni col mondo del volontariato e con le ASL, anche per identificare e contrastare patologie e comportamenti a rischio.
- Riconoscere nei comportamenti privati e pubblici i pregiudizi nei confronti delle situazioni di disagio e di handicap. Promuovere iniziative e favorire progetti per contrastare tali pregiudizi.
- Esercitarsi nelle pratiche di tutela preventiva della salute e di pronto soccorso previste in caso di calamità naturali, oppure in casa, sui luoghi di lavoro, in strada ecc.
- Identificare forme e possibili cause del disagio giovanile e assumere iniziative volte a promuovere nella scuola condizioni di benessere fisico e mentale e di protagonismo giovanile.
- Analizzare 'casi bioetici', utilizzando i pronunciamenti del Comitato nazionale per la bioetica.

### *EDUCAZIONE ALIMENTARE*

- Alimentazione e nutrizione. Principi nutritivi degli alimenti. Diete tipo e diete specifiche.
- Nozioni fondamentali di igiene alimentare.
- Le malattie della fame e quelle dell'eccesso di alimentazione. Disturbi alimentari e loro prevenzione.
- Danni fisici, metabolici e psichici prodotti dall'abuso di sostanze alcoliche ed eccitanti.
- Gli squilibri alimentari nel mondo: cause e possibili rimedi.
- Fattori culturali e religiosi nella abitudini alimentari.
- Motivare la necessità di una dieta equilibrata e metterla in relazione alle scelte alimentari personali e collettive.
- Ipotizzare diete equilibrate per persone di diversa età, situazione lavorativa, condizioni economiche, sociali e di salute.
- Riconoscere gli effetti degli abusi di cibo, di bevande e di sostanze stupefacenti e psicotrope.
- Apprezzare la diversità di gusti e di stili in relazione alla cultura delle differenti popolazioni e valutare le carenze e gli sprechi alimentari in rapporto alle risorse naturali ed economiche.

### *EDUCAZIONE ALLA RELAZIONE E ALL'AFFETTIVITÀ*

- Le dimensioni relazionali dell'esperienza umana.
- I diversi punti di vista teorici sull'età evolutiva, anche in riferimento al dibattito odierno.
- La fase dell'adolescenza rispetto alle altre fasi della vita.
- Identificare la qualità e i limiti delle relazioni che si riescono a stabilire con i compagni, i docenti, i giovani e gli adulti in genere.
- Riflettere e riconoscere le problematiche tipiche della propria età, anche attraverso la confronto e il contributo dei propri pari e degli adulti.

- Il linguaggio dei sentimenti e delle emozioni. Cause e rimedi dell'analfabetismo affettivo.
- I temi dell'amicizia e dell'affettività nella letteratura, nella filosofia e nell'arte.
- Innamoramento, amore, matrimonio e famiglia. Identità e trasformazione della famiglia sul piano antropologico e sociale.
- Il rapporto tra genitori e figli. Le dinamiche relazionali fra pari e tra giovani e adulti.
- La vita affettiva e sessuale secondo diverse scuole di pensiero, in particolare, secondo la psicanalisi e la psicologia umanistica.
- I differenti punti di vista sul rapporto uomo donna nelle diverse culture. Le caratteristiche di una sessualità responsabile.
- La pervasività del sesso nella cultura e nella società contemporanea.
- Relazioni affettive e relazioni sessuali, nell'adolescenza e nella vita adulta.
- Anatomia e fisiologia dell'apparato riproduttivo, fecondazione, gestazione, nascita. Regolazione della fertilità e metodi contraccettivi.
- Le malattie sessualmente trasmesse: aspetti legati ai "comportamenti a rischio", problemi medici e giuridici.
- Riflettere, riconoscere ed argomentare sui propri valori di riferimento e confrontarli con i valori praticati nel contesto sociale di appartenenza.
- Analizzare le mappe linguistiche relative alla vita affettiva.
- Ricercare e documentarsi sull'evoluzione della famiglia nella società italiana e nel proprio contesto di riferimento.
- Documentarsi su casi di repertorio descritti secondo le teorie psicanalitiche.
- Distinguere, nella discussione sulle problematiche sessuali, fra dati di costume di tipo antropologico e sociologico, norme e suggerimenti di tipo igienico e norme giuridiche.
- Riconoscere in diverse situazioni sociali il rapporto esistente tra affettività, sessualità e moralità.
- Documentarsi sulle problematiche sociologiche, psicologiche, sociali ed etiche dei comportamenti sessuali giovanili.
- Distinguere fra metodi naturali di regolazione della fertilità, contraccettivi chimici e meccanici, e riconoscere, di ciascuno, efficacia e limiti.
- Documentarsi sulle principali fonti scientifiche in materia di prevenzione delle infezioni.