

**Liceo Scientifico  
LATINO (TRIENNIO)**

FINALITÀ GENERALI DELLA DISCIPLINA

L'insegnamento della lingua e della letteratura latina promuove e sviluppa:

- l'accesso diretto ai testi (lettura, traduzione, analisi logico-grammaticale), collocati sia in una tradizione di forme letterarie, sia in un contesto storico culturale più ampio; - l'acquisizione di capacità esegetiche (analisi e interpretazione dei testi);
- l'abitudine a operare confronti fra modelli e realtà culturali diverse. Nella fase di ricodifica in italiano vengono inoltre potenziate le capacità di organizzazione del linguaggio e di elaborazione stilistica;
- la formazione di capacità di astrazione e di riflessione, potenziando abilità mentali di base.

OBIETTIVI SPECIFICI

**Conoscenze**

- Conoscenza delle strutture semantico-lessicali, morfologiche e sintattiche della lingua latina di più largo uso;
- Conoscenza dei generi letterari, degli stili, delle principali strutture retoriche e metriche dei testi studiati;
- Conoscenza dei caratteri salienti della cultura e letteratura latina.

**Competenze**

- Comprensione e traduzione di testi latini con l'ausilio del vocabolario;
- Individuazione dei legami che uniscono i testi e gli autori studiati alla cultura coeva; - Comprensione del ruolo storico della lingua e della letteratura latina nel quadro della letteratura italiana ed europea.

**Capacità**

- Sintesi mirata dei contenuti;
- Analisi di testi, generi, tematiche, stili espressivi trattati in classe;
- Confronto tra testi letterari e autori diversi;
- Individuazioni di elementi di continuità tra la cultura antica e la cultura moderna;
- Collocazione della cultura latina alle radici della civiltà occidentale.

OBIETTIVI MINIMI AL DI SOTTO DEI QUALI È PREVISTO IL DEBITO FORMATIVO

- Leggere e comprendere i testi proposti, riconoscendo le strutture fondamentali della lingua e cogliendo il messaggio di fondo;
- Tradurre dal latino all'italiano, pianificando la traduzione con metodo, usando il dizionario in modo complessivamente efficace, individuando gli elementi morfo-sintattici fondamentali, e ottenendo una resa espressiva abbastanza corretta nella lingua d'arrivo;
- Utilizzare gli strumenti fondamentali per la fruizione del patrimonio artistico e letterario, conoscendo gli aspetti fondamentali della civiltà latina e cogliendo i rapporti essenziali tra cultura latina e cultura italiana.

METODOLOGIA E STRUMENTI DIDATTICI

La **metodologia** sarà funzionale al livello di preparazione, alle dinamiche delle singole classi e

all'impostazione metodologico-didattica dei docenti.

In ogni caso sarà cura degli insegnanti sollecitare l'attiva partecipazione degli alunni al dialogo educativo e renderli consapevoli dello spessore culturale delle tematiche trattate. Inoltre si prevede di inserire la didattica del latino nell'ambito più generale dell'educazione linguistica, tenendo presenti le prospettive aperte dalla linguistica teorica e dalla riflessione sulle lingue moderne.

Nella consapevolezza della centralità del testo in lingua originale, sia per quanto riguarda lo studio linguistico-grammaticale, sia per quanto riguarda lo studio letterario, ogni testo proposto verrà trattato a vari livelli:

- livello intra-testuale: contenuti di base, codici formali, registro;
- livello inter-testuale: relazioni con altri testi dello stesso autore o di altri autori coevi e non;
- livello extra-testuale: collegamenti e confronti con il contesto storico, con altre espressioni artistiche e culturali; riflessioni personali sulle tematiche proposte dai testi analizzati.

**Strumenti** indispensabili per l'attività didattica saranno:

- libri di testo in adozione;
- dizionario latino-italiano e italiano-latino;
- eventuale materiale integrativo fornito dall'insegnante in fotocopia, reperibile sul registro elettronico o sulla piattaforma della scuola G-Suite.

## CONTENUTI

In ogni classe del secondo biennio e del quinto anno il percorso letterario e linguistico nella lingua latina si articola in tre sezioni:

- Grammatica (studio della lingua e delle sue strutture attraverso appositi brani di versione) - Storia della letteratura (studio della civiltà latina nel suo disegno storico)
- Classici (studio di brani esemplari d'autore, in prosa e in versi).

## **CLASSE TERZA**

### Grammatica

- Riepilogo generale del programma del biennio;
- Ripasso della morfologia verbale;
- La *consecutio temporum* in proposizioni dipendenti da principali. Ripasso delle principali strutture sintattiche latine: cum narrativo; finale; interrogativa indiretta e diretta; infinitiva; ablativo assoluto; perifrastica attiva e passiva; completiva; gerundio e gerundivo; periodo ipotetico indipendente; - Completamento della sintassi dei casi nominativo, accusativo, ablativo, genitivo, dativo.

### Storia della letteratura

Racconto storico-letterario della civiltà latina **dalle origini all'età di Cesare**, con lettura e analisi di testi integrali e/o brani antologici particolarmente significativi degli autori latini del periodo storico considerato, in lingua originale o in traduzione italiana.

Si considerano snodi fondamentali:

- dai documenti preletterari alla nascita della letteratura latina;
- i primi autori: Livio Andronico, Nevio, Ennio;
- Catone e la storiografia annalistica;
- il teatro e gli sviluppi della commedia: Plauto e Terenzio;
- Lucilio e la satira;

- l'età cesariana;
- Cesare e i *commentarii*;
- Catullo e la poesia.

### Classici

Per completare e approfondire la storia della letteratura latina attraverso l'incontro con autori e opere particolarmente significativi, si leggono, traducono e commentano testi in lingua originale appartenenti al periodo storico considerato.

Si propongono passi scelti dalle opere di:

- Cesare (*De bello Gallico*, *De bello civili*);
- Catullo (*Liber*).

## CLASSE QUARTA

### Grammatica

- Riepilogo della sintassi dei casi;
- Sintassi del verbo: uso dell'indicativo, del congiuntivo, dell'imperativo, dell'infinito, del participio, del gerundio, del gerundivo, del supino;
- I congiuntivi indipendenti (esortativo, potenziale, dubitativo, ottativo, concessivo).

### Storia della letteratura

Racconto storico-letterario della civiltà latina **dall'età di Cesare all'età augustea**, con lettura e analisi di testi integrali e/o brani antologici particolarmente significativi degli autori latini del periodo storico considerato, in lingua originale o in traduzione italiana.

Si considerano snodi fondamentali:

- Sallustio;
- Cicerone;
- l'età augustea;
- Livio;
- Virgilio;
- Orazio;
- Ovidio;
- gli elegiaci.

Data l'ampiezza del programma di quarta, in cui andrebbe ricompreso anche un autore grande come Lucrezio, non si esclude la possibilità di rimandarne la trattazione in quinta (che è invece ricca di autori minori più trascurabili). La dislocazione di Lucrezio all'ultimo anno permette di comprendere ancor meglio lo spessore filosofico del *De rerum natura*, anche attraverso il confronto con l'opera e il pensiero di Giacomo Leopardi.

### Classici

Per completare e approfondire la storia della letteratura latina attraverso l'incontro con autori e opere particolarmente significativi, si leggono, traducono e commentano testi in lingua originale appartenenti al periodo storico considerato.

Si propongono passi scelti dalle opere di:

- Sallustio (*De coniuratione Catilinae*, *Bellum Iugurthinum*)

- Cicerone (Orazioni, Opere politico-filosofiche)
- Livio (*Ab urbe condita*)
- Virgilio (*Bucoliche, Eneide*)

## CLASSE QUINTA

### Grammatica

- Riepilogo generale della sintassi del verbo e della sintassi del periodo.

### Storia della letteratura

Racconto storico-letterario della civiltà latina **dalla prima età imperiale al tardo-antico**, con lettura e analisi di testi integrali e/o brani antologici particolarmente significativi degli autori latini del periodo storico considerato, in lingua originale o in traduzione italiana.

Si considerano snodi fondamentali:

- Lucrezio
- Seneca
- Petronio
- Lucano
- Quintiliano
- Marziale
- Giovenale
- Tacito
- Apuleio

### Classici

Per completare e approfondire la storia della letteratura latina attraverso l'incontro con autori e opere particolarmente significativi, si leggono, traducono e commentano testi in lingua originale appartenenti al periodo storico considerato.

Si propongono passi scelti dalle opere di:

- Lucrezio (*De rerum natura*)
- Seneca (*Epistulae morales ad Lucilium*)

### NUMERO E TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE

Nelle **classi terza e quarta** le verifiche scritte saranno almeno cinque nel corso di tutto l'anno scolastico; le valutazioni orali almeno tre. Non si esclude la possibilità di somministrare verifiche scritte valide per l'orale.

Nella **classe quinta** le verifiche, tra scritto e orale, saranno almeno sei nel corso di tutto l'anno scolastico.

La **verifica scritta** avrà come oggetto un brano di versione non noto, capace di far cogliere il grado di apprendimento, l'abilità di decodificazione, di traduzione e di resa in italiano. L'autore e il testo saranno scelti anche in base ai contenuti affrontati nello studio dei Classici e di Storia della letteratura.

Durante la **verifica orale** si prevede:

- la traduzione di brani di versione di cui si dovranno individuare le principali strutture; - il commento di testi d'autore attraverso un'adeguata contestualizzazione all'interno della storia letteraria, un'analisi del contenuto, delle tematiche, delle forme stilistico-espressive, degli elementi riconducibili al genere letterario di appartenenza;

- l'applicazione delle regole grammaticali studiate in brevi traduzioni a prima vista dall'italiano al latino oppure dal latino all'italiano.

La verifica orale potrà consistere nella classica interrogazione oppure in un compito scritto di varia tipologia (test su forme verbali e costrutti; traduzione di un passo noto di letteratura con domande grammaticali e di storia letteraria), la cui valutazione sarà valida per l'orale.

### VALUTAZIONE

Sarà cura del docente presentare agli studenti i criteri con cui verranno corrette le prove e condotti i colloqui; il docente dimostrerà chiarezza nell'utilizzo di segni convenzionali per la correzione delle prove scritte e trasparenza nell'indicare, al termine di ogni prova, l'esito della stessa e, in caso di voto insufficiente, nel precisare eventualmente le modalità di recupero.

L'insegnante non effettuerà alcuna prova prima di aver riportato corretta la precedente e cercherà di essere il più possibile tempestiva nella correzione degli scritti.

Per la **valutazione della prova orale**, si terrà conto dei seguenti criteri:

- capacità di lettura corretta ed espressiva dei testi;
- individuazione dei rapporti logici che legano gli elementi del testo;
- capacità di riconoscere le regole grammaticali anche in un brano non conosciuto, sotto la guida dell'insegnante;
- capacità di applicare le regole anche in brevi frasi dall'italiano sotto la guida dell'insegnante; - conoscenza degli argomenti studiati;
- capacità di orientarsi nella storia della letteratura e nello studio dei classici; - capacità di sviluppare il commento di un testo d'autore, individuando, all'interno dello stesso, elementi utili alla sua contestualizzazione, all'analisi dei contenuti e delle forme espressive, alla sua interpretazione.

Sicurezza e autonomia nel condurre il colloquio costituiranno incrementi valutativi. Ai fini della valutazione, si terrà conto anche degli interventi occasionali degli studenti, suscitati dalle situazioni di lavoro collettivo o dalle discussioni su argomenti del programma.

Per la **valutazione della prova scritta**, si farà riferimento ai criteri di valutazione degli errori e di corrispondenza fra errori e voto, che sono stati approvati dal Dipartimento. Nelle verifiche scritte valide per l'orale i criteri già indicati vengono integrati con altri, preventivamente spiegati e motivati agli alunni.

### NOTA CONCLUSIVA

La programmazione qui indicata nelle sue linee fondamentali può essere soggetta a variazioni, legate al ritmo di apprendimento della classe o ad altre esigenze che dovessero presentarsi *in itinere*.

PROGRAMMAZIONE di ITALIANO primo biennio Liceo scientifico

### RIFERIMENTI GENERALI

L'insegnamento della lingua italiana si colloca nel quadro più ampio dell'educazione linguistica, la quale coinvolge tutti i linguaggi, verbali e non verbali, e impegna tutte le discipline. Le finalità, come pure gli obiettivi specifici e i contenuti programmatici verranno presentati, distinguendo i tre settori istituzionali delle *abilità linguistiche*, della *riflessione sulla lingua* e dell'*educazione*

*letteraria.*

Tale partizione e l'ordine che ne consegue non costituiscono indicazione di priorità nella prassi didattica, che cercherà invece di attuare una chiara interconnessione fra le attività di ciascun settore.

## *FINALITÀ DELLA DISCIPLINA*

### *a) Abilità linguistiche:*

- l'acquisizione della capacità di usare la lingua nella ricezione e nella produzione orale e scritta, in relazione agli scopi e alle situazioni comunicative;
- l'acquisizione dell'abitudine alla lettura, come mezzo per soddisfare nuove esigenze di cultura, per la maturazione delle capacità di riflessione e per la maggiore partecipazione alla realtà sociale.

### *b) Riflessione sulla lingua:*

- l'acquisizione di una conoscenza più sicura dei processi comunicativi e del funzionamento del sistema della lingua allo scopo di rendere più consapevole il proprio uso linguistico; ● l'acquisizione di un metodo più rigoroso nell'analisi della lingua, in analogia con le esperienze che si compiono in altri campi disciplinari e soprattutto in una realtà dominata dai mass media.

### *c) Educazione letteraria:*

- la maturazione, attraverso l'accostamento a testi di vario genere e l'esperienza di analisi dirette condotte su di essi, di un interesse più specifico per le opere letterarie, che porti alla scoperta della letteratura come rappresentazione di sentimenti e situazioni universali in cui ciascuno possa riconoscersi.

## *OBIETTIVI DIDATTICI*

### *1. Comprensione della lingua scritta:*

- riconoscere le sequenze e le unità di significato;
- riconoscere i diversi tipo di testo in base alle funzioni;
- riconoscere gli aspetti formali del testo letterario nelle sue varie realizzazioni;
- riconoscere il messaggio del testo;
- usare il testo letterario come mezzo di interpretazione della realtà in cui si vive e come occasione di riflessione sulla propria esperienza di vita.

### *2. Produzione della lingua orale:*

- pianificare e organizzare il discorso in modo pertinente all'argomento, tenendo conto delle caratteristiche del destinatario, delle situazioni comunicative e delle diverse finalità del messaggio;
- rispettare criteri di chiarezza, di ordine logico e coerente;
- utilizzare un linguaggio corretto nel significato e appropriato al contesto.

### *3. Produzione della lingua scritta:*

- applicare le regole dell'ortografia;
- costruire frasi estese e periodi complessi, usando correttamente tempi e modi verbali, referenze pronominali, punteggiatura;
- usare un lessico corretto, vario e di registro adeguato alla situazione comunicativa; ● scrivere testi pertinenti con la traccia, coerenti, rispettando i criteri di equilibrio tra le parti e segnalando i rapporti tra le varie unità d'informazione con un'ampia gamma di connettivi logici adeguati;
- realizzare forme di scrittura diverse in rapporto all'uso, distinguendo tra scritture di uso personale e scritture di diversa funzione, che richiedono più attenta pianificazione.

#### *4. Riflessione sulla lingua:*

- conoscere i connettivi logici e le loro funzioni;
- conoscere l'uso dei tempi e dei modi verbali nel periodo complesso;
- conoscere e usare in modo corretto i pronomi;
- effettuare in modo corretto l'analisi logica;
- descrivere i periodi complessi, classificando i diversi tipi di proposizione in base alla loro funzione logica e riconoscendo i gradi di subordinazione.

#### OBIETTIVI MINIMI AL DI SOTTO DEI QUALI È PREVISTO IL DEBITO FORMATIVO

- Conoscere in modo semplice ma chiaro gli argomenti affrontati nel corso dell'anno.
- Pianificare e organizzare il discorso in modo semplice ma lineare.
- Realizzare forme di scrittura diverse in rapporto all'uso, nel rispetto delle regole ortografiche e morfosintattiche, pertinenti con la traccia e lineari.

#### OBIETTIVI DIDATTICI SPECIFICI

- Approfondire le abilità linguistiche sia scritte che orali (ortografiche, morfosintattiche, lessicali e concettuali).
- Guidare gli alunni nella composizione di riassunti, testi descrittivi, espositivi e narrativi, raccontando in ordine cronologico o scomposto con scansione del tempo.
- Avviare all'educazione letteraria..

#### CONTENUTI DEL PRIMO ANNO

##### Epica

- Il mito: lettura antologica di autori e di passi scelti dai testi greci e latini; conoscenza e lettura commentata di passi scelti dai poemi classici (*Iliade - Odissea - Eneide*).

##### Narrativa

- Il testo e le diverse tipologie testuali letterarie e non letterarie. I generi letterari.
- La struttura del testo narrativo e conoscenza delle tecniche narratologiche. ● *I promessi sposi*: introduzione al romanzo; lettura e analisi dei primi capitoli.

##### Grammatica

- Durante tutto l'arco dell'anno potranno essere ripresi argomenti di grammatica riguardanti ortografia, punteggiatura, morfologia e sintassi.

Lo studio della grammatica, pur restando di fondamentale importanza per una corretta produzione scritta e orale, è anche sussidiario rispetto allo studio della lingua latina. Pertanto, la distribuzione dei contenuti nell'arco dell'anno è affidata alla discrezione dell'insegnante in relazione alle esigenze via via riscontrate nella classe.

#### CONTENUTI DEL SECONDO ANNO

##### *I promessi sposi*

- Continuazione della lettura e dell'analisi del romanzo.

##### Poesia

- Conoscenza delle tipologie e degli elementi caratterizzanti il testo poetico (la metrica e il verso; il ritmo; la rima e le strofe; le principali figure retoriche).
- Analisi guidata e commento di testi liberamente scelti dall'insegnante come espressione del pensiero dall'antichità ad oggi, per motivare gli studenti alla lettura.
- Guida alla stesura del commento di un testo poetico.

## Letteratura

- La Letteratura delle origini: la crisi della latinità e la nascita dei volgari, le lingue romanze e neolatine, primi esempi di uso scritto del volgare italiano.
- Studio della Letteratura dalle origini al '200 (con esclusione dell'opera dantesca).
- Analisi e commento di testi in prosa e in versi; possibile lettura e commento di pareri critici significativi, ad illustrazione ed approfondimento della storia della Letteratura.

## Grammatica

- Durante tutto l'arco dell'anno potranno essere ripresi argomenti di grammatica riguardanti ortografia, punteggiatura, morfologia e sintassi.

Lo studio della grammatica, pur restando di fondamentale importanza per una corretta produzione scritta e orale, è anche sussidiario rispetto allo studio della lingua latina. Pertanto, la distribuzione dei contenuti nell'arco dell'anno è affidata alla discrezione dell'insegnante in relazione alle esigenze via via riscontrate nella classe.

## **Nota**

Lo svolgimento del programma è subordinato al ritmo di apprendimento della classe e pertanto si ritiene flessibile nei tempi di svolgimento.

## METODOLOGIE E MATERIALI DIDATTICI

- Momenti centrali dell'attività didattica saranno la lettura diretta e l'analisi del testo. La lettura/spiegazione/analisi/interpretazione dei testi fatta in classe sarà per lo più guidata dall'insegnante, che comunque cercherà di interessare e coinvolgere gli studenti, attuando una didattica dinamica e interattiva, mediante domande-stimolo che suscitino la riflessione e l'interpretazione personale. Potranno inoltre essere attuate dinamiche laboratoriali, organizzate a piccoli gruppi, in modo da abituare gli studenti al confronto e al dibattito.

- Vi saranno lezioni frontali che mireranno soprattutto a fornire quadri generali relativi al contesto storico-culturale di brani e opere oltre che a presentare complessivamente concetti nuovi. La lezione frontale è intesa dunque come esposizione dei dati essenziali e guida all'analisi ed alla sintesi dei vari argomenti.

- Le lezioni interattive con gli studenti saranno utili per il recupero delle conoscenze acquisite precedentemente e per far riflettere gli allievi sugli argomenti affrontati, coinvolgendoli nella spiegazione.

- La trattazione degli argomenti cercherà di dare rilievo al rapporto degli autori e delle opere sia con il contesto storico-culturale della loro epoca sia con la tradizione letteraria.

- Si cercherà di sviluppare la trattazione dei contenuti anche in una prospettiva interdisciplinare. - Saranno esaminati diversi tipi di testo; sia per quelli poetici che narrativi si potrà fare uso di schede di sintesi, estratti saggistici e di ogni tipologia di materiale che possa servire allo studente per orientarsi nella lettura con maggiore autonomia, consapevolezza e possibilità di approfondimento.

- Per favorire sintesi ragionate potranno essere forniti schemi riassuntivi o mappe concettuali. -

Oltre ai libri di testo adottati si potranno suggerire altre letture (testi letterari, quotidiani e riviste, romanzi sui quali impostare percorsi tematici o aprire discussioni con la classe). - Eventuali materiali di supporto alla lezione o di sintesi della stessa, potranno essere proposti in classe mediante l'ausilio della LIM e reperiti tramite il registro elettronico o la piattaforma della scuola G-Suite.

- Gli studenti dovranno inoltre esercitarsi a livello individuale impegnandosi in varie attività di scrittura; saranno cioè sollecitati a produrre diversi tipi di testo, funzionali anche allo studio e all'apprendimento, per i quali saranno organizzate apposite attività che forniscano metodi, strategie e esempi concreti di elaborazione scritta.

- Interventi individuali degli studenti, spontanei o sollecitati dall'insegnante, così come discussioni collettive in classe, saranno momenti importanti della didattica, finalizzati non solo al miglioramento delle abilità relative alla comunicazione orale, ma anche al chiarimento e all'approfondimento dei problemi, alla ricerca dei collegamenti, alla verifica formativa in itinere.

### VERIFICHE

Verranno effettuate verifiche in itinere e finali i cui risultati permetteranno di raccogliere informazioni sul rendimento degli alunni e sull'efficacia dell'insegnamento. Un costante monitoraggio, in base al quale sarà possibile mettere in atto le opportune strategie di consolidamento, rinforzo e recupero necessarie.

**Le verifiche in itinere o formative** consisteranno in:

- accertamenti orali brevi
- esercitazioni di vario tipo (decodifica di testi e libera compilazione di tabelle; questionari; riassunti; completamenti ecc.)

**Le verifiche finali** saranno costruite in base a ben definiti obiettivi e prevederanno:

- prove oggettive e miste (questionari, completamento di tabelle ecc.)
- prove soggettive (interrogazioni orali; elaborati scritti di vario tipo, quali temi, racconti ecc.)

Nel corso dell'intero anno scolastico ciascuno studente sosterrà almeno otto prove tra scritto e orale. Non si esclude la possibilità di somministrare verifiche scritte valide per l'orale.

### Valutazione

**Le interrogazioni** orali saranno valutate in base ai seguenti obiettivi:

- la pertinenza delle conoscenze fornite rispetto alla domanda;
- la quantità e la qualità delle conoscenze dimostrate sull'argomento;
- la rielaborazione dei contenuti;
- l'organizzazione logica del discorso;
- l'uso del lessico (varietà, efficacia, pertinenza);
- la capacità di esprimere opinioni motivate.

**La produzione scritta** verrà valutata in riferimento ai seguenti obiettivi:

#### **1. Correttezza formale:**

- competenza ortografica (tipo e frequenza di errori);
- competenza morfosintattica (assenza / frequenza di errori nell'uso di referenze pronominali, concordanze, tempi e modi verbali, punteggiatura, costruzione dei periodi);
- competenza lessicale (termini errati o troppo generici, ripetizioni, espressioni inadeguate alla situazione comunicativa).

#### **2. Coerenza del contenuto:**

- pertinenza rispetto alla traccia;
- organicità dell'esposizione (equilibrio tra le parti: esordio, corpo del tema, conclusione);
- adeguata trattazione dell'idea centrale;
- coerenza interna (collegamento tra l'idea centrale e quelle secondarie; rapporto logico tra i concetti);

- capacità di valutazione, rielaborazione personale e motivata sull'argomento.

La griglie di valutazione delle verifiche scritte, nei loro diversi parametri organizzati per tipologia testuale, saranno puntualmente fornite e illustrate agli allievi.

## LICEO SCIENTIFICO "A. VOLTA"

### PROGRAMMAZIONE DIPARTIMENTO DI LETTERE

#### STORIA E GEOGRAFIA BIENNIO

##### *FINALITÀ DELLE DISCIPLINE*

L'insegnamento di tali discipline nel biennio è finalizzato a promuovere e a sviluppare:

- la capacità di recuperare la memoria del passato in quanto tale
- la capacità di orientarsi nella complessità del presente
- la capacità di riflettere, alla luce dell'esperienza acquisita con lo studio di società del passato e del presente, sulla trama di relazioni sociali e politico-economiche nella quale si è inseriti
- la consapevolezza della necessità di selezionare e valutare le fonti
- l'attitudine a distinguere i diversi aspetti degli eventi storici e dei fenomeni geografici cogliendo le relazioni che li legano

##### *OBIETTIVI SPECIFICI*

###### **Conoscenze**

- conoscere i fatti storici e i fenomeni geografici
- saper inquadrarli secondo le coordinate spazio-temporali
- conoscere il lessico specifico delle discipline

###### **Competenze**

- usare in modo appropriato il lessico specifico delle discipline
- esporre in modo chiaro e coerente fatti e problemi relativi agli eventi storici o ai fenomeni geografici studiati
- orientarsi nello spazio e nel tempo
- stabilire rapporti di causa-effetto
- collegare e confrontare fatti e fenomeni studiati, individuando analogie e differenze

###### **Capacità**

- leggere e interpretare carte, mappe, fonti scritte e iconiche
- riflettere sul passato e sul presente, mettendo a fuoco valori e priorità

##### *OBIETTIVI MINIMI AL DI SOTTO DEI QUALI E' PREVISTO IL DEBITO FORMATIVO*

###### **Conoscenze**

- conoscere negli aspetti fondamentali gli argomenti studiati durante l'anno

- conoscere il lessico specifico delle discipline

### **Competenze**

- usare in modo appropriato il lessico specifico della disciplina
- esporre in modo semplice, ma chiaro e lineare, fatti e problemi relativi agli argomenti studiati
- orientarsi nello spazio e nel tempo

### **Contenuti per la classe I**

#### ***STORIA***

##### *Trimestre*

La preistoria: evoluzione umana, trasformazione della natura

Le civiltà del vicino Oriente antico

La civiltà sumerico-babilonese

La civiltà del Nilo: l'Egitto dei faraoni

I rivolgimenti dell'età del ferro: fenici ed ebrei

La civiltà greca

Le origini del mondo greco antico

I greci nel Mediterraneo

Sparta e Atene: due idee della politica

I greci e la minaccia persiana

##### *Pentamestre*

La civiltà greca

Democrazia: le radici antiche di una realtà moderna

Il declino delle *poleis* e i regni ellenistici

Roma dalle origini a Cesare

L'Italia prima di Roma: la civiltà etrusca

Roma dalle origini alla repubblica

L'egemonia romana sulla penisola italiana

Roma nel Mediterraneo

Quando una società va in crisi: l'età delle guerre civili

Dai potentati militari alla dittatura di Cesare

#### ***GEOGRAFIA***

Il programma di geografia sarà svolto in modo parallelo e funzionale a quello di storia, attraverso approfondimenti mirati degli argomenti trattati.

Si presterà particolare attenzione ai seguenti temi, anche in un'ottica interdisciplinare con l'insegnamento dell'educazione civica:

- le dinamiche demografiche e il fenomeno migratorio
- lo sviluppo umano

- lo sviluppo sostenibile

## **Contenuti per la classe II**

### ***STORIA***

#### *Trimestre*

Trasformazione del mondo antico

Il principato di Augusto

La nascita del Cristianesimo

Il consolidamento dell'impero

I Giulio-Claudi ed i Flavi

Dall'apogeo alla crisi dell'impero:

Dal principato adottivo ai Severi

#### *Pentamestre*

Il tardoantico

La crisi del III secolo

La tetrarchia di Diocleziano

L'impero cristiano da Costantino a Teodosio

La pressione dei barbari e la caduta dell'impero d'Occidente

Nuove civiltà intorno al Mediterraneo

I regni romano-barbarici

L'impero bizantino

I longobardi

Gli arabi

L'alto Medioevo

Società e cultura medievali: la *curtis* e il potere signorile

L'impero carolingio

Le ultime invasioni barbariche

### ***GEOGRAFIA***

Ancora una volta il programma di geografia sarà svolto in modo parallelo e funzionale a quello di storia, attraverso approfondimenti mirati degli argomenti trattati.

Si presterà particolare attenzione ai seguenti temi, che si prestano a percorsi interdisciplinari anche con educazione civica:

- ambiente e risorse
- globalizzazione e sviluppo sostenibile
- cittadinanza e diritti
- Europa ed Unione Europea

## **VERIFICHE E VALUTAZIONI**

Sono previste almeno due valutazioni nel trimestre ed almeno tre nel pentamestre.

In ciascuno dei due periodi potranno essere proposti, a discrezione dell'insegnante ed in ragione del tempo a disposizione, test scritti in sostituzione della prova orale, ferma restando la necessità di almeno una prova orale per periodo.

In caso di assenza ad un test scritto, l'alunno recupererà la prova con tempi e modalità stabiliti di volta in volta dalla docente, a partire dal rientro in classe dell'allievo.

Il test scritto sarà sempre corredato da griglia di valutazione ed esplicitazione dei punteggi dei singoli esercizi.

Nella prova orale l'insegnante valuterà, oltre alle conoscenze, anche le competenze linguistiche (uso del linguaggio specifico della materia, capacità di costruzione della risposta, correttezza della sintassi della frase) e le capacità di confronto e collegamento tra argomenti diversi.

Alla valutazione finale concorreranno anche gli interventi nelle lezioni, il regolare e puntuale svolgimento degli esercizi o delle ricerche assegnati per casa, interesse e partecipazione alle diverse attività, nonché ogni altra valutazione formativa raccolta dall'insegnante.

Lo svolgimento del programma sarà subordinato al ritmo di apprendimento della classe. Prima di ogni prova, sono previste lezioni di ripasso e consolidamento di quanto spiegato, anche attraverso la correzione di esercizi via via assegnati per casa.

## **PROGRAMMAZIONE di LATINO per il primo biennio del Liceo Scientifico**

### FINALITÀ GENERALI DELLA DISCIPLINA

L'insegnamento della Lingua latina si propone di sviluppare e promuovere:

- la consapevolezza del rapporto fra italiano e latino per quanto riguarda il lessico, la sintassi e la morfologia;
- l'esercizio dell'abilità esegetica e traduttiva, che favorisce anche la produzione in italiano soprattutto per quanto riguarda l'organizzazione e la strutturazione del discorso; ● la capacità di riflessione linguistico - teorica: quello di lingua *conclusa* permette infatti una riflessione su fenomeni consolidati; quello di lingua *non esaurita* (si pensi alla sua presenza nella semantica e nella sintassi delle lingue moderne) permette invece la possibilità di rilevarne la continuità e la trasformazione.

### OBIETTIVI SPECIFICI

- La capacità di lettura corretta del testo.
- L'acquisizione di conoscenze morfosintattiche abbastanza ampie e sicure da affrontare una traduzione dal latino.
- La capacità di risalire al significato dei termini non conosciuti tramite la corretta consultazione del dizionario e tenendo conto del contesto in cui si collocano.
- Adeguata resa in italiano del testo latino proposto.
- L'applicazione delle regole morfosintattiche studiate in traduzioni dall'italiano, anche brevi e sotto la guida dell'insegnante.
- L'elaborazione di ipotesi diverse di traduzione nel caso in cui una struttura possa assolvere più

funzioni.

- Avvio ad una lettura espressiva di un testo.

### OBIETTIVI MINIMI AL DI SOTTO DEI QUALI È PREVISTO IL DEBITO FORMATIVO

- Capacità di lettura corretta del testo.
- Consultare in modo corretto il vocabolario per risalire al significato dei termini non conosciuti, dimostrando di avere compreso il significato complessivo del brano.
- Conoscenza delle principali strutture morfosintattiche per affrontare la traduzione di brani di versione, in modo semplice ma corretto.

### CONTENUTI DEL PRIMO ANNO

#### Morfologia

- Flessione nominale: le cinque declinazioni.
- Congiunzioni coordinanti (copulative, avversative, disgiuntive, correlative, dichiarative e conclusive).
- Gli aggettivi della prima e della seconda classe.
- Flessione verbale: completamento dell'indicativo di *sum* e delle quattro coniugazioni attive e passive; imperativo presente e futuro; participio presente, perfetto e futuro; infinito presente sia attivo che passivo.
- Pronomi personali di prima, seconda e terza persona; pronomi e aggettivi dimostrativi e determinativi.

#### Analisi logica e subordinazione

- Studio della maggior parte dei complementi: luogo, agente e causa efficiente, modo, mezzo, compagnia e unione, vantaggio e svantaggio, materia, denominazione, argomento, causa, tempo, fine, limitazione, qualità; costrutto del dativo di possesso, del doppio dativo e genitivo di pertinenza.
- Proposizione causale all'indicativo.
- Proposizione temporale con l'indicativo.
- Studio di primi costrutti subordinanti: i participi e l'ablativo assoluto; la perifrastica attiva.

### CONTENUTI DEL SECONDO ANNO

#### Morfologia

- Eventuale completamento dello studio dei pronomi; il pronome relativo; pronomi e aggettivi indefiniti.
- Tempi e applicazioni del congiuntivo.
- *Sum* e i suoi composti; i verbi anomali.
- Comparativi e i superlativi degli aggettivi.
- I numerali.
- Verbi deponenti e semideponenti.
- Gerundio e gerundivo.

#### Analisi logica e subordinazione

- Completamento dello studio dei complementi.
- Studio di tutte le principali costruzioni per la subordinazione: la proposizione relativa propria e impropria, la proposizione infinitiva, la proposizione finale, la consecutiva, il *Cum* narrativo, la

*consecutio temporum*, le proposizioni interrogative indirette, le completeive coi verba *dubitandi*, *impediendi* e *recusandi*.

- La coniugazione perifrastica passiva
- Il periodo ipotetico indipendente.
- Eventuale avvio allo studio della sintassi dei casi.

Il primo biennio si propone di fornire agli studenti gli strumenti morfosintattici di base per la decodifica della lingua latina, così da consentire lo studio degli autori classici nel triennio; tuttavia lo studio della grammatica dovrà essere consolidato e proseguito anche nell'arco del triennio. Nel biennio, gli alunni, attraverso la proposizione di una vasta tipologia di esercizi (dalle semplici frasi dall'italiano e dal latino ai brani di versione), dovranno acquisire una corretta e quanto più possibile sicura tecnica di traduzione.

Lo svolgimento del programma è subordinato al ritmo di apprendimento della classe e pertanto si ritiene flessibile nei tempi di svolgimento. Tutte le volte in cui un argomento dovesse risultare di difficile acquisizione, l'insegnante proporrà in itinere esercizi di rinforzo e di recupero.

### METODOLOGIE E STRUMENTI DIDATTICI

Lo studio delle varie strutture morfologiche e sintattiche verrà condotto in maniera sistematica, facendo continuamente riferimento alle strutture dell'italiano, soprattutto per far sì che gli studenti constatino sempre di più lo stretto legame fra il latino e la nostra lingua e imparino ad usarla e questa con consapevolezza.

Gli studenti verranno poi stimolati a perfezionare il loro metodo di traduzione, in modo da renderlo più sicuro ed efficace per consentire loro di affrontare l'anno successivo lo studio della letteratura latina con sensibilità stilistica e consapevolezza linguistica. Pertanto molto spazio verrà dato all'esercitazione, sia in classe che a casa.

Gli studenti saranno stimolati ad uno studio critico e consapevole; per questo l'insegnante farà in modo che partecipino sempre attivamente al dialogo didattico, pongano domande e richiedano chiarimenti, qualora ce ne sia bisogno.

Strumenti indispensabili per le attività didattiche saranno:

- I manuali in adozione.
- Il dizionario latino-italiano, italiano-latino.
- Eventuale materiale integrativo fornito dall'insegnante in fotocopia, reperibile sul registro elettronico o sulla piattaforma della scuola G-Suite.
- L'utilizzo della LIM.

### VERIFICHE

**Le verifiche oggetto di valutazione:**

- saranno **precedute** da prove intermedie, che consentiranno di raccogliere informazioni sull'assimilazione delle regole;
- saranno **adeguate** alle attività svolte e al livello degli allievi.

**L e verifiche scritte** avranno come oggetto un brano capace di far cogliere il *grado di apprendimento*, la *capacità di decodificazione*, di *traduzione* e la *resa in italiano*.

**Durante le verifiche orali** si prevede:

- la ripetizione delle regole;
- la traduzione a prima vista di brani di versione dai quali si dovranno individuare le principali strutture;
- l'applicazione delle regole studiate in traduzioni di semplici frasi dall'italiano sotto la guida

dell'insegnante.

- Saranno ritenute valide per l'orale anche verifiche scritte (traduzione di voci verbali; test strutturati...), ferma restando la necessità di almeno una prova orale per trimestre, due prove orali per pentamestre.

### VALUTAZIONE

Le valutazioni scritte saranno almeno cinque nel corso tutto l'anno scolastico; le valutazioni orali almeno tre. Non si esclude la possibilità di somministrare verifiche scritte valide per l'orale. Sarà cura del docente presentare agli studenti i criteri con cui verranno corrette le prove e condotti i colloqui; il docente dimostrerà chiarezza nell'utilizzo di segni convenzionali per la correzione delle prove scritte e trasparenza nell'indicare al termine di ogni prova l'esito della stessa e, in caso di voto insufficiente, indicare eventualmente le modalità di recupero.

Si eviterà, se possibile, la concentrazione di prove scritte nello stesso giorno. L'insegnante, inoltre, non effettuerà alcuna prova prima di aver riportato corretta la precedente e cercherà di essere il più possibile tempestiva nella correzione delle prove scritte.

Le prove orali consisteranno in un colloquio intorno agli argomenti del programma svolto e nella esposizione delle conoscenze relative ai testi esaminati; oltre alla conoscenza degli argomenti svolti e della grammatica latina sarà sempre fondamentale la capacità di applicare tali conoscenze alla traduzione. Si terrà conto anche degli interventi occasionali degli studenti, suscitati dalle situazioni di lavoro collettivo o dalle discussioni su argomenti del programma.

La verifica sarà intesa naturalmente anche come momento di controllo riguardo all'efficacia delle scelte didattiche compiute dall'insegnante e, pertanto, sulla base dei risultati ottenuti, potranno essere attuate correzioni o modifiche dei percorsi precedentemente delineati.

Le verifiche orali saranno valutate sulla base dei seguenti criteri:

- capacità di lettura corretta dei testi;
- conoscenza degli argomenti studiati;
- individuare i rapporti logici che legano gli elementi del testo;
- capacità di riconoscere le regole anche in un brano non conosciuto sotto la guida dell'insegnante;
- capacità di applicare le regole anche in brevi frasi dall'italiano sotto la guida dell'insegnante.

Per le verifiche scritte si farà riferimento ai criteri di valutazione degli errori e di corrispondenza fra errori e voto, che sono stati approvati dal Dipartimento. Negli scritti o nelle verifiche scritte valide per l'orale si seguono gli stessi criteri ma, solo in questi casi, tali criteri vengono integrati con degli indicatori di punteggio che saranno spiegati e motivati preventivamente agli alunni perché siano in grado di comprenderli più efficacemente.

### **Liceo Scientifico ITALIANO (TRIENNIO)**

### FINALITÀ GENERALI DELLA DISCIPLINA

L'insegnamento della lingua e della letteratura italiana promuove e sviluppa: - la consapevolezza dello spessore storico e culturale della nostra lingua;

- la consapevolezza della specificità e complessità del fenomeno letterario, come espressione di civiltà e, in connessione con le altre manifestazioni artistiche, come forma di conoscenza del reale anche attraverso le vie del simbolico e dell'immaginario;

- la conoscenza diretta dei testi rappresentativi del patrimonio letterario italiano, considerato nella sua articolata varietà interna, nel suo storico costituirsi e nelle sue relazioni con le altre letterature

europee;

- la padronanza del mezzo linguistico nella ricezione e nella produzione orale e scritta in situazioni comunicative diverse.

### OBIETTIVI SPECIFICI

Sono obiettivi specifici della disciplina la capacità di contestualizzare, analizzare, interpretare un testo oppure un fenomeno letterario.

In particolare, lo studente dovrà dimostrare di saper:

- condurre una lettura diretta del testo come prima fonte di interpretazione del suo significato; - riconoscere gli aspetti contenutistici e formali del testo esaminato; - cogliere il rapporto tra il testo e il contesto storico-culturale in cui esso è maturato; - cogliere, attraverso la conoscenza degli autori e dei testi più rappresentativi, le linee fondamentali del disegno storico della letteratura italiana nel quadro generale della cultura europea e della tradizione occidentale.

### CONOSCENZE E COMPETENZE LINGUISTICHE

Lo studente dovrà essere in grado di:

- condurre il discorso orale in forma organica, articolata, con proprietà e correttezza espressiva; - elaborare testi scritti di diversa tipologia secondo le modalità previste dall'Esame di Stato, padroneggiando il registro formale, la costruzione strutturale e l'esposizione dei contenuti; - affrontare, come lettore autonomo e consapevole, la lettura diretta di testi di vario genere, provenienza, collocazione storica, affinando la sensibilità linguistica come acquisto duraturo e perenne.

### METODOLOGIA E STRUMENTI DIDATTICI

La **metodologia** sarà funzionale al livello di preparazione delle singole classi e all'impostazione metodologico-didattica dei singoli docenti.

In linea generale, avendo riconosciuto all'insegnamento dell'Italiano nel triennio una precipua valenza storico-culturale, la lettura diretta dei testi costituirà il presupposto fondamentale di ogni riflessione e interpretazione.

Ogni testo proposto verrà quindi letto, nei limiti in cui ciò può avvenire a scuola, a vari livelli: - livello intra-testuale (caratteristiche di forma e di contenuto del testo);

- livello inter-testuale (relazioni con altri testi dello stesso autore o di altri autori, coevi e non);  
- livello extra-testuale (collegamenti, confronti, relazioni con il contesto storico e con altri linguaggi artistici, riflessioni personali sulle tematiche proposte dai testi analizzati e sul loro significato). Sarà cura dell'insegnante sollecitare l'attiva partecipazione degli alunni al dialogo educativo e renderli consapevoli della validità e dello spessore culturale delle tematiche affrontate. In particolare si cercherà il loro coinvolgimento nel momento dell'attribuzione del significato, della definizione di valori e priorità.

Strumenti indispensabili per l'attività didattica saranno:

- libri di testo in adozione;  
- dizionario di lingua italiana;  
- eventuale materiale integrativo fornito dall'insegnante in fotocopia, reperibile sul registro elettronico o sulla piattaforma della scuola G-Suite.

## OBIETTIVI MINIMI AL DI SOTTO DEI QUALI È PREVISTO IL DEBITO FORMATIVO

- Leggere, comprendere e interpretare testi scritti di varia tipologia, analizzando i brani letterari con una guida adeguata;
- Utilizzare gli strumenti argomentativi ed espressivi indispensabili per gestire la comunicazione verbale in vari contesti, riconoscendo la varietà della lingua nei testi proposti e usando il lessico specifico della disciplina in modo sostanzialmente corretto;
- Produrre testi di vario tipo, esprimendosi per iscritto con sufficiente chiarezza in relazione ai differenti scopi comunicativi, alle diverse finalità disciplinari (riassumere e parafrasare un testo dato, illustrare in termini essenziali un fenomeno storico-culturale), alle richieste dell'Esame di Stato (stendere semplici analisi testuali, testi argomentativi, riflessioni critiche di tipo espositivo argomentativo su tematiche d'attualità);
- Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico e letterario, avendo acquisito familiarità con la letteratura ed essendo in grado di commentare e interpretare testi in prosa e in versi, seguendo una traccia.

## CONTENUTI

Considerando l'ampiezza della materia e il numero degli autori e dei testi memorabili presenti all'interno della nostra storia letteraria, in questa sede, nell'indicare i contenuti essenziali della disciplina, si farà riferimento, per esigenze di sintesi e chiarezza, ai soli ritenuti fondamentali. In particolare:

- per quanto riguarda gli autori, si farà riferimento solo ai maggiori, attualmente inseriti nel canone della letteratura italiana;
- per quanto riguarda i movimenti, si indicheranno solo i grandi movimenti di pensiero che contrassegnano epoche e civiltà.

E' naturalmente lasciata all'insegnante la libertà di declinare personalmente i contenuti citati e di integrarli con altri, scelti in base alla sua formazione, al suo gusto e alla sua esperienza.

## **CLASSE TERZA**

Storia della letteratura italiana **da Dante fino all'età moderna**, con lettura, analisi e interpretazione di testi integrali e/o passi antologici particolarmente significativi, tratti dalle opere degli autori appartenenti al periodo storico considerato.

Si considerano snodi fondamentali:

- il Medioevo;
- Dante Alighieri;
- Francesco Petrarca;
- Giovanni Boccaccio;
- Umanesimo e Rinascimento;
- Lettura della *Commedia: Inferno* (minimo 8-10 canti).

La nascita della letteratura italiana - dalle Origini al Dolce Stil Novo - è materia di semplice ripasso all'inizio della classe terza, in quanto questa parte di programma viene svolta in seconda come anticipo della storia della letteratura.

Lo studio di un autore centrale e fondante per la nostra tradizione come Dante Alighieri comprende, nella classe terza, sia l'analisi delle opere minori (*Vita nova, Rime, Convivio, De vulgari eloquentia, De monarchia*), sia la lettura della *Commedia (Inferno)*, destinata a proseguire nei due anni successivi con il *Purgatorio* e il *Paradiso*.

Lo studio della civiltà umanistico-rinascimentale viene avviato nella classe terza e portato a termine

all'inizio dell'anno successivo.

Una parte delle ore curricolari di Italiano, nel triennio, è dedicata alla preparazione della Prima Prova dell'Esame di Stato. L'approccio e l'allenamento alle tre tipologie testuali oggetto d'esame (A. Analisi e interpretazione di un testo letterario; B. Analisi e produzione di un testo argomentativo; C. Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità del testo) inizia nella classe terza e prosegue nelle classi successive.

## CLASSE QUARTA

Storia della letteratura italiana **dal Cinquecento all'Ottocento**, con lettura, analisi e interpretazione di testi integrali e/o passi antologici particolarmente significativi, tratti dalle opere degli autori appartenenti al periodo storico considerato.

Si considerano snodi fondamentali:

- Umanesimo e Rinascimento;
- Ludovico Ariosto;
- Torquato Tasso;
- Niccolò Machiavelli;
- Francesco Guicciardini;
- il Barocco;
- Galileo Galilei;
- Illuminismo e Preromanticismo;
- Carlo Goldoni;
- Giuseppe Parini;
- Vittorio Alfieri;
- Ugo Foscolo;
- il Romanticismo;
- Lettura della *Commedia: Purgatorio* (minimo 8-10 canti).

Lo studio della civiltà umanistico-rinascimentale e dei suoi principali autori (Ariosto, Tasso, Machiavelli, Guicciardini), avviato in terza, viene portato a termine nella classe quarta. Lo studio della civiltà romantica e dei suoi principali autori (Manzoni, Leopardi) viene avviato nella classe quarta e ripreso all'inizio della classe quinta.

Una parte delle ore curricolari sarà dedicata alla preparazione della Prima Prova dell'Esame di Stato attraverso esercitazioni alle tre tipologie di scrittura:

- A. Analisi e interpretazione di un testo letterario;
- B. Analisi e produzione di un testo argomentativo;
- C. Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità

## CLASSE QUINTA

Storia della letteratura italiana **dall'Ottocento alla contemporaneità**, con lettura, analisi e interpretazione di testi integrali e/o passi antologici particolarmente significativi, tratti dalle opere degli autori appartenenti al periodo storico considerato.

Si considerano snodi fondamentali:

- il Romanticismo;
- Alessandro Manzoni;
- Giacomo Leopardi;
- Naturalismo e Verismo;
- Giovanni Verga;
- il Decadentismo;
- Giovanni Pascoli;
- Gabriele d'Annunzio;
- la stagione delle Avanguardie;

- Luigi Pirandello;
- Italo Svevo;
- Novecentismo e Antinovecentismo;
- Giuseppe Ungaretti;
- Eugenio Montale;
- Umberto Saba;
- Lettura della *Commedia: Paradiso* (minimo 6-8 canti).

La storia della letteratura sarà completata da una scelta di autori e opere dal secondo Dopoguerra ai giorni nostri, a discrezione del docente e compatibilmente con i tempi disponibili. Una parte delle ore curricolari sarà dedicata alla preparazione della Prima Prova dell'Esame di Stato attraverso esercitazioni alle tre tipologie di scrittura:

- A. Analisi e interpretazione di un testo letterario;
- B. Analisi e produzione di un testo argomentativo;
- C. Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità

### NUMERO E TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE

Sono previste almeno otto verifiche, tra scritto e orale, nel corso di tutto l'anno scolastico. Non si esclude la possibilità di somministrare verifiche scritte valide per l'orale.

La **verifica scritta** consiste in un elaborato da stendere scegliendo una delle tipologie proposte all'Esame di Stato:

- A. Analisi e interpretazione di un testo letterario;
- B. Analisi e produzione di un testo argomentativo;
- C. Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità .

La **verifica orale** può consistere nella classica interrogazione-colloquio oppure in un compito scritto di varia tipologia, la cui valutazione sarà valida per l'orale. Oggetto della prova è la riflessione intorno a un testo, a un'opera, a un fenomeno letterario studiato, cui applicare le conoscenze acquisite attraverso lo studio della letteratura.

### VALUTAZIONE

Per la **valutazione delle prove scritte**, si rimanda alle Griglie di valutazione della Prima Prova dell'Esame di Stato approvate dal Dipartimento.

L'insegnante non effettuerà alcuna prova prima di aver riportato corretta la precedente e cercherà di essere il più possibile tempestiva nella correzione degli scritti.

Per la **valutazione della prova orale**, si terrà conto dei seguenti criteri:

- grado di assimilazione delle conoscenze;
- capacità di applicarle in contesti diversi;
- capacità di rielaborare criticamente le conoscenze acquisite in una prospettiva personale; - correttezza e chiarezza espressiva.

Autonomia e sicurezza nel condurre il colloquio danno luogo a un incremento valutativo. Ai fini della valutazione, si terrà conto anche degli interventi occasionali degli studenti, suscitati dalle situazioni di lavoro collettivo o dalle discussioni su argomenti del programma.

### NOTA CONCLUSIVA

La programmazione qui indicata nelle sue linee fondamentali è da ritenersi flessibile, in quanto subordinata al ritmo di apprendimento della classe e adattabile a esigenze che dovessero presentarsi *in itinere*.

## **OBIETTIVI MINIMI DISCIPLINARI**

### **Lingua e Cultura Inglese**

**CLASSE PRIMA:** Per quanto riguarda la comprensione gli alunni dovranno saper cogliere il senso generale e i particolari più significativi di un breve testo scritto o orale contenente lessico e strutture coerenti coi testi proposti nel corso dell'anno. Per quanto riguarda la produzione gli alunni dovranno sapersi esprimere oralmente in modo comprensibile ed efficace, pur con qualche incertezza formale, in situazioni concrete e quotidiane corrispondenti a quelle incontrate durante l'anno, e dovranno saper produrre semplici testi scritti di ambito quotidiano (descrizioni, risposte a questionari, brevi sintesi, lettere) pur con qualche inesattezza.

**CLASSE SECONDA:** Per quanto riguarda la comprensione e produzione orale lo studente dovrà essere in grado di cogliere l'argomento essenziale di un discorso, anche se non il significato di ogni singolo elemento; dovrà saper interagire con un parlante di L2 senza eccessivi rallentamenti, dando e chiedendo informazioni su argomenti familiari e personali, pur con qualche imprecisione formale. Per la comprensione e produzione scritta lo studente dovrà essere in grado da un lato di individuare il messaggio centrale di un testo e le principali informazioni esplicite e dall'altro di rielaborare strutture e modelli linguistici proposti durante l'anno, prendere appunti e comporre, pur con qualche incertezza lessicale o strutturale, testi quali lettere informali, semplici descrizioni e sintesi.

**CLASSE TERZA:** Per ciò che riguarda l'orale l'alunno dovrà comprendere, per lo meno nelle linee essenziali, testi, anche autentici, riferiti ad argomenti trattati e dovrà saper svolgere in modo il più possibile autonome conversazioni in una lingua globalmente corretta ed appropriata al contesto. Riguardo allo scritto l'alunno dovrà essere in grado di comprendere, anche con l'ausilio del dizionario, un'ampia gamma di testi cogliendone le linee essenziali ed i particolari più significativi; dovrà saper produrre testi globalmente corretti, riuscendo a distinguere ed utilizzare vari registri ed a riformulare, anche in forma di riassunto, testi precedentemente affrontati.

**CLASSE QUARTA:** Per l'orale l'alunno dovrà saper interagire in L2 esprimendosi con efficacia comunicativa su vari argomenti, inclusi quelli letterari, pur incorrendo in qualche imprecisione, che non sia però tale da compromettere la comprensione del messaggio. Per lo scritto dovrà

comprendere, anche con l'ausilio del dizionario, testi di vario genere ed in particolare di tipo letterario, cogliendone le intenzioni di base e le principali componenti stilistiche. Dovrà saper produrre, con linguaggio appropriato ai vari ambiti e sostanzialmente corretto, testi di varia tipologia, pur se principalmente riferiti a contenuti di carattere letterario.

**CLASSE QUINTA:**In considerazione del fatto che il programma di quinta è prevalentemente dedicato all'ambito letterario, l'alunno dovrà sapersi esprimere, in maniera sostanzialmente corretta, sia all'orale che allo scritto su tali argomenti; dovrà dimostrare sufficienti capacità di analisi, di collegamento e di rielaborazione dei testi presi in esame, riuscendo ad inquadrarne adeguatamente gli autori e le loro tematiche principali, anche se talora solo in via essenziale. Dovrà inoltre dimostrare di aver acquisito analoghe competenze relative alla comprensione e produzione di testi di ambito non letterario.

### **OBIETTIVI MINIMI delle Discipline Letterarie**

**Liceo Classico**  
(settembre 2024)

In base a quanto elaborato nel PTOF 2015-2018 nella sezione relativa agli obiettivi delle Discipline letterarie nel Liceo Classico (vedi allegato) sono stati fissati i seguenti OBIETTIVI MINIMI, che andranno ulteriormente specificati per gli studenti con PDP o PEI.

OBIETTIVI MINIMI (Discipline Letterarie Classico)

#### **ITALIANO Biennio**

- Conoscere in modo semplice ma chiaro gli argomenti affrontati nel corso dell'anno.
- Pianificare e organizzare il discorso in modo semplice ma lineare.
- Realizzare forme di scrittura diverse in rapporto all'uso, nel rispetto delle regole ortografiche e morfosintattiche, pertinenti con la traccia e lineari.

#### **ITALIANO Triennio**

- Leggere, comprendere e interpretare testi scritti di varia tipologia, analizzando i brani letterari con una guida adeguata;
- Utilizzare gli strumenti argomentativi ed espressivi indispensabili per gestire la comunicazione verbale in vari contesti, riconoscendo la varietà della lingua nei testi proposti e usando il lessico specifico della disciplina in modo sostanzialmente corretto;
- Produrre testi di vario tipo, esprimendosi per iscritto con sufficiente chiarezza in relazione ai differenti scopi comunicativi, alle diverse finalità disciplinari (riassumere e parafrasare un testo dato, illustrare in termini essenziali un fenomeno storico-culturale), alle richieste dell'Esame di

Stato (stendere semplici analisi testuali, testi argomentativi, riflessioni critiche di tipo espositivo argomentativo su tematiche d'attualità);

- Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico e letterario, avendo acquisito familiarità con la letteratura ed essendo in grado di commentare e interpretare testi in prosa e in versi, seguendo una traccia.

## **STORIA E GEOGRAFIA**

### Conoscenze

conoscere negli aspetti fondamentali gli argomenti studiati durante l'anno conoscere il lessico specifico delle discipline

### Competenze

usare in modo appropriato il lessico specifico della disciplina

esporre in modo semplice, ma chiaro e lineare, fatti e problemi relativi agli argomenti studiati

orientarsi nello spazio e nel tempo

## **LATINO E GRECO Biennio**

- Capacità di lettura corretta del testo.

- Saper consultare in modo corretto il vocabolario per risalire al significato dei termini non conosciuti, dimostrando di avere compreso il significato complessivo del brano.

- Conoscenza delle principali strutture morfo-sintattiche per affrontare la traduzione di brani di versione, in modo semplice ma corretto.

## **LATINO E GRECO Triennio**

- Leggere e comprendere i testi proposti, riconoscendo le strutture fondamentali delle due lingue e cogliendo il messaggio di fondo;

- Tradurre dalle due lingue antiche all'italiano, pianificando la traduzione con metodo, usando il dizionario in modo complessivamente efficace, individuando gli elementi morfo-sintattici fondamentali, e ottenendo una resa espressiva abbastanza corretta nella lingua d'arrivo;

- Utilizzare gli strumenti fondamentali per la fruizione del patrimonio artistico e letterario, conoscendo gli aspetti fondamentali della civiltà greco-latina e cogliendo i rapporti essenziali tra tale cultura e quella italiana.

## Obiettivi minimi di Storia dell'Arte

INDIRIZZO LICEO CLASSICO

### Classi QUINTE

**Competenze:**

Collocare l'arte nel suo contesto

Saper comprendere e analizzare un'opera d'arte

Usare il lessico specifico della disciplina

Riconoscere le diverse tecniche e i linguaggi artistici

Confrontare le opere per comprenderne le specificità

Conoscere il patrimonio culturale del territorio

Sviluppare un approccio interdisciplinare in vista dell'esame di stato

Riconoscere il valore del patrimonio culturale per una corretta fruizione e valorizzazione

Modulo	Conoscenze:	Abilità:
<b>Il Rococò</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>□ Caratteristiche principali; cenni sulla realizzazione e la decorazione delle regge di Versailles, Caserta e il ruolo di Carlo III di Borbone nell'ambito della riscoperta del patrimonio archeologico;</li><li>□ La pittura in Francia e in Italia: un'opera esemplare di Watteau, Fragonard e Tiepolo</li><li>□ Il Grand Tour e il vedutismo (la camera ottica e le opere di Canaletto, Bellotto e Guardi);</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Saper collegare l'opera al contesto storico-culturale di riferimento</li><li>● Saper riconoscere il soggetto di un'opera</li><li>● Riconoscere e saper analizzare le caratteristiche tecniche e stilistiche di un'opera d'arte</li><li>● Saper utilizzare il lessico specifico della disciplina</li><li>● Cogliere le relazioni esistenti tra espressioni artistiche di diverse epoche e contesti sapendo enucleare analogie, differenze, interdipendenze</li></ul>

<p><b>Il Neoclassicismo</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Caratteristiche principali, il legame con l'Illuminismo, gli scritti di Winckelmann</li> <li>□ Antonio Canova: vicende biografiche e principali opere (Amore e Psiche, i ritratti di Napoleone e Paolina Borghese, il Monumento funebre di Maria Cristina d'Austria)</li> <li>□ Jacques-Louis David: vicende biografiche e principali opere (Il giuramento degli Orazi, La morte di Marat, L'incoronazione di Napoleone)</li> <li>□ Tra Neoclassicismo e Romanticismo: Francisco Goya: biografia e principali opere</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Saper collegare l'opera al contesto storico-culturale di riferimento</li> <li>● Saper riconoscere il soggetto di un'opera</li> <li>● Riconoscere e saper analizzare le caratteristiche tecniche e stilistiche di un'opera d'arte</li> <li>● Saper utilizzare il lessico specifico della disciplina</li> <li>● Cogliere le relazioni esistenti tra espressioni artistiche di diverse epoche e contesti sapendo enucleare analogie, differenze, interdipendenze</li> </ul>
<p><b>Il Romanticismo</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Il contesto storico-culturale europeo e le caratteristiche principali</li> <li>□ Il sublime in Caspar David Friedrich e William Turner</li> <li>□ John Constable: vicende biografiche, il concetto di "pittresco", principali opere (La Cattedrale di Salisbury, The Flatford Mill)</li> <li>□ Il Romanticismo in Francia: Géricault e Delacroix, biografia e principali opere (La zattera della Medusa, Ritratti di alienati, La libertà che guida il popolo, Donne di Algeri)</li> <li>□ La situazione italiana: contesto storico, biografia e principali opere di Francesco Hayez (Pietro Rossi, le versioni del Bacio)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Saper collegare l'opera al contesto storico-culturale di riferimento</li> <li>● Saper riconoscere il soggetto di un'opera</li> <li>● Riconoscere e saper analizzare le caratteristiche tecniche e stilistiche di un'opera d'arte</li> <li>● Saper utilizzare il lessico specifico della disciplina</li> <li>● Cogliere le relazioni esistenti tra espressioni artistiche di diverse epoche e contesti sapendo enucleare analogie, differenze, interdipendenze</li> </ul>

<p><b>Il Realismo, l'architettura dell'Ottocento e la nascita della fotografia</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☐ La Scuola di Barbizon e Corot</li> <li>☐ Il contesto storico-politico francese, la nascita del socialismo, Millet e il mondo dei contadini; Daumier: caricature e satira; Gustave Courbet: biografia e principali opere (Gli spaccapietre, Funerali a Ornans, L'Atelier del pittore)</li> <li>☐ Il Realismo in Italia: i Macchiaioli e Giovanni Fattori</li> <li>☐ L'architettura del ferro (Crystal Palace e Tour Eiffel)</li> <li>☐ La nascita della fotografia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Saper collegare l'opera al contesto storico-culturale di riferimento</li> <li>● Saper riconoscere il soggetto di un'opera</li> <li>● Riconoscere e saper analizzare le caratteristiche tecniche e stilistiche di un'opera d'arte</li> <li>● Saper utilizzare il lessico specifico della disciplina</li> <li>● Cogliere le relazioni esistenti tra espressioni artistiche di diverse epoche e contesti sapendo enucleare analogie, differenze, interdipendenze</li> <li>● Conoscere il patrimonio culturale del territorio</li> </ul>
<p><b>L'Impressionismo</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☐ Nascita e caratteristiche principali</li> <li>☐ Manet: biografia e opere (Colazione sull'erba, Olympia)</li> <li>☐ Monet: biografia e opere (Impressione sole nascente, le serie, il giardino di Giverny)</li> <li>☐ Renoir: vicende biografiche e principali opere (Ballo al Moulin de la Galette, Colazione dei Canottieri, Le bagnanti)</li> <li>☐ Degas (l'importanza del disegno, La lezione di danza, L'assenzio, Piccola ballerina di 14 anni)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Saper collegare l'opera al contesto storico-culturale di riferimento</li> <li>● Saper riconoscere il soggetto di un'opera</li> <li>● Riconoscere e saper analizzare le caratteristiche tecniche e stilistiche di un'opera d'arte</li> <li>● Saper utilizzare il lessico specifico della disciplina</li> <li>● Cogliere le relazioni esistenti tra espressioni artistiche di diverse epoche e contesti sapendo enucleare analogie, differenze, interdipendenze</li> </ul>
<p><b>Il Post-Impressionismo</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☐ Definizione e caratteristiche principali</li> <li>☐ Il Pointillisme di Seurat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Saper collegare l'opera al contesto storico-culturale di riferimento</li> <li>● Saper riconoscere il soggetto di un'opera</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Paul Cézanne: biografia e principali opere</li> <li>□ Van Gogh: biografia e principali opere (I mangiatori di patate, gli autoritratti, il soggiorno ad Arles, il periodo a Saint-Rémy de Provence, La notte stellata, la fine ad Auvers-sur- Oise, Campo di grano con corvi)</li> <li>□ Paul Gauguin: biografia e principali opere (l'esperienza a Pont-Aven e i soggiorni in Polinesia)</li> <li>□ Toulouse-Lautrec: i manifesti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Riconoscere e saper analizzare le caratteristiche tecniche e stilistiche di un'opera d'arte</li> <li>● Saper utilizzare il lessico specifico della disciplina</li> <li>● Cogliere le relazioni esistenti tra espressioni artistiche di diverse epoche e contesti sapendo enucleare analogie, differenze, interdipendenze</li> </ul>
<p><b>L'Art Nouveau e le Secessioni</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ I presupposti: l'Arts and Crafts di William Morris</li> <li>□ Le caratteristiche principali dell'Art Nouveau e le varie declinazioni europee: Belgio (Van de Velde e Horta), Francia (Guimard e Mucha), Catalogna (Gaudì) e il Liberty in Italia</li> <li>□ La Secessione viennese: grafica, architettura (Palazzo della Secessione) e principali opere di Gustav Klimt</li> <li>□ Edvard Munch: biografia e principali opere (Sera sul viale Karl Johan, l'Urlo)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Saper collegare l'opera al contesto storico-culturale di riferimento</li> <li>● Saper riconoscere il soggetto di un'opera</li> <li>● Riconoscere e saper analizzare le caratteristiche tecniche e stilistiche di un'opera d'arte</li> <li>● Saper utilizzare il lessico specifico della disciplina</li> <li>● Cogliere le relazioni esistenti tra espressioni artistiche di diverse epoche e contesti sapendo enucleare analogie, differenze, interdipendenze</li> </ul>
<p><b>Le Avanguardie</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Contesto storico-culturale, caratteristiche generali</li> <li>□ L'espressionismo tedesco: nascita e caratteristiche, la fase berlinese, analisi di alcune opere di Kirchner</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Saper collegare l'opera al contesto storico-culturale di riferimento</li> <li>● Saper riconoscere il soggetto di un'opera</li> <li>● Riconoscere e saper analizzare le caratteristiche tecniche e stilistiche di un'opera d'arte</li> <li>● Saper utilizzare il lessico specifico della disciplina</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>□ L'espressionismo austriaco: Schiele, ritratti e autoritratti.</li><li>□ L'espressionismo in Francia: i Fauves e l'attività di Henri Matisse</li><li>□ Amedeo Modigliani: vita e opere</li><li>□ Pablo Picasso e il Cubismo: gli esordi di Picasso (i periodi blu e rosa), Les Femmes d'Alger, la nascita del Cubismo, il Cubismo analitico e Sintetico, Guernica</li><li>□ Il Futurismo: l'ideologia e i manifesti, l'attività di Boccioni, Balla e Depero.</li><li>□ Il Dadaismo: Marcel Duchamp</li><li>□ Il Surrealismo: il legame con Freud, le tecniche surrealiste, vita e opere di Dalí e Magritte</li><li>□ Cenni sulle seconde avanguardie: Pop Art e Espressionismo Astratto (Pollock)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Cogliere le relazioni esistenti tra espressioni artistiche di diverse epoche e contesti sapendo enucleare analogie, differenze, interdipendenze</li></ul>
--	--	---

## Obiettivi minimi di Storia dell'Arte

INDIRIZZO LICEO CLASSICO

### Classi QUARTE

<b>Competenze:</b> Collocare l'arte nel suo contesto Saper comprendere e analizzare un'opera d'arte Usare il lessico specifico della disciplina Riconoscere le diverse tecniche e i linguaggi artistici Confrontare le opere per comprenderne le specificità Conoscere il patrimonio culturale del territorio Riconoscere il valore del patrimonio culturale per una corretta fruizione e valorizzazione		
Modulo	Conoscenze:	Abilità:
<b>Il Gotico</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>□ Le principali caratteristiche dell'architettura gotica</li><li>□ Le più importanti cattedrali gotiche in Francia (Saint-Denis, Chartes, Notre-Dame a Parigi)</li><li>□ Il Gotico in Italia: il ruolo dell'ordine cistercense e degli ordini mendicanti nella diffusione del Gotico; principali esempi di architetture gotiche italiane: le Abbazie di Fossanova e San Galgano, la Basilica di</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Saper collegare l'opera al contesto storico-culturale di riferimento</li><li>● Saper riconoscere il soggetto di un'opera</li><li>● Riconoscere e saper analizzare le caratteristiche tecniche e stilistiche di un'opera d'arte</li><li>● Saper utilizzare il lessico specifico della disciplina</li><li>● Cogliere le differenze stilistiche tra i diversi artisti/contesti di realizzazione delle opere d'arte</li><li>● Conoscere le specificità del patrimonio artistico del proprio territorio</li></ul>

	<p>San Francesco ad Assisi, le Cattedrali di Firenze e Siena; i Palazzi Civici (Firenze, Siena e Volterra)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☐ La scultura gotica in Francia e Italia: la decorazione dei portali di Chartes e Reims, le opere di Nicola Pisano, Giovanni Pisano e Arnolfo di Cambio.</li> <li>☐ La pittura tra Duecento e Trecento: analisi di almeno un'opera di Cimabue, Giotto, Duccio di Buoninsegna, Simone Martini, Pietro e Ambrogio Lorenzetti</li> </ul>	
<p><b>Il Rinascimento</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☐ Il contesto storico- culturale</li> <li>☐ Il primo Rinascimento a Firenze: il concorso del 1401, l'attività di Ghiberti e Filippo Brunelleschi, le sculture di Donatello, la pittura di Masaccio e Masolino</li> <li>☐ La pittura fiamminga (caratteristiche principali e il Ritratto dei Coniugi Arnolfini di Van Eyck)</li> <li>☐ La diffusione del Rinascimento: Piero della Francesca (Battesimo di Cristo, Flagellazione, Storie della Vera Croce); Leon Battista Alberti: Palazzo Rucellai, la facciata di Santa Maria Novella e il Tempio Malatestiano; almeno un'opera di Andrea Mantegna, Antonello da Messina e Perugino</li> <li>☐ Firenze nella seconda metà del Quattrocento: Botticelli e Verrocchio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Saper collegare l'opera al contesto storico-culturale di riferimento</li> <li>● Saper riconoscere il soggetto di un'opera</li> <li>● Riconoscere e saper analizzare le caratteristiche tecniche e stilistiche di un'opera d'arte</li> <li>● Saper utilizzare il lessico specifico della disciplina</li> <li>● Cogliere le differenze stilistiche tra i diversi artisti/contesti di realizzazione delle opere d'arte</li> </ul>

<p><b>Il Cinquecento</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Biografia e principali opere di Leonardo da Vinci, Raffaello, Michelangelo, Giorgione e Tiziano (Annunciazione, Ultima Cena, la Gioconda, la Vergine delle rocce; le stanze vaticane, le Madonne col Bambino, la Pala Baglioni e la Trasfigurazione; la Pietà di San Pietro, il David, il Tondo Doni, la Cappella Sistina; La Tempesta e la Venere; La Pala dei Frari, la Venere di Urbino, la Pietà)</li> <li>□ Il manierismo: Contesto storico-culturale, origine del termine e caratteristiche generali; principali centri e artisti italiani; la Deposizione di Rosso Fiorentino di Volterra</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Saper collegare l'opera al contesto storico-culturale di riferimento</li> <li>● Saper riconoscere il soggetto di un'opera</li> <li>● Riconoscere e saper analizzare le caratteristiche tecniche e stilistiche di un'opera d'arte</li> <li>● Saper utilizzare il lessico specifico della disciplina</li> <li>● Cogliere le differenze stilistiche tra i diversi artisti/contesti di realizzazione delle opere d'arte</li> </ul>
<p><b>Il Seicento</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Contesto storico-culturale, la Controriforma, origine del termine e aspetti generali del Barocco</li> <li>□ Caravaggio: biografia e principali opere (Testa di Medusa, Canestra di frutta, le cappelle Contarelli e Cerasi, La morte della Vergine, le peregrinazioni a Napoli, a Malta e in Sicilia)</li> <li>□ Bernini: biografia e principali opere (Apollo e Dafne, David, Estasi di Santa Teresa, il Baldacchino e la Gloria di San Pietro, Piazza San Pietro)</li> <li>□ Il Seicento in Europa: Diego Velazquez, la pittura olandese (Rembrandt, Franz Hals e Vermeer)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Saper collegare l'opera al contesto storico-culturale di riferimento</li> <li>● Saper riconoscere il soggetto di un'opera</li> <li>● Riconoscere e saper analizzare le caratteristiche tecniche e stilistiche di un'opera d'arte</li> <li>● Saper utilizzare il lessico specifico della disciplina</li> <li>● Cogliere le differenze stilistiche tra i diversi artisti/contesti di realizzazione delle opere d'arte</li> </ul>

## Obiettivi minimi di Storia dell'Arte

INDIRIZZO LICEO CLASSICO

### Classi TERZE

<b>Competenze:</b> Collocare l'arte nel suo contesto Saper comprendere e analizzare un'opera d'arte Usare il lessico specifico della disciplina Riconoscere le diverse tecniche e i linguaggi artistici Conoscere il patrimonio culturale del territorio Riconoscere il valore del patrimonio culturale per una corretta fruizione e valorizzazione		
Modulo	Conoscenze:	Abilità:
<b>Introduzione alla lettura di un'opera d'arte e le origini dell'arte: la Preistoria e la Mesopotamia</b>	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Pitture, incisioni e graffiti rupestri</li><li><input type="checkbox"/> Le veneri preistoriche e le statue-stele della Lunigiana</li><li><input type="checkbox"/> Le architetture megalitiche</li><li><input type="checkbox"/> I Sumeri: le ziqqurat e lo Stendardo di Ur</li><li><input type="checkbox"/> I Babilonesi: Il codice di Hammurabi e la Porta di Ishtar</li><li><input type="checkbox"/> Gli Assiri: i rilievi del palazzo di Ninive e i Lamassù</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Cominciare a sperimentare l'analisi di un'opera d'arte a partire da uno schema dato</li></ul>

<p><b>L'arte nell'Antico Egitto</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☐ Il contesto storico-culturale</li> <li>☐ L'architettura funeraria e religiosa: le piramidi, struttura dei templi, la Valle dei Re</li> <li>☐ La pittura e la scultura: tecniche e alcuni esempi;</li> <li>☐ Il culto dei morti: la mummificazione e il corredo funerario</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Saper collegare l'opera al contesto storico-culturale di riferimento</li> <li>● Saper riconoscere il soggetto di un'opera</li> <li>● Riconoscere e saper analizzare le caratteristiche tecniche e stilistiche di un'opera d'arte</li> <li>● Imparare ad utilizzare il lessico di base specifico della disciplina</li> </ul>
<p><b>L'arte minoica e micenea</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☐ Arte Minoica: introduzione storico-culturale e periodizzazioni</li> <li>☐ Il Palazzo di Cnosso: struttura e decorazioni parietali</li> <li>☐ Arte Micenea: la Porta dei Leoni, le tombe a tholos, le maschere funebri a sbalzo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Saper collegare l'opera al contesto storico-culturale di riferimento</li> <li>● Saper riconoscere il soggetto di un'opera</li> <li>● Riconoscere e saper analizzare le caratteristiche tecniche e stilistiche di un'opera d'arte</li> <li>● Saper utilizzare il lessico di base specifico della disciplina</li> </ul>
<p><b>L'arte greca</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☐ Periodizzazione e introduzione storico-culturale</li> <li>☐ La lavorazione della ceramica: dal periodo geometrico alla ceramica a figure nere e rosse</li> <li>☐ Il tempio greco (tipologia e forme, ordini architettonici)</li> <li>☐ Le sculture del periodo arcaico (Kouroi e Korai), i primi frontoni</li> <li>☐ Il Periodo Severo: scultura in bronzo, tecnica e esempi (i Bronzi di Riace), Mirone (Discobolo)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Saper collegare l'opera al contesto storico-culturale di riferimento</li> <li>● Saper riconoscere il soggetto di un'opera</li> <li>● Riconoscere e saper analizzare le caratteristiche tecniche e stilistiche di un'opera d'arte</li> <li>● Saper utilizzare il lessico di base specifico della disciplina</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Il Periodo Classico: l'età di Pericle, Policleto (Doriforo), l'Acropoli di Atene (architettura e decorazione scultorea di Fidia)</li> <li>□ Il tardo classicismo: Prassitele e Skopas</li> <li>□ L'Ellenismo: contesto storico-culturale, L'altare di Pergamo, esempi di produzione scultorea: Lisippo (Apoxyomenos), la Nike di Samotracia, Laocoonte</li> </ul>	
<b>Gli Etruschi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Introduzione storico-culturale e periodizzazioni</li> <li>□ I templi etruschi in confronto a quelli greci (l'acropoli di Volterra)</li> <li>□ L'architettura funeraria: le principali tipologie funerarie etrusche, con particolare riferimento a quelle rinvenute lungo la Costa degli Etruschi (Populonia, Castiglioncello, Cecina)</li> <li>□ La scultura: il sarcofago degli Sposi, gli acroteri del Tempio di Portonaccio a Veio, l'urna di Montescudaio</li> <li>□ La lavorazione del bucchero</li> <li>□ La pittura in ambito funerario: evoluzione ed alcuni esempi tra Toscana e Lazio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Saper collegare l'opera al contesto storico-culturale di riferimento</li> <li>● Saper riconoscere il soggetto di un'opera</li> <li>● Riconoscere e saper analizzare le caratteristiche tecniche e stilistiche di un'opera d'arte</li> <li>● Saper utilizzare il lessico di base specifico della disciplina</li> <li>● Conoscere le specificità del patrimonio artistico del proprio territorio</li> </ul>
<b>L'arte romana</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Origini della civiltà romana, periodizzazioni e la concezione dell'arte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Saper collegare l'opera al contesto storico-culturale di riferimento</li> <li>● Saper riconoscere il soggetto di un'opera</li> <li>● Riconoscere e saper analizzare le caratteristiche tecniche e stilistiche di un'opera d'arte</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>☐ Le tecniche costruttive, urbanistica e le tipologie abitative (domus, insula e villa), la villa di San Vincenzino (Cecina)</li> <li>☐ I quattro stili della pittura pompeiana</li> <li>☐ L'età imperiale: I Fori, l'Ara Pacis e la Domus Aurea, il Colosseo, la Colonna Traiana, il Pantheon, la Villa Adriana a Tivoli)</li> <li>☐ La crisi dell'impero e l'arte tardo antica (il Monumento equestre di Marco Aurelio, l'Arco di Costantino e i suoi rilievi)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Saper utilizzare il lessico di base specifico della disciplina</li> <li>● Conoscere le specificità del patrimonio artistico del proprio territorio</li> </ul>
<p><b>L'arte paleocristiana e altomedievale</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☐ Le origini del cristianesimo e le prime rappresentazioni simboliche</li> <li>☐ I primi edifici cristiani: la nascita e la struttura di basiliche e battisteri;</li> <li>☐ I mosaici di Ravenna</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Saper collegare l'opera al contesto storico-culturale di riferimento</li> <li>● Saper riconoscere il soggetto di un'opera</li> <li>● Riconoscere e saper analizzare le caratteristiche tecniche e stilistiche di un'opera d'arte</li> <li>● Saper utilizzare il lessico di base specifico della disciplina</li> </ul>
<p><b>Il Romanico</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☐ Caratteristiche principali delle architetture romaniche e alcuni esempi italiani, con particolare riferimento al romanico in Toscana</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Saper collegare l'opera al contesto storico-culturale di riferimento</li> <li>● Saper riconoscere il soggetto di un'opera</li> <li>● Riconoscere e saper analizzare le caratteristiche tecniche e stilistiche di un'opera d'arte</li> <li>● Saper utilizzare il lessico di base specifico della disciplina</li> <li>● Conoscere le specificità del patrimonio artistico del proprio territorio</li> </ul>



### *Obiettivi didattici specifici*

- conoscenza consapevole e utilizzo appropriato di concetti e termini filosofici;
- costruzione di modelli appropriati per comprendere e comparare le diverse prospettive dello studio del pensiero;
- capacità di servirsi degli strumenti fondamentali del lavoro filosofico: manuali, documenti e testi.

## **Obiettivi minimi e relative competenze dell'insegnamento della Storia e Educazione Civica**

### **Classe III (obiettivi minimi)**

#### *Conoscenze*

Conoscere i nuclei tematici fondamentali.

Conoscere i diversi piani di lettura di un fenomeno storico (culturale, socio economico, politico istituzionale).

Conoscere il lessico specifico.

#### *Competenze*

Saper individuare i riferimenti spazio temporali in ordine ai fatti.

Saper utilizzare gli strumenti propri della disciplina ed il lessico specifico.

Saper stabilire relazioni tra fatti storici ed ambienti geografici.

Saper enucleare le idee centrali di un testo e saperne riassumere le tesi fondamentali in forma orale e scritta.

#### *Contenuti*

Alto medioevo nei suoi caratteri generali.

Basso medioevo e crisi del Trecento.

Rinascimento e nuovi orizzonti geografici.

Riforma e Controriforma.

Formazione dello Stato moderno: assolutismo continentale e parlamentarismo inglese

### **Classe IV**

#### *Conoscenze*

Conoscere gli eventi storici in chiave diacronica.

Conoscere il lessico specifico e gli strumenti propri della disciplina.

#### *Competenze*

Saper localizzare nello spazio i fenomeni e gli eventi storici.

Saper costruire percorsi tematici e tracciare quadri di contesto.

Saper selezionare informazioni da un testo.

Saper operare confronti tra due testi di significato affine.

Saper argomentare una struttura semplice in modo logico.

Saper utilizzare dati provenienti da fonti diverse.

#### *Contenuti*

Lo sviluppo economico e demografico del XVIII secolo

L'Illuminismo e l'età delle riforme  
L'età delle rivoluzioni politiche ed economiche  
L'età della Restaurazione  
I moti liberali e la rivoluzione del '48  
I processi di unificazione nazionale  
Seconda rivoluzione industriale e Imperialismo

### **Classe V**

#### *Conoscenze*

Riconoscere i momenti di continuità e di frattura nella storia.  
Conoscere alcune fonti storiografiche relative agli argomenti studiati.  
Conoscere gli eventi storici in chiave diacronica e sincronica.

#### *Competenze*

Individuare tesi, argomentazioni e presupposti di un testo.  
Costruire schemi e mappe concettuali.  
Esprimere valutazioni coerentemente argomentate.  
Cogliere interrogativi e problemi nella ricostruzione storica.  
Comprendere le relazioni tra concetti e fenomeni storici.

#### *Contenuti*

Società di massa e crisi del Liberalismo  
Prima guerra mondiale  
Rivoluzione russa  
Età dei Totalitarismi  
Seconda guerra mondiale  
Il dopoguerra e il mondo bipolare  
La Decolonizzazione  
L'età dei conflitti e delle trasformazioni sociali  
Verso la contemporaneità

### ***Obiettivi minimi e relative competenze dell'insegnamento di Filosofia***

### **Classe III**

#### *Conoscenze*

Conoscere i nuclei concettuali degli argomenti proposti.  
Conoscere i termini disciplinari ricorrenti.  
Conoscere il contesto storico culturale di riferimento.  
Conoscere le categorie fondamentali del pensiero filosofico.

#### *Competenze*

Saper inquadrare il pensiero filosofico nel contesto storico culturale.  
Comprendere e definire il lessico disciplinare.  
Saper riconoscere i diversi aspetti di un sistema di pensiero.  
Saper enucleare le idee centrali di un testo.  
Saper riassumere tesi fondamentali in forma orale e scritta.

#### *Contenuti*

La nascita della filosofia: dal Mythos al Logos  
La sapienza greca: il pensiero della Physis

L'Umanesimo greco: i sofisti e Socrate  
I grandi sistemi classici: Platone e Aristotele  
Le scuole dell'Età ellenistica: Stoicismo, Epicureismo e Scetticismo  
Neoplatonismo: Plotino  
La filosofia cristiana: la Patristica e la Scolastica

#### **Classe IV**

##### *Conoscenze*

Conoscere il lessico specifico e le categorie essenziali della tradizione filosofica.  
Conoscere i caratteri del metodo induttivo e deduttivo.

##### *Competenze*

Saper selezionare informazioni da un testo.  
Saper operare confronti tra più testi di significato affine.  
Saper argomentare una struttura semplice in modo logico.  
Saper confrontare le differenti soluzioni di uno stesso problema.  
Saper utilizzare le categorie essenziali della tradizione filosofica.

##### *Contenuti*

Platonismo e Aristotelismo rinascimentale  
Rivoluzione astronomica e scientifica  
Nascita del pensiero politico moderno  
Razionalismo ed Empirismo moderno  
Illuminismo e criticismo kantiano

#### **Classe V (obiettivi minimi)**

##### *Conoscenze*

Riconoscere le domande cui intendono rispondere i modelli teorici.  
Analizzare gli esiti e le ricadute di un pensiero sulla visione dell'uomo e del mondo.

##### *Competenze*

Individuare tesi, argomentazioni, presupposti di un testo.  
Costruire schemi e mappe concettuali.  
Esprimere valutazioni coerentemente argomentate.  
Costruire percorsi di studio pluridisciplinari.  
Saper avviare percorsi tematici.

##### *Contenuti*

Romanticismo e Idealismo: Hegel.  
Reazione all'Hegelismo: Schopenhauer e Kierkegaard.  
Destra e Sinistra hegeliana: Feuerbach.  
Marx e il materialismo storico.  
Positivismo e/o Spiritualismo.  
Nietzsche e il Nichilismo europeo.

Data la vastità delle tematiche novecentesche, verranno affrontate alternativamente, anche sulla base dell'interesse degli alunni, alcune tra le seguenti scuole di pensiero:

Psicoanalisi, Fenomenologia, Esistenzialismo, Epistemologia, Positivismo logico, Scuola di Francoforte, Marxismo, Ermeneutica, Strutturalismo, Post modernismo, Bioetica.

### ***Criteri e strumenti della misurazione e della valutazione. Metodologia della didattica e tipologia delle prove utilizzate***

Per la natura della valutazione formativa, da intendere come valutazione continua, saranno utilizzate modalità di controllo al termine di ogni unità didattica, onde evitare l'accumulo, da parte dello studente di lacune che, se non accertate per tempo, diventerebbero difficili da colmare.

Tali verifiche hanno dunque la duplice funzione consuntiva, di accertamento dei risultati raggiunti, e preventiva, di miglioramento dell'attività seguente.

Tale valutazione, sostanziata dalle verifiche e dalla partecipazione attiva e propositiva degli studenti, avverrà sulla base della tassonomia degli obiettivi conseguiti: conoscenza, comprensione, analisi e sintesi.

Verrà data particolare importanza alla capacità di collegare le conoscenze acquisite all'interno della singola disciplina e fra discipline diverse, nonché alla capacità di caratterizzare in modo personale i vari argomenti trattati.

Ulteriore rilievo nella valutazione è dato anche alla capacità di sintetizzare con efficace sostanzialità e pertinenza gli argomenti trattati.

In conformità con l'attuale divisione dell'anno scolastico in trimestre e pentamestre verranno effettuate almeno due verifiche nel trimestre e tre nel pentamestre, scritte e orali.

In merito alle metodologie di valutazione, la proposta di voto finale per ogni alunno nelle singole materie sarà fatta derivare dai seguenti elementi:

- percentuale delle prove positive rispetto al totale di quelle effettuate nel corso dell'anno scolastico;
- media dei voti attribuiti;
- progressione dell'apprendimento verificato rispetto ai livelli di partenza;
- partecipazione attiva alle attività didattiche;
- collaborazione nel processo di insegnamento apprendimento;
- impegno manifestato.

### **Liceo classico: Scienze (cfr. Liceo Scientifico s.v. scienze)**

### **Liceo classico: Matematica**

#### **Biennio classico**

#### ***Obiettivi e Finalità educative***

L'insegnamento della matematica nel biennio si propone di:

- recuperare i principali concetti già studiati alla scuola media, per dare una base comune agli alunni, organizzando i contenuti in modo razionale e non solo intuitivo e operativo;
- far acquisire un linguaggio specifico e rigoroso;
- abituare gli studenti alla riflessione razionale e all'organizzazione del lavoro individuale;
- consolidare le capacità logiche attraverso l'applicazione corretta del metodo ipotetico deduttivo.

## OBIETTIVI SPECIFICI DELLA DISCIPLINA DI DISEGNO E STORIA dell' ARTE

### **CLASSE PRIMA LICEO SCIENTIFICO**

#### Storia dell'arte:

Prendere coscienza dei molteplici messaggi visivi trasmessi dall'ambiente affinando man mano una maggiore capacità di "saper vedere" in maniera critica

Acquisizione di una terminologia tecnico specifica della disciplina

Collocare le più rilevanti opere umane affrontate dal programma della classe prima secondo le coordinate spazio-tempo

#### Disegno:

Acquisizione di una terminologia grafica della disciplina

Usare gli strumenti per il disegno geometrico

Acquisizione delle metodologie delle proiezioni ortogonali per una corretta rappresentazione

Saper esaminare gli oggetti individuandone la struttura geometrica portante

Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi grafici

### **CLASSE SECONDA LICEO SCIENTIFICO**

#### Storia dell'arte:

Contestualizzazione cronologica e geografica dell'opera

Competenze degli aspetti formali e dello stile dell'opera

Acquisizione di un linguaggio tecnico specifico

Appropriazione degli strumenti necessari per la lettura dell'immagine artistico/architettonica

#### Disegno:

Approfondimento del concetto di rappresentazione/progettazione di oggetti e gruppi di solidi architetture semplici nello spazio mediante un linguaggio grafico

Applicare il/i metodo/i della geometria descrittiva oggetto di studio ( proiezioni ortogonale, assonometrie)

### **CLASSE TERZA LICEO SCIENTIFICO**

#### Storia dell'arte:

Contestualizzazione cronologica e geografica dell'opera, favorendo la comprensione dei contenuti delle opere

Conoscenze degli aspetti formali e dello stile dell'opera

Acquisizione di un linguaggio tecnico specifico

Capacità nel sapere individuare e distinguere il contenuto iconografico e iconologico dell'opera

#### Disegno:

Acquisizione delle metodologie per una corretta rappresentazione dello spazio nella prospettiva centrale

Acquisizione di semplici metodologie progettuali ( rapporto tra forma e funzione ) inerenti la progettazione di oggetti

Conoscenza dei comandi di base del programma di grafica PROGE CAD

## **CLASSE QUARTA LICEO SCIENTIFICO**

### Storia dell'arte:

Contestualizzazione storico-culturale, cronologica e geografica dell'opera in rapporto ad altre opere dello stesso stile

Competenze sulle tecniche artistiche adottate nelle varie opere

Comprensione degli aspetti formali e dello stile dell'opera

Capacità nel saper individuare e distinguere il livello iconografico ed iconologico e i vari elementi del linguaggio visivo

### Disegno:

Conoscenza dei termini essenziali e delle specifiche modalità di rappresentazione prospettica accidentale

Acquisizione delle metodologie specifiche per la rappresentazione dello spazio prospettico

Acquisizione di semplici metodologie progettuali ( rapporto tra forma e funzione ) inerenti la progettazione di oggetti o spazi architettonici

Acquisizione di un metodo per l'elaborazione di un oggetto/spazio architettonico in proiezione ortogonale con il programma PROGECAD

## **CLASSE QUINTA LICEO SCIENTIFICO**

### Solo Storia dell'arte:

Contestualizzazione storico-culturale, cronologica e geografica dell'opera in rapporto ad altri contesti artistici

Sapere operare collegamenti tra i contenuti specifici della materia ed altre discipline di studio

Competenze sulle tecniche artistiche adottate nelle varie opere

Comprensione degli aspetti formali e dello stile dell'opera

Capacità nel saper individuare e distinguere il livello iconografico ed iconologico e i vari elementi del linguaggio visivo

## PROGRAMMAZIONE DI DIPARTIMENTO

MATERIA

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

## SECONDO BIENNIO

### COMPETENZE LINEE GUIDA

Nel secondo biennio l'azione di consolidamento e di sviluppo delle conoscenze e delle abilità degli studenti proseguirà al fine di migliorare la loro formazione motoria e sportiva. A questa età gli studenti, favoriti anche dalla completa maturazione delle aree cognitive frontali, acquisiranno una sempre più ampia capacità di lavorare con senso critico e creativo, con la consapevolezza di essere attori di ogni esperienza corporea vissuta

## CLASSE TERZA E QUARTA

**Risultati di apprendimento espressi in termini di competenza articolati in conoscenze e abilità.**

**Unità - *La Percezione di sé ed il completamento dello sviluppo funzionale delle capacità motorie ed espressive***

### COMPETENZE

- Esegue azioni motorie in situazioni complesse, utilizzando varie informazioni adeguandole al contesto, pianifica percorsi motori e sportivi.
- Realizza risposte motorie adeguate in situazioni semplici e pianifica percorsi motori e sportivi.
- Pianifica e attua risposte motorie personalizzate in situazioni complesse. Rielabora autonomamente e con senso critico percorsi motori e sportivi.

### CONOSCENZE

- Definizione e classificazione del movimento;
- Capacità di apprendimento e controllo motorio;
- Le capacità condizionali;
- Le capacità coordinative;
- I muscoli e la loro azione;
- La forza e i diversi regimi di contrazione muscolare;
- I principi dell'allenamento;
- L'allenamento delle capacità condizionali;
- Le variazioni fisiologiche indotte nell'organismo da differenti attività sportive;
- Apparato respiratorio ed esercizio fisico;
- Apparato cardiocircolatorio ed esercizio fisico;
- Il sistema nervoso;
- Differenti forme di produzione di energia;
- Le diverse discipline che utilizzano il corpo come espressione (mimo, danza, teatro, circo. Ecc.);
- L'apprendimento motorio;
- I diversi metodi della ginnastica tradizionale e non tradizionale: il fitness;
- Il controllo della postura e della salute.

## ABILITA'

- Rispondere adeguatamente ai diversi stimoli motori;
- Analizzare e riprodurre schemi motori semplici e complessi;
- Mantenere o recuperare l'equilibrio in situazioni diverse o non abituali;
- Mantenere e controllare le posture assunte riconoscendo anche i principali paramorfismi e dismorfismi;
- Riconoscere le principali capacità coordinative coinvolte nei vari movimenti;
- Eseguire esercizi segmentari a corpo libero o con piccoli attrezzi;
- Eseguire esercizi utilizzando i diversi regimi di contrazione e le diverse modalità di allenamento;
- Individuare muscoli agonisti, antagonisti e sinergici nei principali movimenti;
- Eseguire in percorso o in circuito esercizi di potenziamento, velocità, flessibilità e resistenza per migliorare i propri livelli di prestazione;
- Rilevare e analizzare tempi, misure e risultati;
- Adeguare l'intensità di lavoro alla durata della prova;
- Controllare la respirazione durante lo sforzo adeguandola alla richiesta della prestazione;
- Controllare il corpo nello spazio regolando lo stato di tensione e rilassamento;
- Padroneggiare gli aspetti non verbali della comunicazione;
- Utilizzare i diversi schemi motori e le diverse abilità in una coreografia di gruppo;
- Riprodurre con fluidità i gesti tecnici delle varie attività affrontate.

## **Unità - Lo sport, le regole e il fair play**

### COMPETENZE

- Pratica autonomamente le attività sportive proposte scegliendo tattiche e strategie semplici e adeguate, con fair play e attenzione all'aspetto sociale e organizzativo.
- Padroneggia le abilità tecnico-tattiche specifiche con un personale apporto interpretativo del fair play e dei fenomeni sportivi, sviluppa e orienta le attitudini personali, sa assumere ruoli organizzativi.

### CONOSCENZE

- Le regole degli sport praticati;
- Le capacità tecniche e tattiche degli sport praticati;
- La tattica di squadra delle specialità praticate;
- i ruoli nel gioco praticato e le caratteristiche necessarie a coprire ogni ruolo;
- L'aspetto educativo e sociale dello sport;
- Lo sport come veicolo di valorizzazione delle diversità culturali, fisiche e sociali;
- La potenzialità riabilitativa e di inclusione sociale dello sport per i disabili;
- Gli elementi base (fondamentali) delle varie discipline sportive;
- Gli aspetti tecnico-tattici degli sport individuali e di squadra praticati.

## ABILITA'

- Partecipare attivamente nel gioco assumendo ruoli e responsabilità tattiche;
- Scegliere l'attività o il ruolo più adatto alle proprie capacità fisico-tecniche;
- Assumere ruoli all'interno del gruppo in relazione alle proprie capacità individuali;
- Elaborare autonomamente e in gruppo tecniche e strategie di gioco;
- Partecipare e collaborare con i compagni per il raggiungimento di uno scopo comune;
- Trasferire valori culturali, atteggiamenti personali e gli insegnamenti appresi in campo motorio in altre sfere della vita;

- Interpretare obiettivamente i risultati delle proprie prestazioni motorie e sportive;
- Assumere ruoli specifici all'interno della squadra nello sport praticato;
- Trasferire e utilizzare i principi del fair play anche al di fuori dell'ambito sportivo.

### **Unità - Salute, benessere, sicurezza e prevenzione**

#### COMPETENZE

- Adotta comportamenti orientati a stili di vita attivi, alla prevenzione e alla sicurezza. Conosce le procedure di soccorso appropriate.
- Adotta stili di vita attivi applicando i principi di sicurezza e prevenzione. Applica procedure di soccorso appropriate.
- Assume autonomamente e consapevolmente stili di vita attivi e di sicurezza e prevenzione. Gestisce una situazione di emergenza e pratica procedure appropriate.

#### CONOSCENZE

- I principi fondamentali per il mantenimento di un buono stato di salute;
- Il concetto di salute dinamica;
- Le tecniche di assistenza attiva durante il lavoro individuale, di coppia e di gruppo;
- I principi fondamentali di una sana e corretta alimentazione.

#### ABILITA'

- Assumere comportamenti finalizzati al miglioramento della salute anche attraverso l'alimentazione;
- Controllare e rispettare il proprio corpo;
- Applicare norme e condotte volte a rimuovere o limitare situazioni di pericolo;
- Assumere e predisporre comportamenti funzionali alla sicurezza propria e altrui durante le esercitazioni di coppia e di gruppo;
- Rispettare le regole e i turni che consentono un lavoro sicuro.

### **Unità - Relazione con l'ambiente naturale e tecnologico**

#### COMPETENZE

- Assume comportamenti adeguati e sicuri nei diversi ambienti in cui pratica attività motoria e sportiva.
- Organizza percorsi e attività motorie e sportive adeguate in ambiente naturale;
- Utilizza strumenti tecnologici per misurare e registrare le proprie e le altrui prestazioni motorie, confronta i risultati raggiunti con tabelle di riferimento.

#### CONOSCENZE

- Le attività in ambiente naturale e le loro caratteristiche;
- Le norme di sicurezza nei vari ambienti e condizioni: in montagna, in acqua (salata, dolce), ecc.;
- Le caratteristiche delle attrezzature necessarie per praticare l'attività sportiva;
- Strumenti tecnologici di supporto all'attività fisica.

#### ABILITA'

- Muoversi in sicurezza in diversi ambienti;
- Adeguare abbigliamento e attrezzature alle diverse attività e alle condizioni meteo;
- Orientarsi utilizzando una carta topografica e/o una bussola;

- Scegliere consapevolmente e gestire l'attrezzatura necessaria per svolgere in sicurezza l'attività scelta;
- Utilizzare appropriatamente gli strumenti tecnologici e informatici;
- Praticare in forma globale varie attività all'aria aperta.

<b>PROGRAMMAZIONE DI DIPARTIMENTO</b>	<b>OBIETTIVI MINIMI</b>
<b>MATERIA</b>	<b>SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE</b>

<b>SECONDO BIENNIO</b>
<b>COMPETENZE LINEE GUIDA</b>

Nel secondo biennio l'azione di consolidamento e di sviluppo delle conoscenze e delle abilità degli studenti proseguirà al fine di migliorare la loro formazione motoria e sportiva. A questa età gli studenti, favoriti anche dalla completa maturazione delle aree cognitive frontali, acquisiranno una sempre più ampia capacità di lavorare con senso critico e creativo, con la consapevolezza di essere attori di ogni esperienza corporea vissuta

## CLASSE TERZA E QUARTA

**Risultati di apprendimento espressi in termini di competenza articolati in conoscenze e abilità.**

**Unità - *La Percezione di sé ed il completamento dello sviluppo funzionale delle capacità motorie ed espressive***

### COMPETENZE

- Esegue azioni motorie in situazioni complesse, utilizzando varie informazioni adeguandole al contesto, pianifica percorsi motori e sportivi.
- Realizza risposte motorie adeguate in situazioni semplici e pianifica percorsi motori e sportivi.

### CONOSCENZE

- Definizione e classificazione del movimento;
- Le capacità condizionali;
- Le capacità coordinative;
- I muscoli e la loro azione;
- Apparato respiratorio ed esercizio fisico;
- Apparato cardiocircolatorio ed esercizio fisico;
- Il controllo della postura e della salute.

### ABILITA'

- Rispondere adeguatamente ai diversi stimoli motori;
- Analizzare e riprodurre schemi motori semplici e complessi;
- Mantenere o recuperare l'equilibrio in situazioni diverse o non abituali;
- Riconoscere le principali capacità coordinative coinvolte nei vari movimenti;
- Eseguire esercizi segmentari a corpo libero o con piccoli attrezzi.

**Unità - *Lo sport, le regole e il fair play***

### COMPETENZE

- Pratica autonomamente le attività sportive con fair play scegliendo tattiche e strategie semplici, con attenzione all'aspetto sociale e organizzativo.

## CONOSCENZE

- Le regole degli sport praticati;
- Le capacità tecniche e tattiche degli sport praticati;
- L'aspetto educativo e sociale dello sport;
- La potenzialità riabilitativa e d'integrazione sociale dello sport per i disabili;
- Gli elementi base (fondamentali) delle varie discipline sportive.

## ABILITA'

- Partecipare e collaborare con i compagni per il raggiungimento di uno scopo comune;
- Trasferire valori culturali, atteggiamenti personali e gli insegnamenti appresi in campo motorio in altre sfere della vita;
- Trasferire e utilizzare i principi del fair play anche al di fuori dell'ambito sportivo.

### **Unità - Salute, benessere, sicurezza e prevenzione**

## COMPETENZE

- Adotta comportamenti orientati a stili di vita attivi, alla prevenzione e alla sicurezza. Conosce le procedure di soccorso appropriate.

## CONOSCENZE

- I principi fondamentali per il mantenimento di un buono stato di salute;
- I principi fondamentali di una sana e corretta alimentazione.

## ABILITA'

- Assumere comportamenti finalizzati al miglioramento della salute anche attraverso l'alimentazione;
- Controllare e rispettare il proprio corpo;
- Rispettare le regole e i turni che consentono un lavoro sicuro.

### **Unità - Relazione con l'ambiente naturale e tecnologico**

## COMPETENZE

- Assume comportamenti adeguati e sicuri nei diversi ambienti in cui pratica attività motoria e sportiva.
- Esegue percorsi e attività motorie e sportive adeguate in ambiente naturale.

## CONOSCENZE

- Le attività in ambiente naturale e le loro caratteristiche;
- Le norme di sicurezza nei vari ambienti e condizioni.

## ABILITA'

- Muoversi in sicurezza in diversi ambienti;
- Adeguare abbigliamento e attrezzature alle diverse attività e alle condizioni meteo;
- Praticare in forma globale varie attività all'aria aperta.

## PROGRAMMAZIONE DI DIPARTIMENTO

MATERIA

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

## QUINTO ANNO

### COMPETENZE LINEE GUIDA

La personalità dello studente potrà essere pienamente valorizzata attraverso l'ulteriore diversificazione delle attività, utili a scoprire ed orientare le attitudini personali nell'ottica del pieno sviluppo del potenziale di ciascun individuo. In tal modo le scienze motorie potranno far acquisire allo studente abilità molteplici, trasferibili in qualunque altro contesto di vita. Ciò porterà all'acquisizione di corretti stili comportamentali che abbiano radice nelle attività motorie sviluppate nell'arco del quinquennio in sinergia con l'educazione alla salute, all'affettività, all'ambiente e alla legalità.

## CLASSE QUINTA

**Risultati di apprendimento espressi in termini di competenza articolati in conoscenze e abilità.**

**Unità - *La Percezione di sé ed il completamento dello sviluppo funzionale delle capacità motorie ed espressive***

### COMPETENZE

- Esegue azioni motorie in situazioni nuove e complesse, utilizzando varie informazioni adeguandole al contesto, pianifica percorsi motori e sportivi.
- Pianifica e attua risposte motorie personalizzate in situazioni complesse.
- Rielabora autonomamente e con senso critico percorsi motori e sportivi.
- Realizza risposte motorie efficaci in situazioni complesse.

### CONOSCENZE

- Sport e salute, un binomio indissolubile;
- I rischi della sedentarietà;
- La teoria dell'allenamento;
- Il movimento come prevenzione;
- Stress e salute;
- Conoscere per prevenire;
- Sistema nervoso e movimento;
- Le capacità condizionali e i loro metodi di allenamento.

### ABILITA'

- Riprodurre con fluidità i gesti tecnici delle varie attività affrontate;
- Controllare la respirazione durante lo sforzo adeguandoli alla richiesta della prestazione;
- Utilizzare esercizi con carico adeguato per allenare una capacità condizionale specifica;
- Osservare criticamente i fenomeni connessi al mondo sportivo;
- Utilizzare le corrette procedure in caso d'intervento di primo soccorso.

## **Unità - Lo sport, le regole e il fair play**

### COMPETENZE

- Partecipa e organizza competizioni sportive della scuola.
- Approfondisce le strategie tattiche degli sport di squadra.
- Pratica e rielabora la tecnica dei fondamentali delle attività sportive di squadra e individuali viste nel corso degli anni precedenti.

### CONOSCENZE

- Le regole degli sport praticati;
- Il regolamento tecnico degli sport che pratica;
- Il codice gestuale dell'arbitraggio;
- Le capacità tecniche e tattiche sottese allo sport praticato;
- Il significato di attivazione e prevenzione degli infortuni;
- Forme organizzative di tornei e competizioni.

### ABILITA'

- Assumere ruoli all'interno di un gruppo;
- Assumere individualmente ruoli specifici in squadra in relazione alle proprie potenzialità;
- Rielaborare e riprodurre gesti motori complessi;
- Applicare le regole;
- Rispettare le regole;
- Accettare le decisioni arbitrali, anche se ritenute sbagliate;
- Adattarsi e organizzarsi nei giochi sportivi e di movimento;
- Fornire aiuto e assistenza responsabile durante l'attività dei compagni;
- Rispettare l'avversario e il suo livello di gioco;
- Svolgere compiti di giuria e arbitraggio;
- Osservare, rilevare e giudicare un'esecuzione motoria e/o sportiva.

## **Unità - Salute, benessere, sicurezza e prevenzione**

### COMPETENZE

- Applica le norme di comportamento per la prevenzione degli infortuni e i comportamenti efficaci ed adeguati da adottare in caso di infortuni.
- Applica il codice comportamentale del primo soccorso.
- Attua il trattamento e le tecniche di primo soccorso dei traumi più comuni.

### CONOSCENZE

- Forme, pratiche e sostanze vietate nel doping;
- Le tematiche di anoressia e bulimia;
- Le problematiche del doping;
- Il doping e i suoi effetti;
- L'influenza delle pubblicità sulle scelte alimentari e sul consumo;
- Le problematiche alimentari nel mondo (sovralimentazione e sottoalimentazione).

## ABILITA'

- Assumere comportamenti equilibrati nei confronti dell'organizzazione del proprio tempo libero;
- Intervenire in caso di piccoli traumi;
- Saper intervenire in caso di emergenza;
- Assumere comportamenti alimentari responsabili;
- Organizzare la propria alimentazione in funzione dell'attività fisica svolta;
- Riconoscere il rapporto pubblicità/consumo di cibo;
- Riflettere sul valore del consumo equosolidale.

## **Unità - *Relazione con l'ambiente naturale e tecnologico***

### COMPETENZE

- Assume comportamenti adeguati e sicuri nei diversi ambienti in cui pratica attività motoria e sportiva.
- Organizza percorsi e attività motorie e sportive in ambiente naturale.
- Utilizza strumenti tecnologici per la misurazione e la registrazione delle proprie e altrui prestazioni motorie, confronta i risultati raggiunti con le tabelle di riferimento e li monitora nel tempo.

### CONOSCENZE

- Le attività in ambiente naturale e le loro caratteristiche;
- Le norme di sicurezza nei vari ambienti e condizioni: in montagna, in acqua (dolce e salata), ecc.;
- Le caratteristiche delle attrezzature necessarie per praticare l'attività sportiva;
- Strumenti tecnologici di supporto all'attività fisica.

## ABILITA'

- Adeguare abbigliamento e attrezzature alle diverse attività e alle condizioni meteo;
- Muoversi in sicurezza in diversi ambienti;
- Comportarsi come cittadini attenti alla tutela dell'ambiente;
- Praticare in forma globale varie attività all'aria aperta individuali ed in gruppo;
- Scegliere consapevolmente e gestire l'attrezzatura necessaria per svolgere in sicurezza l'attività scelta.

<b>PROGRAMMAZIONE DI DIPARTIMENTO</b>	<b>OBIETTIVI MINIMI</b>
<b>MATERIA</b>	<b>SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE</b>

<b>QUINTO ANNO</b>
<b>COMPETENZE LINEE GUIDA</b>

La personalità dello studente potrà essere pienamente valorizzata attraverso l'ulteriore diversificazione delle attività, utili a scoprire ed orientare le attitudini personali nell'ottica del pieno sviluppo del potenziale di ciascun individuo. In tal modo le scienze motorie potranno far acquisire allo studente abilità molteplici, trasferibili in qualunque altro contesto di vita. Ciò porterà all'acquisizione di corretti stili comportamentali che abbiano radice nelle attività motorie sviluppate nell'arco del quinquennio in sinergia con l'educazione alla salute, all'affettività, all'ambiente e alla legalità.

## CLASSE QUINTA

**Risultati di apprendimento espressi in termini di competenza articolati in conoscenze e abilità.**

**Unità - *La Percezione di sé ed il completamento dello sviluppo funzionale delle capacità motorie ed espressive***

### COMPETENZE

- Esegue azioni motorie in situazioni nuove e complesse, utilizzando varie informazioni adeguandole al contesto.

### CONOSCENZE

- Sport e salute, un binomio indissolubile;  
 - I rischi della sedentarietà;  
 - Conoscere per prevenire.

### ABILITA'

- Riprodurre i gesti tecnici delle varie attività affrontate;  
 - Controllare la respirazione durante lo sforzo adeguandoli alla richiesta della prestazione;  
 - Utilizzare le corrette procedure in caso d'intervento di primo soccorso.

### COMPETENZE

- Partecipa e organizza competizioni sportive della scuola.  
 - Conosce le strategie tattiche degli sport di squadra.

### CONOSCENZE

- Le regole degli sport praticati;  
 - Il regolamento tecnico degli sport che pratica;  
 - Il codice gestuale dell'arbitraggio.

## ABILITA'

- Applicare e rispettare le regole;
- Accettare le decisioni arbitrali;
- Fornire aiuto e assistenza responsabile durante l'attività dei compagni;
- Rispettare l'avversario;
- Svolgere compiti di arbitraggio.

### **Unità - Salute, benessere, sicurezza e prevenzione**

#### COMPETENZE

- Applica le norme di comportamento per la prevenzione degli infortuni e i comportamenti efficaci ed adeguati da adottare in caso di infortuni.
- Applica il codice comportamentale del primo soccorso.
- Applica il trattamento dei traumi più comuni.

#### CONOSCENZE

- Forme, pratiche e sostanze vietate nel doping;
- Le tematiche di anoressia e bulimia;
- Le problematiche alimentari nel mondo (sovralimentazione e sottoalimentazione).

## ABILITA'

- Intervenire in caso di piccoli traumi;
- Assumere comportamenti alimentari responsabili.

### **Unità - Relazione con l'ambiente naturale e tecnologico**

#### COMPETENZE

- Assume comportamenti adeguati e sicuri nei diversi ambienti in cui pratica attività motoria e sportiva.

#### CONOSCENZE

- Le attività in ambiente naturale e le loro caratteristiche;
- Le norme di sicurezza nei vari ambienti e condizioni;- Le caratteristiche delle attrezzature necessarie per praticare l'attività sportiva.

## ABILITA'

- Adeguare abbigliamento e attrezzature alle diverse attività e alle condizioni meteo;
- Comportarsi come cittadini attenti alla tutela dell'ambiente;
- Praticare in forma globale varie attività all'aria aperta individuali ed in gruppo.

## PROGRAMMAZIONE DI DIPARTIMENTO

MATERIA

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

### PRIMO BIENNIO

#### COMPETENZE LINEE GUIDA

Le competenze riguardano aspetti collegati alla pratica motoria e sportiva, come ad esempio quelli relativi all'esecuzione di corrette azioni motorie, all'uso di test motori appropriati o ai principi di valutazione dell'efficienza fisica, ma anche quelli relativi alla consapevolezza del ruolo culturale ed espressivo della propria corporeità in collegamento con gli altri linguaggi.

Inoltre assume rilevanza la dimensione delle competenze sociali o trasversali, in particolare quelle collegabili alla educazione alla cittadinanza attiva, tra cui si possono prevedere fin nel primo biennio le seguenti: - utilizzare le regole sportive come strumento di convivenza civile, - partecipare alle gare scolastiche, collaborando all'organizzazione dell'attività sportiva anche in compiti di arbitraggio e di giuria, - riconoscere comportamenti di base funzionali al mantenimento della propria salute, - riconoscere e osservare le regole di base per la prevenzione degli infortuni adottando comportamenti adeguati in campo motorio e sportivo.

Sul piano metodologico, il percorso didattico - in coerenza con queste valenze educative - è finalizzato a colmare eventuali lacune nella formazione di base, ma soprattutto a valorizzare le potenzialità di ogni studente in ordine alla integralità del proprio sviluppo.

#### CLASSE PRIMA E SECONDA

**Risultati di apprendimento espressi in termini di competenza articolati in conoscenze e abilità.**

**Unità - *La Percezione di sé ed il completamento dello sviluppo funzionale delle capacità motorie ed espressive***

#### COMPETENZE

- Eseguire azioni motorie e sportive utilizzando indicazioni date, applicandole al contesto e alle proprie potenzialità.
- Mette in atto differenti azioni motorie e sportive utilizzando le informazioni di cui dispone, adeguandole al contesto e alle proprie potenzialità.
- Padroneggia autonomamente azioni motorie complesse, rielaborando le informazioni di cui dispone anche in contesti non programmati.

#### CONOSCENZE

- L'organizzazione del corpo umano;
- Anatomia e fisiologia dei principali sistemi e apparati;
- Il linguaggio specifico della disciplina (posizioni, movimenti, atteggiamenti ecc.);
- Gli schemi motorie e le loro caratteristiche;
- Le capacità motorie (coordinative e condizionali);
- I principi e le fasi dell'apprendimento motorio.

#### ABILITA'

- Riconoscere e distinguere le informazioni provenienti da muscoli e articolazioni;
- Controllare, nei diversi piani dello spazio, i movimenti permessi dalle articolazioni;
- Utilizzare consapevolmente il proprio corpo nel movimento;
- Utilizzare il lessico specifico della disciplina;

- Realizzare movimenti che richiedono di associare/ dissociare le diverse parti del corpo;
- Differenziare contrazione e decontrazione globale del corpo;
- Utilizzare schemi motori semplici e complessi in situazioni variate;
- Adattare il movimento alle variabili spaziali (dimensioni, distanze, spazio proprio e altrui ecc.);
- Adattare il movimento alle variabili temporali (struttura ritmica, cadenza, successione ecc.);
- Adattare il movimento alle variabili spazio - temporali (concetto di velocità, di traiettoria ecc.);
- Controllare e dosare l'impegno in relazione alla durata della prova;
- Utilizzare diversi tipi di allenamento per migliorare la resistenza, la forza, la velocità, la flessibilità.

### **Unità - Lo sport, le regole e il fair play**

#### COMPETENZE

- Pratica attività sportive conoscendo semplici tattiche e strategie, con fair play e attenzione all'aspetto sociale.
- Pratica attività sportive applicando tecniche e strategie, con fair play e attenzione all'aspetto sociale.
- Mostra elevate abilità tecnico-tattiche nelle attività sportive con personale apporto interpretativo di fair play e dei fenomeni sportivi.

#### CONOSCENZE

- I fondamentali individuali e di squadra degli sport praticati;
- La terminologia e le regole principali degli sport praticati;
- Il regolamento dello sport praticato;
- I gesti arbitrali dello sport praticato;
- Le caratteristiche principali delle attività motorie svolte;
- Semplici principi tattici degli sport praticati;
- Le abilità necessarie al gioco;
- Le regole dello sport e il fair play;
- I diversi aspetti di un evento sportivo (gioco, preparazione, arbitraggio, informazione ecc..)

#### ABILITA'

- Adattarsi a regole e spazi differenti per consentire la partecipazione di tutti;
- Eseguire e controllare i fondamentali individuali di base degli sport;
- Praticare in forma globale vari giochi presportivi, sportivi e di movimento;
- Adeguare il comportamento motorio al ruolo assunto;
- Riconoscere falli e infrazioni durante la fase di esercitazione e di gioco;
- Osservare, rilevare e giudicare un'esecuzione motoria e/o sportiva;
- Utilizzare intenzionalmente variazioni di velocità e direzione;
- Identificare le informazioni pertinenti e utili per l'esecuzione motoria;
- Collaborare attivamente nel gruppo per raggiungere un risultato;
- Mantenere il proprio equilibrio e squilibrare l'avversario;
- Rispettare indicazioni, regole e turni;
- Mettere a disposizione del gruppo le proprie capacità (di giocatore, allenatore, organizzatore, arbitro, ecc.);
- Applicare le regole e riconoscere i gesti arbitrali degli sport praticati.

### **Unità - Salute, benessere, sicurezza e prevenzione**

#### COMPETENZE

- Assume comportamenti attivi e in sicurezza, per migliorare la propria salute e il proprio benessere.
- Adotta comportamenti attivi per la sicurezza e la prevenzione della salute e conosce l'utilità della pratica motoria riferita al benessere psicofisico.

- Adotta autonomamente e in sicurezza comportamenti attivi per migliorare il proprio stato di salute consapevole dell'utilità della pratica motoria riferita al benessere psicofisico.

#### CONOSCENZE

- I principi fondamentali della sicurezza in palestra;
- I pilastri della salute;
- I principi fondamentali per il mantenimento di un buono stato di salute;
- Norme igieniche per la pratica sportiva (a scuola, in palestra, in piscina ecc.).

#### ABILITA'

- Rispettare le regole di comportamento in palestra e il regolamento d'istituto;
- Rispettare il materiale scolastico e i tempi d'esecuzione di tutti i compagni;
- Prestare una responsabile assistenza al lavoro dei compagni;
- Applicare i comportamenti di base riguardo l'abbigliamento, le scarpe, la comodità, l'igiene e la sicurezza;
- Rispettare le norme di sicurezza nelle diverse attività motorie.

#### **Unità - *Relazione con l'ambiente naturale e tecnologico***

#### COMPETENZE

- Compie escursioni in ambiente naturale utilizzando una carta topografica e/o bussola per orientarsi
- Assume comportamenti adeguati e sicuri nei diversi ambienti in cui pratica attività motoria e sportiva.
- Ricerca le caratteristiche delle diverse attività che è possibile svolgere in ambiente naturale.

#### CONOSCENZE

- Le attività in ambiente naturale e le loro caratteristiche;
- Le norme di sicurezza nei vari ambienti e condizioni: in montagna, nell'acqua (dolce e salata), ecc...

#### ABILITA'

- Adeguare abbigliamento e attrezzature alle diverse attività e alle condizioni meteo;
- Praticare varie attività all'aria aperta.

<b>PROGRAMMAZIONE DI DIPARTIMENTO</b>	<b>OBIETTIVI MINIMI</b>
<b>MATERIA</b>	<b>SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE</b>

<b>PRIMO BIENNIO</b>
<b>COMPETENZE LINEE GUIDA</b>

Le competenze riguardano aspetti collegati alla pratica motoria e sportiva, come ad esempio quelli relativi all'esecuzione di corrette azioni motorie, all'uso di test motori appropriati o ai principi di valutazione dell'efficienza fisica, ma anche quelli relativi alla consapevolezza del ruolo culturale ed espressivo della propria corporeità in collegamento con gli altri linguaggi.

Inoltre assume rilevanza la dimensione delle competenze sociali o trasversali, in particolare quelle collegabili alla educazione alla cittadinanza attiva, tra cui si possono prevedere fin nel primo biennio le seguenti: - utilizzare le regole sportive come strumento di convivenza civile, - partecipare alle gare scolastiche, collaborando all'organizzazione dell'attività sportiva anche in compiti di arbitraggio e di giuria, - riconoscere comportamenti di base funzionali al mantenimento della propria salute, - riconoscere e osservare le regole di base per la prevenzione degli infortuni adottando comportamenti adeguati in campo motorio e sportivo.

Sul piano metodologico, il percorso didattico - in coerenza con queste valenze educative - è finalizzato a colmare eventuali lacune nella formazione di base, ma soprattutto a valorizzare le potenzialità di ogni studente in ordine alla integralità del proprio sviluppo.

## CLASSE PRIMA E SECONDA

**Risultati di apprendimento espressi in termini di competenza articolati in conoscenze e abilità.**

**Unità - *La Percezione di sé ed il completamento dello sviluppo funzionale delle capacità motorie ed espressive***

### COMPETENZE

- Eseguire azioni motorie e sportive utilizzando indicazioni date, applicandole al contesto e alle proprie potenzialità.
- Mette in atto differenti azioni motorie e sportive utilizzando le informazioni di cui dispone, adeguandole al contesto e alle proprie potenzialità.

### CONOSCENZE

- L'organizzazione del corpo umano;
- Anatomia e fisiologia dei principali sistemi e apparati;
- Il linguaggio specifico della disciplina (posizioni, movimenti, atteggiamenti ecc.);
- Gli schemi motorie e le loro caratteristiche;
- Le capacità motorie (coordinative e condizionali).

### ABILITA'

- Riconoscere e distinguere le informazioni provenienti da muscoli e articolazioni;
- Controllare, nei diversi piani dello spazio, i movimenti permessi dalle articolazioni;
- Utilizzare consapevolmente il proprio corpo nel movimento;
- Realizzare movimenti che richiedono di associare/ dissociare le diverse parti del corpo;

- Utilizzare schemi motori semplici.

### **Unità - Lo sport, le regole e il fair play**

#### COMPETENZE

- Pratica attività sportive conoscendo semplici tattiche e strategie, con fair play e attenzione all'aspetto sociale.
- Pratica attività sportive applicando tecniche e strategie, con fair play e attenzione all'aspetto sociale.

#### CONOSCENZE

- I fondamentali individuali e di squadra degli sport praticati;
- La terminologia e le regole principali degli sport praticati;
- Il regolamento dello sport praticato;
- Le caratteristiche principali delle attività motorie svolte;
- Le regole dello sport e il fair play.

#### ABILITA'

- Adattarsi a regole e spazi differenti per consentire la partecipazione di tutti;
- Eseguire e controllare i fondamentali individuali di base degli sport;
- Praticare in forma globale vari giochi presportivi, sportivi e di movimento;
- Riconoscere falli e infrazioni durante la fase di esercitazione e di gioco;
- Rispettare indicazioni, regole e turni;
- Applicare le regole e riconoscere i gesti arbitrali degli sport praticati.

### **Unità - Salute, benessere, sicurezza e prevenzione**

#### COMPETENZE

- Assume comportamenti attivi e in sicurezza, per migliorare la propria salute e il proprio benessere.
- Adotta autonomamente e in sicurezza comportamenti attivi per migliorare il proprio stato di salute consapevole dell'utilità della pratica motoria riferita al benessere psicofisico.

#### CONOSCENZE

- I principi fondamentali della sicurezza in palestra;
- I principi fondamentali per il mantenimento di un buono stato di salute;
- Norme igieniche per la pratica sportiva (a scuola, in palestra, in piscina ecc.).

#### ABILITA'

- Rispettare le regole di comportamento in palestra e il regolamento d'istituto;
- Rispettare il materiale scolastico e i tempi d'esecuzione di tutti i compagni;
- Applicare i comportamenti di base riguardo l'abbigliamento, le scarpe, la comodità, l'igiene e la sicurezza;
- Rispettare le norme di sicurezza nelle diverse attività motorie.

### **Unità - Relazione con l'ambiente naturale e tecnologico**

#### COMPETENZE

- Assume comportamenti adeguati e sicuri nei diversi ambienti in cui pratica attività motoria e sportiva.
- Ricercare le caratteristiche delle diverse attività che è possibile svolgere in ambiente naturale.

#### CONOSCENZE

- Le attività in ambiente naturale e le loro caratteristiche;
- Le norme di sicurezza nei vari ambienti e condizioni: in montagna, nell'acqua (dolce e salata), ecc...

#### ABILITA'

- Adeguare abbigliamento e attrezzature alle diverse attività e alle condizioni meteo;
- Praticare in forma globale varie attività all'aria aperta.

# Obiettivi minimi la Matematica nel Biennio del Liceo Scientifico e del Liceo Scientifico Sportivo

## CLASSE PRIMA

### **Numeri naturali e numeri interi**

- Rappresentazione sulla retta, confronto e ordinamento
- Operazioni e loro proprietà
- Proprietà delle potenze
- Multipli, divisori, MCD, mcm

### **Numeri razionali**

- Rappresentazione sulla retta, confronto e ordinamento
- Operazioni e loro proprietà
- Numeri decimali
- Proporzioni e percentuali

### **Monomi e polinomi**

- Definizioni
- Operazioni
- Prodotti notevoli

### **Scomposizione di polinomi**

- Raccoglimento totale e parziale
- Trinomio speciale
- Scomposizione con prodotti notevoli
- MCD e mcm di polinomi

### **Equazioni lineari e fratte**

- Definizioni e classificazione
- Principi di equivalenza
- Equazioni numeriche intere

---

## PRIMO BIENNIO

### **Frazioni algebriche**

- Definizione e semplificazione
- Operazioni

### **Equazioni fratte**

- Equazioni numeriche fratte

### **Disequazioni lineari e fratte**

- Principi di equivalenza
- Disequazioni intere di primo grado
- Segno di un prodotto
- Disequazioni fratte
- Sistemi di disequazioni

---

### **Enti geometrici fondamentali**

- Struttura assiomatica
- Postulati di appartenenza e d'ordine
- Confronto, addizione e sottrazione, multipli e sottomultipli di angoli e di segmenti

### **Triangoli**

- Definizioni
- Criteri di congruenza
- Condizione necessaria e sufficiente per il triangolo isoscele
- Disuguaglianze triangolari

### **Rette perpendicolari e parallele**

- Definizioni
- Esistenza e unicità della perpendicolare
- Postulato della parallela
- Condizioni necessarie e sufficienti per il parallelismo

### **Quadrilateri**

- Definizione di parallelogramma, rettangolo, rombo, quadrato, trapezio
- Proprietà di parallelogramma, rettangolo, rombo, quadrato, trapezio
- Teorema di Talete dei segmenti congruenti

### **La circonferenza**

- Teorema della circonferenza passante per tre punti;
- Posizioni reciproche di retta e circonferenza;
- Teorema della tangente in un punto della circonferenza;
- Teorema degli angoli al centro e alla circonferenza;
- Punti notevoli dei triangoli;
- Poligoni inscritti e circoscritti.

### **Equivalenza di superfici**

- Concetto di figure geometriche equivalenti;
- Aree dei poligoni (triangoli, rettangoli, parallelogrammi);
- Teorema di Pitagora e teoremi di Euclide.

### **La similitudine**

- Definizione di poligoni simili;
- Criteri di similitudine dei triangoli;
- Rivisitazione dei teoremi di Euclide con il concetto di similitudine;
- Lunghezza della circonferenza e area del cerchio.

---

## **CLASSE SECONDA**

### **I sistemi di equazioni lineari**

- Concetto di sistema determinato, indeterminato e impossibile;
- Metodo di sostituzione per sistemi con due e tre incognite;
- Metodo di Cramer per sistemi con due incognite;
- Problemi risolvibili con i sistemi.

### **Numeri reali e radicali**

- Irrazionalità di  $\sqrt{2}$ ;
- Introduzione all'insieme  $\mathbf{R}$ ;
- I radicali simili e le operazioni con i radicali;

- Potenze con esponente razionale;
- Razionalizzazione di frazioni del tipo  $\frac{a}{\sqrt{a}}$  e  $\frac{a}{\sqrt{a}}$ .

### **Insiemi e funzioni**

- Gli insiemi e le loro rappresentazioni
- Operazioni tra insiemi (unione, intersezione)
- Prodotto cartesiano fra insiemi
- Le funzioni: definizioni e rappresentazioni

### **Il piano cartesiano e la retta**

- Le coordinate di un punto nel piano;
- Distanza tra due punti e coordinate del punto medio di un segmento;
- Equazione della retta in forma implicita ed esplicita;
- Equazione della retta passante per due punti;
- Equazione della retta noto un punto e il coefficiente angolare;
- Parallelismo e perpendicolarità tra due rette.

### **Le equazioni di secondo grado**

- Forma normale di un'equazione di secondo grado;
- Equazioni pure e spurie;
- Concetto di discriminante e formula risolutiva;
- Cenni sulla parabola: la funzione  $y = ax^2 + bx + c$
- Problemi con le equazioni di secondo grado.

### **Le disequazioni di secondo grado**

- Disequazioni di secondo grado (con metodo algebrico o con metodo grafico);
- Disequazioni in forma di prodotto e disequazioni fratte;
- Problemi risolvibili con le disequazioni.

---

# **NUCLEI FONDAMENTALI MATEMATICA - TRIENNIO LICEO SCIENTIFICO**

## **CLASSE TERZA**

<b>ARGOMENTO</b>	<b>CONTENUTI FONDAMENTALI</b>
<u>Equazioni e disequazioni</u>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Disequazioni di grado superiore al secondo</li><li>• Disequazioni fratte</li><li>• Equazioni e disequazioni con valori assoluti</li><li>• Equazioni e disequazioni irrazionali</li></ul>
<u>Funzioni</u>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Funzioni iniettive, suriettive, biunivoche</li><li>• Funzioni inverse e funzioni composte</li><li>• Funzioni monotone, funzioni pari, funzioni dispari</li><li>• Trasformazioni geometriche nel piano cartesiano</li></ul>
<u>Coniche</u>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Retta nel piano cartesiano</li><li>• Fasci di rette (se non sono stati fatti al biennio)</li><li>• Parabola con l'asse parallelo all'asse <math>y</math></li><li>• Rette e parabole</li><li>• Fasci di parabole</li><li>• Problemi di massimo e di minimo</li><li>• Circonferenza</li><li>• Rette e circonferenze</li></ul> <p>Cenni su:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ellisse</li><li>• Rette ed ellissi</li><li>• Ellisse traslata</li><li>• Iperbole</li><li>• Rette e iperboli</li><li>• Iperbole traslata</li><li>• Iperbole equilatera</li></ul>
<u>Funzioni goniometriche e trigonometria</u>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Misura degli angoli</li><li>• Funzioni seno, coseno e tangente</li><li>• Funzioni secante, cosecante e cotangente</li><li>• Funzioni goniometriche inverse</li><li>• Funzioni goniometriche e trasformazioni geometriche (senza i grafici di <math>f^2</math> e <math>\sqrt{f}</math>)</li><li>• Archi associati</li><li>• Formule di addizione, sottrazione e duplicazione</li><li>• Equazioni goniometriche:<ul style="list-style-type: none"><li>- elementari</li><li>- riconducibili a equazioni elementari</li><li>- lineari</li><li>- omogenee di secondo grado</li></ul></li><li>• Disequazioni goniometriche:<ul style="list-style-type: none"><li>- elementari</li><li>- non elementari</li><li>- fratte</li></ul></li><li>• Teoremi sui triangoli rettangoli e teorema della corda</li><li>• Risoluzione dei triangoli rettangoli</li><li>• Teorema dei seni e teorema del coseno</li><li>• Risoluzione dei triangoli qualunque</li></ul>
<u>Cenni sui numeri complessi</u>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Definizione,</li><li>• Operazioni</li><li>• Forma algebrica e forma trigonometrica</li></ul>

## CLASSE QUARTA

ARGOMENTO	CONTENUTI FONDAMENTALI
<u>Esponenziali e logaritmi</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funzioni esponenziali</li> <li>• Equazioni esponenziali e sistemi</li> <li>• Disequazioni esponenziali</li> <li>• Funzioni logaritmiche</li> <li>• Proprietà dei logaritmi (solo enunciati)</li> <li>• Equazioni logaritmiche e sistemi risolvibili algebricamente</li> <li>• Disequazioni logaritmiche risolvibili algebricamente</li> </ul>
<u>Funzioni e successioni</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dominio, zeri e segno di una funzione</li> <li>• Proprietà delle funzioni: monotone, periodiche, pari, dispari</li> <li>• Successioni, progressioni e principio di induzione</li> </ul>
<u>Limiti</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervalli e intorno</li> <li>• Punti isolati e punti di accumulazione</li> <li>• Limite finito per <math>x</math> che tende a <math>x_0</math>: definizione, interpretazione geometrica e verifica</li> <li>• Limite per eccesso e per difetto</li> <li>• Limite destro e sinistro</li> <li>• Limite infinito per <math>x</math> che tende a <math>x_0</math></li> <li>• Limite finito per <math>x</math> che tende a <math>\pm\infty</math></li> <li>• Limite infinito per <math>x</math> che tende a <math>\pm\infty</math></li> <li>• Teorema di unicità del limite</li> <li>• Teorema della permanenza del segno</li> <li>• Teorema del confronto</li> <li>• Calcolo dei limiti di funzioni elementari</li> <li>• Operazioni con i limiti</li> <li>• Forme indeterminate</li> <li>• Limiti notevoli</li> </ul>
<u>Funzioni continue</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definizione di funzione continua</li> <li>• Teorema di Weierstrass</li> <li>• Teorema di esistenza degli zeri</li> <li>• Punti di discontinuità e di singolarità</li> <li>• Asintoti verticali, orizzontali e obliqui</li> <li>• Grafico probabile di una funzione</li> </ul>
Geometria nello spazio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cenni di geometria euclidea nello spazio: punti, rette, piani, perpendicolarità e parallelismo, formule di aree e volumi dei solidi</li> <li>• Coordinate cartesiane nello spazio</li> <li>• Vettori nello spazio</li> <li>• Il piano: equazione, posizioni reciproche di due piani, distanza di un punto da un piano</li> <li>• La retta: equazione, posizione reciproca di due rette</li> <li>• Posizione reciproca di una retta e un piano</li> <li>• Superficie sferica</li> </ul>
Calcolo combinatorio e probabilità	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disposizioni, permutazioni, combinazioni semplici e con ripetizione</li> <li>• Coefficienti binomiali</li> <li>• Binomio di Newton</li> <li>• Definizione classica di probabilità</li> <li>• Somma logica di eventi</li> <li>• Probabilità condizionata</li> </ul>

- Prodotto logico di eventi
- Teorema di Bayes

## CLASSE QUINTA

ARGOMENTO	CONTENUTI FONDAMENTALI
<u>Derivata</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Derivata: definizione e interpretazione geometrica</li> <li>• Derivata destra e derivata sinistra</li> <li>• Continuità e derivabilità</li> <li>• Derivate fondamentali</li> <li>• Operazioni con le derivate</li> <li>• Derivata della funzione composta e della funzione inversa</li> <li>• Derivate di ordine superiore al primo</li> <li>• Retta tangente e punti stazionari</li> <li>• Derivata come velocità di variazione di una grandezza</li> <li>• Punti di non derivabilità</li> <li>• Teorema di Rolle</li> <li>• Teorema di Lagrange</li> <li>• Teorema di De L'Hospital</li> </ul>
<u>Massimi, minimi, flessi e studio delle funzioni</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Massimi e minimi assoluti</li> <li>• Massimi e minimi relativi</li> <li>• Punti stazionari e di flesso orizzontale</li> <li>• Concavità e flessi</li> <li>• Problemi di ottimizzazione</li> <li>• Studio delle funzioni: <ul style="list-style-type: none"> <li>- polinomiali</li> <li>- razionali fratte</li> <li>- irrazionali</li> <li>- esponenziali</li> <li>- logaritmiche</li> <li>- goniometriche</li> <li>- con valori assoluti</li> </ul> </li> <li>• Dal grafico di una funzione a quello della sua derivata e viceversa</li> <li>• Cenni sulla risoluzione approssimata di un'equazione</li> </ul>
<u>Integrali</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Primitive</li> <li>• Definizione e proprietà dell'integrale indefinito</li> <li>• Integrali indefiniti immediati</li> <li>• Integrazione per sostituzione e per parti</li> <li>• Integrazione di funzioni razionali fratte</li> <li>• Definizione di integrale definito</li> <li>• Integrale definito e area sottesa a una curva</li> <li>• Enunciato del teorema della media</li> <li>• Teorema fondamentale del calcolo integrale</li> <li>• Area compresa tra una curva e l'asse <math>x</math></li> <li>• Area compresa tra due curve</li> </ul>
<u>Cenni sulle equazioni differenziali</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definizione di equazione differenziale</li> <li>• Problema di Cauchy</li> </ul>

## Obiettivi minimi di FISICA per il PRIMO BIENNIO SCIENTIFICO

Unità	Contenuti essenziali
Le grandezze fisiche	<p>Conoscere le unità di misura del sistema internazionale con loro multipli e sottomultipli</p> <p>Conoscere l'errore assoluto e l'errore percentuale</p> <p>Conoscere le cifre significative di una misura</p> <p>Saper utilizzare la notazione scientifica</p> <p>Saper ricavare la formula inversa da una data</p>
La rappresentazione dei dati	<p>Conoscere vari metodi per rappresentare un fenomeno fisico</p> <p>Saper riconoscere alcune relazioni fra grandezze (proporzionalità diretta, inversa, quadratica, correlazione lineare)</p> <p>Saper rappresentare i dati in un grafico</p>
I vettori	<p>Saper la differenza tra vettore e scalare</p> <p>Saper riconoscere grandezze scalari e vettoriali</p> <p>Saper fare le operazioni tra vettori (somma, differenza, moltiplicazione per uno scalare, regola del parallelogramma)</p> <p>Saper scomporre un vettore nelle sue componenti</p>
Le forze	<p>Conoscere la legge di Hooke</p> <p>Conoscere la forza di primo distacco</p> <p>Saper scomporre una forza nelle sue componenti</p> <p>Saper calcolare la forza di attrito</p>
L'equilibrio dei corpi	<p>Saper disegnare il diagramma delle forze che agiscono su di un corpo e saperne calcolare la risultante</p> <p>Riconoscere la forza equilibrante</p> <p>Conoscere e saper calcolare il momento di una forza e di una coppia di forze</p> <p>Conoscere il significato di baricentro</p> <p>Conoscere i vari tipi di macchine semplici</p>
L'equilibrio dei fluidi	<p>Conoscere la definizione di pressione</p> <p>Saper calcolare la pressione esercitata da un fluido</p> <p>Conoscere la pressione atmosferica</p> <p>Conoscere la legge di Stevino</p> <p>Conoscere e saper applicare il principio di Pascal</p> <p>Conosce e saper applicare la legge di Archimede</p>
Il moto rettilineo	<p>Conoscere la definizione di velocità e di accelerazione media</p>

	<p>Conoscere e saper applicare le leggi orarie del moto rettilineo uniforme e uniformemente accelerato</p> <p>Saper calcolare le grandezze cinematiche utilizzando le loro definizioni</p> <p>Conoscere l'accelerazione di gravità e saper studiare il moto in caduta libera</p>
I moti sul piano	<p>Conoscere il moto circolare uniforme e le grandezze che lo descrivono</p> <p>Conoscere il moto parabolico e saper riconoscere l'indipendenza dei moti simultanei</p> <p>Conoscere e saper applicare le leggi di composizione dei moti</p>
I principi della dinamica	<p>Conoscere i tre principi della dinamica</p> <p>Saper applicare i principi della dinamica</p> <p>Saper riconoscere sistemi inerziali e non inerziali</p> <p>Saper calcolare la forza centripeta e le forze apparenti</p>
Energia e lavoro	<p>Conoscere la definizione di lavoro e saper calcolare il lavoro compiuto da una o più forze costanti</p> <p>Conoscere la definizione di potenza</p> <p>Conoscere l'energia cinetica e saper applicare il teorema dell'energia cinetica</p> <p>Saper che cos'è l'energia potenziale e saper calcolare l'energia potenziale gravitazionale e potenziale elastica</p> <p>Conoscere l'energia meccanica</p> <p>Saper applicare il principio di conservazione dell'energia meccanica</p> <p>Saper riconoscere la trasformazione dell'energia da una forma ad un'altra</p> <p>Saper riconoscere forze conservative e forze non conservative</p>
La temperatura e il calore	<p>Conoscere le scale termometriche</p> <p>Conoscere e saper applicare le leggi della dilatazione termica dei corpi</p> <p>Conoscere la capacità termica</p> <p>Conoscere il calore specifico</p> <p>Saper determinare la temperatura di equilibrio di due sostanze in contatto termico</p> <p>Conoscere gli stati della materia e i cambiamenti di stato</p> <p>Conoscere i meccanismi di propagazione del calore</p> <p>Saper il concetto di gas perfetto e conoscere le grandezze che caratterizzano lo stato di un gas</p>

Ottica e luce	<p>Conoscere e saper applicare la legge di riflessione per gli specchi piani e curvi</p> <p>Conoscere i concetti di immagine reale e virtuale</p> <p>Sapere la differenza tra lenti convergenti e divergenti</p> <p>Conoscere e saper calcolare l'ingrandimento di una lente o di uno specchio</p> <p>Conoscere e saper applicare la legge di rifrazione della luce</p> <p>Sapere che cos'è l'angolo limite per la rifrazione</p>
---------------	---

## **Obiettivi minimi per la Fisica nel Triennio del Liceo Scientifico e del Liceo Scientifico Sportivo**

### **CLASSE TERZA**

#### **La quantità di moto e il momento angolare**

- Definizione di quantità di moto e sua conservazione
- Urti elastici e anelastici lungo una retta
- Il centro di massa
- Definizione di momento angolare e sua conservazione

#### **La gravitazione**

- La legge di gravitazione universale
- La velocità dei satelliti in orbita circolare
- L'energia potenziale gravitazionale e la conservazione dell'energia

#### **La meccanica dei fluidi**

- La corrente stazionaria in un fluido
- L'equazione di Bernoulli

#### **La temperatura, i gas e il calore**

- Le leggi e l'equazione di stato del gas perfetto
- La legge di Stefan-Boltzmann
- L'energia interna

#### **Il primo principio della termodinamica**

- Le trasformazioni termodinamiche
- Il lavoro termodinamico
- Il primo principio della termodinamica

#### **Il secondo principio della termodinamica**

- Il rendimento di una macchina termica
- Il secondo principio della termodinamica
- le trasformazioni termodinamiche reversibili
- Il ciclo di Carnot

### **CLASSE QUARTA**

#### **Le onde**

- Onde armoniche e loro interferenza
- L'esperimento di Young
- La diffrazione

#### **Forza e campo elettrico**

- L'elettrizzazione dei corpi
- Forza di Coulomb
- Campo elettrico di una o più cariche puntiformi
- Il teorema di Gauss per l'elettrostatica
- Il campo elettrico di un piano infinito di carica

#### **L'energia elettrica e il potenziale elettrico**

- L'energia potenziale del sistema di due cariche puntiformi
- Il potenziale elettrico e la differenza di potenziale
- Il potenziale elettrico di una carica puntiforme

- La circuitazione del campo elettrostatico

### **Conduttori carichi**

- Il campo elettrico e il potenziale elettrico sulla superficie e all'interno di un conduttore carico in equilibrio elettrostatico
- La capacità di un condensatore
- L'energia immagazzinata in un condensatore

### **I circuiti elettrici, in particolare nei metalli**

- Le leggi di Ohm
- Resistori in serie e in parallelo
- L'effetto Joule
- Il lavoro di estrazione di un elettrone da un metallo

### **Fenomeni magnetici**

- La forza di Ampère
- Le esperienze di Oersted e di Faraday
- Definizione di campo magnetico
- La forza magnetica su un filo percorso da corrente
- Il campo generato da un filo infinito percorso da corrente e da un solenoide

### **Il campo magnetico**

- La forza di Lorentz
- Il teorema di Gauss per il campo magnetico
- Il teorema della circuitazione di Ampère

## **CLASSE QUINTA**

### **L'induzione elettromagnetica e la corrente alternata**

- La legge di Faraday-Neumann e la legge di Lenz
- Il fenomeno dell'autoinduzione
- L'alternatore e il trasformatore
- I valori efficaci della corrente e della tensione

### **Le onde elettromagnetiche**

- Il campo elettrico indotto
- La corrente di spostamento
- Le equazioni di Maxwell
- Le onde elettromagnetiche piane
- Lo spettro elettromagnetico

### **La relatività ristretta**

- Gli assiomi della teoria della relatività ristretta
- La relatività della simultaneità
- Dilatazione dei tempi e contrazione delle lunghezze
- Le trasformazioni di Lorentz per le coordinate e il tempo
- La composizione relativistica delle velocità
- La massa e l'energia

### **La crisi della fisica classica e la fisica quantistica**

- La quantizzazione di Planck
- L'effetto fotoelettrico e la quantizzazione di Einstein
- L'effetto Compton
- Il modello di Bohr

- La lunghezza d'onda di de Broglie
- Il principio di Heisenberg

### **La fisica nucleare**

- Il difetto di massa e l'energia di legame
- Le reazioni nucleari

OSSERVAZIONE: Gli ultimi tre argomenti (1. la relatività ristretta, 2. la crisi della fisica classica e la fisica quantistica, 3. la fisica nucleare) verranno svolti in base al tempo rimasto nell'anno scolastico della classe QUINTA, tenendo conto della preparazione per l'Esame di Maturità. Essendo indipendenti, ne potranno essere svolti a scelta uno, due o anche tutti e tre.

# Obiettivi minimi per la Matematica nel Biennio del Liceo Classico

## **CLASSE PRIMA**

### **Numeri naturali e numeri interi**

- Rappresentazione sulla retta, confronto e ordinamento
- Operazioni e loro proprietà
- Proprietà delle potenze
- Multipli, divisori, MCD, mcm

### **Numeri razionali**

- Rappresentazione sulla retta, confronto e ordinamento
- Operazioni e loro proprietà
- Numeri decimali
- Proporzioni e percentuali

### **Monomi e polinomi**

- Definizioni
- Operazioni
- Prodotti notevoli

### **Scomposizione di polinomi**

- Raccoglimento totale e parziale
- Scomposizione con prodotti notevoli
- Trinomi di secondo grado speciali
- MCD e mcm di polinomi

### **Equazioni di primo grado**

- Definizioni e classificazione
- Principi di equivalenza
- Equazioni numeriche intere
- Problemi che hanno come modello sistemi lineari

## **GEOMETRIA**

### **Enti geometrici fondamentali**

- Struttura assiomatica e postulati
- Confronto, addizione e sottrazione, multipli e sottomultipli di angoli e di segmenti

### **Triangoli**

- Definizioni
- Criteri di congruenza
- Condizione necessaria e sufficiente per il triangolo isoscele
- Disuguaglianze triangolari

### **Rette perpendicolari e parallele**

- Definizioni
- Esistenza e unicità della perpendicolare
- Postulato della parallela
- Condizioni necessarie e sufficienti per il parallelismo

### **Quadrilateri**

- Definizione di parallelogramma, rettangolo, rombo, quadrato, trapezio

- Proprietà di parallelogramma, rettangolo, rombo, quadrato, trapezio
- Teorema di Talete dei segmenti congruenti

## **CLASSE SECONDA**

### **Numeri reali e radicali**

- I numeri Irrazionali e l'insieme dei reali
- Definizione di radicale
- Condizioni di esistenza di un radicale
- Riduzione allo stesso indice e semplificazione
- Operazioni con i radicali ed espressioni (prevalentemente numeriche)

### **Sistemi lineari**

- Definizioni
- Metodo di sostituzione
- metodo del confronto
- Metodo di riduzione
- sistemi lineari di tre equazioni in tre incognite
- Problemi che hanno come modello sistemi lineari

### **Insiemi e funzioni**

- Gli insiemi e le loro rappresentazioni
- Operazioni tra insiemi (unione, intersezione)
- Prodotto cartesiano fra insiemi
- Le funzioni: definizioni e grafico

### **La retta nel piano cartesiano**

- Definizioni
- Distanza fra due punti e punto medio di un segmento
- La funzione lineare
- Equazione generale di una retta (forma esplicita e forma implicita)
- Condizioni di parallelismo e di perpendicolarità
- Come determinare l'equazione di una retta

### **Frazioni algebriche**

- Definizione e semplificazione
- Operazioni

### **Equazioni fratte ed equazioni letterali**

- Equazioni numeriche fratte
- Equazioni letterali

### **Disequazioni lineari e disequazioni fratte**

- Principi di equivalenza
- Disequazioni intere di primo grado
- Segno di un prodotto
- Disequazioni fratte
- Sistemi di disequazioni

## **GEOMETRIA**

### **Aree e teorema di Pitagora**

- Equivalenza fra superfici, assiomi sull'equivalenza e definizione di area
- Equiscomponibilità e teoremi di equivalenza
- Aree dei poligoni

- Teorema di Pitagora

### **Teorema di Talete e similitudine**

- Teorema di Talete
- Similitudine e triangoli simili (criteri di similitudine)

# **Obiettivi minimi di MATEMATICA DEL TRIENNIO DEL LICEO CLASSICO**

## Classe Terza

1. Richiami sulle scomposizioni e sulle equazioni e disequazioni frazionarie.
2. L'algebra di secondo grado e la parabola utilizzata come modello per equazioni, disequazioni, sistemi e problemi di secondo grado.
3. Cenni all'algebra di grado superiore al secondo: risoluzione per scomposizione di equazioni e disequazioni.
4. La circonferenza nel piano euclideo e nel piano cartesiano.
5. Funzioni goniometriche e trigonometria con focus sulla modellizzazione di situazioni reali, sull'uso della goniometria e trigonometria come strumenti per la fisica. Grafici goniometrici di base e derivati da essi per trasformazioni. Semplici equazioni e disequazioni goniometriche.

## Classe Quarta

1. Complementi di algebra: equazioni e disequazioni irrazionali e con valori assoluti (casi semplici). Modello grafico ove possibile.
2. Esponenziali e logaritmi. Focus sui grafici e le trasformazioni e sulle applicazioni alla fisica.
3. Geometria euclidea nello spazio. Selezione di alcune dimostrazioni e sulla risoluzione di problemi che stimolino e sviluppino la visione dello spazio tridimensionale.
4. Calcolo combinatorio, probabilità e cenni di statistica.

## Classe Quinta

1. Limiti, continuità
2. Calcolo differenziale
3. Calcolo integrale

Si illustreranno i momenti salienti e i concetti chiave della nascita e dello sviluppo del calcolo infinitesimale nella storia del pensiero fisico-matematico occidentale, ad esempio risultati notevoli ottenuti nella storia come applicazioni del metodo di esaustione (limiti ante litteram). Si prenderà spunto dal programma di fisica già studiato per introdurre il calcolo infinitesimale come strumento matematico per la meccanica newtoniana.

# Obiettivi minimi di **FISICA DEL TRIENNIO DEL LICEO CLASSICO**

## **Classe Terza**

1. Conoscere le unità di misura del SI, spazio, tempo e massa . Che cosa è la densità. Gli strumenti di misura e l'incertezza. Che cosa sono le cifre significative e la notazione scientifica.
2. Conoscere vari metodi per rappresentare un fenomeno fisico. Grafici cartesiani, proporzionalità diretta, quadratica e inversa
3. Differenza tra vettore e scalare. Che cos'è il vettore risultante di due o più vettori. La legge degli allungamenti elastici. Che cos'è la forza di primo distacco
4. Che cos'è una forza equilibrante. La definizione di momento di una forza. Il significato di baricentro.  
Che cos'è una macchina semplice
5. La definizione di pressione. La legge di Stevin. Che cos'è la pressione atmosferica. L'enunciato del principio di Archimede
6. Definizione di velocità media e accelerazione media. Differenza tra moto rettilineo uniforme e moto uniformemente accelerato. La legge oraria del moto rettilineo uniforme. Le leggi del moto uniformemente accelerato. Che cos'è l'accelerazione di gravità
7. Grandezze caratteristiche del moto circolare uniforme. Le caratteristiche del moto parabolico

## **Classe Quarta**

1. Conoscere gli enunciati dei tre principi della dinamica. Le forze su un piano inclinato, il moto di un corpo lanciato, la forza centripeta. Che cos'è la forza gravitazionale
2. La definizione di lavoro. La definizione di potenza. La definizione di energia cinetica. L'enunciato del teorema dell'energia cinetica. Che cos'è l'energia potenziale gravitazionale. Definizione di energia potenziale elastica.
3. Energia meccanica e sua conservazione. Riconoscere quando l'energia meccanica non si conserva
4. Conoscere le scale termometriche. Distinguere tra calore specifico e capacità termica. La legge fondamentale della termologia. Concetto di equilibrio termico. Stati della materia e cambiamenti di stato
5. Le grandezze che caratterizzano un gas all'equilibrio. La scala Kelvin e l'equazione dei gas perfetti. Che cos'è l'energia interna di un sistema. Trasformazioni e cicli termodinamici. Enunciato del primo principio della termodinamica.

6. Tipi di onde. Conoscere le grandezze che caratterizzano un'onda. Principio di sovrapposizione
7. La natura della luce e la sua propagazione. Le leggi della riflessione su specchi piani. Conoscere la differenza tra immagine reale e immagine virtuale. Le leggi della rifrazione della luce. Che cos'è l'angolo limite

## **Classe Quinta**

1. Le proprietà della forza elettrica fra due o più cariche. La definizione di campo elettrico. Differenza tra energia potenziale elettrica e differenza di potenziale fra due punti. Conduttori e isolanti
2. La corrente elettrica. Le leggi di Ohm. La potenza nei circuiti elettrici. L'effetto Joule
3. Resistenze in serie e in parallelo: la resistenza equivalente. La potenza nei circuiti resistivi. Che cos'è la forza elettromotrice di un generatore
4. Conoscere i fenomeni magnetici e la legge di Biot Savart. Qual è l'effetto di un campo magnetico sui conduttori percorsi da corrente elettrica. Che cos'è la forza di Lorentz
5. Che cos'è il flusso magnetico. L'enunciato della legge di Faraday-Neumann-Lenz. Che cos'è un'onda elettromagnetica. La sintesi dell'elettromagnetismo nelle equazioni di Maxwell.
6. L'invarianza della velocità della luce. La relatività della simultaneità. La dilatazione degli intervalli di tempo. La contrazione delle lunghezze. L'equivalenza di massa ed energia
7. La quantizzazione e l'effetto fotoelettrico. L'atomo di Bohr e i livelli energetici. Il principio di indeterminazione

## Obiettivi minimi di Diritto ed economia dello sport

I seguenti nuclei tematici sono stati individuati tenendo conto degli obiettivi specifici di apprendimento come previsti dall'Allegato A-DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 5 marzo 2013, n. 52.

<b>Classe Terza</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Caratteri delle norme giuridiche;</li><li>● Gerarchia delle fonti;</li><li>● Persona fisica e giuridica;</li><li>● Ordinamento giuridico sportivo: le fonti e i soggetti;</li><li>● Principi fondamentali della Costituzione;</li><li>● Sport e Costituzione;</li><li>● Differenza tra microeconomia e macroeconomia;</li><li>● I problemi economici fondamentali;</li><li>● Fattori della produzione;</li><li>● Lo Stato come operatore economico;</li><li>● Le attività economiche delle famiglie;</li><li>● Domanda e offerta di mercato;</li><li>● Costo medio e costo marginale;</li><li>● Le forme di mercato.</li></ul>
<b>Classe Quarta</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Il rapporto giuridico;</li><li>● Obbligazioni: fonti, adempimento e inadempimento;</li><li>● Contratto: elementi essenziali, validità/invalidità del contratto, efficacia</li><li>● Responsabilità extracontrattuale;</li><li>● Il doping;</li><li>● Contratto di lavoro subordinato;</li><li>● Tutela sanitaria e previdenziale;</li><li>● Leading case (la sentenza Bosman);</li><li>● Domanda e offerta di lavoro;</li><li>● Il PIL;</li><li>● Politica monetaria;</li><li>● Il mercato finanziario: i soggetti</li></ul>
<b>Classe Quinta</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Lo Stato e i suoi elementi costitutivi;</li><li>● Forme di Stato e di governo;</li><li>● Lo sport nelle varie forme di Stato;</li><li>● Il Parlamento (elezione, composizione, sede, funzione);</li><li>● Il Governo (formazione, composizione, sede, funzione);</li><li>● Il Presidente della Repubblica (elezione, sede, funzione);</li><li>● La Corte Costituzionale (composizione, sede, funzione);</li><li>● La Magistratura (composizione, funzione);</li><li>● La responsabilità civile e penale nello sport;</li></ul>

- |  |  |
|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Le relazioni tra giustizia sportiva e ordinaria;</li><li>• L'ONU e la NATO: organi e funzioni;</li><li>• Unione Europea: organi e funzioni;</li><li>• Nozione giuridica di imprenditore;</li><li>• Il ruolo dello Stato nell'economia.</li></ul> |
|--|--|

Il docente

*Eric De Lorenzo*

DIPARTIMENTO DI SCIENZE NATURALI  
PROGRAMMAZIONE DIDATTICA

CLASSE PRIMA

- Il metodo scientifico: le grandezze e le misure (introduzione in raccordo con la trattazione di fisica e matematica).
- Struttura della materia: sostanze pure (elementi, composti) e miscugli, fasi, passaggi di stato.
- Tecniche di separazione.
- Volta celeste e distanze astronomiche.
- Caratteristiche generali delle stelle.
- Origine ed evoluzione dell'universo.
- Caratteristiche del sistema solare, pianeti e corpi minori.
- La Terra, i suoi moti e le conseguenze dei moti terrestri.
- La Luna.
- L'atmosfera.
- L'idrosfera.

CLASSE SECONDA

- Trasformazioni chimiche e leggi ponderali.
- Introduzione ai legami: covalente e ionico.
- L'acqua.
- Biomolecole.
- Caratteristiche degli organismi viventi.
- La cellula.
- La divisione cellulare.
- Biodiversità.

CLASSE TERZA

- Concetto di mole, stechiometria.
- Struttura dell'atomo, tavola periodica e legami chimici.
- Genetica.
- Biologia molecolare.
- Evoluzione e sistematica.

CLASSE QUARTA

- Revisione sulla tavola periodica.
- La nomenclatura.
- Le soluzioni.
- Cinetica ed equilibrio chimico.
- Ossidoriduzioni e cenni di elettrochimica.
- Anatomia e fisiologia del corpo umano, in accordo per i contenuti col dipartimento di scienze motorie.

CLASSE QUINTA

- Chimica organica.
- Biochimica.
- Biotecnologie.
- Scienze della Terra: dai minerali alla dinamica della litosfera.

Per quanto riguarda lo studio dell'Educazione Civica viene deciso dal Dipartimento che gli argomenti che verranno trattati riguarderanno principalmente la sostenibilità ambientale. Gli

approfondimenti saranno scelti dal singolo docente tra i seguenti, in accordo con il proprio consiglio di classe.

#### CLASSE PRIMA

- La sostenibilità ambientale.
- Cambiamenti climatici(Obiettivo13,Agenda2030)

#### CLASSE SECONDA

- L'accesso all'acqua e la sua importanza (Obiettivi 6, 14, Agenda 2030) oppure approfondimento sulla disponibilità degli elementi sulla Terra (Obiettivo 12, Agenda 2030).

#### CLASSE TERZA

- Agenti mutageni e prevenzione dai tumori (Obiettivo 3, Agenda 2030).
- La diversità biologica(Obiettivi14,15,Agenda2030)

#### CLASSE QUARTA

- L'alimentazione sana(Obiettivo3,Agenda2030).
- Studio di alcuni elementi e composti chimici con caratteristiche inquinanti e cancerogene(Obiettivo 3, Agenda 2030).

#### CLASSE QUINTA

- Bioetica.
- Risorse naturali rinnovabili e non rinnovabili (Obiettivi 7,13, Agenda 2030).

Si specificano di seguito le peculiarità dell'**indirizzo biomedico** del liceo scientifico:

#### CLASSE PRIMA

- Il metodo scientifico:le grandezze e le misure (introduzione in raccordo con la trattazione di fisica e matematica).
- Struttura della materia: sostanze pure (elementi, composti) e miscugli, fasi, passaggi di stato.
- Tecniche di separazione.
- Volta celeste e distanze astronomiche.
- Caratteristiche generali delle stelle.
- Origine ed evoluzione dell'universo.
- Caratteristiche del sistema solare, pianeti e corpi minori.
- LaTerra,i suoi moti e le conseguenze dei moti terrestri.
- La Luna.
- L'atmosfera.
- L'idrosfera.

#### CLASSE SECONDA

- Scienze della Terra:dai minerali alla dinamica della litosfera.
- Trasformazioni chimiche e leggi ponderali.
- Introduzione ai legami: covalente e ionico.
- L'acqua.
- Biomolecole.
- Caratteristiche degli organismi viventi.
- La cellula.
- La divisione cellulare.
- Biodiversità.

#### CLASSE TERZA

- Concetto di mole, stechiometria.
- Struttura dell'atomo, tavola periodica e legami chimici.

- Genetica.
- Biologia molecolare.
- Evoluzione e sistematica.

#### CLASSE QUARTA

- Revisione sulla tavola periodica.
- La nomenclatura.
- Le soluzioni.
- Cinetica ed equilibrio chimico.
- Ossidoriduzioni e cenni di elettrochimica.
- Anatomia e fisiologia del corpo umano, in accordo col dipartimento di scienze motorie.
- Approfondimenti di ambito medico sui singoli sistemi e apparati.

#### CLASSE QUINTA

- Chimica organica.
- Biochimica.
- Biotecnologie.

### **EDUCAZIONE CIVICA**

#### CLASSE PRIMA

- La sostenibilità ambientale.
- Cambiamenti climatici(Obiettivo13,Agenda2030)

#### CLASSE SECONDA

- L'accesso all'acqua e la sua importanza (Obiettivi 6, 14, Agenda 2030) oppure approfondimento sulla disponibilità degli elementi sulla Terra (Obiettivo 12, Agenda 2030).

#### CLASSE TERZA

- Agenti mutageni e prevenzione dai tumori (Obiettivo 3, Agenda 2030).
- La diversità biologica(Obiettivi14,15,Agenda2030)

#### CLASSE QUARTA

- L'alimentazione sana(Obiettivo3,Agenda2030).
- Studio di alcuni elementi e composti chimici con caratteristiche inquinanti e cancerogene(Obiettivo 3, Agenda 2030).

#### CLASSE QUINTA

- Bioetica.
- Risorse naturali rinnovabili e non rinnovabili (Obiettivi 7,13, Agenda 2030).

### **OBIETTIVI MINIMI PER OGNI ARGOMENTO/ANNO/INDIRIZZO**

#### CLASSE PRIMA

##### Scienze della Terra

- Indicare in base al colore della stella la sua temperatura superficiale
- Riconoscere i vari stadi evolutivi di una stella
- Illustrare il moto dei pianeti, servendosi delle tre leggi di Keplero
- Riconoscere le caratteristiche dei corpi del Sistema solare che hanno derivazione comune
- Riconoscere le caratteristiche comuni ai pianeti di tipo terrestre e di tipo gioviano
- Utilizzare correttamente le coordinate geografiche per determinare la posizione di un luogo sulla superficie terrestre
- Spiegare le principali conseguenze del moto di rotazione terrestre e la deviazione dei corpi in base alla forza di Coriolis

- Saper delimitare le zone astronomiche sul planisfero ed orientarsi sulla sfera celeste sia di giorno che di notte
- Spiegare il significato di fasi lunari e distinguere le eclissi di Sole e di Luna
- Descrivere la struttura dell'atmosfera
- Elencare e definire i principali fattori del clima
- Saper spiegare la causa dei principali fenomeni meteorologici
- Comprendere il significato del clima per l'uomo e l'ambiente
- Collegare la successione dei processi che consentono all'acqua di passare da un serbatoio idrico all'altro
- Riconoscere i vari tipi di inquinamento riconducibili alle attività antropiche
- Riconoscere le caratteristiche dei vari movimenti delle acque
- Riconoscere gli elementi che costituiscono un ghiacciaio
- Definire le condizioni in cui si può produrre un delta fluviale
- Ipotizzare l'origine di un lago osservando la sua localizzazione geografica
- Riconoscere le alterazioni del paesaggio dovute a ghiacciai
- Riconoscere gli elementi che costituiscono i diversi ambienti
- Riconoscere e descrivere gli agenti esogeni e i processi di erosione

#### Chimica

- Distinguere tra grandezza fondamentale e derivata, estensiva, intensiva
- Eseguire conversioni da gradi Celsius a gradi Kelvin
- Svolgere equivalenze adoperando la notazione esponenziale con l'aiuto della calcolatrice
- Eseguire calcoli tra valori sperimentali adoperando il numero corretto di cifre significative con la calcolatrice
- Descrivere le proprietà caratteristiche dei tre stati di aggregazione della materia
- Classificare un sistema come omogeneo o eterogeneo
- Riconoscere in una soluzione un miscuglio omogeneo
- Riconoscere in semplici fenomeni naturali i passaggi di stato
- Descrivere i principali metodi di separazione dei miscugli
- Individuare in un grafico di analisi termica i punti fissi e gli stati di aggregazione della sostanza
- Stabilire lo stato di aggregazione di una sostanza in base ai punti fissi
- Descrivere i diversi stati fisici della materia e i passaggi di stato alla luce della teoria cinetico-molecolare.

#### CLASSE SECONDA

#### Chimica

- Descrivere, con riferimenti all'esperienza reale, variazioni di grandezze macroscopiche come  $p$ ,  $V$ ,  $T$ 
  - Interpretare con l'aiuto della teoria cinetico-molecolare il comportamento dei gas nella vita reale
- Distinguere una trasformazione chimica da una fisica
- Riconoscere dalla formula un elemento da un composto
- Eseguire semplici calcoli sulle leggi della conservazione della massa e delle proporzioni definite
- Capire la differenza tra legame covalente e legame a idrogeno
- Comprendere le peculiarità degli stati liquido e solido dell'acqua
- Distinguere tra calore e temperatura, tra energia cinetica ed energia potenziale

#### Biologia

- Descrivere le principali classi di biomolecole ed il loro ruolo negli organismi viventi
- Comprendere i meccanismi alla base delle proprietà dell'acqua (capillarità, tensione superficiale, etc.) e l'importanza del legame idrogeno
- Conoscere la teoria cellulare
- Identificare le differenze tra i virus e le cellule
- Illustrare somiglianze e differenze tra i diversi tipi di cellule: procariote ed eucariote, animali e vegetali
- Riconoscere e collegare le diverse funzioni dei principali organuli cellulari
- Descrivere il modello a mosaico fluido delle membrane cellulari
- Spiegare i processi di diffusione semplice, facilitata di trasporto attivo e l'osmosi
- Descrivere i meccanismi di endocitosi ed esocitosi
- Individuare le differenze tra riproduzione asessuata e sessuata
- Descrivere il ciclo cellulare
- Spiegare le varie tappe della mitosi e meiosi e le modalità di citodieresi nella cellula animale e vegetale
- Spiegare il significato di cromosomi omologhi, autosomi ed eterocromosomi
- Confrontare la mitosi e la meiosi evidenziando le principali

differenze

- CLASSE TERZA

Chimica

- Calcolare la massa molecolare di una sostanza, nota la formula
- Determinare la massa molare di una sostanza
- Interpretare un'equazione chimica in termini di quantità di sostanza
- Eseguire calcoli stechiometrici
- Effettuare il bilanciamento con gli opportuni coefficienti stechiometrici.
- Capire il significato di reagente limitante e di resa effettiva di una reazione
- Convertire in quantità chimica la massa di una sostanza e viceversa
- Convertire la quantità chimica di una sostanza in numero di entità elementari
- Calcolare la formula empirica e molecolare di un composto con l'aiuto di uno schema
- Conoscere le caratteristiche delle particelle fondamentali dell'atomo
- Descrivere il modello atomico di Rutherford
- Utilizzare ZeAp e ricavare il numero di protoni e d'elettroni presenti in un dato elemento
- Spiegare fenomeni luminosi in base alla doppia natura della luce
- Spiegare gli spettri a righe dell'atomo di idrogeno con il modello di Bohr
- Spiegare la differenza tra orbita e orbitale
- Descrivere un elettrone in base ai suoi numeri quantici
- Collegare un numero quantico al livello energetico e alla forma dell'orbitale
- Scrivere la configurazione elettronica seguendo il principio di Aufbau
- Spiegare la relazione tra configurazione elettronica e posizione nella tavola periodica
- Individuare gli elettroni presenti nello strato di valenza
- Adoperare i simboli di Lewis
- Conoscere le caratteristiche delle principali famiglie chimiche
- Spiegare la variazione nel gruppo e lungo il periodo di alcune proprietà atomiche

- Applicare la regola dell'ottetto per prevedere la configurazione elettronica di ioni
- Descrivere le caratteristiche macroscopiche di un solido ionico, metallico e reticolare
- Descrivere la struttura microscopica di un composto ionico, metallico e reticolare
- Spiegare la formazione del legame covalente
- Stabilire la polarità di un legame
- Classificare semplici molecole come polari o non polari in base alla loro geometria
- Scrivere le formule di Lewis di semplici specie chimiche
- Prevedere la geometria di semplici molecole in base alla teoria VSEPR

#### Biologia

- Comprendere l'originalità del metodo usato da Mendel e spiegare i punti fondamentali della sua teoria
- Comprendere le relazioni tra geni ed alleli, loci e cromosomi e stabilire i risultati di un incrocio
- Conoscere e rappresentare la struttura molecolare del DNA
- Saper spiegare in modo chiaro il meccanismo della duplicazione del DNA
- Correlare la struttura del DNA alla sua funzione
- Comprendere il legame tra geni e proteine. Comprendere le principali tappe della sintesi proteica
- Riconoscere le differenze tra DNA e RNA
- Riconoscere il codice genetico e le sue principali caratteristiche
- Saper classificare un operone come inducibile o repressibile
- Individuare i meccanismi responsabili dell'incremento o della conservazione della variabilità genetica all'interno di una popolazione.
- Discutere le differenze tra selezione naturale e selezione sessuale
- Saper interpretare i diversi processi evolutivi che portano alla comparsa di nuove specie
- Comprendere come i meccanismi di speciazione favoriscano la diversità biologica

#### CLASSE QUARTA

##### Chimica

- Classificare i legami intermolecolari
- Spiegare l'importanza del legame a idrogeno nella realtà
- Collegare lo stato di aggregazione a temperatura ambiente delle sostanze con i legami presenti
- Spiegare la solubilità in base alle interazioni presenti tra le molecole
- Assegnare i numeri di ossidazione
- Classificare i composti inorganici
- Assegnare il nome IUPAC e tradizionale ai principali composti inorganici
- Riconoscere i vari tipi di reazioni chimiche
- Spiegare quali sostanze si ionizzano e quali si dissociano in acqua
- Definire a livello operativo gli acidi e le basi
- Eseguire calcoli per la determinazione della concentrazione molare e molale
- Spiegare aspetti della vita quotidiana adoperando il concetto di proprietà colligativa
- Classificare un sistema e definire gli scambi di materia ed energia possibili
- Individuare il flusso di calore in una reazione esotermica ed endotermica

- Spiegare a livello microscopico la trasformazione da energia chimica a energia termica e viceversa
- Individuare in una trasformazione il fattore determinante per la spontaneità
- Spiegare l'influenza della concentrazione, della temperatura, della superficie di contatto e del catalizzatore in base alla teoria degli urti
- Riconoscere il concetto di equilibrio dinamico
- Scrivere l'espressione della K di equilibrio data una reazione in fase omogenea
- Prevedere lo spostamento di un sistema in base al principio dell'equilibrio mobile
- Classificare una sostanza come acido/base di Arrhenius, Brønsted-Löwry
- Individuare le coppie coniugate
- Spiegare l'acidità/basicità di una soluzione in relazione alla  $K_w$
- Calcolare il pH di soluzioni di acidi/basi forti
- Mettere in relazione la forza di un acido/base con la  $K_a$
- Determinare il pH per acidi/basi deboli con l'aiuto di schemi/mappe
- Spiegare la risposta di un sistema tampone in seguito ad aggiunta di acido o di base
- Bilanciare semplici redox
- Descrivere, a partire dal diagramma di cella, i fenomeni che avvengono in una pila presa in esame
- Stabilire in base alla tabella dei potenziali redox la spontaneità di alcune reazioni legate alla vita reale
- Descrivere i principali fenomeni corrosivi
- Descrivere i fenomeni che avvengono durante l'elettrolisi dell'acqua

#### Biologia

- Comprendere che il corpo umano è un'unità integrata formata da tessuti specializzati e sistemi autonomi strettamente correlati.
- Definire tessuti,organi,apparati e sistemi
- Descrivere le funzioni di apparati e sistemi
- Per ogni apparato o sistema trattato, si dovranno come minimo:
  - elencare,riconoscere e descrivere i principali organi e le rispettive funzioni
  - descrivere in modo semplice e chiaro il funzionamento degli organi
  - conoscere le principali patologie

#### CLASSE QUINTA

##### Chimica-Biologia

- Conoscere le proprietà dell'atomo di carbonio e i differenti tipi di legame che può formare
- Riconoscere i diversi gruppi funzionali
- Saper rappresentare le formule di struttura delle molecole
- Comprendere il concetto di isomeria e riconoscere un isomero dalla sua struttura
- Distinguere elettrofili e nucleofili
- Mettere in relazione le proprietà di un idrocarburo con la rispettiva classe di appartenenza
- Riconoscere le caratteristiche generali degli idrocarburi alifatici e aromatici
- Assegnare il nome IUPAC a un idrocarburo, data la sua formula di struttura

- Conoscere le principali reazioni degli idrocarburi, scrivere correttamente l'equazione di reazione
  - Saper descrivere a grandi linee i meccanismi delle reazioni di sostituzione e addizione
  - Essere consapevoli dell'utilizzo degli idrocarburi e del loro impatto sull'ambiente
  - Identificare le principali classi di composti organici in base al rispettivo gruppo funzionale
  - Conoscere le regole per assegnare il nome IUPAC ai differenti derivati degli idrocarburi
  - Descrivere le caratteristiche chimiche e fisiche dei differenti derivati funzionali
  - Mettere in relazione le caratteristiche chimiche di un derivato funzionale con la sua reattività
  - Riconoscere le reazioni di condensazione e di idrolisi
  - Illustrare le caratteristiche
    - distintive delle principali classi di biomolecole
    - Conoscere le funzioni biologiche delle diverse macromolecole
    - Riconoscere il monomero costituente delle biomolecole
    - Conoscere le differenze tra anabolismo e catabolismo
    - Distinguere reazioni esoergoniche ed endoergoniche
    - Descrivere il ruolo dell'ATP nel metabolismo cellulare
    - Conoscere gli enzimi ed i loro meccanismi d'azione e regolazione
    - Classificare le reazioni del catabolismo del glucosio
    - Collegare le diverse fasi del catabolismo del glucosio alla loro localizzazione cellulare ed il meccanismo di immagazzinamento dell'energia
    - Conoscere il ruolo della fotosintesi e le sue diverse fasi
    - Collegare le diverse fasi della fotosintesi alla loro localizzazione, alle trasformazioni di energia e al meccanismo con cui essa viene immagazzinata
    - Conoscere i diversi tipi di RNA e le loro funzioni
    - Classificare i geni in base alle diverse condizioni di espressione
    - Classificare i regolatori trascrizionali
    - Descrivere i meccanismi di regolazione genica negli eucarioti, nei procarioti e nei virus
    - Comprendere i meccanismi di trasferimento di geni nei batteri
    - Conoscere la tecnologia del DNA ricombinante
    - Descrivere le proprietà degli
      - enzimi di restrizione
      - Descrivere il meccanismo della PCR
      - Classificare gli OGM
      - Conoscere analogie e differenze
        - tra clonaggio e clonazione
        - Conoscere le applicazioni biotecnologiche in diversi campi
        - Descrivere le principali implicazioni bioetiche delle applicazioni biotecnologiche
- Scienze della Terra (per l'indirizzo biomedico questi obiettivi minimi sono spostati in classe seconda)
- Illustrare le caratteristiche generali dei minerali
  - Descrivere i principali processi di formazione dei minerali
  - Descrivere le proprietà fisiche dei minerali

- Spiegare che cos'è una roccia e indicare i tre gruppi fondamentali rocce
- Descrivere le caratteristiche essenziali di una roccia
- Riconoscere gli ambienti ed i processi di formazione delle rocce
- Conoscere la genesi dei combustibili fossili
- Conoscere il meccanismo eruttivo
- Descrivere principali prodotti delle eruzioni vulcaniche.
- Conoscere i diversi edifici vulcanici e i diversi tipi di eruzioni
- Collegare la forma di un vulcano con i diversi prodotti vulcanici
- Spiegare che cos'è un terremoto e come si origina
- Esporre la teoria del rimbalzo elastico
- Descrivere le caratteristiche dei diversi tipi di onde sismiche
- Descrivere il funzionamento dei sismografi
- Distinguere tra intensità e magnitudo dei sismi e comprendere il diverso significato tra scala MCS e scala Richter.
- Descrivere gli effetti dei terremoti e il meccanismo che genera gli tsunami
- Descrivere i fattori su cui si basa la valutazione del rischio sismico
- Illustrare l'importanza dello studio delle onde sismiche come strumento per indagare l'interno della Terra
- Descrivere le caratteristiche dei differenti strati in cui si struttura l'interno della Terra e le discontinuità che ne segnano i confini
- Definire il calore interno della Terra
- Spiegare la differenza tra margini continentali e margini di placca
- Descrivere le differenze tra i vari margini di placca
- Illustrare le ipotesi per spiegare il movimento delle placche
- Individuare le relazioni esistenti tra l'attività sismica e i diversi tipi di margini di placca
- Descrivere le strutture fondamentali dei fondali oceanici
- Sapere cosa sono le anomalie magnetiche
- Esporre i presupposti ed il contenuto dell'ipotesi di espansione dei fondali oceanici
- Associare ciascun tipo di margine continentale ai fenomeni di espansione e compressione della crosta
- Illustrare il fenomeno della subduzione
- Spiegare la formazione di un sistema arco-fossa.
- Spiegare come la tettonica a placche permetta di interpretare i processi orogenici Spiegare come varia la profondità dei terremoti in base alla distanza dalla fossa nelle zone di subduzione
- Giustificare la natura del vulcanismo delle zone di subduzione e delle dorsali oceaniche

2) Attività di potenziamento negli indirizzi del Liceo Scientifico con potenziamento inglese, del Liceo Matematico, del Liceo Biomedico e Liceo Classico (Storia dell'Arte).

Attività di potenziamento e argomenti trattati in aggiunta a quelli esposti nei piani verticali sopra esposti per tutti gli indirizzi:

#### CLASSE PRIMA

- Approfondimenti sui cambiamenti climatici.
- Impatto delle attività antropiche sulla biodiversità e sull'uomo stesso.

#### CLASSE SECONDA

Nella classe seconda si anticiperanno in parte alcuni argomenti trattati nella classe quinta, in modo che nell'ultimo anno si possa dedicare più tempo alla biochimica e alle biotecnologie, ambiti più afferenti alle scienze della vita.

- Struttura interna della Terra.
- Minerali e rocce.
- Vulcani.
- Terremoti.
- Teoria della tettonica delle placche.

#### CLASSE TERZA

- Incontri tematici con professionisti di vari settori delle scienze della vita in relazione agli argomenti trattati.

#### CLASSE QUARTA

- Incontri tematici con professionisti di vari settori delle scienze della vita in relazione agli argomenti trattati.
- Verrà dato maggiore rilievo al nucleo tematico su anatomia e fisiologia del corpo umano, con approfondimenti sulla patologia.

#### CLASSE QUINTA

- Incontri tematici con professionisti di vari settori delle scienze della vita in relazione agli argomenti trattati.
- Essendo già stata svolta la parte di scienze della Terra, si approfondiranno chimica organica, biochimica e biotecnologie.