

# Programmazione della Classe 5H

## 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 Barberis Alice

## **Segretario**

prof. Baglio Marco

## **Consiglio di classe**

Storia e Filosofia Barberis Alice

Religione Borasi Natale

Italiano e latino Baglio Marco

Scienze motorie Porta Giulia

Scienze Meledandri Giuliana

Disegno e storia dell'arte Ponzellini Erica

Inglese Tagliabue Alessandra

Matematica e fisica Brunetti Letizia

## **Obiettivi educativi della classe**

- 1) Avere consapevolezza del proprio ruolo all'interno della classe, della scuola e della società**
- 2) Partecipare in modo costruttivo, leale e responsabile alle attività di classe**
- 3) Saper approfondire criticamente quanto studiato**
- 4) Saper dialogare all'interno della classe e della scuola in un confronto diretto e rispettoso tra le diverse idee**
- 5) Essere autonomi nell'elaborazione delle proprie opinioni**
- 6) Acquisire competenze di cittadinanza nello svolgimento degli argomenti curriculari attinenti a Educazione Civica e attraverso la partecipazione ai progetti proposti**
- 7) Rispettare il bene comune e sensibilizzare la comunità alla tutela del patrimonio naturalistico attraverso scelte sempre più dirette alla sostenibilità ambientale**
- 8) Sapersi autovalutare, anche in previsione della scelta postdiploma.**

# Lingua e letteratura italiana

## Obiettivi educativi

- sviluppare tramite la lettura l'attenzione alla parola altrui riscontrata nel testo che educa alla comprensione dell'alterità nel rispetto e nel confronto
- pervenire a un pensiero critico e motivato in relazione a quanto studiato
- considerare la lettura di un testo come esperienza da relazionare al proprio vissuto e a cui accostarsi anche in modo autonomo e per piacere
- acquisire competenze di cittadinanza, anche attraverso il confronto con le suggestioni offerte dai testi letterari
- utilizzare gli argomenti di studio anche per una più piena comprensione di sé, delle proprie attitudini in previsione delle proprie scelte future

## Abilità (o conoscenze attese), competenze disciplinari

In ottemperanza a quanto deliberato nel Collegio Docenti del 16/05/2017, il Dipartimento di Lettere ha declinato le competenze trasversali individuate in quella sede come segue:

- Elaborare una riflessione critica che utilizzi i contenuti appresi, eventualmente contestualizzandoli in una situazione contemporanea.
- Analizzare autonomamente testi d'autore, cogliendone le specificità

## Competenze

Durante il quinto anno, lo studente dovrà affiancare alle competenze acquisite nel

biennio precedente quelle specifiche dell'ultimo anno di studio:

-

**Consolidare**

le competenze linguistiche attraverso la riflessione sui testi d'autore proposti alla lettura dal percorso storico letterario

-

**Mostrare**

padronanza dello strumento linguistico sia nella produzione scritta, che comprende le diverse tipologie testuali proposte dalla prova d'Esame di Stato (analisi del testo, analisi e produzione di un testo argomentativo e riflessione critica su temi d'attualità), che in quella orale

-

**Valutare**

criticamente e rielaborare in modo consapevole quanto acquisito nel corso degli anni

-

**Valorizzare**

le proprie esperienze e acquisizioni personali nell'ambito di un quadro culturale più ampio e articolato

-

**Compiere**

operazioni di sintesi

## **Abilità**

-

**Saper**

leggere, comprendere, analizzare i contenuti e i caratteri formali di testi letterari e non, in prosa e poesia

-

**Saper**

usare diversi registri linguistici adattandoli alle varie tipologie di produzione scritta

-

**Saper**

utilizzare con progressiva sicurezza la terminologia specifica legata alle diverse discipline nell'ambito della produzione di un testo scritto

-

**Saper**

riconoscere in un testo letterario le specificità linguistiche del periodo di appartenenza

-

**Saper** interpretare in modo coerente un testo letterario, anche nuovo, individuandone e analizzandone: la struttura

complessiva; il genere letterario e le sue principali caratteristiche; i temi principali; le principali caratteristiche stilistiche

## **Conoscenze**

-

Conoscere

il profilo storico della letteratura e della lingua italiana da Leopardi al Secondo Novecento, con particolare attenzione ai seguenti autori: Verga, Pascoli, Svevo, Pirandello, Ungaretti, Montale, Saba e altri autori a scelta della lirica Postermetica, Calvino, P. Levi, Fenoglio e altri autori a scelta del secondo Novecento

-

Dante,

*Comedia, Paradiso*, almeno 8 canti.

Nel

programma di Italiano verranno inseriti letture e compiti di restituzione inerenti il percorso trasversale di Educazione civica ("L'importanza della memoria").

## **Contenuti didattici**

### **1. Composizione scritta**

Da settembre a fine anno:

Prove

individuali ed esercitazioni in classe relativamente alle attuali tre tipologie della Prima prova del nuovo Esame di stato (A, B e C):

1. tipologia A (Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano)
2. tipologia B (Analisi e produzione di un testo argomentativo)
3. tipologia C (Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità)

La produzione

scritta sarà curata tramite lavoro teorico in classe (per es. lettura e analisi in gruppo di testi di varia natura; brainstorming su un titolo di tema/argomento), prove svolte a casa e corrette dal docente, prove in classe.

## **Storia**

## **letteraria**

Da settembre a  
dicembre:

1.

Leopardi

2.

la

Scapigliatura

3.

Naturalismo

e Verismo

4.

Giovanni

Verga

5.

Il

Decadentismo: caratteri generali

Da gennaio a giugno:

6.

La

poesia di Baudelaire

7.

Giovanni

Pascoli

8.

Gabriele

D'Annunzio

9.

Italo Svevo

10.

Luigi Pirandello

11.

Il Futurismo

12.

Il Crepuscolarismo

13.

Giuseppe Ungaretti

14.  
Eugenio Montale

15.  
Pier Paolo Pasolini

16.  
Italo Calvino

17.  
Beppe Fenoglio

18.  
Elio Vittorini

19.  
Cenni di filologia

20.  
La critica variantistica

21.  
Il concetto di intertestualità

22.  
Riepilogo di metrica e delle principali figure retoriche.

23.  
Esempi significativi di narrativa straniera tra Otto e Novecento (Durrenmatt, Kafka).

24.  
Qualche esempio di critica letteraria (linguistica, psicoanalitica, strutturalistica).

Dante, *Paradiso*

Da settembre a  
dicembre:

-

Introduzione  
alla poesia del *Paradiso*

-

Lettura  
e analisi dei canti I, III, VI, XI, XVII e XXIII

#### **4. Lettura domestica**

Per l'Esame di Stato gli studenti dovranno preparare

la lettura obbligatoria integrale e l'analisi di un volume al mese (circa), che completerà il programma di letteratura.

Si proporrà la lettura di un libro (di narrativa, saggistica, attualità, legato al programma ma anche scelto nella più ampia produzione letteraria, italiana e non). Alla lettura domestica potrà seguirà l'elaborazione di una scheda personale (talora valutata), una verifica in classe o una discussione guidata dall'insegnante.

## **Metodi**

- lezione frontale
- lezione asincrona
- correzione dei compiti domestici assegnati
- lezione partecipata
- lettura e analisi di testi, condotta dal docente da solo e/o in collaborazione con gli studenti
- produzione di mappe concettuali (brain-storming)
- esercitazioni guidate, problem solving
- lavoro a coppie e/o a piccoli gruppi
- relazioni di singoli studenti o gruppi di studenti su percorsi di approfondimento

## **Strumenti**

- manuali in adozione o altri testi sottoposti all'attenzione degli studenti (saggi, testi di narrativa)
- fotocopie e/o materiale scannerizzato
- materiale iconografico
- uso di supporti audio-visivi e multimediali; LIM
- presentazioni in power-point proposte dal docente
- eventuale materiale pubblicato sulla piattaforma Elionet e/o Gsuite
- materiale pubblicato sul registro e/o sulla cartella di classe
- email istituzionale fornita dal Liceo agli alunni

Sarà costante il riferimento al libro di testo, integrato da schede del docente (fotocopie di ulteriori testi, approfondimenti critici, schemi, foto, files pdf o in powerpoint), materiale che, insieme agli appunti, sarà ugualmente fatto oggetto di verifica.

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

La verifica è il frutto della cooperazione tra docenti e allievi e rappresenta l'obiettiva documentazione del processo di apprendimento ai fini della valutazione formativa e sommativa. Essa può essere effettuata anche in forme molto diverse dalle tradizionali: test a risposta aperta o chiusa, questionari, procedure di problem solving...I criteri di valutazione adottati per le verifiche scritte e orali sono quelli elaborati dal Dipartimento di Lettere e indicati nel Piano dell'Offerta Formativa. Essi potranno essere comuni a verifiche dello stesso tipo e saranno comunicati agli studenti. I risultati delle verifiche saranno inoltre comunicati al Consiglio di Classe perché possa essere tempestivamente organizzato il recupero e/o l'eventuale riorientamento.

Le prove potranno essere in forma scritta (per es. quelle atte a testare le abilità di scrittura e comprensione testuale) e orale (per es. per il programma di storia letteraria e lo studio di Dante). Fatta salva la presenza di almeno una valutazione a seguito di interrogazione orale, argomenti normalmente oggetto di prova orale (la storia della letteratura) potranno essere verificati tramite prove scritte (aperte, a crocette, con immagini da commentare). Dei compiti valutati come scritti sarà resa disponibile, soprattutto nell'eventualità della situazione della Dad, la riproduzione fotografica o tramite fotocopia o scanner, perché possano essere visionati dagli studenti e dai genitori.

Si riterranno fattori che concorrono alla valutazione:

-

Livello  
di partenza

-

Evoluzione  
del processo di apprendimento

-

Conoscenze  
acquisite

-

Abilità/capacità  
sviluppate

-

Competenze

raggiunte

-

Impegno  
dimostrato

-

Partecipazione  
all'attività didattica

-

Rispetto  
delle scadenze (consegna di prove a casa)

Per

gli alunni con DA ci si atterrà alle misure compensative e dispensative dei singoli Pdp. La scala dei voti delle verifiche scritte e orali sarà 1-10 e punteggi intermedi (mezzi voti).

La valutazione finale terrà conto del percorso

compiuto dall'allievo rilevato attraverso una pluralità di verifiche.

Nell'evenienza di un ritorno della Didattica a distanza le conoscenze verranno verificate tramite interrogazioni lunghe e test brevi, questi ultimi più di carattere nozionistico, sulle piattaforme in uso (Elionet/Gsuite). Le interrogazioni scritte e orali saranno sempre programmate, le date fissate con congruo anticipo; nelle verifiche sulle abilità di scrittura si valuteranno la correttezza formale e soprattutto le competenze (metacognizione; elaborazione di un parere personale su quanto studiato o sui testi di cui si chiede la comprensione; originalità dell'impostazione dello scritto; recupero di dati di studio pregressi e/o di dati tratti da altre discipline). Si cercherà, nei limiti del possibile, di sviluppare anche l'elemento dell'autovalutazione. Eventuali lavori di scrittura e/o approfondimento assegnati con scadenze temporali non giornaliere saranno valutati anche in relazione alle modalità di utilizzo della rete: affidabilità delle fonti, confronto tra le notizie raccolte, elaborazione dello studente. La rete è un serbatoio prezioso che va utilizzato criticamente e rielaborato personalmente: non saranno ritenuti sufficienti compiti in cui risulti evidente e significativa l'operazione di trascrizione letterale e/o di taglia/incolla.

Il

numero minimo di verifiche è fissato in numero di quattro (due scritte e due orali) per il trimestre e di cinque (tre scritte e due orali) per il pentamestre.

Le verifiche

saranno svolte tramite differenti tipologie:

### **1) Comunicazione orale**

Per

raggiungere la sufficienza lo studente dovrà dimostrare, durante l'esposizione e la discussione, di essere in grado di comunicare, cioè di raggiungere i destinatari in modo chiaro, semplice, ma corretto, di ascoltare e di tener presente nelle risposte le obiezioni postegli.

## **2) Produzione scritta**

Gli

studenti produrranno riassunti, testi argomentativi, analisi testuali (di poesie, racconti, romanzi), commenti (a testi, libri letti, eventuali film). Oltre alle competenze richieste per ogni tipo di traccia, come l'aderenza, lo sviluppo, la competenza grammaticale e lessicale, per ottenere la sufficienza saranno richiesti, per l'analisi testuale, il corretto uso del linguaggio narratologico e la coerenza fra interpretazione e richiami testuali. Ad elevare la valutazione dell'elaborato contribuiranno l'originalità dell'interpretazione, la ricchezza di riferimenti testuali ed extratestuali e delle osservazioni personali.

Riguardo

al testo argomentativo, per raggiungere la sufficienza non sarà tollerata la contraddizione fra tesi e conclusione ed una sistematica ripetizione di errori ortografici e grammaticali. Per una più alta valutazione saranno richieste buona qualità di argomentazioni, ricchezza di conoscenze, assenza di errori di grammatica, proprietà di linguaggio.

## **3) Educazione letteraria**

Gli

studenti saranno invitati ad esporre i contenuti e le analisi testuali avendo come destinatari virtuali e reali i compagni. Altri tipi di verifica potranno essere costituiti da test, questionari, interrogazioni ed elaborati scritti sull'interpretazione dei testi. Il fine educativo delle verifiche sarà l'autovalutazione, la scala di misurazione sarà sufficientemente articolata per permettere l'evidenziazione del maggior numero possibile di livelli. Sarà valutata sufficiente una esposizione orale durante la quale lo studente dimostri di aver compreso il senso primario dei testi, di saper fornire un senso secondario semplice ma coerente con le indicazioni testuali e di saper esporre in forma lineare ma corretta, utilizzando il linguaggio narratologico fornito, di possedere le conoscenze relative a un testo, un autore, un genere in forma non approssimativa. Per conseguire una valutazione più alta lo studente dovrà dimostrare di aver compreso a fondo i concetti, di saperli esporre con sicurezza, di saper rispondere alle richieste di chiarimento da parte dei compagni.

Ulteriori

incrementi di valutazione saranno connessi con la capacità di interpretare e rielaborare personalmente i dati di studio.

Il

recupero delle insufficienze avverrà secondo le direttive ministeriali e le indicazioni deliberate dal Collegio dei docenti. In particolare sarà svolto

- durante la restituzione delle verifiche con la correzione e il commento
- in itinere, con ripresa degli argomenti prima di ogni nuova spiegazione e riepiloghi ed esercitazioni prima di ogni verifica
- tramite disponibilità dell'insegnante a correggere materiale di

recupero assegnato o svolto volontariamente dallo studente

- durante la settimana di sospensione delle lezioni (gennaio)
- con la possibilità di avvalersi degli Sportelli disciplinari e degli esercizi on line sulla Piattaforma Elionet
- su sollecitazione di eventuali domande degli studenti, si riprenderanno gli argomenti trattati e se ne darà un'ulteriore spiegazione
- tramite l'attenzione alle interrogazioni.

Il recupero delle insufficienze orali sarà verificato nella successiva prova, tramite domande volte a sanare la precedente insufficienza. Per la correzione delle prove scritte si utilizzeranno le griglie approvate dal Dipartimento di Lettere per la correzione delle prove in sede di Esame di Stato:

### GRIGLIA DI CORREZIONE PRIMA PROVA PROPOSTA DAL DIPARTIMENTO DI LETTERE

**Cognome**

.....

**Nome**.....

#### **Parte comune (60 PUNTI)**

· Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.	Da 1 a 10 (6)
· Coesione e coerenza testuale.	Da 1 a 10 (6)
· Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	Da 1 a 10 (6)
· Ricchezza e padronanza lessicale	Da 1 a 10 (6)
· Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Da 1 a 10 (6)
· Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Da 1 a 10 (6)

#### **Tipologia A (40 PUNTI)**

· Rispetto dei vincoli posti nella consegna (indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti- o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)	Da 1 a 10 (6)
· Capacità	Da 1 a 10 (6)

di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	
· Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	Da 1 a 10 (
· Interpretazione corretta e articolata del testo	Da 1 a 10 (

**Tipologia B  
(40 PUNTI)**

· Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	Da 1 a 20  (sufficienza
· Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	Da 1 a 10 (
· Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	Da 1 a 10 (

**Tipologia C  
(40 PUNTI)**

· Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione	Da 1 a 10 (
· Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	Da 1 a 10 (
· Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Da 1 a 20 (

# Lingua e cultura latina

In

ottemperanza a quanto deliberato nel Collegio Docenti del 16/05/2017, si declinano come segue le competenze trasversali individuate in quella sede:

- Elaborare una riflessione critica che utilizzi i contenuti appresi, eventualmente contestualizzandoli in una situazione contemporanea
- Tradurre testi d'autore
- Analizzare testi d'autore, cogliendone le specificità

## Obiettivi educativi

- considerare la lettura di un testo come esperienza da relazionare al proprio vissuto e a cui accostarsi anche in modo autonomo e per piacere
- sviluppare tramite la lettura l'attenzione alla parola altrui riscontrata nel testo che educa alla comprensione dell'alterità nel rispetto e nel confronto;
- acquisire competenze di cittadinanza, anche attraverso il confronto con epoche e civiltà lontane e diverse dalla nostra
- utilizzare gli argomenti di studio anche per una più piena comprensione di sé, delle proprie attitudini, in previsione delle proprie scelte future

## Abilità (o conoscenze attese), competenze disciplinari

### Competenze

Durante

il quinto anno lo studente dovrà affiancare alle competenze acquisite nel biennio precedente quelle specifiche dell'ultimo anno di studio:

-

saper

riconoscere nei testi affrontati le peculiarità della civiltà romana in tutti i suoi aspetti

-

saper

leggere il testo latino cogliendone sia il valore di fenomeno letterario sia quello di documento storico

-

saper

individuare il rapporto linguistico esistente tra la lingua latina e quella italiana

-

saper riconoscere

attraverso i testi (in lingua o in traduzione) i collegamenti delle particolarità dei generi letterari della letteratura latina con quelle dei generi letterari della letteratura italiana

-

saper

formulare un giudizio critico su opere e autori sulla base dei testi e dei loro legami con l'ambiente storico-culturale

-

saper

costruire un percorso tematico di approfondimento anche interdisciplinare

Abilità

-

saper

analizzare il testo in lingua riconoscendone i costrutti sintattici, gli aspetti lessicali e retorici

-

saper

rendere il testo latino in lingua italiana corretta

-

saper

collocare l'autore nel contesto storico e culturale nel quale è vissuto

-

saper

riflettere sulle scelte di traduzione proprie e di autori accreditati

-

saper

interpretare il testo latino usando gli strumenti dell'analisi testuale

-

saper

cogliere la permanenza di temi, motivi e *topoi*  
nella cultura e nelle letterature italiana ed europee

Conoscenze

-

conoscere

le linee della storia della letteratura latina dalla fine dell'età augustea al IV secolo d.C. attraverso i seguenti autori: Seneca, Lucano, Tacito, Petronio, Marziale, Quintiliano, Apuleio, Agostino.

Nel

programma di Latino verranno inseriti letture, traduzioni e compiti di restituzione inerenti il percorso trasversale di Educazione civica ("L'importanza della memoria").

## **Contenuti didattici**

### **Grammatica**

Da settembre

a dicembre: ripasso dei più rilevanti aspetti della sintassi dei casi (videor, verbi con l'accusativo, dativo di possesso); gerundio e gerundivo; supino attivo e passivo. Da gennaio a fine anno: ripasso dei principali costrutti della lingua latina.

### **Storia della letteratura**

Da

settembre a dicembre:

1.

L'età

giulio-claudia. Introduzione storico-culturale

2.

Fedro

3.

Lucio

Anneo Seneca

4.

Lucano

5.

Petronio

Da

gennaio a giugno:

6.  
Dall'età  
dei Flavi all'età degli Antonini. Introduzione storico-culturale

7.  
Plinio  
il Vecchio

8.  
Quintiliano

9.  
Marziale

10.  
Tacito

11.  
Giovenale

12.  
Plinio  
il Giovane

13.  
Le  
fonti classiche sul cristianesimo

14.  
Apuleio

15.  
Agostino

16.  
Le  
lingue della *Bibbia*

## **Autori**

Traduzione, note grammaticali e retoriche da brani  
di Lucrezio, Livio, Seneca, Tacito, Agostino, Minucio Felice, Girolamo (*Vulgata*).

## **Metodi**

-  
lezione  
frontale

-  
correzione  
dei compiti domestici assegnati

-

lezione  
partecipata

-

lettura  
e analisi di testi, condotta dal docente da solo e/o in collaborazione con gli  
studenti

-

produzione  
di mappe concettuali (brain-storming)

-

esercitazioni  
guidate

-

lavoro  
di gruppo

-

relazioni  
di singoli studenti o gruppi di studenti su percorsi di approfondimento

Ogni lezione  
inizierà con il richiamo dei punti essenziali di quella precedente, per verificarne  
la comprensione, cui seguirà la definizione di contenuti e obiettivi della  
nuova lezione, che sarà di tipo partecipato, sollecitando gli studenti alla  
riflessione, alla problematizzazione dei contenuti, a personali interventi di  
domanda o commento.

## **Strumenti**

- manuali in adozione o altri testi sottoposti all'attenzione degli  
studenti (saggi, testi di critica)

- fotocopie e/o materiale scannerizzato

- materiale iconografico

- uso di supporti audio-visivi e multimediali; LIM

- presentazioni in power-point proposte dal docente

- eventuale materiale pubblicato sulla piattaforma Elionet e/o  
Gsuite

- materiale pubblicato sul registro e/o sulla cartella di classe

- email

istituzionale fornita dal Liceo agli alunni

Sarà costante il riferimento al libro di testo, integrato da schede del docente (fotocopie di ulteriori testi, approfondimenti critici, schemi), materiale che, insieme agli appunti, sarà ugualmente fatto oggetto di verifica.

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

La verifica è il frutto della cooperazione tra docenti e allievi e rappresenta l'obiettivo documentazione del processo di apprendimento ai fini della valutazione formativa e sommativa. Essa può essere effettuata anche in forme molto diverse dalle tradizionali: test a risposta aperta o chiusa, questionari, procedure di problem solving...

I criteri di valutazione potranno essere comuni a verifiche dello stesso tipo e saranno comunicati agli studenti. I risultati delle verifiche saranno inoltre comunicati al Consiglio di Classe perché possa essere tempestivamente organizzato il recupero.

Anche per le discipline che si trovano nella pagella sotto la voce "orale" (per es. argomenti di storia della letteratura) potranno essere somministrate delle prove scritte, come strumento di verifica più frequente e comune (fatta salva la presenza di almeno una valutazione a seguito di interrogazione). Le diverse forme di verifica contempleranno:

### **Verifiche scritte**

Prove di traduzione di testi inediti

Prove di traduzione e commento di testi già tradotti in classe

Prove di traduzione e analisi linguistica, retorica, letteraria

Approfondimento/Relazione individuale

Prova di Analisi testuale (di brani precedentemente analizzati in classe)

### **Verifiche orali**

Esposizione di un argomento scelto o assegnato

Interrogazione lunga/breve

Traduzione e analisi grammaticale, annotazione  
linguistica di brani d'autori precedentemente analizzati in classe (= interrogazione d'autori)

Discussione guidata

La

valutazione finale terrà conto del percorso compiuto dall'allievo rilevato attraverso una pluralità di verifiche. Il numero minimo di verifiche scritte di latino è fissato in numero di due per il trimestre e di tre per il pentamestre; il numero minimo di verifiche orali è fissato in numero di due per il trimestre e di due per il pentamestre.

Si riterranno fattori che concorrono alla valutazione:

- Livello di partenza
- Evoluzione del processo di apprendimento
- Conoscenze acquisite
- Abilità/capacità sviluppate
- Competenze raggiunte
- Impegno dimostrato
- Partecipazione all'attività didattica
- Rispetto delle scadenze (consegna di prove a casa)

Nella

valutazione si seguiranno i criteri stabiliti dal gruppo di materia, in particolare costituiranno elementi di valutazione:

prove

scritte: corretta comprensione del testo, riconoscimento dei costrutti della lingua latina e loro resa in italiano chiaro e appropriato, capacità di analisi del testo

prove orali:

conoscenza degli argomenti, uso del linguaggio corretto e specifico,  
capacità di rielaborazione  
personale

Per la  
valutazione delle competenze, abilità e conoscenze delle prove orali si terrà  
conto di: pertinenza rispetto alle domande poste; esattezza,  
validità e completezza dei dati e dei contenuti esposti; correttezza, proprietà  
lessicale, coerenza logica ed organicità dell'esposizione; autonomia  
nell'esposizione; capacità di instaurare collegamenti e effettuare confronti  
tra autori, testi, contesti

Nell'analisi del testo: comprensione del testo; capacità di orientarsi sul  
testo, analizzandone le strutture linguistiche e lo stile; capacità di  
contestualizzare e di effettuare confronti e collegamenti

La  
scala dei voti delle verifiche scritte e orali sarà 1-10 e punteggi intermedi  
(mezzi voti).

Criteri di valutazione  
della prova scritta di latino

Per le  
verifiche scritte si richiede una traduzione in lingua italiana corretta sotto  
l'aspetto sintattico e lessicale, che renda in maniera completa e precisa il  
contenuto del testo latino proposto, generalmente di una lunghezza di 10-12  
righe. La diversa tipologia di errore verrà conteggiata nella valutazione  
finale secondo i seguenti criteri:

Tipo di  
errore:

- 1/1,5/2:  
proposizione non tradotta (a seconda della lunghezza).

- 0,5:  
errore di morfologia (mancato riconoscimento della funzione logica o del numero  
del sintagma, errore nell'individuazione del tempo/modo verbale o della  
concordanza tra termini diversi), di sintassi (mancato riconoscimento della  
funzione di una subordinata, del valore o significato di una struttura), grave  
errore di interpretazione o di lessico.

- 0,25:  
errore di lessico non grave.

Il  
recupero delle insufficienze avverrà secondo le  
secondo le direttive ministeriali e le indicazioni deliberate dal  
Collegio dei docenti. In particolare sarà svolto

- durante la restituzione delle verifiche con la correzione, il commento (di classe, individuale);
- in itinere, con ripresa degli argomenti prima di ogni nuova spiegazione e riepiloghi ed esercitazioni prima di ogni verifica;
- tramite disponibilità dell'insegnante a correggere materiale di recupero assegnato o svolto volontariamente dallo studente;
- durante la settimana di sospensione delle lezioni;
- con la possibilità di avvalersi degli Sportelli disciplinari e degli esercizi on line sulla Piattaforma Elionet
- su sollecitazione di eventuali domande degli studenti, si riprenderanno gli argomenti trattati e se ne darà un'ulteriore spiegazione
- tramite l'attenzione alle interrogazioni.

Il recupero delle insufficienze orali (storia della letteratura; interrogazione di autori) sarà verificato nella successiva prova, tramite domande volte a sanare la precedente insufficienza.

Per gli alunni con DA  
ci si atterrà alle misure compensative e dispensative dei singoli Pdp.

# Lingua e cultura inglese

## Obiettivi educativi

- consolidare e ampliare la competenza comunicativa nella lingua straniera in modo che possa essere usata in modo adeguato alla situazione e al contesto dell'interazione
- allargare gli orizzonti culturali degli studenti e promuovere la conoscenza di una diversa realtà socio-culturale
- favorire una riflessione sulla propria lingua e sulla propria cultura attraverso il confronto con la cultura e la letteratura straniera

## Abilità, competenze disciplinari

Modalità di attivazione delle competenze trasversali per la lingua straniera

Insegnare ad analizzare criticamente testi letterari contestualizzandoli e cogliendone, nel contempo, le specificità.

Approfondimento delle conoscenze abbinate alla capacità di lettura, analisi e rielaborazione di un testo.

Sviluppo della sensibilità necessaria a comprendere il messaggio contenuto nel testo tramite l'analisi attenta dello stesso e non solamente attraverso uno studio teorico.

Effettuare collegamenti tra autori che abbiano trattato argomenti simili o correlati.

Saper prendere appunti e ricostruire discorsi logici e coerenti.

Saper rispondere a domande su temi storico-letterari in modo sintetico.

Costruire risposte precise e circostanziate rispetto alla richiesta delineando i punti fondamentali in modo non vago o superficiale.

Saper esporre oralmente le tematiche trattate in modo chiaro, corretto e il più possibile fluente.

Saper rielaborare gli argomenti trattati usando un linguaggio appropriato, evitando lo studio puramente mnemonico.

Saper esprimere la propria opinione su quanto studiato trovando elementi giustificativi all'interno del testo.

Saper effettuare collegamenti tra autori o discipline diverse ove possibile.

Soprattutto durante le interrogazioni si cercherà di sviluppare **la capacità logica** di effettuare collegamenti, ove possibile, con tematiche affini anche ad altre materie in previsione di quanto richiesto dall'esame di stato.

**Il lessico** sarà arricchito per lo più tramite la lettura di brani di letteratura dell'ottocento e del novecento.

L'elaborazione dovrà essere il più possibile personale e originale anche nell'uso del lessico evitando la semplice ripetizione di quanto scritto sul libro di testo.

### **Contenuti disciplinari**

Testo

M.  
Spiazzi, M. Tavella, Only Connect...New Directions, voll.2 e 3, ed.  
Zanichelli

Vol  
2

trimestre:

P.B. Shelley p.D119, Ode to the West Wind, pp. D 123-4

J.  
Keats, pp. D126-7 (esclusi i paragrafi: the substance of his poetry e Negative Capability)

Ode  
on a Grecian Urn pp.D129-130

The  
Early Victorian Age, pp.E4-6

The  
Later Years of Queen Victoria's Reign, pp E7-8

The  
Victorian Compromise, pp.E14-6

C.  
Dickens pp.E37-8

Hard  
Times, p.E52

Coketown,  
pp. E54-5 (fino alla linea 46)

Oliver  
Twist, p. E40

Oliver  
wants some more, pp. E41-2

Hard Times: Murdering the Innocents, fotocopia

Aestheticism  
and Decadence, pp. E31-2

O.  
Wilde, pp.E110-1

The  
Picture of Dorian Gray, p.E112The Picture of Dorian Gray pp. 96-7

Dorian's  
Death, pp.E120-3

The  
Ballad of Reading Gaol, pp. E128-130

pentametre

Vol.  
3

The  
Modern Age

Modernism  
p.F17-8 (I primi due paragrafi)

J.Conrad  
pp. F83-4

Heart  
of Darkness pp. F85-6

The  
Horror, pp.F 92-4

pentamestre:

J.  
Joyce, pp.F 138-9

Dubliners,  
pp.F 141-2

Eveline,  
pp. F 143-6

A  
Little Cloud (lettura dell'intero racconto)

She  
was fast asleep, pp. F 147-8

Lettura  
a scelta di uno dei seguenti racconti:

Araby,  
Clay, APainful Case.

Ulysses,  
pp. F 152-3

Virginia  
Woolf, pp. F 157-8

Mrs  
Dalloway, pp. F 159-160 (plot, the setting, Clarissa and Septimus)

Clarissa's  
party, pp. 164-5

T.S.  
Eliot, pp. F52-3

The  
Waste Land, pp.F 54-5

The  
Burial of the Dead (fotocopia)

What  
the Thunder Said,  
F61-2  
(fino al verso 74)

The  
20s in the USA

(materiale  
in fotocopia)

Francis  
Scott Fitzgerald, pp. F 212

The  
Great Gatsby, pp. F 213-4

Boats  
against the current, pp. F218-220

John  
Steinbeck, pp. F230

The  
Grapes of Wrath, pp. F231-2

Chapter  
21 (fotocopia)

Dystopian  
novels

G.  
Orwell, pp. F189-190

1984,  
lettura e analisi dell'intero romanzo

Ray  
Bradbury

Fahrenheit  
451

Extracts  
2 and 4 (materiale in fotocopia)

The  
Civil War in Spain

G.  
Orwell

Homage  
to Catalonia-chosen passages (materiale in fotocopia)

E.  
Hemingway

Old  
Man at the Bridge (fotocopia)

S.  
Beckett

Waiting  
for Godot

"Waiting"  
(fotocopia)

William Golding

Lord of the Flies, lettura dell'intero romanzo

Metodi

Studio di ogni autore basato sulle opere più significative e approfondimento delle tematiche principali.

Perfezionamento dell'abilità relativa alla comprensione di un testo letterario tramite un'attenta destrutturazione dello stesso per poterne cogliere il significato attraverso i meccanismi della composizione.

Lettura del brano seguita dall'osservazione dei principali indicatori stilistici legati al senso dell'opera stessa.

Analisi delle figure retoriche principali (similitudini e metafore), della scelta lessicale in base a campi semantici coerenti col senso globale del testo, del punto di vista della narrazione, della descrizione di luoghi o personaggi.

Lezioni frontali il più possibile partecipate e commento delle opere lette in cui gli studenti esprimano e confrontino la propria opinione con eventuali interpretazioni differenti.

Strumenti

Libro di testo, fotocopie e appunti

Criteri di verifica e valutazione

Svolgimento di prove sia orali che scritte basate sugli argomenti di storia e letteratura studiati. Sono previste due prove nel trimestre e tre nel pentamestre, tra scritte e orali.

Per quanto riguarda le prove scritte, quesiti a domanda aperta sugli argomenti del programma, da svolgersi in circa 10 righe o commenti di media lunghezza a partire da citazioni dai testi e autori studiati. Le verifiche orali terranno conto in particolare dell'analisi dei testi.

Gli studenti saranno valutati in orale 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, mentre per quanto riguarda lo scritto saranno considerate la correttezza grammaticale delle risposte, la capacità di rielaborazione anche personale, la conoscenza dei contenuti e del lessico appropriato.

## Recupero

Durante tutto il corso dell'anno vi sarà la possibilità, quando necessario, di svolgere il recupero in itinere.

# Matematica

## OBIETTIVI EDUCATIVI DELLA MATERIA

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
- Rispettare il protocollo relativo all'emergenza sanitaria

## **OBIETTIVI E COMPETENZE TRASVERSALI**

### **A. Produrre una riflessione critica personale che utilizzi contenuti appresi contestualizzandoli in una situazione contemporanea**

**1.**

Saper utilizzare il linguaggio e gli strumenti della matematica per la soluzione di problemi contestualizzati nella realtà quotidiana.

**2.**

Esporre in modo fluido i concetti appresi padroneggiando il lessico specifico e il linguaggio simbolico.

### **B. Saper analizzare, inquadrare, cogliere elementi nuovi, dimostrando la capacità di rivedere e correggere**

**1.**

Saper utilizzare correttamente il linguaggio matematico

**2.**

Saper applicare le definizioni studiate per individuare se un nuovo ente matematico soddisfa o no alla definizione richiesta

**3.**

Saper verificare se, in una data situazione, sono o meno soddisfatte le ipotesi di un teorema

**4.**

Saper utilizzare con rigore gli strumenti operativi e gli algoritmi propri dell'analisi matematica

**5.**

Saper analizzare un problema evidenziandone gli elementi significativi ai fini della soluzione

**6.**

Saper

utilizzare contemporaneamente differenti strumenti operativi e sintetizzarne le conclusioni, con particolare riferimento a studio di funzioni e a problemi di massimo e minimo

**7.**

Saper

scegliere, tra diversi metodi di soluzione, il più opportuno

**8.**

Saper

controllare la correttezza e la coerenza dei risultati ottenuti

**9.**

Saper

interpretare, leggere e decodificare un grafico anche proveniente da una situazione reale.

## **CONTENUTI**

### **Funzioni**

Definizione, classificazione delle funzioni, funzioni pari, dispari, crescenti, decrescenti, monotone, inverse, composte, periodiche, campo di esistenza di una funzione.

### **Limiti**

#### **di funzioni**

Definizione e significato di limite. Teorema dell'unicità del limite, della permanenza del segno, del confronto. Operazioni sui limiti. Limiti notevoli. Risoluzione delle principali forme indeterminate. Calcolo di limiti. Confronto di infiniti e di infinitesimi. Asintoti.

### **Funzioni**

#### **continue**

Definizione e proprietà delle funzioni continue. Teoremi di Weierstrass, dei valori intermedi, degli zeri. Classificazione dei punti di discontinuità.

### **Derivata di**

#### **funzione**

Definizione e significato della derivata. Continuità e derivabilità. Derivate fondamentali. Calcolo delle derivate. Derivata di una funzione composta. Derivata della funzione inversa. Retta tangente al grafico di una funzione. Derivate di ordine superiore. Applicazioni alla fisica. Teoremi di Rolle, Lagrange, Cauchy, De L'Hospital.

### **Massimi,**

#### **minimi e flessi**

Definizione e significato di massimo, minimo e flesso. Concavità del grafico di una funzione. Cenni ai legami con le derivate successive. Problemi di massimo e minimo. Studio di funzioni.

## **Integrali**

Definizione e significato di integrale indefinito; proprietà. Integrazione immediata, per sostituzione e per parti. Definizione e significato di integrale definito; proprietà. Teorema della media. Funzione integrale e teorema fondamentale del calcolo integrale. Calcolo di aree e volumi. Integrali impropri. Applicazioni alla fisica.

## **Equazioni differenziali**

Equazioni differenziali del primo ordine integrabili membro a membro, a variabili separabili, lineari. Applicazioni alla fisica.

## **Distribuzioni di Probabilità**

Introduzione delle variabili casuali (discrete e continue); valori caratterizzanti una variabile aleatoria e cenni alle principali distribuzioni di probabilità.

## **METODOLOGIA**

Le modalità di svolgimento delle lezioni alterneranno:

- lezioni frontali
- esercitazioni con il gruppo classe: svolgimento di esercizi significativi, per i quali possono essere proposte risoluzioni alternative, delle quali valutare le differenze in termini di lunghezza e difficoltà del procedimento e di eleganza formale
- esercitazioni a piccoli gruppi con modalità cooperative learning, utilizzando nel confronto tra studenti un lessico specifico
- esercitazioni individuali di consolidamento e di autovalutazione di quanto appreso
- attività di 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.

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.

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.

Potranno essere proposte lezioni partecipate, nelle quali si farà leva sulle conoscenze pregresse degli studenti, senza rinunciare comunque alla successiva formalizzazione precisa e rigorosa dal punto di vista lessicale e morfologico.

Si cercherà di correlare gli argomenti e di evidenziare tutti i possibili nessi e analogie con parti precedentemente introdotte o anche con altre discipline.

## **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.](#)

Il recupero in orario pomeridiano avverrà in forma di gruppi di aiuto tra pari (S-Tutor) o tramite sportelli disciplinari

Le classi quinte usufruiranno di ore pomeridiane dedicate a consolidare la preparazione alla seconda prova degli Esami di Stato.

-

## **APPROFONDIMENTI EVENTUALMENTE PREVISTI**

Partecipazione a gare matematiche, partecipazione a conferenze scientifiche organizzate dalla scuola, letture di articoli scientifici.

## **STRUMENTI DI LAVORO**

Libro di testo in adozione e relativo materiale on-line, eventuale materiale inserito nella cartella di classe o sul registro elettronico o in classi virtuali,

schede di recupero, software didattici e di rappresentazione grafica, bibliografia-sitografia ad integrazione del libro di testo, piattaforme per la didattica digitale.

## **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.

Le

verifiche sommative potranno contenere: esercizi puramente applicativi di regole e procedure; problemi e quesiti che richiedono una scelta di strategia efficace ed efficiente; problemi che comportano la scelta tra modelli proposti; problemi contestualizzati che comportano la capacità di costruire modelli.

Sono

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

## **CRITERI DI VALUTAZIONE**

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

1. Conoscenza

dei contenuti dei diversi nuclei

2. Applicare

in modo corretto le varie tecniche di calcolo

3.

Capacità di problematizzare (individuazione dei termini di un problema, scelta delle incognite, scelta del metodo risolutivo più opportuno, deduzione corretta dei passaggi, controllo dei risultati)

4. Capacità  
di utilizzare in modo rigoroso e organico le intuizioni
5. Capacità  
di rielaborazione personale dei contenuti
6. 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) Sviluppo di un'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) Sviluppo dell'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.

## OBIETTIVI E COMPETENZE TRASVERSALI

**A. Produrre una riflessione critica personale che utilizzi contenuti appresi contestualizzandoli in una situazione contemporanea**

1. Saper associare le leggi fisiche alle problematiche e al contesto storico e scientifico che hanno portato alla loro formulazione
2. Saper riconoscere i motivi di crisi della fisica classica e il conseguente sviluppo della relatività
3. Saper ricondurre a leggi note il comportamento dei sistemi reali
4. Saper riconoscere l'ambito di applicabilità di una legge in situazioni reali

**B. Saper analizzare, inquadrare, cogliere elementi nuovi, dimostrando la capacità di rivedere e correggere**

1. Saper analizzare una situazione nuova evidenziandone gli elementi significativi
2. Saper analizzare, utilizzando linguaggio e simbolismo opportuni, le leggi dell'elettromagnetismo
3. Saper utilizzare le leggi dell'elettromagnetismo per effettuare previsioni sul comportamento dei sistemi reali
4. Saper cogliere analogie fra differenti situazioni
5. Saper scegliere, tra diversi metodi di soluzione, il più opportuno
6. Saper controllare la correttezza e la coerenza dei risultati ottenuti.

## **CONTENUTI**

### **Interazioni magnetiche e campi magnetici**

#### Campo

magnetico e linee di forza. Campo magnetico terrestre. Forza di Lorentz. Moto di una carica in un campo magnetico. Forza esercitata da un campo magnetico su un filo percorso da corrente. Momento torcente su una spira percorsa da corrente. Campo magnetico generato da un filo rettilineo, da una spira e da un solenoide percorsi da corrente. Forze magnetiche tra correnti. Teorema di Gauss per il campo magnetico. Circuitazione del campo magnetico. Proprietà magnetiche dei materiali.

### **Induzione elettromagnetica**

#### Forza

elettromotrice indotta. Corrente indotta. Legge di Faraday-Neumann. Legge di Lenz. Mutua induzione e autoinduzione. Alternatore e corrente alternata. Induttanza di un solenoide. Energia immagazzinata in un solenoide. Densità di energia del campo magnetico. Circuiti in corrente alternata.

### **Equazioni di Maxwell e onde elettromagnetiche**

Campo

elettrico indotto. Corrente di spostamento. Equazioni di Maxwell. Campo elettromagnetico. Onde elettromagnetiche. Spettro elettromagnetico. Energia e quantità di moto di un'onda elettromagnetica.

### **Relatività ristretta**

Velocità

della luce. Assiomi della relatività ristretta. Dilatazione dei tempi. Contrazione delle lunghezze. Equivalenza tra massa ed energia, energia e quantità di moto relativistiche. Trasformazioni di Lorentz. Composizione relativistica delle velocità. Dinamica relativistica. Urti relativistici (conservazione dell'energia e della quantità di moto relativistiche nei decadimenti).

### **Crisi della fisica classica**

Dualismo

onda-corpuscolo. Corpo nero e ipotesi di Planck. Effetto fotoelettrico. Effetto Compton. Lunghezza d'onda di De Broglie e natura ondulatoria dei corpi materiali. Onde di probabilità. Principio di indeterminazione di Heisenberg. Modelli atomici.

## **METODOLOGIA**

Gli

argomenti verranno introdotti facendo continui riferimenti alla realtà, in modo da facilitare la comprensione dei concetti. Si procederà poi ad una enunciazione rigorosa e precisa delle questioni trattate.

A

conclusione di un argomento si risolveranno problemi applicativi anche promuovendo attività di collaborazione fra pari. Gli studenti saranno stimolati a porre domande e a prendere appunti.

Per

far sì che gli studenti possano rendersi conto delle applicazioni pratiche dei concetti teorici, si potrà utilizzare il laboratorio, effettuando esperimenti su elettricità e magnetismo che permettano alla classe di far propri gli argomenti spiegati nelle lezioni frontali.

Inoltre

le lezioni tenderanno ad inquadrare lo sviluppo del pensiero scientifico nel relativo periodo storico, per permettere agli studenti di vedere lo studio della fisica inserito nell'evoluzione del pensiero culturale.

## **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.

E' prevista un'attività di sostegno in orario pomeridiano in forma di sportello disciplinare con docenti.

Nel passato le classi quinte hanno usufruito di ore pomeridiane dedicate a consolidare la preparazione alla seconda prova scritta degli Esami di Stato: è auspicabile che, anche in questo anno scolastico, si possa svolgere tale attività.

## **APPROFONDIMENTI EVENTUALMENTE PREVISTI**

Partecipazione  
a conferenze scientifiche e workshop organizzati dalla scuola.

## **STRUMENTI DI LAVORO**

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

## **VERIFICA E VALUTAZIONE**

Le  
verifiche sommative potranno contenere: esercizi puramente applicativi di leggi fisiche; problemi e quesiti, a risposta aperta o chiusa, che generalmente si riferiscono a una sola legge fisica; problemi complessi che richiedono la costruzione di modelli con riferimento a leggi fisiche provenienti da ambiti noti; tutti i tipi di problemi e quesiti possono riguardare situazioni precedentemente analizzate.

Sono  
previste almeno due verifiche sommative in ciascuno dei due periodi dell'anno scolastico.

## **CRITERI DI VALUTAZIONE**

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

1. Conoscenza dei contenuti

2.  
Padronanza  
del linguaggio

3.  
Metodo di  
lavoro

4.  
Capacità di  
realizzare opportuni collegamenti

5.  
Capacità di  
cogliere analogie e differenze

6.  
Capacità di  
applicare le leggi fisiche a situazioni reali.

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

#### Nulla

(voto 1): lo studente non si esprime  
nella prova orale o consegna in bianco la prova scritta.

#### Gravemente

insufficiente (voto 2): lo studente non  
conosce i contenuti, non ha padronanza del linguaggio e del simbolismo della  
materia.

#### Gravemente

insufficiente (voto 3): lo studente 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

Saper esprimere i contenuti con rigore e precisione linguistica.

Saper riconoscere e riportare le relazioni tra i vari argomenti trattati.

Saper utilizzare il linguaggio specifico necessario per comunicare dati scientifici e per utilizzare criticamente tutti i canali di informazione in campo biologico, abiologico e chimico.

Produrre una riflessione critica e personale dei contenuti appresi contestualizzandoli in una situazione contemporanea.

Saper analizzare, inquadrare e cogliere elementi nuovi dimostrando la capacità di rivedere e correggere il proprio operato.

Saper decodificare articoli scientifici di approfondimento di particolari temi.

Saper confrontare ipotesi alternative; saper cogliere i collegamenti tra le diverse tematiche e con le altre discipline.

Saper relazionare le azioni umane con le eventuali ricadute sull'ambiente e sulla stessa salute umana.

**Le aree disciplinari scienze della terra, biologia e chimica, sono state ampliate, approfondite e consolidate attraverso i seguenti obiettivi specifici di apprendimento.**

## **- CHIMICA ORGANICA, BIOCHIMICA, BIOTECNOLOGIE**

Rappresentare la struttura e le principali proprietà delle molecole organiche.

Mettere in relazione la struttura delle biomolecole con i processi biochimici e la loro funzione metabolica.

Riconoscere le reazioni dei composti organici nei processi biochimici.

Identificare le vie metaboliche alla base dei processi biotecnologici ed in particolare l'importanza

degli acidi nucleici.

Descrivere i principi base delle biotecnologie.

Mettere in relazione le biotecnologie con le loro applicazioni (in particolare in campo medico).

Valutare le implicazioni bioetiche delle biotecnologie.

## **- SCIENZE DELLA TERRA**

Saper utilizzare il linguaggio specifico necessario per comunicare dati relativi alle scienze della Terra e per utilizzare criticamente tutti i canali di informazione in campo scientifico.

Saper correlare ed integrare le nozioni trattate nelle varie discipline (es. chimica - fisica) in particolare per ciò che riguarda i processi di trasformazione sul pianeta Terra.

Comprendere la Terra come pianeta in continua evoluzione.

Ricondurre le conoscenze geologiche a problematiche scientifiche e/o ambientali.

Acquisire i concetti basilari sulle strutture dinamiche della litosfera con particolare riferimento alla tettonica delle placche.

### **Abilità, competenze disciplinari**

Conoscere e comprendere i contenuti disciplinari e saper esprimere tali contenuti con rigore e precisione linguistica consolidando l'utilizzo del linguaggio tecnico-scientifico.

Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale ed artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità fornendo altresì ipotesi in base ai dati forniti da un problema.

Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.

Saper riconoscere e riportare le connessioni e le relazioni tra i vari argomenti trattati.

Saper utilizzare il linguaggio specifico necessario per comunicare dati scientifici e per utilizzare criticamente tutti i canali di informazione in campo biologico, abiologico e chimico.

Saper formulare ipotesi sull'impatto delle tecnologie sulla salute dell'uomo e dell'ambiente.

Saper decodificare articoli scientifici di approfondimento di particolari temi.

Saper confrontare ipotesi alternative; saper cogliere i collegamenti con le altre discipline.

Saper disporre in ordine cronologico le conoscenze di base che hanno reso possibile lo sviluppo delle moderne tecnologie

Contestualizzare i contenuti appresi in una situazione contemporanea.

Attività relative a **cittadinanza e costituzione** sono state soprattutto trattate nel corso delle lezioni, in particolare affrontando le tematiche relative all'ambiente ed alla salute. Tali attività sono state evidenziate nella specifica voce sul registro di classe.

## **Contenuti didattici**

### **CHIMICA ORGANICA**

Caratteristiche chimiche dell'atomo di carbonio. Configurazione elettronica, ibridazione e legami dell'atomo di carbonio

I composti organici e gli idrocarburi. Idrocarburi alifatici, idrocarburi ciclici, idrocarburi saturi ed insaturi: alcani, alcheni, alchini. Idrocarburi aromatici monociclici e policiclici.

L'isomeria. Diversi tipi di isomeria. Isomeri di struttura: Isomeria di catena, di posizione e di gruppo funzionale. Stereoisomeria e chiralità, isomeri ottici, geometrici e conformazionali

Reattività del carbonio: gruppi funzionali e legami multipli.

Alcune reazioni dei composti organici.

Aspetti principali relativi alle caratteristiche delle sostanze organiche.

### **BIOCHIMICA**

Caratteristiche delle biomolecole.

Strutture e funzioni degli acidi nucleici; duplicazione del DNA e sintesi proteica. Mutazioni.

Vie metaboliche. Funzionamento degli enzimi.

Il metabolismo del glucosio. Fermentazioni e respirazione cellulare.

### **BIOTECNOLOGIE**

I virus: caratteristiche generali. Ciclo litico e ciclo lisogeno. I virus a RNA

I plasmidi batterici. I processi di scambio di materiale genetico: trasformazione, coniugazione e trasduzione.

Clonazione del DNA ed ingegneria genetica:

Il DNA ricombinante, il ruolo degli enzimi di restrizione e della DNA ligasi. Vettori plasmidici, clonaggio di un gene e vettori virali

Tecniche per isolare ad amplificare un gene. La PCR e l'elettroforesi su gel.

Applicazioni delle biotecnologie:

Origine delle biotecnologie e definizione di OGM

Biotecnologie in campo medico. Clonazione animale. Cellule staminali. Cenno alla tecnologia CRISPR.

## **SCIENZE DELLA TERRA**

I minerali: caratteristiche generali. Tipi principali di rocce nella litosfera.

Tettonica delle placche:

Struttura interna della terra: crosta, mantello e nucleo. Campo magnetico terrestre, paleomagnetismo. Dorsali oceaniche, fosse abissali ed espansione dei fondi oceanici. Anomalie magnetiche sui fondali oceanici. Placche litosferiche. Margini costruttivi, distruttivi e conservativi. Vulcanesimo, deformazioni litosferiche e di rocce, orogenesi, origine dei sismi considerati alla luce della teoria della tettonica delle placche.

Dinamica endogena e rischio sismico e vulcanico. Dissesto geomorfologico.

### **Metodi**

La metodologia di lavoro si è basata, e non può essere altrimenti per essenza stessa della disciplina, su sistemi vari: sono state effettuate normali lezioni frontali con però continua stimolazione della partecipazione attiva dello studente; sono state approfondite al riguardo tematiche di particolare interesse che sono emerse dalle normali lezioni, riassumendole e ripetendole se necessario. Partecipazione a conferenze on line, in collaborazione con enti che si occupano delle tematiche trattate nell'anno scolastico.

### **Strumenti**

Materiali vari quali testi diversi da quelli in uso, articoli, riviste: in tal senso si è cercato di stimolare gli studenti ad approfondire le tematiche trattate. Partecipazione a conferenze on line.

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

Le modalità di verifica sono state di vario tipo; verifiche orali e scritte riferite ai moduli svolti nell'ambito del programma o a lavori di approfondimento su argomenti particolari. Sia per le prove scritte che per quelle orali sono stati considerati indicatori di apprendimento la conoscenza degli argomenti, l'acquisizione delle competenze, l'acquisizione del linguaggio e la capacità di argomentare. Sono state inoltre effettuate verifiche sulle eventuali attività effettuate in laboratorio e verifiche relative alle attività extracurricolari frequentate. Eventuali situazioni di insufficienza sono state recuperate in itinere con ulteriori verifiche su argomenti e tematiche valutati in modo insufficiente.

La valutazione ha tenuto conto conto, oltre che del raggiungimento degli obiettivi programmatici, anche del miglioramento rispetto ai livelli di partenza e dell'impegno profuso dal singolo studente.

Per l'attribuzione del giudizio si è fatto 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.

# Filosofia

## Obiettivi generali

1. Far acquisire un atteggiamento criticamente consapevole nei confronti del reale, ottenuto con l'analisi e la giustificazione razionale
2. Abituare a considerare il dubbio come atteggiamento mentale positivo; educare al ragionamento corretto e alle tecniche argomentative
3. Disporre alla riflessione sul senso dell'esistenza e stimolare alla formazione di un atteggiamento responsabile nei confronti di se stessi e degli altri
4. Educare al dialogo e al confronto con sensibilità e posizioni culturali diverse da quella di appartenenza quali elementi di crescita e di maturazione di una personalità autonoma ed equilibrata e alla convivenza in una pluralità di punti di vista
5. Acquisizione progressiva del carattere storico della riflessione filosofica
6. Acquisizione progressiva del ruolo fondante dei principali concetti filosofici e nel contempo della loro problematicità

## Abilità, competenze disciplinari

1. analizzare ed esporre in modo logico e consequenziale i contenuti appresi
2. utilizzare il linguaggio specifico
3. contestualizzare storicamente i contenuti appresi cogliendone gli elementi di novità
4. affrontare i contenuti proposti in modo problematico e critico

## Conoscenze

A. Conoscenza dei principali problemi filosofici e degli autori (cfr. contenuti)

## **Contenuti**

Caratteri generali della mentalità romantica

Da Kant all'Idealismo

Cenni sull'idealismo etico di Fichte, sull'idealismo estetico e sulla Filosofia della Natura di Schelling

Hegel

Schopenhauer

Kierkegaard

Feuerbach

Caratteri generali del Positivismo e Comte

Cenni sul positivismo evoluzionistico

Marx

Nietzsche

Bergson

Freud

Cenni sull'Esistenzialismo e sul pensiero di Sartre

Cenni sul dibattito epistemologico, con particolare riferimento a Popper e Kuhn

## **NELL'AMBITO DEL PROGETTO DI CLASSE DI EDUCAZIONE CIVICA "RESPONSABILITA' ETICO\_CIVILE":**

L'Eticità hegeliana: differenza tra comportamento eticamente responsabile e mero rispetto delle leggi

La Volontà di potenza del superuomo di Nietzsche: agire in assenza di valori assoluti

## **Metodi e strumenti didattici**

Dialogo educativo impostato in modo da:

1. evitare un eccessivo nozionismo e tecnicismo

2. proporre uno studio del pensiero filosofico inteso come continuo sforzo di dare risposte a problemi esistenziali e fondativi, riemergenti in ogni epoca in forma rinnovata

3. stimolare la riflessione critica e personale sui temi affrontati

**A questo scopo, ricorso a:**

a) lezioni frontali, anche partecipate

b) discussione su particolari tematiche emerse nello svolgimento del programma o proposte dagli studenti

d) utilizzo, oltre al libro di testo, di altri materiali. film, articoli di giornale, riassunti, schemi e mappe concettuali predisposti dall'insegnante

**Verifiche**

Per ognuno dei due periodi, almeno due verifiche tra scritte e orali

**Criteri di valutazione in Filosofia**

A. analizzare ed esporre in modo logico-consequenziale i contenuti appresi (1-4):

a) 1 = analizza ed espone in modo nullo o frammentario

b) 2 = analizza ed espone in modo essenziale

c) 3 = analizza ed espone in modo logico-consequenziale

d) 4 = analizza ed espone in modo completo e approfondito

B. utilizzare il linguaggio specifico (1-3):

a) 1 = non utilizza il linguaggio specifico

b) 2 = utilizza parzialmente il linguaggio specifico

c) 3 = utilizza correttamente il linguaggio specifico

C. contestualizzare storicamente i contenuti appresi cogliendone gli elementi di novità(0-2):

a) 0 = non contestualizza

b) 1 = contestualizza e coglie parzialmente gli elementi di novità

c) 2 = contestualizza correttamente e coglie gli elementi di novità

D. affrontare i contenuti proposti in modo problematico e critico (0-1):

a) 0 = non è in grado di affrontare

b) 1 = è in grado di affrontare

### **Interventi di recupero**

a) momenti di ripasso all'inizio di ogni lezione, con o senza la partecipazione degli studenti

b) risposta a domande "tipo" fornite in anticipo agli studenti in preparazione delle verifiche

c) correzione delle verifiche, con analisi e commento degli errori più ricorrenti e di quelli individuali,

d) riassunti e schemi predisposti dall'insegnante e inseriti in cartella di classe.

Nell'ambito del progetto di classe di Educazione Civica "L'importanza della memoria":

Storia e oblio in Nietzsche

La rimozione in Freud

# Storia

## Obiettivi generali

1. Far acquisire una più matura consapevolezza dei problemi che contrassegnano la realtà contemporanea attraverso la conoscenza del passato e la riflessione critica su di esso
2. Promuovere, di conseguenza, la partecipazione e l'impegno nella società civile come diritto-dovere che a ciascuno compete in qualità sia di uomo che di cittadino
3. Educare al confronto culturale ed ideologico, superando chiusure settarie ed atteggiamenti intolleranti
4. Abituare ad avvertire la complessità dei problemi e la pluralità dei punti di vista possibili, esercitando il rigore nell'indagine e la serenità nelle valutazioni
5. L'Educazione civica non viene svolta come materia a sé stante, ma è curata attraverso la puntuale attenzione, nella trattazione storica, agli aspetti civici in generale e costituzionali in particolare, di concerto con la programmazione del Consiglio di Classe

## Abilità, competenze disciplinari

1. riconoscere i nessi di causa e effetto ed esporre in modo consequenziale i contenuti appresi
2. utilizzare il linguaggio specifico
3. analizzare le fonti sviluppando una lettura critica
4. affrontare i contenuti proposti contestualizzandoli e riferendoli anche al tempo presente

## Conoscenze

- A. dei principali eventi storici e delle caratteristiche fondamentali delle epoche considerate

B. dei fondamenti e delle istituzioni della vita sociale, civile e politica (cfr. contenuti)

## **Contenuti**

La politica della Sinistra storica e la crisi di fine secolo

La Grande depressione e la trasformazione del capitalismo in monopolistico e finanziario

Imperialismo

La II Rivoluzione industriale: principali effetti

La società di massa: associazioni di massa; nazionalismo, antisemitismo

L'età giolittiana

La Prima guerra mondiale: cause, andamento e conseguenze

La Russia dall'abolizione della servitù della gleba nel 1861 all'età staliniana (esclusa la politica estera di Stalin)

La Repubblica di Weimar

La Crisi del '29 e il New Deal

L'avvento del nazismo in Germania e la politica del Terzo Reich

L'Italia dopo la Prima Guerra mondiale e l'avvento del fascismo

La dittatura fascista (fino agli anni Trenta, esclusa la politica estera)

L'Europa e il mondo verso la Seconda Guerra mondiale: la Guerra d'Etiopia, la Guerra di Spagna, l'antisemitismo

La Seconda Guerra mondiale

Guerra fredda

Cenni sulla storia della Cina dalla rivolta dei Boxer alla Rivoluzione culturale

Decolonizzazione: aspetti generali e almeno quattro esempi: l'indipendenza dell'India, la nascita dello Stato di Israele; la Guerra d'Algeria; la Guerra del Vietnam

L'Italia dopo la Seconda Guerra Mondiale: la fase costituente (con cenni sulla Costituzione della Repubblica Italiana), caratteri generali della politica del centrismo e del centro-sinistra; gli anni del terrorismo fino all'omicidio Moro.

## **NELL'AMBITO DEL PROGETTO DI CLASSE DI EDUCAZIONE CIVICA "L'importanza della memoria":**

Le leggi razziali in Germania e in Italia. La Shoah

La Resistenza

Gli anni del terrorismo in Italia

### **Metodi e strumenti didattici:**

Dialogo educativo impostato in modo da:

1. Evidenziare le strutture economiche, sociali, politiche, culturali entro cui collocare fatti e vicende storiche
2. Trarre spunto dallo studio del passato per individuare ed analizzare problemi che si riscontrano nella realtà attuale
3. Mettere in evidenza il ruolo dell'Europa nella storia mondiale, dando in essa spazio allo specifico delle vicende italiane
4. Prospettare la storia in chiave storiografica, cioè non solo come successione di fatti accertati nella loro oggettività, ma anche come interpretazione e spiegazione di essi, guadagnando conclusioni non univoche né definitive

### **A questo scopo, ricorso a:**

- a) lezioni frontali
- b) utilizzo, oltre al libro di testo, di altri materiali: articoli di giornale, film, conferenze

### **Verifiche**

Per ognuno dei due periodi, numero di valutazioni non inferiore a due tra scritto e orale

### **Criteri di valutazione**

A. riconoscere i nessi di causa-effetto ed esporre in modo consequenziale (1-3):

a) 1 = non riconosce i nessi e non espone in modo consequenziale

b) 2 = riconosce i nessi solo talvolta ed espone non sempre in modo consequenziale

c) 3 = riconosce i nessi di causa-effetto ed espone in modo consequenziale

B. utilizzare il linguaggio specifico (0-2):

a) 0 = non utilizza il linguaggio specifico

b) 1 = utilizza parzialmente il linguaggio specifico

c) 2 = utilizza correttamente il linguaggio specifico

C. analizzare le fonti e sviluppare una lettura critica(0-1):

a) 0 = non analizza le fonti e non sviluppare una lettura critica

b) 1 = è in grado di analizzare le fonti e sviluppare una lettura critica

D. affrontare i contenuti proposti contestualizzandoli, anche nel tempo presente(1-4):

a) 1 = non contestualizza

b) 2 = contestualizza in modo approssimato

c) 3 = contestualizza correttamente

d) 4 = contestualizza correttamente anche nel tempo presente

### **Interventi di recupero:**

- 1) momenti di ripasso all'inizio di ogni lezione, con o senza la partecipazione degli studenti
  
- b) risposta a domande "tipo" fornite in anticipo agli studenti in preparazione delle verifiche
- c) correzione delle verifiche, con analisi e commento degli errori più ricorrenti e di quelli individuali,
- d) riassunti e schemi predisposti dall'insegnante e inseriti in cartella di classe.

# Disegno e storia dell'arte

## OBIETTIVI EDUCATIVI

- connettere, sempre più approfonditamente, l'evento artistico con il contesto culturale che lo ha generato, potendo apprezzare l'importanza della relazione inscindibile tra teoria e prassi, tra intenzioni ed azioni, tra valori etici e la loro applicazione;
- potenziare la capacità di collaborare, di relazionarsi all'altro attraverso l'accoglimento dei punti di vista diversi nel loro essere espressioni "estetiche", ovvero, del sentire di ciascuno;
- comprendere l'importanza del progettare, del saper organizzare il proprio agire in vista di un fine.
- imparare a sviluppare, a partire quanto appreso a livello disciplinare, il proprio punto di vista, sempre più accresciuto dal confronto dell'altro, con altri ambiti disciplinari, con la contemporaneità.
- comprendere l'importanza della salvaguardia del bene culturale come bene comune, come testimonianza di civiltà, progresso, espressione sentimentale di una intera comunità.

## ABILITÀ E COMPETENZE DISCIPLINARI

- Organizzare in modo organico ed efficace i contenuti del libro di storia dell'arte insieme ad altri supporti, in forma scritta e orale, affinando progressivamente la **capacità di produrre sintesi ben fatte**, e percorsi di ricerca seguendo un approccio, gradualmente, sempre più **comparativo tra autori e movimenti culturali**, anche in un'**ottica interdisciplinare**, utilizzando correttamente il **lessico specifico della disciplina**.
- Potenziamento delle capacità analitiche, di lettura, descrizione e rappresentazione grafica che, in **collegamento col programma di Storia dell'Arte**, permettano di evidenziare le caratteristiche stilistiche, tipologiche e tecniche delle opere con adeguata contestualizzazione storica e culturale.
- Tradurre le conoscenze acquisite in Storia dell'Arte in chiavi interpretative finalizzate ad una comprensione sintetica delle visioni del mondo, valori, idee che sottendono alla progressione e differenziazione delle varie forme culturali seguendo un **approccio interdisciplinare** in un **continuo confronto anche con la contemporaneità**.

- Sviluppare autonomia, capacità critiche, auto-critiche e creative nell'elaborazione di contenuti disciplinari e interdisciplinari.

## COMPETENZE TRASVERSALI INTERDISCIPLINARI

- Argomentare, saper produrre una relazione fondandola su argomentazioni coerenti.

- Ricondurre all'essenziale, raffinando le proprie capacità di sintesi.

- Utilizzare i contenuti appresi di storia dell'arte in contesti disciplinari differenti e viceversa.

## Educazione Civica

- **Conoscere e fare proprio l'articolo 9 della Costituzione.**
- Concetto di bene culturale
- Utilizzare gli strumenti fondamentali per la conoscenza, la fruizione e la difesa del patrimonio artistico, partendo dall'esplorazione e dallo studio della propria città. **La presa in esame del territorio apre le porte a una proficua collaborazione interdisciplinare, dando dimostrazione dei profondi legami esistenti fra gli avvenimenti storici, la trasformazione della società e la produzione artistica.** Riconoscere quindi l'evoluzione storica del territorio e del paesaggio attraverso le testimonianze storico-artistiche..
- Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca ed approfondimento disciplinare.

## STORIA DELL'ARTE

### contenuti didattici

Riallineamento (ripasso di argomenti svolti nel quarto anno) Neoclassicismo, Romanticismo e Realismo

La fotografia, Nadar

Manet: verso l'Impressionismo

L'Impressionismo: introduzione, I luoghi e i soggetti

I maggiori esponenti: Monet, Renoir, Degas

L'architettura dei nuovi materiali

## IL POSTIMPRESSIONISMO

Neoimpressionismo: Pointillisme di Seurat. Toulouse-Lautrec

Post-impressionisti: Cézanne, Gauguin, Van Gogh

Il viaggio verso l'altrove: il Primitivismo

## L'ARTE COME ESPERIENZA TOTALE

Cenni a le Secessioni di Monaco, Berlino, Vienna e all'Art Nouveau

Il Palazzo della Secessione di Vienna e Klimt: l'opera d'arte totale

Verso le Avanguardie – Munch.

## LE AVANGUARDIE ARTISTICHE DEL PRIMO NOVECENTO

Il concetto di Avanguardia

I Fauves e Die Brücke

Der Blaue Reiter e la nascita dell'Astrattismo. Kandinskij, Klee

L'Espressionismo austriaco: Egon Schiele e Oskar Kokoschka

Il Cubismo - Picasso e Braque

Il Futurismo - Boccioni, Carrà e Balla

Il Dadaismo, Duchamp, Man Ray

La Metafisica

Il Surrealismo, Mirò, Magritte

La Bauhaus

Realismo e architettura organica, Wright, Le Corbusier

Le avanguardie del secondo dopoguerra

## METODOLOGIE DIDATTICHE

Lezioni frontali, cooperative learning, peer to peer.

L'insegnamento della storia dell'arte non può 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 sulla cartella FTP della classe.

## **CRITERI DI VERIFICA E VALUTAZIONE**

- Osservazione sistematica degli alunni durante le fasi di lavoro.
- Discussione guidata e interrogazione orale.
- Verifiche scritte e/o orali (a risposta multipla e/o domande aperte ecc.).
- Valutazione degli elaborati prodotti: costruzione di un percorso, esposizione dei contenuti.

progettare, documentare e presentare.

- Valutazione sulla comprensione del lavoro svolto.

•  
Conoscenza dei contenuti e delle metodologie di lettura del fenomeno artistico.

•  
Completezza, organicità, capacità di stabilire collegamenti anche in chiave interdisciplinare.

•  
Capacità espositive e conoscenza e uso del linguaggio specifico.

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.

## **RECUPERO**

Recupero in itinere. Verifiche di recupero orali e/o scritte

## **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

Sviluppare la consapevolezza del proprio ruolo durante i giochi sportivi, individuali e i momenti di collaborazione con il gruppo classe.

Essere aperti verso proposte di giochi, attività e proposte educative volte al miglioramento e alla consapevolezza dei propri limiti e virtù

Imparare ad autodisciplinarsi durante i momenti di gioco destrutturato in un'ottica di responsabilità verso sé stessi e il gruppo classe

Favorire il dialogo tra compagni e tra docenti per favorire un clima didatticamente attivo

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

## Abilità, competenze disciplinari

### Movimento

Riconoscere le diverse caratteristiche personali in ambito motorio e sportivo.

Riconoscere il ritmo personale nelle/delle azioni motorie e sportive.

Conoscere le caratteristiche del territorio e le azioni per tutelarlo, in prospettiva dell'arco della vita.

Conoscere gli effetti positivi generati dai percorsi di preparazione fisica specifica.

### Linguaggi del Corpo

Conoscere possibili interazioni fra linguaggi espressivi e altri contesti.

Conoscere gli aspetti della comunicazione non verbale per migliorare l'espressività corporea e l'efficacia delle relazioni interpersonali.

Conoscere le caratteristiche del ritmo in funzione del movimento.

### Gioco e Sport

Approfondire la conoscenza delle tecniche dei giochi e degli sport.

Sviluppare le strategie tecnico-tattiche dei giochi e degli sport.

Padroneggiare la terminologia, il regolamento tecnico, il fair play e i modelli organizzativi.

Conoscere i fenomeni di massa legati al mondo sportivo.

## Salute e Benessere

Conoscere i protocolli vigenti rispetto alla sicurezza ed al primo soccorso degli specifici infortuni.

Approfondire gli aspetti sociali e scientifici delle problematiche alimentari, delle dipendenze e dell'uso delle sostanze illecite.

Approfondire gli aspetti positivi di uno stile di vita attivo per il benessere fisico e socio-relazionale della persona.

## Contenuti didattici

### 1° PERIODO-TRIMESTRE

**Pallavolo:** fondamentali individuali e di squadra

**capacità condizionali:** resistenza, forza e mobilità

**tornei sportivi:**pallavolo

**Tipi di allenamento e adattamenti:**argomento teorico

### 2°PERIODO-PENTAMESTRE

**Basket:** fondamentali individuali e di squadra

**Calcio:** fondamentali individuali e di squadra

**Allenamento funzionale:**circuiti ed esercizi

**Unihockey:**fondamentali individuali e di squadra

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

**Tornei sportivi:** calcio,Pallacanestro...

**Uscita didattica :**giornata multisport

A queste attività saranno sempre affiancati a rotazione:

Circuiti motori di forza, resistenza e coordinazione

Attività di miglioramento delle capacità cardio vascolari attraverso la corsa di resistenza e circuiti motori-specifici

Esercizi di potenziamento ed irrobustimento a carico dei muscoli degli arti superiori ed inferiori, parte dorsale e parte frontale

Esercizi di articolarietà e mobilizzazione attiva e passiva a carico delle principali articolazioni

## **Metodi**

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

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

Ogni argomento sarà introdotto attraverso la spiegazione ed illustrazione 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.

Sicurezza in sé stessi, autonomia e capacità di auto-valutazione saranno le parole chiave per lo sviluppo delle competenze in ambito di salute e benessere.

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

## **Strumenti**

Utilizzo di schede valutative, immagini, libri illustrati, dvd, filmati ecc.

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 e partecipazione. Nelle verifiche pratiche si rifiuta di portare a termine le prove e dimostra un'insufficiente conoscenza del regolamento di base degli sport presi in analisi. Nelle verifiche scritte risponde correttamente a meno del 50% delle domande somministrate.
<b>BASE</b>	L'alunno dimostra un discreto interesse, impegno e partecipazione. Nelle verifiche pratiche porta a termine le prove anche se sovente dimentica il regolamento di base degli sport presi in analisi. Nelle verifiche scritte risponde correttamente a più del 50% delle domande somministrate ( 50%-60%).
<b>INTERMEDIO</b>	L'alunno dimostra un buono interesse, impegno e partecipazione. Nelle verifiche pratiche porta a termine le prove dimostrando una buona conoscenza del regolamento di base 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 le prove, comprende il regolamento di base degli sport presi in analisi e aiuta i compagni in difficoltà nell'apprendimento dello stesso. Nelle verifiche scritte risponde correttamente a più del 50% 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 curricolari.

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

## Obiettivi educativi

### Area cognitiva

In sintonia con il programma ministeriale di Religione e con la programmazione del dipartimento disciplinare della scuola, l'insegnante persegue le seguenti finalità generali:

- L'insegnamento della Religione Cattolica concorre a promuovere il pieno sviluppo della personalità degli alunni con particolare attenzione alla conoscenza della cultura religiosa come dato antropologicamente fondato e ai basilari principi del cattolicesimo che fanno parte del patrimonio storico del nostro paese.

- L'insegnamento della Religione Cattolica contribuisce alla formazione della coscienza morale ed offre elementi per scelte consapevoli e critiche di fronte al problema religioso all'interno di un percorso culturale e non catechistico.

Più in particolare si cercherà:

- di offrire elementi di conoscenza oggettiva e sistematica dei contenuti essenziali del Cattolicesimo

- di far maturare capacità di confronto tra il cattolicesimo, le altre confessioni cristiane, le altre religioni, i vari sistemi di significato, nonché culture ed ideologie che ispirano, o hanno ispirato, il pensiero e il modo di vivere degli uomini, in modo tale da comprendere e rispettare i diversi atteggiamenti che si assumono in materia etica o religiosa

- di rimuovere i pregiudizi relativi alla dimensione religiosa

### Area relazionale

- Favorire la socializzazione della classe attraverso adeguate metodologie che stimolino la conoscenza, il rispetto, l'ascolto e la valutazione critica di comportamenti, idee, idealità che emergono dal contesto della classe stessa

- Favorire l'ascolto, la rielaborazione critica e la partecipazione attiva relativamente ai contenuti proposti dal docente.

## Abilità, competenze disciplinari

### Sviluppare

un maturo senso critico riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale.

### Cogliere

la presenza e l'incidenza del cristianesimo nella storia e nella cultura per una lettura critica del mondo contemporaneo.

### Utilizzare

le fonti cristiane, interpretandone correttamente i contenuti, secondo la tradizione della chiesa, nel confronto aperto ai contributi di altre discipline e tradizioni storico-culturali.

## **Contenuti didattici**

Gli argomenti sottoelencati si riferiscono all'insieme complessivo dei contenuti che saranno trattati nel corso del triennio; nel presente anno scolastico saranno quindi affrontate solo alcune di queste tematiche

I rapporti tra le persone e l'etica cristiana: la famiglia, la sessualità e l'amicizia

- i fondamenti biblici della sessualità
- valore e significato della gestualità
- matrimonio e scelta celibataria
- l'insegnamento del Magistero cattolico su alcune questioni di etica sessuale (rapporti prematrimoniali, omosessualità, aborto, anticoncezionali)

Il volontariato

conoscenza del fenomeno e delle motivazioni proprie dell'impegno volontario  
informazione e incontro con le realtà operanti nella zona sui temi del disagio sociale

Storia delle religioni

Cenni sulla storia, la fede, la morale dell'Induismo e del Buddismo.

Le domande sulla morte e la vita oltre la vita

- il valore intrinseco della vita
- ricerca di un significato per la sofferenza umana
- approfondimento della tematica dell'eutanasia sotto il profilo morale
- cenni sul dibattito relativo alle questioni suscitate dalla biogenetica

Nord e Sud del mondo: squilibri e interdipendenze

- il problema della fame e dell'impoverimento del Sud del mondo
- l'arricchimento del Nord del mondo attraverso:
  - \* la via del debito
  - \* la via del saccheggio commerciale
  - \* la via dell'invasione commerciale
- il problema dell'immigrazione
- la cooperazione tra popoli e il commercio equo e solidale

L'ateismo moderno

- ateismo e secolarizzazione
- l'ateismo scientifico
  - \* il problema del rapporto tra fede e scienza
  - \* cenni sul pensiero di Comte e Monod
  - \* la religione come illusione (Freud)
- l'umanesimo ateo
  - \* la religione come alienazione (Feuerbach)
  - \* la critica marxista alla religione
  - \* la morte di Dio e il superuomo (Nietzsche)
  - \* la religione come negazione della libertà individuale

Lettura e analisi critica di un Vangelo

Analisi della condizione femminile

- natura e ruolo della donna: approccio antropologico, psicologico, filosofico e teologico
- la riflessione femminile
  - \* donna e maternità
  - \* donna e sessualità
  - \* donna e storia
  - \* donna e educazione
- la donna nelle S. Scritture

L'insegnamento sociale della Chiesa

- valore e significato della politica
- il rapporto Chiesa-società nella storia
- i principi permanenti dell'insegnamento sociale cattolico
- l'economia
- rapporto fede-economia e fede- lavoro

Violenza, nonviolenza e obiezione di coscienza

- presentazione della figura di Don L. Milani e lettura dei suoi scritti sul tema del rapporto tra coscienza religiosa e legge civile
- chiarimento concettuale dei termini
- la dottrina della Chiesa sulla guerra
- nonviolenza e messaggio evangelico

Proposta di alcune tematiche di attualità

con riferimento a problematiche socio-politiche particolarmente rilevanti o a realtà culturali-psicologiche legate all'esperienza adolescenziale e giovanile.

## **Metodi**

- lezione frontale
- lavoro di gruppo
- lettura e discussione di documenti e sussidi
- discussione collettiva attorno alle questioni più importanti suscitate dal lavoro in classe
- video
- richiesta di preparazione ed esposizione in classe di brevi ricerche relative ad aspetti particolari del tema trattato

## **Strumenti**

vedi Metodi

## **Criteri di verifica e valutazione**

- verifica settimanale del significato della lezione precedente
- due verifiche orali e una scritta nel corso dell'anno scolastico
- la partecipazione al dialogo educativo, l'interesse e la sensibilità nei confronti della materia costituiscono un elemento fondamentale per il conseguimento degli obiettivi prefigurati dalla disciplina.

# Firme

Storia e Filosofia Barberis Alice

Religione Borasi Natale

Italiano e latino Baglio Marco

Scienze motorie Porta Giulia

Scienze Meledandri Giuliana

Disegno e storia dell'arte Ponzellini Erica

Inglese Tagliabue Alessandra

Matematica e fisica Brunetti Letizia