

# Documento della Classe 2H

## LICEO SCIENTIFICO ELIO VITTORINI

Via Mario Donati, 5/7 - 20146 Milano  
tel. 02/474448 02/4233297 - fax 02/48954315  
cod. mecc. MIPS18000P cod. fisc. 80129130151  
e-mail: [segreteria@vittorininet.it](mailto:segreteria@vittorininet.it)

# **Consiglio di Classe**

## **Coordinatore**

prof.ssa Dambra Roberta

## **Segretario**

prof.ssa Porta Giulia

## **Consiglio di classe**

Disegno e storia dell'arte Miriam Suberini

Fisica Misseri Andrea

Inglese Tagliabue Alessandra

Italiano Latino Storia e geogr De Monte Patrizia Anna

Matematica Belluzzi Maria Cristina

Religione Mencarelli Andrea

Scienze Dambra Roberta

scienze lab Dambra Roberta

Scienze motorie Porta Giulia

## **Obiettivi educativi della classe**

Potenziare la capacità di autocontrollo

Rispettare le regole della convivenza civile con un comportamento corretto ed educato sia verso i compagni che verso il personale docente e non docente e l'ambiente in cui si opera

Consolidare l'abitudine alla collaborazione e al dialogo

Crescere nella responsabilità individuale e collettiva

Ricerca un proprio ruolo costruttivo nella classe

Rispettare consegne, scadenze, metodi di insegnamento e valutazione di ogni docente

Dimostrare nel proprio lavoro attenzione, interesse, intento collaborativo

Mettere in pratica attività di educazione civica come la cura della salute, il risparmio energetico, la salvaguardia della biodiversità e del patrimonio artistico e culturale

# Lingua e letteratura italiana

## Obiettivi educativi

- Acquisire gli strumenti per un approccio diretto ai vari generi letterari al fine di sviluppare spirito critico e autonoma capacità di giudizio.
- Acquisire competenze di cittadinanza, anche attraverso il confronto con epoche e civiltà lontane e diverse dalla nostra.

## Abilità, competenze disciplinari

. In ottemperanza a quanto deliberato nel Collegio Docenti del 17/05/2017, si declinano anche per l'anno scolastico 2022/2023, come segue le competenze trasversali individuate in quella sede.

- Leggere, comprendere, analizzare testi scritti di vario genere
- Affrontare con sicurezza testi differenti, e produrre contenuti secondo modalità e registri diversi riuscendo a comprenderne i contenuti impliciti e le finalità comunicative; produrre contenuti secondo modalità e registri differenti

Per ulteriori indicazioni si rimanda alla programmazione di Dipartimento reperibile sul sito dell'Istituto.

## CONTENUTI DIDATTICI

### TRIMESTRE

- Analisi del periodo
- Lettura integrale de I Promessi Sposi ( intero anno scolastico)
- Il riassunto ( intero anno scolastico)
- Il linguaggio poetico: livello denotativo e connotativo, le figure retoriche, i generi della poesia
- Lettura e analisi di testi poetici

### PENTAMESTRE

- L'Eneide, brani scelti
- Caratteristiche del testo teatrale

**- Il testo argomentativo**

**- Quadro storico-culturale delle origini della letteratura italiana**

## **METODI**

**- Lezione frontale**

**- Lezione partecipata**

**- Discussione guidata**

## **STRUMENTI**

**- Libri di testo**

**- Altri testi o fotocopie**

**- Internet**

## **CRITERI DI VERIFICA E VALUTAZIONE**

**- Verifiche scritte e orali secondo le modalità dal dipartimento: tema, relazione, test, approfondimenti**

**- Nella produzione scritta si terrà conto della coerenza logica, della coesione e della qualità del contenuto**

**- Nella produzione oralesi terrà conto della conoscenza dell'argomento e della capacità di esprimerlo in modo corretto e coerente**

**- Ulteriori elementi di valutazione saranno connessi con le capacità di interpretare e rielaborare personalmente**

**- Le verifiche scritte saranno 2 nel trimestre e 3 nel pentamestre**

**- Le verifiche orali saranno 2 nel trimestre e 2 nel pentamestre**

**- I voti vanno da 1 a 10**

**- Recupero in itinere e settimana di recupero a fine trimest**

# Lingua e cultura latina

## Obiettivi educativi

Conoscere le origini e le basi della lingua e della cultura latina per cogliere gli elementi di continuità con la nostra e poter comprendere meglio quest'ultima,

Favorire, attraverso lo studio del latino e il confronto linguistico con l'italiano, la padronanza del linguaggio e il suo arricchimento lessicale e sintattico

Sviluppare competenze di cittadinanza attraverso il confronto fra aspetti delle istituzioni e dei costumi della civiltà classica e il mondo attuale

## Abilità, competenze disciplinari

**In ottemperanza a quanto deliberato nel Collegio Docenti del 18/05/2017 si declinano come segue le competenze trasversali individuate in quella sede:**

- **Leggere, comprendere, analizzare testi di vario genere;**
- **affrontare test e prove di vario tipo e tradurre testi di generi differenti.**

**Per ulteriori indicazioni si rimanda alla programmazione di Dipartimento reperibile reperibile sul sito.**

## Contenuti didattici

### TRIMESTRE

- comparativi e superlativi
- pronomi e aggettivi dimostrativi
- pronomi e aggettivi determinativi
- il pronome relativo
- congiuntivo attivo e passivo
- la consecutio temporum
- la proposizione finale
- la proposizione completiva

### PENTAMESTRE

- La proposizione consecutiva
- la proposizione dichiarativa.
- cum più congiuntivo
- le proposizioni infinitive
- i verbi deponenti
- la proposizione relativa
- il participio presente e passato.
- il participio futuro e la perifrastica attiva.
- l'ablativo assoluto

Nel corso di tutto l'anno scolastico viene completato lo studio dei principali complementi, dei paradigmi più frequenti e del lessico di base ad alta frequenza-

## **Metodi**

- 1) Lezione frontale
- 2) Lezione partecipata
- 3) Esposizione degli argomenti facendo uso di esempi, in modo da facilitare la comprensione dei concetti.
- 2) Esecuzione di un certo numero di esercizi di applicazione degli argomenti spiegati.
- 3) Esecuzione di esercizi di trasformazione e completamento in latino
- 4) Sistematica correzione e commento degli esercizi assegnati
- 5) Utilizzo sistematico dell'analisi dei testi
- 6) riflessioni frequenti sul lessico
- 7) Esercizi di traduzione guidate in classe, con o senza vocabolario, per favorire l'acquisizione del metodo corretto di analisi e comprensione di un testo latino.

## **Strumenti**

Libro di testo in adozione: Nicola, Garcie, Tornielli "Il nuovo CODEX", esercizi 1, 2, Petrini;

vocabolario,  
fotocopie

- uso del dizionario
- quaderni

### **Criteri di verifica e valutazione**

- Interrogazioni orali con correzione dei compiti a casa, domande di teoria e eventuale traduzione di frasi dal latino a prima vista. -
- Prove oggettive, valutate per l'orale, finalizzate a verificare, in uno stesso momento, il livello raggiunto dalla classe riguardante specifiche conoscenze. -
- Versioni , vale a dire traduzioni dal latino all'italiano

- I criteri di valutazione saranno esplicitati agli allievi all'inizio dell'anno e ogni volta che, per situazioni particolari, se ne ravvisi la necessità. Ad ogni modo sarà sempre stimolata negli studenti la capacità di di autocorrezione e autovalutazione.

Gli studenti dovranno sempre essere in grado di dimostrare di avere fatto i compiti assegnati e di aver studiato. Qualora questo non avvenisse l'insegnante lo segnerà sul registro e, se ripetuto, potrà decidere di procedere ad una verifica orale

Le verifiche orali saranno due nel trimestre e due nel pentamestre.

Le verifiche scritte saranno due nel trimestre e tre nel pentamestre.

- I voti vanno da 1 a 10

### **Recupero**

recupero in itinere e ogni altra forma di recupero organizzata dal Liceo e dal Dipartimento di Lettere



# Lingua e cultura inglese

## Obiettivi educativi

- sviluppare la consapevolezza che la lingua è strumento di comunicazione
- sviluppare la comprensione interculturale analizzando alcuni aspetti della cultura anglofona e operando confronti con la propria
- favorire la graduale acquisizione di una competenza comunicativa che renda capaci gli studenti di individuare il registro linguistico adatto al contesto

## Abilità, competenze disciplinari

Modalità di attivazione delle competenze trasversali per la lingua straniera

Classi Seconde: Insegnare a leggere, comprendere, analizzare testi scritti di vario genere e ad approcciare con sicurezza test e prove di vario tipo e produrre contenuti secondo modalità e registri differenziati

Obiettivi del secondo anno:

saper parlare di sé e delle proprie esperienze quotidiane, raccontare episodi presenti o passati distinguendo tra le diverse sfumature verbali connesse all'uso dei vari tempi, comprendere e rielaborare autonomamente letture di media difficoltà in modo grammaticalmente corretto, raccontare le proprie sensazioni, emozioni, stati d'animo e pensieri riuscendo ad argomentare in modo lineare e chiaro, saper sostenere conversazioni su argomenti di attualità e comprendere ascolti di livello B2, riassumere una storia o un articolo di vario genere cogliendone gli elementi caratterizzanti, sapendo riconoscere dettagli importanti impostando in maniera semplice una prima analisi del suo significato. Elaborare in forma autonoma testi scritti di media lunghezza che trattino di tematiche legate al quotidiano. Esprimersi oralmente in modo corretto, abbastanza fluente, curando la pronuncia dei vocaboli. Dal punto di vista grammaticale si ritiene obiettivo primario la conoscenza dei tempi verbali e delle strutture sintattiche indicati nella programmazione che porti all'applicazione sicura e il più possibile automatica delle regole.

Lo sviluppo delle competenze logiche e lessicali fa riferimento agli esercizi di tipologia FCE, come da programmazione del dipartimento.

Per potenziare il public speaking sarà prezioso l'intervento della docente madrelingua e l'uso del laboratorio. Le lezioni saranno partecipate per la maggior parte e si cercherà di evitare il più possibile la lezione frontale.

Il team work verrà sfruttato in laboratorio per la preparazione di review, report o writings creativi.

Si lavorerà sulle fonti affidabili, prendendo spunto dai siti della bbc e del British Council e facendo un lavoro su un articolo di giornale

## **Contenuti didattici**

### **Libri di testo**

Kay, Jones, Minardi, Brayshaw, Into Focus B2, Pearson Longman

AAVV, Get Inside Grammar-English Alive, MacMillan

### **Contenuti**

Into Focus

### **Trimestre**

Unit 1 Live and Learn, Education

Unit 2 Human Nature, Describing personality, Know yourself

### **Pentamestre**

Unit 3 Living Spaces, Describing places

Unit 4 Shopping

Unit 5 Off to work

Unit 6 A matter of fact, the media

Unit 7 It's not rocket science, science and scientific research

Unit 8 Costing the earth, environmental issues

Lo studio delle varie unità prevede letture e ascolti di approfondimento sui temi proposti, video tratti dal libro e esercizi di speaking. Gli argomenti verranno più o meno approfonditi anche in base agli interessi della classe.

Grammatica:

**Trimestre:** ripasso di tutti i tempi verbali studiati durante il primo anno, Past Perfect Continuous,

the four conditional forms. **Pentamestre:** the passive, personal passive, reported speech, relative clauses.

Durante il corso dell'anno e in particolare durante le ore di laboratorio saranno svolti argomenti tratti dal sito del British Council, Learn English e sarà introdotta la lettura di un articolo di giornale dal sito bbc.

Nel pentamestre saranno trattati i seguenti argomenti di storia e letteratura:

The Celts, Stonehenge (the healing stones-bbc history website)

The Romans in England

The Anglo-Saxons

Sutton Hoo

Alfred the Great

Beowulf and the epic poem

Beowulf's legacy: The Lord of the Rings (reading from The Fellowship of the Ring)

## **Metodi**

Il metodo prevede lezioni basate il più possibile sul metodo comunicativo e esercizi da svolgere in classe, e a casa, role playing. Verranno effettuate esercitazioni di reading e listening comprehension. Si cercherà di coinvolgere gli studenti in brevi conversazioni in modo da rendere l'apprendimento il meno passivo possibile e da sviluppare l'interesse della classe riguardo gli argomenti trattati. Si cercherà di far interagire gli studenti il più possibile per insegnare loro a confrontare le proprie diverse opinioni.

Si chiederà uno studio preciso, attento e costante dei vocaboli per campi semantici che tenga conto sia della pronuncia che dello spelling. Le reading saranno di livello pre-intermedio e sarà richiesta la comprensione anche particolare dell'argomento e una breve esposizione dei contenuti importanti soprattutto orale. Si cercherà di lavorare il più possibile su una minima rielaborazione personale dei contenuti.

## **Strumenti**

Gli strumenti utilizzati saranno il libro di testo in adozione, audio, il sito della bbc sezione learning English e del British Council-Teens da cui trarre esercizi, ascolti e letture su argomenti di attualità, altre eventuali risorse in rete per svolgere esercizi suppletivi.

## **Criteri di verifica e valutazione**

Le prove saranno almeno due nel trimestre e tre nel pentamestre tra orali e scritti. Le prove orali verteranno su conversazioni dialoghi e presentazioni di argomenti di attualità, riassunti di letture svolte. Le prove scritte verteranno principalmente sull'applicazione della grammatica e sulla conoscenza del lessico e saranno verifiche strutturate su esercizi basati sull'applicazione delle regole e reading comprehension con eventuale breve rielaborazione scritta o risposte aperte semplici.

Per quanto riguarda l'orale gli studenti verranno valutati in base alla conoscenza dei contenuti, alla capacità di interazione con l'interlocutore, alla proprietà di linguaggio, alla correttezza grammaticale, alla fluidità e accuratezza nel pronunciare le parole.

Per quanto riguarda lo scritto si considererà la correttezza grammaticale delle risposte e la comprensione del testo. La sufficienza verrà calcolata al 70% delle risposte corrette come da decisione del dipartimento.

## **Recupero**

Durante tutto il corso dell'anno vi sarà la possibilità, quando necessario, di svolgere il recupero in itinere. Si prevedono la settimana dei recuperi a gennaio e le lezioni di supporto allo studio pomeridiane per un totale di 10 ore.

# Matematica

## Obiettivi educativi

L'insegnamento della matematica ha l'obiettivo di far acquisire saperi e competenze per raggiungere una corretta capacità di giudizio e per sapersi orientare consapevolmente nei diversi contesti del mondo contemporaneo.

Più in dettaglio, gli obiettivi educativi sono i seguenti:

### a. Sviluppo della personalità

- sviluppare un positivo concetto di sé, prendendo coscienza che anche il proprio limite può essere una risorsa
- rafforzare la fiducia nelle proprie capacità
- imparare ad affrontare l'errore come occasione di crescita
- sviluppare la curiosità e il desiderio di conoscere e interpretare la realtà

### b. Autonoma capacità di giudizio

- acquisire la capacità di valutare e agire in base a un sistema di scelte razionali
- utilizzare gli strumenti metodologici della disciplina per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni e ai suoi problemi
- sviluppare la capacità di acquisire e interpretare criticamente l'informazione, valutandone attendibilità, rilevanza, pertinenza, utilità
- sviluppare la capacità di individuare collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi, concetti appartenenti anche a diverse discipline e a diversi contesti

### c. Sviluppare l'esercizio della responsabilità personale e sociale

- collaborare e partecipare attivamente contribuendo all'apprendimento comune e alla realizzazione delle attività collettive
- sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale, interpretando i fenomeni e i problemi, sviluppando un punto di vista razionalmente fondato, sostenendo le proprie idee e il proprio punto di vista in modo coerente e con un lessico appropriato

## Contenuti

**Relazioni  
e funzioni**  
Concetto

di relazione. Rappresentazione di una relazione. Proprietà delle relazioni.

Definizione di funzione. Il piano cartesiano e il grafico di una funzione. Funzioni di proporzionalità diretta e inversa. Funzioni lineari e di proporzionalità quadratica e cubica. Funzione quadratica.

### **Sistemi lineari**

Interpretazione grafica di un sistema lineare di due equazioni in due incognite. Risoluzione algebrica di sistemi lineari di due equazioni in due incognite e di tre equazioni in tre incognite. Problemi di primo grado.

### **Radicali in R**

Insieme dei numeri reali. Radicali di indice  $n$ . Condizioni di esistenza. Prima e seconda proprietà fondamentale. Proprietà invariantiva e sue applicazioni. Operazioni con i radicali. Razionalizzazione del denominatore di una frazione. Potenze con esponente frazionario e relative proprietà del calcolo.

### **Equazioni di secondo grado e di grado superiore**

Equazioni di secondo grado: definizione, classificazione, risoluzione, relazioni tra radici e coefficienti. Problemi di secondo grado. Equazioni di grado superiore: equazioni binomie e trinomie. Equazioni risolvibili mediante scomposizione in fattori e legge di annullamento del prodotto.

### **Sistemi di grado superiore al primo**

Risoluzione di sistemi di secondo grado di due equazioni in due incognite. Problemi di secondo grado. Sistemi di grado superiore al secondo.

### **Disequazioni**

Risoluzione algebrica e grafica di una disequazione lineare. Risoluzione grafica e risoluzione algebrica di una disequazione di secondo grado. Segno del trinomio di secondo grado. Disequazioni frazionarie. Sistemi di disequazioni. Segno di un prodotto di fattori di primo o secondo grado.

### **Geometria euclidea**

Luoghi geometrici. Circonferenza e cerchio. Punti notevoli di un triangolo. Poligoni inscritti e circoscritti. Equivalenza delle superfici piane. I teoremi di Pitagora e di Euclide. Relazioni metriche: triangolo equilatero, triangolo con gli angoli di  $90^\circ$ ,  $60^\circ$  e  $30^\circ$ , triangolo rettangolo isoscele. Grandezze proporzionali. Teorema di Talete e sue conseguenze. Triangoli simili e applicazioni.

## **Obiettivi e competenze trasversali**

### **A. Leggere, comprendere, analizzare testi scritti di vario genere.**

1. Saper utilizzare correttamente il linguaggio matematico
2. Conoscere le tecniche e le procedure del calcolo algebrico e utilizzarlo in modo rigoroso

nella risoluzione dei problemi

3. Saper analizzare un problema e scegliere tra diversi metodi di soluzione il più opportuno
4. Saper controllare la correttezza e la coerenza dei risultati ottenuti
5. Esporre oralmente, in modo corretto e rigoroso, le conoscenze apprese. Saper motivare, utilizzando anche gli strumenti della logica matematica, il procedimento risolutivo di un esercizio o di un problema.

**B. Approcciare con sicurezza test e prove di vario tipo e produrre contenuti secondo modalità e registri differenziati.**

1. Individuare le strategie appropriate per la risoluzione di problemi
2. Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo ed eventualmente utilizzando applicazioni specifiche di tipo informatico.

## **Metodologia**

Le modalità di svolgimento delle lezioni alterneranno:

- lezioni frontali (in presenza o a distanza)
- problem solving in cui si proporranno situazioni problematiche che prendono spunto dalla realtà e la cui soluzione prevede l'analisi del problema, l'individuazione di un modello matematico e l'analisi dei risultati (modelli e realtà)
- esercitazioni con il gruppo classe: correzioni compiti a casa; svolgimento di esercizi particolarmente complessi per cui è proposta la risoluzione degli esercizi con più metodi, valutandone le differenze ed i costi in termini di procedimento più o meno lungo, calcolo più o meno facile, eleganza formale
- esercitazioni individuali di autovalutazione di quanto appreso (al termine di una lezione o di un gruppo di lezioni) con correzione immediata di gruppo.

Le modalità saranno adattate in modo da rispettare le esigenze di distanziamento.

Verrà di norma assegnato un lavoro individuale da svolgere a casa per l'assimilazione e il consolidamento dei contenuti: saranno precisate tipologia e numero minimo di esercizi da svolgere, inducendo gli studenti a regolare la quantità di esercizi in funzione dell'effettiva assimilazione di contenuti.

E' prevista la correzione in classe di esercizi su cui permangono dubbi su procedure e risultati e

l'assegnazione di esercizi di rinforzo.

Nella presentazione degli argomenti si procederà dal semplice al complesso, stimolando il senso critico e rispettando il più possibile i tempi di apprendimento degli studenti; l'approccio ad alcuni contenuti potrà essere svolta con modalità di problem solving, seguiti da una lezione di sintesi e di formalizzazione precisa e rigorosa dal punto di vista lessicale e morfologico degli stessi.

Si porrà una costante attenzione nel correlare gli argomenti, trovando tutti i possibili nessi e le analogie con parti precedentemente introdotte o anche con altre discipline.

### **Attività per il recupero**

L'attività di recupero è in parte prevista nell'ambito del curriculum: in classe potranno essere ripresi punti poco chiari e proposti esercizi di rinforzo, eventualmente completati con l'assegnazione di lavori individuali.

Agli studenti insufficienti verranno proposte le attività di recupero offerte dalla scuola: corso di recupero nel pentamestre, gruppi di aiuto tra pari (S-tutor), sportelli disciplinari e pausa didattica a gennaio.

### **Approfondimenti eventualmente previsti**

Partecipazione a gare matematiche, partecipazione a conferenze scientifiche.

### **Strumenti di lavoro**

Libro di testo in adozione e relativo materiale on-line, eventuale materiale inserito nella cartella di classe, schede di recupero, software didattici e di rappresentazione grafica, laboratorio, bibliografia-sitografia ad integrazione del libro di testo, piattaforme per la didattica digitale integrata.

### **Verifica e valutazione**

Verifica formativa: domande di verifica sul lavoro svolto, correzione di esercizi assegnati per casa, domande ed esercizi relativi a spiegazioni in corso.

Verifica sommativa orale: domande sulle conoscenze teoriche, svolgimento di esercizi, anche assegnati per casa, interventi e contributi personali.

Verifica sommativa scritta: esercizi, problemi e quesiti a risposta aperta, test a risposta multipla.

Verifica con test o svolgimento online.



Le verifiche sommative potranno contenere: esercizi puramente applicativi di regole e procedure; problemi e quesiti che richiedono una scelta di strategia efficace.

Sono previste almeno due verifiche sommative per il trimestre e almeno tre per il pentamestre.

Parametri di riferimento per le valutazioni:

1. Conoscenza dei contenuti
2. Metodo di lavoro
3. Capacità di calcolo
4. Capacità di utilizzare in modo rigoroso e organico le intuizioni
5. Abitudine al rigore, alla chiarezza espositiva, sia orale che scritta, e alla ricerca dell'essenzialità del discorso.

Scala per l'attribuzione del giudizio:

Nulla (voto 1): l'alunno non si esprime nella prova orale o consegna in bianco la prova scritta.

Gravemente insufficiente (voto 2): l'alunno non conosce i contenuti, non riesce ad impostare i problemi, commette gravi errori.

Gravemente insufficiente (voto 3): l'alunno ha conoscenze molto lacunose, non riesce ad impostare i problemi o imposta in modo completamente errato, commette gravi errori; l'esposizione risulta frammentaria e confusa.

Gravemente insufficiente (voto 4): l'alunno conosce i contenuti in modo superficiale, non riesce ad impostare i problemi in modo autonomo e, anche se guidato, sviluppa il lavoro solo in minima parte, rivelando difficoltà nello sviluppo del percorso risolutivo; l'esposizione risulta frammentaria.

Insufficiente (voto 5): l'alunno conosce i contenuti, non riesce a impostare i problemi in modo autonomo, ma, se guidato, è in grado di avviare un processo risolutivo; l'esecuzione risulta incerta anche, a volte, per persistenti errori di calcolo.

Sufficiente (voto 6): l'alunno conosce i contenuti, sa impostare i problemi, ma spesso o commette errori di percorso, che però non incidono pesantemente sul lavoro impostato, o la risoluzione del problema risulta lenta e faticosa per difficoltà nell'organizzare i dati a disposizione; si esprime con una certa proprietà, ma permane qualche difficoltà nell'organizzazione generale del discorso.

Discreto (voto 7): l'alunno conosce i contenuti, utilizza modelli e metodi in modo corretto, imposta autonomamente i problemi, commette qualche errore superficiale che non incide sul percorso logico dello svolgimento; l'esposizione risulta quasi sempre corretta e appropriata.

Buono (voto 8): l'alunno conosce bene i contenuti, sa impostare i problemi con sicurezza, sa collegare gli argomenti in modo logico e coerente, si esprime in modo chiaro e rigoroso.

Ottimo (voto 9): l'alunno conosce molto bene i contenuti, imposta con disinvoltura qualsiasi problema, sviluppa il lavoro in maniera sintetica seguendo talvolta percorsi originali, sa utilizzare in modo rigoroso le intuizioni, si esprime con precisione e chiarezza.

Eccellente (voto 10): l'alunno conosce perfettamente i contenuti, imposta con disinvoltura qualsiasi problema, sviluppa il lavoro in maniera sintetica seguendo talvolta percorsi originali, sa utilizzare in modo rigoroso e organico le intuizioni, si esprime con precisione e chiarezza.

# Fisica

## OBIETTIVI EDUCATIVI DELLA MATERIA

Lo studio della fisica si inserisce nel quadro educativo generale, che deve fornire allo studente conoscenze atte a fargli acquisire una cultura che gli permetta valutazioni critiche, capacità di analisi e di collegamenti, facoltà di astrazione e di unificazione. La fisica deve essere un mezzo per la costruzione di linguaggi utili per interpretare la natura e deve formare individui capaci di partecipare attivamente e criticamente alla vita della società e in grado di operare scelte consapevoli e di comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società in cui vive.

Più in dettaglio, gli obiettivi educativi sono i seguenti:

### A Sviluppo della personalità

- sviluppare un positivo concetto di sé, prendendo coscienza che anche il proprio limite può essere una risorsa
- rafforzare la fiducia nelle proprie capacità
- imparare ad affrontare l'errore come occasione di crescita
- sviluppare la curiosità e il desiderio di conoscere e interpretare la realtà

### B Autonoma capacità di giudizio

- sviluppare la capacità di acquisire e interpretare criticamente l'informazione, valutandone attendibilità, rilevanza, pertinenza, utilità
- favorire lo sviluppo di una capacità critica di fronte ai fatti e ai fenomeni osservati, incoraggiando scelte e comportamenti personali consapevoli, facendo in modo che l'apprendimento strettamente disciplinare si integri con quello educativo e comportamentale

### C Sviluppare l'esercizio della responsabilità personale e sociale

- collaborare e partecipare attivamente contribuendo all'apprendimento comune e alla realizzazione delle attività collettive.
- Rispettare il protocollo relativo all'emergenza sanitaria

## CONTENUTI

### La velocità

Introduzione allo studio dei moti; il moto rettilineo, la velocità media, la velocità istantanea; il moto rettilineo uniforme e suoi grafici.

### L'accelerazione

Moto vario su una retta, l'accelerazione media, l'accelerazione istantanea, il moto rettilineo uniformemente accelerato e i suoi grafici; caduta libera e lancio verso l'alto.

## **I moti nel piano**

Grandezze cinematiche come vettori, composizione di moti. Moto dei proiettili. Moto circolare uniforme.

## **I principi della dinamica**

La dinamica, il primo principio della dinamica, i sistemi di riferimento inerziali, il secondo e il terzo principio della dinamica. La caduta libera e la forza peso. Moto lungo un piano inclinato. Dinamica del moto parabolico. Forza centripeta.

## **Ottica geometrica**

I raggi di luce. Leggi della riflessione, specchi piani, specchi sferici. Leggi della rifrazione; riflessione totale. Lenti.

## **OBIETTIVI E COMPETENZE TRASVERSALI**

### **A. Leggere, comprendere, analizzare testi scritti di vario genere.**

1. Utilizzare in modo autonomo il libro di testo utilizzando anche il materiale multimediale di consultazione, approfondimento ed esercitazione, a integrazione della lezione in classe;
2. stendere una relazione di laboratorio o essere in grado di descrivere lo svolgimento dell'esperimento.

### **B. Approcciare con sicurezza test e prove di vario tipo e produrre contenuti secondo modalità e registri differenziati**

1. Verificare ipotesi esplicative e predittive su semplici fenomeni;
2. interpretare alla luce dei riferimenti teorici semplici fenomeni fisici;
3. identificare e descrivere mediante modelli matematici relazioni tra grandezze fisiche con particolare riferimento allo studio del moto del punto materiale;
4. formalizzare un problema di fisica utilizzando modelli quantitativi per la loro risoluzione;
5. costruire e saper leggere opportunamente i grafici e in particolare  $(t,s)$ ,  $(t,v)$ ,  $(t,a)$ .
6. lavorare in laboratorio secondo le indicazioni dell'insegnante, perseguendo consapevolmente ed attivamente gli obiettivi dell'attività sperimentale ed utilizzando correttamente la strumentazione operativa e di misura;

7. utilizzare gli strumenti di calcolo utili per l'elaborazione e la sintesi dei dati raccolti dalle attività svolte in laboratorio (calcolatrice scientifica ed eventualmente foglio Excel).

## **METODOLOGIA**

Coerentemente con gli obiettivi definiti, la modalità di lavoro sarà basata anche sull'operatività con eventuali esperienze in laboratorio qualora il rispetto del distanziamento sociale lo permetta

A conclusione di un argomento si risolvono problemi applicativi. Gli studenti sono stimolati a porre domande e a prendere appunti.

## **ATTIVITA' PER IL RECUPERO**

L'attività di recupero è in parte prevista nell'ambito del curriculum: in classe potranno essere ripresi punti poco chiari e proposti esercizi di rinforzo, eventualmente completati con l'assegnazione di lavori individuali.

Agli studenti insufficienti verranno proposte le attività di recupero offerte dalla scuola: pause didattiche, sportelli disciplinari.

## **APPROFONDIMENTI EVENTUALMENTE PREVISTI**

Partecipazione a conferenze scientifiche e workshop organizzati dalla scuola.

## **STRUMENTI DI LAVORO**

Lo strumento principale utilizzato è il libro di testo, eventualmente integrato da fotocopie con esercizi di rinforzo; il manuale in particolare servirà per impostare e guidare gli studenti durante tutte le attività svolte, nonché per lo studio della teoria e lo svolgimento di esercizi.

Esperienze di laboratorio nel rispetto del distanziamento o eventuali esperienze dimostrative di laboratorio permetteranno di consolidare le conoscenze teoriche; piattaforme per la didattica digitale integrata

Si farà uso, dove opportuno, di filmati e di strumenti di simulazione di fenomeni fisici e del materiale multimediale allegato al testo.

E' richiesto l'uso del quaderno personale dove raccogliere gli esercizi e gli appunti.

## **VERIFICA E VALUTAZIONE**

Le verifiche sommative potranno contenere: esercizi riguardanti il corretto utilizzo delle unità di misura e del formalismo, esercizi puramente applicativi di leggi fisiche; problemi e quesiti, a risposta aperta o chiusa, che richiedono l'applicazione delle leggi fisiche,

Sono previste almeno due verifiche sommative per il trimestre e almeno due per il pentamestre.

## **CRITERI DI VALUTAZIONE**

### **Parametri di riferimento per le valutazioni:**

Saranno considerati per la valutazione i seguenti elementi, elencati in ordine di rilevanza decrescente:

- i risultati delle prove effettuate periodicamente in classe, in forma scritta e in forma orale;
- gli interventi durante le lezioni;
- capacità di osservazione,
- di formulazione delle ipotesi;
- la compilazione degli schemi di relazione delle eventuali attività svolte in laboratorio.
- l'esecuzione dei compiti assegnati a casa.

### **Scala per l'attribuzione del giudizio:**

Nulla (voto 1): l'alunno non si esprime nella prova orale o consegna in bianco la prova scritta.

Gravemente insufficiente (voto 2): l'alunno non conosce i contenuti, non ha padronanza del linguaggio e del simbolismo della materia.

Gravemente insufficiente (voto 3): l'alunno ha conoscenze frammentarie, non ha padronanza del linguaggio e del simbolismo della materia, non riesce, neppure se guidato, a riconoscere l'ambito di applicabilità di una legge fisica.

Gravemente insufficiente (voto 4): lo studente ha conoscenze lacunose, non sa utilizzare correttamente il linguaggio scientifico, non sa utilizzare correttamente le leggi studiate per interpretare fenomeni già esaminati durante le lezioni.

Insufficiente (voto 5): lo studente conosce in parte i contenuti ma non sa utilizzarli per giustificare un fenomeno, utilizza impropriamente il linguaggio scientifico.

Sufficiente (voto 6): lo studente conosce i contenuti fondamentali ma riesce a utilizzarli per giustificare un fenomeno solo se opportunamente guidato e solo in situazioni molto semplici.

Discreto (voto 7): lo studente conosce i contenuti, sa utilizzarli per dedurre le caratteristiche più rilevanti di un fenomeno, sa utilizzare le leggi della dinamica e della termodinamica per fare previsioni sull'evoluzione di particolari sistemi.

Buono (voto 8): lo studente conosce bene i contenuti, sa utilizzarli per dedurre le caratteristiche più rilevanti di un fenomeno, sa rappresentare correttamente in un grafico le caratteristiche più significative di un fenomeno, sa utilizzare le leggi della fisica per fare previsioni sull'evoluzione di particolari sistemi, anche in situazioni non banali.

Distinto (voto 9): lo studente conosce i contenuti in maniera approfondita e completa, sa interpretare e costruire correttamente un grafico sa utilizzare le leggi della fisica per fare previsioni sull'evoluzione di particolari sistemi, anche in situazioni complesse. Sa associare le leggi fisiche all'insieme dei problemi che hanno portato alla loro formulazione e sa esporre le problematiche e il contesto storico e scientifico connesso con la formulazione delle leggi esaminate. Sa effettuare approfondimenti autonomi.

Ottimo (voto 10): lo studente conosce i contenuti in maniera approfondita e completa, sa interpretare e costruire correttamente un grafico, sa utilizzare le leggi della fisica per fare previsioni sull'evoluzione di particolari sistemi, anche in situazioni complesse. Sa associare le leggi fisiche all'insieme dei problemi che hanno portato alla loro formulazione e sa esporre le problematiche e il contesto storico e scientifico connesso con la formulazione delle leggi esaminate. Sa porsi domande originali e fornire risposte motivate, sa effettuare approfondimenti autonomi.

# Scienze naturali

## Obiettivi educativi

### Obiettivi

comportamentali: favorire una corretta e costruttiva relazione con i compagni; sviluppare un'abitudine all'ascolto e al rispetto delle caratteristiche e delle opinioni altrui. Sviluppare un atteggiamento collaborativo. Mettere a disposizione degli altri le proprie capacità emotive, cognitive, espressive e socio-relazionali.

### Obiettivi formativi:

far acquisire un metodo di lavoro autonomo e personale; sviluppare, nei limiti del possibile, capacità di analisi, di sintesi e di collegamento tra i vari argomenti studiati; favorire un comportamento positivo nei confronti dell'ambiente e della salute; favorire un atteggiamento di riflessione critica sulle informazioni diffuse dai media relative alle scienze naturali, con attenzione alle fonti. Comprendere e decodificare i testi e i contenuti su audio/video, analizzandone i concetti chiave e le tesi di fondo.

### Obiettivi cognitivi:

conoscenza e comprensione dei principali temi relativi alla biologia; acquisizione di una terminologia scientifica appropriata; capacità di collocare un argomento studiato nel contesto della materia.

## Abilità, competenze disciplinari

1) Osservare, descrivere ed analizzare i fenomeni appartenenti alla realtà naturale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità. 2) Applicare le conoscenze acquisite per dare una spiegazione razionale di fenomeni, fatti o eventi che avvengono intorno a noi. 3) Saper discutere su temi che riguardano le scienze biologiche con argomentazioni fondate e con un linguaggio scientifico appropriato. 4) Collocare le conoscenze scientifiche all'interno di una dimensione storica. 5) Acquisire consapevolezza dell'importanza delle ipotesi per spiegare fatti e fenomeni naturali e per organizzare correttamente l'osservazione. 6) Acquisire consapevolezza della continua evoluzione delle problematiche e delle conoscenze scientifiche. 7) Coniugare la conoscenza dei problemi ambientali con comportamenti adeguati e tesi alla sostenibilità.

Per

le classi seconde gli obiettivi **trasversali** comuni sono:

Lettura e comprensione di un testo

Imparare ad affrontare con sicurezza prove di diverso tipo e a produrre contenuti secondo modalità e registri differenziati



Riguardo il primo punto, verranno proposti esercizi finalizzati alla comprensione del testo.

Per il secondo punto saranno proposti test a risposta multipla, domande a risposta aperta e relazioni di laboratorio (queste ultime in modo da sviluppare le proprie capacità di organizzazione e comunicazione dei dati e mettere in atto consapevolmente le norme di laboratorio).

### **Metodi e strumenti**

lezioni frontali e dialogate

esercitazioni di laboratorio

ricerche individuali e discussioni

utilizzo della multimedialità

recupero in itinere

eventuali altre iniziative: conferenze, visite di mostre e musei, uscite didattiche.

L'ora di potenziamento potrà essere utilizzata per: attività di laboratorio, visione video di laboratorio, approfondimenti, stesura delle relazioni di laboratorio.

### **Contenuti**

Caratteristiche generali della biosfera e dei viventi, domini e regni. L'acqua, la sua struttura e le sue proprietà. Concetti generali di chimica. Atomi, elementi chimici, legami e composti.

#### **LE BIOMOLECOLE**

Strutture e funzioni di carboidrati, lipidi, proteine e acidi nucleici.

#### **LA CELLULA**

Struttura e funzioni della membrana plasmatica e degli organelli cellulari. Trasporti di membrana.

Energia e metabolismo: il ruolo dell'ATP, caratteristiche e funzione degli enzimi.

#### **LA DIVISIONE CELLULARE**

## E LA RIPRODUZIONE

La divisione cellulare  
e la riproduzione dei viventi. A sessuata e sessuata.

Il ciclo cellulare e  
la mitosi; la meiosi e il crossing over.

Le alterazioni del  
numero e della struttura dei cromosomi

## I MODELLI DI EREDITARIETA'

Le leggi di Mendel.  
L'estensione della genetica mendeliana. Le basi cromosomiche dell'ereditarietà.  
I cromosomi sessuali e i caratteri legati al sesso

## DARWIN E LA TEORIA DELL'EVOLUZIONE

Predarwiniani. Charles  
Darwin e la teoria della selezione naturale. L'importanza globale  
dell'equilibrio degli ambienti naturali e il mantenimento della biodiversità  
per la sopravvivenza degli ecosistemi terrestri. Concetti base di sistematica  
vegetale e animale.

## CHIMICA

Stati di aggregazione  
della materia. Miscugli omogenei ed eterogenei.

Le sostanze pure:  
elementi, composti. Formule chimiche e loro significato.

Metodi di separazione  
dei miscugli.

## EDUCAZIONE CIVICA

Traguardi di  
competenza:

Saper dare un proprio contributo come individui e a livello di collettività alla  
difesa e cura del proprio ambiente di vita

Obiettivi specifici di  
apprendimento:

Concetti di  
sostenibilità e sviluppo sostenibile, biodiversità,  
ecosistema, servizi ecosistemici

Agenda 2030, SDG 15 vita sulla Terra

## **Criteri di misura e valutazione**

Potranno essere considerati per la valutazione i seguenti elementi:

risultati delle prove scritte e/o orali effettuate periodicamente in classe

relazioni delle attività svolte in laboratorio;

esecuzione dei compiti assegnati a casa e della presa di appunti sul quaderno.

Le prove scritte comprenderanno quesiti, sia con risposte chiuse sia con risposte aperte. Per le prove scritte e orali saranno considerati

indicatori di apprendimento non soltanto la conoscenza degli argomenti e la capacità di risolvere problemi, ma anche l'acquisizione del linguaggio specifico, la capacità di argomentare le proprie affermazioni correlando gli elementi conoscitivi alle attività svolte in laboratorio.

## **Programmazione delle attività di laboratorio per le classi seconde**

### TRIMESTRE

Sicurezza nei laboratori, vetrerie e strumenti. Indicazioni per una corretta stesura delle relazioni di laboratorio. Parti e uso del microscopio ottico, osservazione in vivo di preparati vari e di cellule vegetali e animali. Proprietà dell'acqua. Riconoscimento delle biomolecole negli alimenti con particolare riferimento ai glucidi. Osmosi, ambienti ipotonici e ipertonici. Germinazione. Eventuale visione di filmati sulla riproduzione cellulare. Riconoscimento delle fasi di mitosi e meiosi in schemi e foto.

### PENTAMESTRE

Utilizzo del microscopio ottico, dello stereomicroscopio e conseguenti osservazioni. Esercizi di genetica. Eventuali filmati sull'evoluzione. Riconoscimento di tessuti animali. Miscugli omogenei ed eterogenei e metodi di separazione.

### OBIETTIVI E COMPETENZE

Saper utilizzare in modo corretto il laboratorio; saper osservare i fenomeni, interpretarli e descriverli in modo chiaro; saper formulare ipotesi in risposta a quesiti; acquisire un corretto linguaggio scientifico.

### CRITERI DI VALUTAZIONE

Uso responsabile delle strumentazioni di laboratorio. Corretta interpretazione dei protocolli e stesura delle relazioni. Dimostrazione dell'acquisizione dei principali concetti alla base delle tematiche della biologia e della chimica trattate in laboratorio.

Per l'attribuzione del

**giudizio** si farà riferimento alla **scala** riportata.

Prova nulla (voto 1):

l'alunno non si esprime in una prova orale, non svolge la prova scritta o non consegna il compito assegnato.

Gravemente insufficiente (voto

2-3): l'alunno non conosce i contenuti, non riesce a rispondere alle domande neppure se guidato.

Insufficiente (voto 4): l'alunno conosce i contenuti in modo superficiale e lacunoso. L'esposizione è approssimata.

Lievemente insufficiente (voto 5): l'alunno conosce i contenuti in modo superficiale e incerto. L'esposizione è faticosa.

Sufficiente (voto 6): l'alunno conosce i contenuti, ma incontra difficoltà nell'organizzazione del discorso. Nell'esposizione utilizza un lessico non sempre adeguato

Discreto (voto 7): l'alunno conosce i contenuti ma commette qualche errore. Il linguaggio risulta quasi sempre corretto e appropriato.

Buono (voto 8): l'alunno conosce bene i contenuti, sa collegare gli argomenti in modo logico e coerente, si esprime in modo chiaro e rigoroso.

Ottimo (voto 9-10): l'alunno conosce molto bene i contenuti, sa impostare il discorso in modo rigoroso e organico, sa applicare le sue conoscenze in diversi contesti effettuando opportuni collegamenti, si esprime con chiarezza e precisione

# Storia e geografia

## Obiettivi educativi

-Conoscere il passato e l'attuale contesto ambientale e socio-economico per comprendere meglio la realtà contemporanea in tutti i suoi aspetti

-Acquisire competenze di cittadinanza anche attraverso epoche e civiltà lontane e diverse dalle nostre.

## Abilità, competenze disciplinari

-Esporre i fatti e i problemi relativi agli eventi storici studiati;

-usare con proprietà i fondamentali termini del linguaggio specifico della disciplina;

- distinguere e comprendere i molteplici aspetti di un evento storico; cogliere i nessi di causa ed effetto fra gli eventi;

- leggere e interpretare carte geografiche e tematiche, grafici e consultare atlanti e repertori;

## CONTENUTI DIDATTICI

### Storia:

#### TRIMESTRE

Conclusione del programma dell'anno precedente:

-

-L'Italia e Roma; La repubblica alla conquista dell'Italia,

L'espansione romana nel Mediterraneo.

- Le guerre puniche

- La crisi sociale e la fine della Repubblica.

- L'età di Cesare

- L'affermazione del Principato di Augusto e i suoi successori

## PENTAMESTRE

- L'apogeo e la crisi dell'Impero
- La nascita e la diffusione del Cristianesimo.
  
- La caduta dell'Impero romano d'Occidente
- Il mondo dei " barbari"
- L'Impero bizantino e il monachesimo
- Il mondo islamico
- i Longobardi e il monachesimo occidentale
- L'impero carolingio
- Il Feudalesimo

## METODI

**Il dialogo educativo sarà impostato in modo da:**

- 1. Evitare la dispersione nozionistica, concentrandosi piuttosto sull'analisi dei nessi causali e delle strutture entro le quali collocare i fatti storici e cercando di fornire una prospettiva critica.**
- 2. Trarre spunto dallo studio del passato per individuare ed analizzare problemi attuali.**
- 3. Studiare la storia non solo come successione di fatti, ma anche come interpretazione e spiegazione di essi, mettendo in luce, quando possibile, la pluralità dei punti di vista. A questo scopo, si ricorrerà a:**
  - a. lezioni frontali e/o partecipate**
  - b. utilizzo di materiali (fonti visive, video) proposti nel libro di testo o forniti dalla docente**

## STRUMENTI

- Utilizzo, oltre al libro di testo, della LIM per visualizzare mappe, cartine geo-politiche o altri file utili alla comprensione dell'argomento trattato.**

## CRITERI DI VERIFICA E VALUTAZIONE

**Si farà ricorso a verifiche orali e/o scritte. Per i criteri si farà riferimento al raggiungimento delle abilità/competenze disciplinari sopra enunciate.**

**La valutazione terrà conto anche dei seguenti parametri:**

- 1. impegno ed attenzione in classe**
- 2. interesse e partecipazione**
- 3. costanza e continuità nello studio e nel lavoro scolastico**
- 4. volontà e determinazione nel raggiungimento degli obiettivi**
- 5. puntualità e rispetto degli impegni.**

**Ulteriori approfondimenti di geografia verranno effettuati da parte dell'insegnante in base al coinvolgimento della classe ed all'andamento dell'intero programma di geo-storia.**

**NB: Queste linee generali di programmazione relative alle discipline in oggetto potranno subire delle variazioni a seconda del ritmo di apprendimento della classe.**

# Disegno e storia dell'arte

## Obiettivi educativi

Potenziare le conoscenze lessicali e le competenze espositive con cui si veicolano i contenuti disciplinari della storia dell'arte, con particolare attenzione alla capacità di lettura dei codici espressivi, storici e simbolici veicolati dai manufatti artistici. Per il disegno tecnico, si affineranno le competenze nell'utilizzo delle varie procedure apprese, implementando gradualmente un approccio sempre più progettuale, flessibile e variato attraverso l'utilizzo delle tecniche di rappresentazione proiettiva.

## ABILITÀ, COMPETENZE DISCIPLINARI

Per le classi seconde.

Utilizzare in modo consapevole il lessico specifico della storia dell'arte. Leggere, comprendere e interpretare un'opera d'arte nelle sue componenti stilistiche ed espressive. Applicare i procedimenti di lettura di un'opera d'arte. Conoscere gli elementi del linguaggio visivo e la modalità di lettura di un'opera pittorica, scultorea, architettonica, fotografica, ecc., al fine di comprendere appieno i contenuti della disciplina, veicolati principalmente dal libro di testo e organizzare con efficacia e pertinenza la loro esposizione, in forma orale e scritta, sondando l'efficacia delle proprie competenze espressive.

- Utilizzare consapevolmente i codici linguistici del disegno tecnico.
- Utilizzare correttamente le attrezzature per il disegno, i glossari di storia dell'arte (glossari sia terminologici che iconici), il materiale di supporto allo studio messo a disposizione dall'insegnante.
- Comprendere la natura linguistico-espressiva dei manufatti artistici e architettonici, sapere attribuirvi una grammatica e una sintassi; riconoscerne regole di equilibrio, di simmetria, compositive.
- Sapere utilizzare correttamente le procedure esecutive del disegno tecnico apprese, anche al cospetto di una diversificazione delle prove valutative.
- Potenziare l'organizzare nei tempi e nei metodi per lo studio domestico che siano efficaci.
- Interagire in gruppo, contribuendo all'apprendimento comune ed alla realizzazione delle attività collettive. •individuare e rappresentare, collegamenti e relazioni, anche appartenenti a diversi ambiti disciplinari.
- Imparare a progettare la presentazione di un lavoro di ricerca



svolto in gruppo attraverso strumenti informatici e multimediali.

## COMPETENZE TRASVERSALI

Sviluppo e potenziamento di un preciso e rigoroso metodo di studio. Capacità di organizzare i tempi dello studio. Utilizzo corretto ed efficace degli strumenti.

### Imparare a imparare

- Organizzare il proprio apprendimento utilizzando varie fonti; comprendere messaggi di genere diverso (cartacei, informatici, multimediali ecc.).
- Interagire in gruppo, contribuendo all'apprendimento comune e alla realizzazione delle attività collettive.
- Individuare e rappresentare collegamenti e relazioni, anche appartenenti a diversi ambiti disciplinari.
- Imparare a progettare la presentazione di un lavoro di ricerca svolto singolarmente o in gruppo attraverso strumenti molteplici (cartacei, informatici e multimediali o altri strumenti).

Lo svolgimento del programma avrà come finalità principale il potenziamento delle capacità di lettura e interpretazione delle immagini, nonché lo sviluppo delle abilità grafiche. Il tutto teso a **potenziare le facoltà espressive e comunicative dell'alunno. I percorsi formativi propri della materia si adatteranno, per quanto possibile, alle inclinazioni personali degli studenti, nella prospettiva di valorizzare gli aspetti peculiari della personalità di ognuno.**

Nell'impostare gli itinerari di lavoro in relazione allo studio dei principali periodi artistici, verrà considerata come materia guida la storia, facendo agganci e riferimenti per collocare cronologicamente i vari stili e dare un significato alle manifestazioni artistiche.

Nelle esercitazioni di disegno che saranno proposte durante l'anno scolastico, si cercherà di mettere in evidenza le relazioni che esistono tra disegno e storia dell'arte, usando l'aspetto tecnico e pratico per far verificare quanto studiato a livello teorico.

Per consolidare negli allievi l'osservazione critica e alla comprensione del linguaggio artistico, verrà effettuata una sorta di **indagine su alcune opere d'arte tra le più significative dei periodi trattati.**

Per favorire lo sviluppo delle competenze saranno previsti anche lavori di approfondimento da svolgere in gruppo e da presentare alla classe, attraverso strumenti multimediali: progettare, documentare e presentare.

## DISEGNO

## **Contenuti didattici**

Proiezione ortogonale di figure piane e di solidi sia paralleli che inclinati rispetto ai piani di riferimento

Concetto di sezione applicata alla proiezione ortogonale (piani orizzontali, trasversali, inclinati)

Sezione di solidi (piramide, prismi) con piani paralleli ai piani di riferimento.

Sezione di solidi (piramide, prismi) con piani inclinati rispetto ai piani di riferimento

Introduzione allo studio delle proiezioni assonometriche.

Le varie tipologie di assonometria

Assonometrie di solidi

Sezione di solidi in assonometria

Tecniche cromatiche applicate al disegno tecnico

Proiezioni grafiche semplici.

## **STORIA DELL'ARTE**

### **Contenuti didattici**

[Arte Romana, riallineamento:](#)

Contesto

storico-geografico. Caratteristiche, tipologie, materiali, tecniche e funzione dei manufatti artistici e architettonici, particolare attenzione alle tecniche costruttive. Le opere pubbliche e l'urbanistica. Tipologie abitative, Domus, Insulae, ville. Il palazzo imperiale di Massimiano a Milano. Il foro. Il Circo. La Basilica. La scultura: ritrattistica e rilievo storico. Statua di "Augusto Pontifex Maximus" e confronto con "Augusto di Prima Porta", "Colonna Traiana" e "Ara Pacis".

L' arte Paleocristiana, contesto storico-geografico, caratteristiche.

La simbologia. Gli edifici. Nomenclatura: studio e memorizzazione degli elementi architettonici che compongono gli edifici.

Arte Bizantina, contesto storico-geografico, caratteristiche. Il mosaico, tecnica e uso.

L'arte a Ravenna, [contesto](#)

[storico-geografico, caratteristiche](#). Nello specifico: "La Basilica di san Vitale", "Mausoleo di Galla Placidia" e altri edifici ravennati.

Arte Longobarda, [contesto](#)

[storico-geografico, caratteristiche](#). Definizione di "Arte maggiore" e "Arte

minore". Concetto di "Horror vacui".

Oreficeria, la  
tecnica a sbalzo.

Da Cividale del Friuli al Duomo di Monza e Pavia. Nello  
specifico: "Il Frontale di Agilulfo", "La Corona ferrea", "Evangelario di  
Teodolinda", "Plutei di Teodote". "Maiestas Domini, rilievo dell'Altare del  
duca Ratchis", "Visitazione" e  
"Adorazione dei magi".

Il Romanico

contesto storico-geografico, caratteristiche. L' arte nell' età  
dei Comuni.

L' architettura romanica in Italia. Milano Sant' Ambrogio. La  
Basilica di San Marco a Venezia. Il Duomo di Modena. Basilica di San Miniato al  
Monte e il Battistero di San Giovanni (Firenze). Piazza dei Miracoli a Pisa. Il  
San Nicola di Bari. Il Duomo di Monreale.

La scultura romanica: caratteri generali,

Wiligelmo e Antelami

Il Gotico

contesto storico-geografico, caratteristiche.

L'architettura gotica e le sue tecniche costruttive. L'  
architettura gotica in Europa

Il Gotico in Italia, caratteri generali.

Milano il Duomo

La scultura gotica: Nicola Pisano, Giovanni Pisano.

Le vetrate gotiche. L'estetica della luce. Tecnica e  
realizzazione della vetrata.

Giotto, caratteri generali e le opere più significative.

## **METODOLOGIE DIDATTICHE**

Lezioni frontali, discussioni guidate, cooperative  
learning, peer to peer, esercitazioni operative in Laboratorio di Disegno.

L'insegnamento della storia dell'arte e del disegno non possono  
prescindere da un metodo integrato in cui visivo e verbale si legano completandosi  
in modo efficace. La trattazione verbale degli argomenti (oggetto di lezione),  
oltre al repertorio iconografico presente nel libro di testo, sarà integrato,  
quando necessario, dalla proiezione di immagini, video, slide, ecc. Le  
proiezioni destano un maggiore interesse, facilitando l'attenzione, la

memorizzazione e quindi agevolando il processo di apprendimento.

## **STRUMENTI**

Uso del libro di testo, della LIM e di supporti multimediali.

Pubblicazione delle presentazioni multimediali preparate dall'insegnante utilizzate durante le lezioni.

## **CRITERI DI VERIFICA E VALUTAZIONE**

- Osservazione  
sistematica degli alunni durante le fasi di lavoro.
- Discussione  
guidata e interrogazione orale.
- Verifiche  
scritte (a risposta multipla e/o domande aperte ecc.).
- Valutazione  
degli elaborati prodotti.
- Valutazione sulla  
comprensione del lavoro svolto.

### **Criteri di verifica e valutazione**

#### **Disegno**

- Verifica Grafica eseguita in classe e valutazione delle tavole eseguite a casa come compito.

Ai fini della valutazione finale si terrà conto della partecipazione alle attività opzionali pomeridiane, corso di pittura, e vari percorsi di potenziamento offerti dalla scuola .

#### **Storia dell'Arte**

Interrogazioni brevi dal posto (quando necessarie) Interrogazioni lunghe alla cattedra (quando necessarie) Verifiche scritte valide per l'orale (almeno una per trimestre e pentamestre). Trattandosi di compiti scritti validi per l'orale, in occasione della riconsegna delle verifiche, l'insegnante si riserva di chiedere ulteriori chiarimenti ed eventualmente riconsiderare la valutazione. Verifiche di recupero orali e/o scritte

## **PARAMETRI DI VALUTAZIONE**

#### **Disegno**

A. Comprensione della consegna e corretta esecuzione dell'esercizio.

B. Conoscenza delle regole e delle modalità di applicazione delle stesse.

C. Qualità grafica, precisione e completezza del disegno (inserimento delle lettere e della nomenclatura).

D. Conoscenza e uso del linguaggio specifico del disegno e delle norme che lo regolano.

### **Storia dell'Arte**

A. Comprensione della consegna.

B. Conoscenza dei contenuti.

C. Completezza, organicità, capacità di stabilire semplici collegamenti anche guidati.

D. Capacità espositive e conoscenza e uso del linguaggio specifico.

### **RECUPERO**

Recupero in itinere.

### **PRECISAZIONE SULLO SVOLGIMENTO DELL'ATTIVITÀ DIDATTICA**

L'attuazione di questa programmazione dipenderà dai ritmi di apprendimento della classe, ed eventualmente potrà subire variazioni anche a causa di assenze o interruzione dell'attività didattica per causa di forza maggiore.

# Scienze motorie e sportive

## **Obiettivi educativi**

1. Assumere un atteggiamento di responsabilità nei confronti dei compagni, dei docenti e dell'ambiente palestra; assistere i compagni in difficoltà e sostenersi vicendevolmente.
2. Sapere giocare con rispetto di sé stessi e degli avversari: il "Fair play"
3. Saper cogliere l'importanza di utilizzare un abbigliamento sempre adeguato durante le ore di lezione (tuta, scarpe da ginnastica), atteggiamento volto alla consapevolezza dei concetti di sicurezza e benessere
4. Accogliere e sostenere il ruolo dei compagni incaricati come "responsabili degli spogliatoi", condividendo la responsabilità di mantenere questo luogo ordinato e pulito per il bene proprio e della collettività

## ***Movimento***

1. Realizzare schemi motori funzionali alle attività motorie e sportive
2. Percepire e riprodurre ritmi interni ed esterni attraverso il movimento
3. Muoversi nel territorio, riconoscendone le caratteristiche e rispettando l'ambiente
4. Elaborare risposte motorie efficaci riconoscendo le variazioni fisiologiche indotte dalla pratica sportiva; assumere posture corrette

## ***Linguaggi del Corpo***

1. Rappresentare idee, stati d'animo e sequenze con creatività e con tecniche espressive
2. Comprendere e produrre consapevolmente i linguaggi non verbali
3. Ideare e realizzare sequenze ritmiche di movimento e rappresentazioni con finalità espressive rispettando spazi, tempi e compagni

## ***Gioco e Sport***

1. Adattare le abilità tecniche alle situazioni richieste dai giochi e dagli sport in forma personale
2. Partecipare in forma propositiva alla scelta e alla realizzazione di strategie e tattiche delle attività sportive
3. Sperimentare nelle attività sportive i diversi ruoli, il fair play e l'arbitraggio
4. Interpretare le diverse caratteristiche dei giochi e degli sport nelle varie culture

## ***Salute e Benessere***

1. Assumere comportamenti funzionali alla sicurezza per prevenire i principali infortuni e applicare alcune procedure di primo soccorso
2. Per mantenere lo stato di salute scegliere di evitare l'uso di sostanze illecite e adottare principi igienici e alimentari corretti
3. Scegliere di praticare l'attività motoria e sportiva (tempi, frequenza, carichi...) per migliorare l'efficienza psico-fisica.

## **CONTENUTI DIDATTICI**

### **1° PERIODO-TRIMESTRE**

**Capacità motorie coordinative:** giochi ed esercizi

**Capacità motorie condizionali:** resistenza e mobilità

**Pallavolo:** fondamentali individuali e di squadra

**Postura (paramorfismi e dismorfismi):** argomento teorico

### **2° PERIODO-PENTAMESTRE**

**Pallacanestro:** fondamentali individuali e di squadra

**Calcio:** fondamentali individuali e di squadra

**Pallamano:** fondamentali individuali e di squadra

**Atletica leggera:** velocità 80-100 metri, 200-400 metri; getto del peso frontale, salto in lungo, salto in alto frontale e laterale

**Tornei sportivi** pallavolo, pallacanestro, calcio...

**Apparato muscoloscheletrico ed i suoi meccanismi energetici:** argomento teorico

A queste attività saranno sempre affiancati a rotazione:

1. Circuiti motori di coordinazione
2. Attività di miglioramento delle capacità cardio vascolari attraverso la corsa di resistenza e circuiti motori-specifici
3. Esercizi di coordinazione a carico dei muscoli degli arti superiori ed inferiori.
4. Esercizi di articolarietà e mobilizzazione attiva e passiva a carico delle principali articolazioni

## **Metodi**

La programmazione del primo biennio comporterà prove di ingresso che valutino la situazione di partenza del singolo alunno a livello pratico.

Dai risultati ottenuti si delineerà la metodologia più adeguata per aumentare, migliorare e consolidare le qualità fisiche di ogni alunno ( velocità, resistenza, mobilità ecc.) a breve, medio e

lungo termine.

Ogni argomento sarà introdotto attraverso la spiegazione e illustrazione dell'argomento che possa stimolare l'interesse dell'intero gruppo classe. In un'ottica di inclusione, vi saranno momenti di confronto atti a stimolare gli alunni più introversi ed in difficoltà.

Il gruppo classe verrà posto al centro dell'esperienza didattica, rendendo protagonisti dell'esperienza motoria tutti gli alunni.

La teoria sarà di supporto alla pratica consentendo all'alunno la possibilità di comunicare, rielaborare personalmente e capire i propri limiti e potenzialità.

### **Strumenti**

1. Utilizzo di schede valutative, immagini, libri illustrati, dvd, filmati ecc.
2. Utilizzo piccoli e grandi attrezzi a disposizione presso le palestre nelle quali vengono svolte le lezioni pratiche

### **Criteri di verifica e valutazione**

Dalla valutazione dovrà risultare il livello di conseguimento degli obiettivi iniziali che si baseranno sulla validità, affidabilità e obiettività.

Per la valutazione conclusiva, ci si avvarrà sia dei voti ottenuti nelle varie prove ( valutazione sommativa) sia dalla valutazione formativa, intesa come crescita di maturità e serietà del lavoro eseguito.

Al termine di ogni unità didattica:

### **PER GLI SPORT INDIVIDUALI**

- 1) Verifica sull'apprendimento dei fondamentali individuali dello sport preso in analisi

### **PER GLI SPORT DI SQUADRA**

- 1) Verifica sull'apprendimento dei fondamenti individuali e di squadra dello sport preso in analisi
- 2) Verifica sull'acquisizione delle regole fondamentali attraverso l'osservazione sistematica degli alunni in momenti di gioco strutturati

### **PER GLI ARGOMENTI TEORICI:**

- 1) Verifica scritta con domande aperte e/o chiuse

<b>LIVELLO COMPETENZA</b>	
<b>INSUFFICIENTE</b>	L'alunno dimostra scarso interesse, impegno. Nelle verifiche pratiche si rifiuta di portare a termine le attività. Non dimostra un'adeguata conoscenza del regolamento degli sport presi in analisi. Nelle verifiche scritte risponde correttamente a meno del 50% delle domande.
<b>BASE</b>	L'alunno dimostra un discreto interesse, impegno e partecipazione. Nelle verifiche pratiche porta a termine le attività, anche se sovente dimentica il regolamento degli sport presi in analisi. Nelle verifiche scritte risponde



<b>INTERMEDIO</b>	del 50% delle domande somministrate ( 50% L'alunno dimostra un buono interesse, impegno e partecipazione. Nelle verifiche pratiche porta a termine dimostrando una buona conoscenza del regolamento degli sport presi in analisi. Nelle verifiche scritte risponde correttamente a più del 50% delle domande somministrate (70%-80%).
<b>AVANZATO</b>	L'alunno dimostra un eccellente interesse, impegno e partecipazione. Nelle verifiche pratiche porta a termine e comprende il regolamento di base degli sport presi in analisi. Aiuta i compagni in difficoltà nell'apprendimento. Nelle verifiche scritte risponde correttamente a più del 90% delle domande somministrate ( 90%-100%).

## Competenze di Educazione Civica

I valori di Educazione Civica fanno parte integrante dei fondamenti dell'attività motoria pratica e teorica; pertanto, vengono trattati durante lo svolgimento delle normali lezioni curriculari.

Nell'analisi delle singole Unità Didattiche di Apprendimento vengono enfatizzati i seguenti valori a fondamento della nostra concezione di sport:

La persona è il valore in sé dello sport, dei suoi significati e delle sue espressioni.

Il valore della sconfitta, espressione dell'accettazione dei propri limiti, della capacità di tollerare le frustrazioni e le smentite, del coraggio di ricominciare.

Il valore della competizione, espressione del confronto leale con quanti ricercano i loro e dell'incontro con l'altro da sé.

Il valore della vittoria, espressione di una giusta gratificazione quale esito dei propri sacrifici e del proprio impegno.

Il valore del gioco, espressione di creatività e di gioia disinteressata.

Il senso del limite, espressione di sobrietà nella ricerca di prestazioni e sensazioni e di rifiuto dell'emozione che nasce dal rischio inutile.

Il valore dell'eccellenza, espressione della ricerca e del superamento dei propri limiti e dell'esempio positivo

Il valore della squadra e della dimensione collettiva, espressione di condivisione, di reciprocità, della capacità di rispettare e di valorizzare le individualità e le differenze.

Il valore della fatica, espressione dell'impegno, della determinazione, della costruzione di un progetto di futuro, contro ogni soluzione abbreviata, ogni appiattimento emozionale sul presente, ogni successo illusorio.

Il valore delle regole, espressione di onestà verso se stessi e di rispetto degli altri.

Il valore del tempo e della lentezza, espressione della capacità di conciliare i ritmi della vita a cadenze che lascino spazio alla qualità delle relazioni, alla maturazione di sé, al dialogo interiore. Il valore di tutte le abilità, espressione della dignità e della bellezza che appartengono ad ogni

condizione e ad ogni fase della vita

# Religione

## Abilità, competenze disciplinari

Approfondire il dato empirico su cui si basa l'esperienza religiosa che si esprime in domande "ultime".

Proseguire nella conoscenza di un adeguato metodo per svolgere una indagine esistenziale.

Dialogare con le tradizioni culturali e religiose differenti da quella propria di origine.

## Contenuti didattici

Quali sono le domande "ultime" con cui l'uomo affronta il rapporto con la realtà: in ascolto della cultura contemporanea (musica, video)

La conoscenza umana è sempre integrale: corpo, anima e sentimenti.

Ragione e pregiudizi: Semmelweis, Pasteur, confronto con la cultura contemporanea.

La Bibbia e le domande ultime degli uomini.

La rivelazione e la genesi dell'Ebraismo

Abramo: storia di un uomo

## Metodi

Lezioni frontali, dibattiti, lavori di gruppo, letture di testi, ascolto di canzoni, visione di video/film con approfondimenti.

## **Firme**

Disegno e storia dell'arte Miriam Suberini

Fisica Misseri Andrea

Inglese Tagliabue Alessandra

Italiano Latino Storia e geogr De Monte Patrizia Anna

Matematica Belluzzi Maria Cristina

Religione Mencarelli Andrea

Scienze Dambra Roberta

scienze lab Dambra Roberta

Scienze motorie Porta Giulia