

# Programmazione della Classe 5I

## 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 Dibisceglia Marta

Segretario

Prof. Vaccari Andrea

Storia e Filosofia Borgo Gianni

Disegno e storia dell'arte Busisi Elena Rita

Scienze motorie Elli Gloria

Religione Mencarelli Andrea

Matematica e fisica Vaccari Andrea

Scienze Dibisceglia Marta

Italiano e latino Leardini Fulvia

Inglese Tagliabue Alessandra

## **Obiettivi educativi della classe**

Sono previsti i seguenti obiettivi:

- Sviluppare capacità di approfondimento di quanto studiato;
- Sviluppare una sempre maggiore autonomia nell'elaborazione delle conoscenze;
- Migliorare la capacità di autovalutazione, riconoscendo i propri punti di debolezza e cercando di valorizzare i propri punti di forza;
- Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole da rispettare;
- Favorire la cooperazione e il dialogo all'interno della classe e un confronto corretto e rispettoso tra le diverse idee.

# Lingua e letteratura italiana

## Obiettivi educativi

1. Sviluppare una sempre maggiore responsabilizzazione rispetto all'impegno scolastico e una capacità di autovalutazione che porti ad un ulteriore miglioramento del metodo di studio e dei processi di apprendimento
2. Sviluppare con la Docente un rapporto fondato sulla sincerità, la fiducia e la collaborazione per il più agevole conseguimento degli obiettivi comuni
3. Sviluppare interesse e capacità di approfondimento di quanto studiato;
4. Favorire la cooperazione e il dialogo all'interno della classe e un confronto corretto e rispettoso tra le diverse idee;
5. Sviluppare una sempre maggiore capacità critica e autonomia nell'elaborazione delle proprie opinioni;
6. Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti, a tutela dei singoli, della collettività, dell'ambiente e dei beni culturali;
7. Favorire la riflessione sulla complessità della società contemporanea;
8. Sviluppare una sempre maggiore consapevolezza del potere e del valore delle parole e della necessità di comunicare scegliendo accuratamente i termini e il registro linguistico per realizzare una comunicazione rispettosa dell'altro in qualsiasi contesto comunicativo e qualsiasi mezzo si stia utilizzando ;
9. Attraverso la lettura dei testi letterari e la conoscenza delle idee e dei sentimenti di poeti e scrittori, imparare a confrontarsi con essi per conoscere meglio se stessi;
10. Sviluppare il gusto del bello e dell'armonia
11. Sviluppare una sempre maggiore consapevolezza dell'insostituibile valore formativo degli studia humanitatis nell'orientare l'uomo contemporaneo e se stessi nelle difficili scelte da compiere

## Competenze trasversali (come da programmazione del Dipartimento di Lettere)

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

## Competenze specifiche (come da programmazione del Dipartimento di Lettere)

- Saper costruire un percorso tematico interdisciplinare
- Saper

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

- Saper compiere operazioni di sintesi

### **Abilità**

- Saper leggere, comprendere i contenuti e riconoscere i caratteri formali di testi letterari in prosa e in poesia
- Saper riconoscere in un testo letterario le specificità linguistiche del periodo di appartenenza
- 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

### **Conoscenze**

- Profilo storico della letteratura e della lingua italiana dalla Scapigliatura al Secondo Novecento, con particolare attenzione ai seguenti autori:  
Verga, Pascoli, D'Annunzio, Svevo, Pirandello, Ungaretti, Montale, Saba, Gadda, Pavese, Calvino e altri autori e correnti letterarie a scelta del Novecento
- Dante, La Divina Commedia, Paradiso, almeno 8 canti.

### **Contenuti didattici**

Leopardi (revisione dello studio svolto in quarta)

L'età postunitaria

La Scapigliatura

Carducci

Il romanzo dal Naturalismo Francese al Verismo Italiano

Verga, Capuana- cenni-, De Roberto

La letteratura russa

Gogol, Dostoievskij, Tolstoj

Il dramma borghese

Henrik Ibsen

Il decadentismo

Quadro di riferimento

La poesia simbolista e il romanzo decadente

D'Annunzio

Pascoli

Il primo novecento

Quadro di riferimento

Le avanguardie in Europa e in Italia

Marinetti, Palazzeschi, Govoni

La lirica del primo Novecento in Italia

Corazzini, Gozzano, Moretti

I vociani

Svevo e la letteratura europea

Pirandello

Tra le due guerre

Quadro di riferimento

La poesia: Saba, Ungaretti, Quasimodo, Montale

Dal dopoguerra ai giorni nostri

Quadro di riferimento

Il neorealismo:

Vittorini

Pavese

Fenoglio

Pasolini

Calvino

Levi P.

La crisi del neorealismo: Bassani

La letteratura industriale: Parise, Volponi, Testori - cenni-

Il romanzo e la storia: Tomasi di Lampedusa, Consolo, Sciascia, Camilleri, Eco

La visione problematica della realtà: Gadda

La poesia del secondo dopoguerra: Penna, Sereni, Caproni, Cavalli

La neoavanguardia

Dante, La Divina

Commedia, Purgatorio, almeno 8 canti

Il romanzo: lettura integrale di romanzi italiani ed europei del Novecento

Propedeutica dello scrivere:

Saranno esposte e puntualizzate le tecniche per la stesura delle diverse tipologie delle prove di Italiano dell'Esame di Stato.

N.B. Il programma potrà subire tagli e variazioni dovuti a diminuzione imprevista delle ore di lezione disponibili o a scelte didattiche rese necessarie nel corso del suo svolgimento.

## **Metodi:**

Gli obiettivi prefissati saranno perseguiti attraverso metodologie operative diverse, flessibili e adattabili alla realtà di ciascun alunno:

### **1. Lezione**

**frontale** per offrire un quadro di riferimento complessivo, cioè un'intelaiatura di fatti e problemi di ordine generale, in cui poter inserire aspetti contenutistici giudicati di particolare rilevanza, presentati in forma problematica;

### **2. Discussione**

**guidata** dall'insegnante e aperta a tutti i contributi possibili da parte dei ragazzi, per favorire l'insorgere di un atteggiamento di rispetto verso le opinioni altrui e di un'autonomia operativa e critica;

### **3. Correzione**

**sistematica dei compiti** assegnati, effettuata o direttamente in classe o ritirando i quaderni, affinché gli allievi si abituino a lavorare con regolarità e possano costantemente controllare i risultati del proprio operato;

### **4. Uso di**

**materiale audiovisivo** per approfondire alcune tematiche;

### **5. Esercitazioni**

sugli strumenti propri della disciplina (uso del vocabolario, lettura analitica dei testi e utilizzo mirato delle fonti iconico-visive);

## 6. **Uscite**

**didattiche** per visitare musei, siti archeologici o mostre, così da sviluppare la conoscenza del patrimonio artistico nazionale e da consentire una verifica personale di quanto appreso in classe;

## 7. **Visione**

**di spettacoli teatrali** per cogliere dal vivo le peculiarità di questo genere letterario.

## 8. **Esercitazioni**

sugli strumenti propri della disciplina (uso dei siti internet, lettura analitica dei testi e utilizzo mirato delle fonti iconico-visive);

## **Strumenti**

Libro di testo in adozione, materiale fornito dall'insegnante in fotocopia o in scansioni fornite caricate in piattaforma nella cartella della classe, testi letterari integrali, LIM, risorse online, quotidiani.

## **Criteri di verifica e valutazione**

- produzione di elaborati scritti secondo tipologie diverse;
- schede di analisi del testo narrativo, poetico e teatrale;
- colloqui orali;
- prove oggettive (test a risposta aperta, a risposta multipla, vero/falso, ecc.)
- compiti assegnati per casa, che saranno utilizzati per valutare la costanza e la serietà nell'impegno e per acquisire ulteriori elementi di valutazione complessiva sulle conoscenze e abilità dello studente; il mancato svolgimento verrà valutato negativamente con opportune indicazioni sul registro personale e influirà sulla valutazione di fine periodo.

Per quanto riguarda i voti degli scritti e degli orali, si rimanda ai criteri di valutazione elaborati dal Dipartimento di Lettere.

Saranno stimulate le capacità di autocorrezione e di autovalutazione.

# Lingua e cultura latina

## Obiettivi educativi

- sviluppare la consapevolezza del rapporto tra la lingua italiana e quella latina;
- educare alla flessibilità mentale attraverso la formulazione di varie ipotesi di interpretazione del testo;
- sviluppare la capacità di cogliere gli elementi di continuità ed alterità fra passato e presente;
- sviluppare la capacità di giungere alla soluzione di un problema attraverso un rigoroso metodo di lavoro (problem solving);
- sviluppare la capacità di concettualizzare, astrarre, fare inferenze e verificarle;
- acquisire la consapevolezza che il mondo classico rappresenta uno dei pilastri fondamentali sui quali si fonda l'identità europea.

## Competenze trasversali (come da programmazione del Dipartimento di Lettere)

- elaborare una riflessione critica che utilizzi i contenuti appresi, eventualmente contestualizzandoli in una situazione contemporanea;
- tradurre e analizzare testi d'autore, cogliendone la specificità

## Competenze specifiche (come da programmazione del Dipartimento di Lettere)

- Saper rendere il testo latino in lingua italiana corretta
- Saper riconoscere nei testi affrontati le peculiarità della civiltà romana
- Saper individuare il rapporto esistente tra la lingua latina e quella italiana

- Saper leggere il testo latino cogliendone sia il valore di fenomeno letterario che quello di documento storico
- 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 collocare l'autore nel contesto storico e culturale nel quale è vissuto
- Saper applicare al testo latino gli elementi dell'analisi testuale

### **Conoscenze**

- La storia della letteratura latina dalla dinastia giulio – claudia al IV secolo d.C. attraverso i seguenti autori: Fedro, Seneca, Tacito, Petronio, Marziale, Giovenale, Quintiliano, Apuleio, Agostino.

### **Contenuti didattici**

#### Letteratura:

L'età Giulio-Claudia: Fedro, gli storici, Seneca, Persio, Lucano, Petronio

L'età dei Flavi:  
Marziale, Quintiliano, Plinio il Vecchio, Stazio

L'età di Traiano e di Adriano: Tacito, Giovenale, Plinio il Giovane, Floro

L'età degli Antonini: Svetonio, Apuleio

Dai Severi alla fine dell'impero romano d'occidente:

La letteratura pagana: erudizione, storiografia, produzione in versi.

La letteratura cristiana: Acta e Passiones, biografia agiografica e aurobiografica, apologetica, esegetica, patristica, cronaca e storiografia,

epistolografia, innodia, epica e epigramma.

Autori latini:

- analisi e traduzione dei testi proposti dal libro di testo per una conoscenza degli autori con particolare riferimento a

Seneca

Petronio

Tacito

N.B. Il programma potrà subire tagli e variazioni dovuti a diminuzione imprevista delle ore di lezione disponibili o a scelte didattiche rese necessarie nel corso del suo svolgimento.

### **Metodi:**

Gli obiettivi prefissati saranno perseguiti attraverso metodologie operative diverse, flessibili e adattabili alla realtà di ciascun alunno:

#### **1. Lezione**

**frontale** per offrire un quadro di riferimento complessivo, cioè un'intelaiatura di fatti e problemi di ordine generale, in cui poter inserire aspetti contenutistici giudicati di particolare rilevanza, presentati in forma problematica

#### **2. Discussione**

**guidata** dall'insegnante e aperta a tutti i contributi possibili da parte dei ragazzi, per favorire l'insorgere di un atteggiamento di rispetto verso le opinioni altrui e di un'autonomia operativa e critica anche grazie al confronto con l'attualità che può emergere dalla lettura dei quotidiani;

#### **3. Correzione**

**sistematica dei compiti** assegnati, effettuata o direttamente in classe o ritirando i quaderni, affinché gli allievi si abituino a lavorare con regolarità e possano costantemente controllare i risultati del proprio operato;

#### **4. Uso di**

**materiale audiovisivo** per approfondire alcune tematiche;

### **Strumenti**

Libri di testo, vocabolario, materiale fornito dall'insegnante in fotocopia o in scansioni caricato in piattaforma, LIM, testi letterari integrali, risorse online, quotidiani

## **Criteri di verifica e valutazione**

- prove di traduzione dal latino, analisi contrastiva e analisi del testo
- colloqui orali
- test a risposta multipla, a risposta singola, trattazione sintetica di argomenti
- compiti assegnati per casa, che saranno utilizzati per valutare la costanza e la serietà nell'impegno e per acquisire ulteriori elementi di valutazione complessiva sulle conoscenze e abilità dello studente

Per quanto riguarda i voti degli scritti e degli orali, si rimanda ai criteri di valutazione elaborati dal Dipartimento di Lettere.

I criteri di valutazione sono sempre esplicitati agli allievi.

Saranno stimulate le capacità di autocorrezione e di autovalutazione.

# 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

pentamestre

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, A Painful 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 scritti 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

## **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. Forme indeterminate. Calcolo di limiti. Confronto di infiniti e di infinitesimi.

### **Funzioni continue**

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

### **Derivata di funzione**

Definizione e significato di 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. 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; equazioni differenziali del secondo ordine a coefficienti costanti.

Applicazioni alla fisica.

## **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.

### **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.

## **METODOLOGIA**

Le modalità di svolgimento delle lezioni alterneranno:

- lezioni frontali e online

-

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

- 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.

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

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

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.

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

## **VERIFICA E VALUTAZIONE**

Verifica

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

Verifica

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

Verifica

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

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)

### **Autonoma capacità di giudizio**

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

C) **Sviluppare**

### **l'esercizio della responsabilità personale e sociale**

- collaborare e partecipare attivamente contribuendo all'apprendimento comune e alla realizzazione delle attività collettive.

- rispettare il protocollo relativo all'emergenza sanitaria

## **CONTENUTI**

### **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.

### **Induzione elettromagnetica**

Forza elettromotrice indotta. Corrente indotta. Legge di Faraday- Neumann. Legge di Lenz. Autoinduzione. L'alternatore e la corrente alternata. Mutua induzione. 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. Trasformazioni di Lorentz. Dinamica relativistica. Urti relativistici.

### **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.

## **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 ed 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.

## **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. 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 può utilizzare quando possibile e nel rispetto del distanziamento il laboratorio: si effettuano 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.

## **APPROFONDIMENTI EVENTUALMENTE PREVISTI**

Partecipazione

a conferenze scientifiche organizzate dalla scuola, partecipazione a eventuali workshop organizzati dalla scuola.

## **STRUMENTI DI LAVORO**

Libro

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

1. Produrre una riflessione critica e personale che utilizzi contenuti appresi contestualizzandoli in una situazione contemporanea. Produrre sintesi utilizzando diversi registri comunicativi

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

Per il primo punto, gli argomenti riguardanti le biotecnologie e le scienze della Terra ( terremoti vulcani), saranno affrontati mediante casi di studio

Per il secondo punto i casi di studio proposti stimoleranno la capacità di analisi e sintesi e offriranno l'occasione per esercitarsi ad individuare eventuali nuovi elementi.

La rilettura critica dei loro operati sarà parte integrante del lavoro in classe.

## Abilità, competenze disciplinari

- conoscere e comprendere i contenuti disciplinari
- consolidare la capacità di collegare le conoscenze cogliendone relazioni e dipendenze
- affinare le capacità espositive
- consolidare l'utilizzo del linguaggio tecnico-scientifico
- saper integrare osservazioni sperimentali e interpretazioni teoriche
- contestualizzare i contenuti appresi in una situazione contemporanea

## Contenuti didattici

CHIMICA ORGANICA

I composti del carbonio

Isomeria

Proprietà fisiche dei composti organici

I gruppi funzionali

Gli idrocarburi

I derivati degli idrocarburi

LE BIOMOLECOLE

Tipi di biomolecole e le loro funzioni: carboidrati, lipidi e proteine

BIOCHIMICA: L'ENERGIA E GLI ENZIMI

Energia e metabolismo: il ruolo dell'ATP, caratteristiche e funzione degli enzimi (eventuale ripasso)

IL METABOLISMO ENERGETICO

Metabolismo cellulare visione d'insieme; glicolisi e fermentazione; respirazione cellulare

LE BIOTECNOLOGIE

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

I batteri: processi che portano a variabilità genetica, plasmidi batterici. Cenni ad alcune tecniche per isolare, amplificare e modificare i genomi

APPLICAZIONI DELLE BIOTECNOLOGIE

Origine delle biotecnologie e definizione di OGM

Biotecnologie agrarie, ambientali e biomediche. Cellule staminali

## SCIENZE DELLA TERRA

### LE ROCCE

Definizione e cenni di classificazione dei minerali

Processi e tipologie di rocce

Rocce ignee e composizione e genesi dei magmi.

### I VULCANI

Struttura e meccanismo eruttivo. Distribuzione globale dei vulcani

Tipi e caratteristiche principali delle eruzioni.

Vulcanismo secondario

### I TERREMOTI

Definizione di terremoto. Teoria del rimbalzo elastico e ciclicità dei sismi

Tipi di onde sismiche. Misurazione delle vibrazioni sismiche e determinazione dell'epicentro.

Distribuzione globale dei terremoti. Magnitudo e intensità di un sisma

### LA TETTONICA DELLE PLACCHE

Il modello interno della terra e il magnetismo terrestre. La teoria della tettonica delle placche,

l'espansione del fondo oceanico e i margini continentali

### L'OROGENESI

Fasi principali del processo orogenetico. Tipi principali di orogenesi

## Metodi e strumenti

- lezioni frontali
- verifiche formative: domande di verifica sul lavoro svolto, correzione di esercizi assegnati per casa, domande ed esercizi relativi a spiegazioni in corso.
- verifiche sommative: domande sulle conoscenze teoriche, svolgimento di esercizi, anche assegnati per casa, esercizi, problemi e quesiti a risposta aperta, test a risposta multipla;
- esercitazioni di laboratorio;
- ricerche individuali e discussioni
- eventuali altre iniziative: workshops, conferenze, visite di mostre e musei, uscite didattiche a laboratori universitari, partecipazioni a gare di chimica.

## Criteri di verifica e valutazione

Potranno essere considerati per la valutazione i seguenti elementi:

- i risultati delle prove scritte e/o orali (verifiche sommative) effettuate periodicamente in classe.
- le relazioni delle attività svolte in laboratorio;
- l'esecuzione dei compiti assegnati a casa.

Le prove scritte comprenderanno quesiti, sia con risposte chiuse sia con risposte aperte, e risoluzione di problemi. Per le prove scritte e orali saranno considerati indicatori di apprendimento non soltanto la conoscenza degli argomenti e la capacità di risolvere problemi, ma anche l'acquisizione del linguaggio specifico, la capacità di argomentare le proprie affermazioni correlando gli elementi conoscitivi alle attività svolte in laboratorio.

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

Per l'attribuzione del giudizio si farà riferimento alla scala riportata.

Prova nulla (voto 1): l'alunno non si esprime in una prova orale, non svolge la prova scritta o non consegna il compito assegnato.

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

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

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

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

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

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

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

## **Recupero**

- In classe saranno ripresi punti poco chiari e proposti esercizi di rinforzo, eventualmente completati con l'assegnazione di lavori individuali.
- Il recupero in orario pomeridiano tramite sportelli disciplinari se attivi.
- Agli studenti insufficienti verranno proposte le attività di recupero nella pause didattica

Comunque, nella valutazione globale del percorso dello studente, si prenderanno in considerazione anche altri parametri come: collaborazione nelle attività proposte, interesse, impegno, partecipazione dimostrati durante l'intero anno scolastico, azioni che dimostrano il rispetto degli obiettivi educativi oltre che di autonomia e responsabilità.

# Filosofia

## Obiettivi educativi

- Sviluppare un'attitudine alla giustificazione razionale delle idee, nel confronto con le maggiori questioni filosofiche dell'età contemporanea,

## Abilità, competenze disciplinari

- Sviluppare la competenza trasversale del "produrre una riflessione critica personale che utilizzi contenuti appresi contestualizzandoli in una situazione contemporanea" (interdisciplinarietà e capacità di giudizio).

In generale si fa riferimento alla programmazione di Dipartimento (<http://www.eliovittorini.it/wordpress/programmazioni/filosofia.pdf>).

## Contenuti didattici

### Primo periodo

- 1) L'idealismo tedesco: ripresa della filosofia di G.F.W. Hegel
- 2) Linee di sviluppo della filosofia moderna nell'interpretazione di A. Del Noce
- 3) Destra e sinistra hegeliana
- 4) L. Feuerbach
  - a) L'ateismo e il concetto di alienazione religiosa
  - b) L'umanismo naturalistico
- 5) K. Marx
  - a. Il rapporto con il pensiero di Hegel e Feuerbach (lettura delle "Tesi");
  - b. La visione materialistica della storia; struttura e sovrastruttura;
  - c. Sintesi de "Il Manifesto" del 1848 (lettura testi);
  - d. Il concetto di ideologia (lettura testi);
- 6) L'idealismo tragico di Schopenhauer
  - a. I maggiori concetti de "Il mondo come volontà e rappresentazione"; la critica alla filosofia occidentale; il metodo demistificatorio; la valorizzazione della sapienza orientale;
  - b. Le vie di fuga dalla volontà e dal dolore: l'anticipo del nichilismo.
- 7) S. Kierkegaard e la rivalutazione del "singolo"
  - a. Gli stili di vita: estetico/poetico, etico, religioso

b. Il motivo antiidealistico del "singolo"

c. angoscia, disperazione e fede

8) A. Rosmini

a. Le forme dell'essere

b. La morale

c. La filosofia della storia

9) Il Positivismo

a. Filosofia e metodo positivistico

b. "Scienze della natura" e "scienze dello spirito"

c. Il positivismo sociale di A. Comte

- la visione positivistica della storia;

- la sociologia

10) F. Nietzsche. I principali concetti espressi in:

a. "La nascita della tragedia"

b. "Umano troppo umano"

c. "Così parlò Zarathustra"

11) S. Freud

a. La nascita della psicoanalisi

b. Il sogno

c. La tripartizione della psiche

d. La bipartizione delle pulsioni di "Eros" e "Thanatos"

12) E. Husserl e il movimento fenomenologico

a. La ricerca di un nuovo realismo

b. Il concetto di intenzionalità

13) M. Weber:

a. Lo storicismo e la scuola storica tedesca

b. La concezione della scienza:

- il significato di valutatività e relazione al valore

- la concezione dell'idealtipo

c. La razionalità economica: l'etica protestante e l'organizzazione capitalistica

d. L'etica della convinzione e l'etica della responsabilità

14) L'epistemologia contemporanea:

a. Il superamento del neopositivismo logico

b. K. Popper:

- il rapporto tra filosofia e sapere scientifico

- la riabilitazione della metafisica

- la critica dell'induzione

- la critica del verificazionismo e il principio di falsificabilità

- il principio di corroborazione e la scienza quale "costruzione su palafitte"

- il metodo per "congetture" e confutazioni"

c. T. Kuhn:

- il concetto di "paradigma"

- il concetto "rivoluzione scientifica"

- "scienza normale" e "scienza straordinaria"

- il cambio di paradigma e le polemiche sull'irrazionalismo

d. I. Lakatos: la riaffermazione della razionalità scientifica nei "programmi di ricerca"

- la correzione dell'irrazionalismo nei "programmi di ricerca" e la rivalutazione della "fase normale"

e. P. Feyerabend: le tesi di "Contro il metodo" e la versione pluralista del procedimento scientifico

15) Popper: il concetto di democrazia liberale e la critica dell'utopia (lettura di pagine de *La società aperta e i suoi nemici*, nell'ambito della programmazione di educazione civica)

16) F. Von Hayek: i fondamenti della democrazia liberale nella pratica delle virtù e della responsabilità personale (lettura di pagine de *The Constitution of Liberty*)

# Storia

## Obiettivi educativi

- Accertare la continuità sul presente delle maggiori questioni storiche del '900

## Abilità, competenze disciplinari

- perseguire la competenza trasversale del "produrre una riflessione critica personale che utilizzi contenuti appresi contestualizzandoli in una situazione contemporanea" (interdisciplinarietà e capacità di giudizio).

In generale si è fatto riferimento alla programmazione di Dipartimento (<http://www.eliovittorini.it/wordpress/programmazioni/filosofia.pdf>).

## Contenuti didattici

- E' stata effettuata la trattazione dei seguenti contenuti

### Primo periodo

#### 1) L'Italia liberale:

- il passaggio dalla "destra" alla "sinistra" costituzionale

- i governi De Pretis e Crispi

#### 2) Il progresso europeo a fine '800 e la belle époque

- la nozione di "imperialismo"

- la seconda Rivoluzione industriale

- Il socialismo internazionale (Seconda Internazionale e "tesi di Bernstein")

#### 3) L'età giolittiana

##### a) Le maggiori riforme

##### b) Le alleanze

##### c) La politica economica

##### d) La guerra di Libia

#### 4) La I Guerra mondiale

##### a) Cause e principali operazioni militari

##### b) L'ingresso in guerra dell'Italia

##### c) Il 1917:

- rivoluzione del febbraio in Russia

- ingresso in guerra degli USA

- lo scenario di guerra italiano

d) La Conferenza di Parigi e i principali trattati di pace

- I 14 punti di Wilson

- Versailles

- S. Germain

e) La "dottrina" dei Mandati e la nascita del "Medio Oriente"

5) La Repubblica di Weimar in Germania

a) La rivoluzione del gennaio 1919

b) La Costituzione e il suo funzionamento

c) L'opera di Gustav Stresemann

d) La crisi della Repubblica

6) La Rivoluzione russa

a) Guerra civile

b) Comunismo di guerra

c) NEP ed economia pianificata

7) L'età staliniana

a) La successione a Lenin

b) I piani quinquennali

c) Il terrore e le purghe

8) I problemi del primo dopoguerra in Italia

a) Il mito della "vittoria mutilata"

b) La crisi economica e sociale

c) La fondazione del Partito Popolare Italiano e la vicenda di Luigi Sturzo

d) Il biennio rosso

e) La crisi del regime liberale in Italia e l'avvento del fascismo

Secondo periodo

## 9) Il Fascismo

a) L'interpretazione del fenomeno fascista secondo la prospettiva di Renzo De Felice

b) La politica fascista:

- interna: le leggi "fascistissime" e la progressiva edificazione del regime

- estera: fino al 1934; dal 1935 in poi

- economica: provvedimenti De Stefani e Volpi; corporativismo; interventismo statale e autarchia

- religiosa: i Trattati del Laterano

## 10) La crisi del '29 e il New Deal di Roosevelt

a) Cause della crisi

b) Il tentativo di risoluzione precedente a FDR

c) Meriti e limiti del New Deal di FDR

## 11) Il nazionalsocialismo

a) Differenze e analogie tra totalitarismi europei

b) Le peculiarità del nazionalsocialismo

## 12) L'Europa verso la II Guerra mondiale

a) Le aggressioni nazifasciste

b) La guerra di Spagna (cenni)

## 13) La II Guerra Mondiale

a) Cause e andamento, con particolare riferimento alla situazione italiana

b) Le principali fasi di svolgimento

c) Le battaglie cruciali che ne determinano l'esito

d) La Shoah

e) La Resistenza nelle sue componenti

f) La Conferenza di Yalta

g) Il trattato di pace per l'Italia

h) La nascita dello Stato di Israele

## 14) Il bipolarismo e la Guerra fredda

a) Il concetto di "guerra fredda"

b) L'organizzazione del blocco occidentale e del blocco orientale:

- L'Alleanza Atlantica e la NATO

- Il Patto di Varsavia

c) Il blocco di Berlino

d) La guerra di Corea

e) La crisi di Suez

f) La crisi di Cuba

15) Le tensioni nel blocco orientale:

a) Il XX Congresso del PCUS e le sue conseguenze

b) I fatti di Ungheria e i fatti di Poznam (1956)

c) La primavera di Praga (1968)

d) La Polonia (1981) fino alla caduta del muro di Berlino (1989)

16) Gli Stati Uniti d'America (cenni)

a) H Truman e la "dottrina del contenimento"

b) D. Eisenhower e la "dottrina della risposta flessibile"

c) J.F. Kennedy e l'alleanza per il progresso

d) R. Nixon e il Vietnam

e) J. Carter e i patti di Camp David

f) R. Reagan e il confronto con l'URSS

17) Il secondo dopoguerra in Italia e la nascita della Repubblica

a) la Costituzione Italiana (cenni)

b) L'opera ricostruttiva di Alcide De Gasperi

- le maggiori riforme

- la formula centrista

c) La crescita economica degli anni '50-'60

- l'opera di E. Mattei

d) Gli anni '60 e '70

- il centro-sinistra (Fanfani - Moro)

- il 1968
- gli opposti estremismi
- dal rapimento Moro (1978) alla crisi della "prima repubblica" (1978-1993)

#### Metodi

- Sono previsti i seguenti metodi didattici:
  - a) la lezione guidata, a partire dai materiali forniti dal docente e dal testo in adozione
  - b) la lettura commentata di documenti o fonti significative, utilizzati in quanto elementi prova.

#### Strumenti

- Libro di testo, documentazione supplementare.

#### Criteri di verifica e valutazione:

- interrogazioni orali.

In generale si è fatto riferimento alla programmazione di Dipartimento (<http://www.eliovittorini.gov.it/wordpress/progetti-e-attivita/programmazioni-di-dipartimento/>).

# Disegno e storia dell'arte

## DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

### Obiettivi educativi

-Capacità di effettuare collegamenti tra le varie discipline che affrontano le stesse tematiche dimostrando padronanza dei concetti acquisiti.

-Conoscenza dei contenuti, capacità di relazionare e confrontare opere diverse

-Stimolo alla lettura diretta degli aspetti strutturali, dei significati culturali e del valore intrinseco che

ogni opera esprime.

-L'approccio all'ambiente e la conoscenza della storia dell'arte mirano a educare, valorizzare e tutelare tutto il patrimonio culturale artistico italiano e in particolare della propria città, stimolando a riconoscere e rispettare anche culture e forme d'arte di altri popoli.

### Abilità, competenze disciplinari

#### Abilità da conseguire:

· capacità di analisi critica ed espositiva dei contenuti appresi negli anni scolastici precedenti contestualizzandoli con il programma in corso attraverso pertinenti riferimenti ed approfondimenti.

· capacità di esaminare, collocare, afferrare nuovi concetti dimostrando di saper svolgere attività di rielaborazione e perfezionamento alla luce di nuove acquisizioni.

· capacità di organizzare il proprio lavoro;

· capacità di prendere appunti e rielaborarne il contenuto;

· capacità di approntare una ricerca multimediale sviluppandone il tema scelto;

· capacità

di utilizzare, quale strumento di apprendimento, il testo scolastico (e/o qualsiasi testo di storia dell'arte) e le immagini e fotografie in esso contenute anche realizzando collegamenti interdisciplinari.

· capacità

di utilizzare un lessico tecnico-specialistico nonché critico nelle sue definizioni e formulazioni generali e specifiche.

## **Contenuti didattici**

*1° periodo, trimestre:*

*Settembre:*

Neoclassicismo e Romanticismo a confronto, analizzando le differenze tematiche e stilistiche nelle opere degli artisti più significativi ( Canova, David, Delacroix, Gericault, Goya, Friedrich, Turner)

*Ottobre :*

architettura in ferro ( Tour Eiffel, Crystal Palace, Galleria Vittorio Emanuele II, Milano)

Impressionismo ( Manet, Monet, Degas. Renoir)

*Novembre-Dicembre:*

post-impressionismo (Van Gogh, Gauguin, Cezanne)

i FAuves (Matisse)

Le Secessioni e la tendenza espressionista (Edvard Much, Ernst Ludwig Kirchner)

Gaudì

*2° periodo, pentamestre:*

Cubismo (P. Picasso e G. Braque)

Futurismo (FT Marinetti, Boccioni, Balla, Sant'Elia)

Astrattismo (Kandinskji, Klee, Mondrian)

Dadaismo (Duchamp, Man Ray)

Surrealismo (Breton, Max Ernst, Mirò, Magritte)

Architettura moderna, Razionalismo e Bauhaus

(Le Corbusier)

L'architettura organica ( F.L. Wright)

L'architettura dell'Italia fascista

L'ARTE NEL SECONDO DOPOGUERRA

Arte informale ed Espressionismo astratto

Neo Dada

Pop Art

Nouveau Réalisme

Yves Klein e Piero Manzoni

arte concettuale

arte povera

Architettura contemporanea: analisi di edifici e zone urbane moderne a Milano e nel mondo

### **Educazione civica :**

nell'ambito del tema trasversale individuato collegialmente per la classe V D verrà proposto un approfondimento tematico sul territorio di Milano (architetture sotterranee e rifugi antiaerei )

Inoltre verrà proposta una riflessione sul concetto di bene culturale presente nell'articolo 9 della Costituzione italiana.

### **Metodi**

Lo svolgimento del programma è basato su lezioni frontali col libro di testo e l'utilizzo di immagini proiettate dal cd del libro o prese dal web, in modo da rendere più agevole la capacità di lettura e la comprensione delle opere coinvolgendo attivamente gli studenti.

Inoltre sono previsti approfondimenti su alcuni autori con una presentazione multimediale

Le uscite didattiche, saranno importanti per avere una conoscenza diretta degli aspetti storico-artistici del territorio ed entrare in contatto diretto con le opere.

### **Strumenti**

- Libro di testo, e-book, siti ufficiali dei musei, dvd, lim, uscite didattiche

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

Le verifiche saranno basate su interrogazioni orali individuali sul programma e esposizioni di argomenti scelti dagli studenti nell'ambito di una tematica prevista dall'insegnante.

In particolare: 2 valutazioni nel primo trimestre ( interrogazione e esposizione dell'approfondimento) ; 2 valutazioni nel pentamestre (interrogazione e esposizione dell'approfondimento)

Sono inoltre previste interrogazioni di recupero per le eventuali insufficienze.

# Scienze motorie e sportive

## Obiettivi educativi

- Diventare consapevoli del proprio percorso formativo e scolastico e quindi acquisire la capacità di autovalutarsi, accettando i propri limiti ed errori e valorizzando i propri punti di forza;
- Valorizzare il confronto e la collaborazione con tutti, anche con chi ha opinioni e posizioni diverse dalla propria, come forma non solo di rispetto ma anche di arricchimento reciproco;
- Assolvere i propri doveri ed esercitare i propri diritti consapevolmente;
- Dimostrare di avere acquisito un atteggiamento maturo di disponibilità e di collaborazione reciproca nei confronti degli insegnanti e dei compagni.

## Abilità, competenze disciplinari

- Sa arbitrare una partita o gara scolastica utilizzando il codice arbitrale.
- Sa applicare i principi fondamentali di tecniche e gesti sportivi.
- Sa applicare in forma essenziale semplici schemi di attacco e di difesa.
  
- Sa progettare, organizzare, realizzare e gestire progetti operativi finalizzati, frutto di riflessione personale, che utilizzi i contenuti appresi.
- Sa analizzare, inquadrare e cogliere elementi nuovi, dimostrando la capacità di correggersi
  
- Sa applicare i principi fondamentali di tecniche respiratorie e di rilassamento.
- Sa assumere ruoli congeniali alle proprie attitudini e propensioni.
  
- Sa progettare sequenze motorie prestando particolare attenzione al controllo dei rischi.
  
- Sa utilizzare il lessico specifico della disciplina in modo pertinente.
  
- Sa operare comparazioni e collegamenti in campi diversi del sapere e sa produrre sintesi utilizzando diversi registri comunicativi
  
- Sa argomentare e produrre una relazione e sa ricondurre all'essenziale raffinando la capacità di sintesi -

## Contenuti didattici

Fondamentali individuali e di squadra della pallavolo e della pallacanestro.

Ripasso specialità dell'atletica leggera.

Percorsi, circuiti, giochi, test ed esercitazioni individuali e di gruppo atti a perseguire lo sviluppo delle capacità coordinative e condizionali.

Attività aerobica.

Attività di coraggio fiducia e sicurezza.

Introduzione alle tecniche di rilassamento.

Gestione della competitività e dell'agonismo.

Assunzione e scambio di ruoli, arbitraggio.

Partecipazione, conduzione e gestione di un torneo interno di pallacanestro 3contro3  
Organizzazione, gestione e conduzione di una lezione di attività motorio-sportiva alla classe  
Lezione tenuta da un ex alunno esperto sulla RCP.

Partecipazione alle manifestazioni e tornei sportivi proposti dalla scuola.

Lezioni teoriche:

Situazione dello sport in Italia

- Cenni storici sull'Educazione fisica
- Cenni storici sullo sport
- Organizzazione dello sport in Italia
  
- Il CONI
- Il ruolo degli Enti di promozione sportiva
- Situazione e crisi attuale
  
- Lo sport dal 2000
- Crisi del sistema sportivo italiano

Le ginnastiche dolci

- Principali tecniche
- Tecniche che producono reazioni fisiologiche prevedibili
- Intelligenza emotiva
- Salute emozionale

Il doping con metodologia CLIL

EDUCAZIONE CIVICA

## Situazione dello sport in Italia

- Cenni storici sull'Educazione fisica
- Cenni storici sullo sport
- Organizzazione dello sport in Italia
  
- Il CONI
- Il ruolo degli Enti di promozione sportiva
- Situazione e crisi attuale
  
- Lo sport dal 2000
- Crisi del sistema sportivo italiano
- Lo sport specchio della società

## **Contenuti didattici**

Fondamentali individuali e di squadra della pallavolo e della pallacanestro.

Ripasso specialità dell'atletica leggera.

Percorsi, circuiti, giochi, test ed esercitazioni individuali e di gruppo atti a perseguire lo sviluppo delle capacità coordinative e condizionali.

Attività aerobica.

Attività di coraggio fiducia e sicurezza.

Introduzione alle tecniche di rilassamento.

Gestione della competitività e dell'agonismo.

Assunzione e scambio di ruoli, arbitraggio.

Partecipazione, conduzione e gestione di un torneo interno multisport

Organizzazione, gestione e conduzione di una lezione di attività motorio-sportiva alla classe

Lezione tenuta da un ex alunno esperto sulla RCP.

Partecipazione alle manifestazioni e tornei sportivi proposti dalla scuola.

Lezioni teoriche:

## Situazione dello sport in Italia

- Cenni storici sull'Educazione fisica
- Cenni storici sullo sport
- Organizzazione dello sport in Italia

- Il CONI
- Il ruolo degli Enti di promozione sportiva
- Situazione e crisi attuale
- Lo sport dal 2000
- Crisi del sistema sportivo italiano

Le ginnastiche dolci

- Principali tecniche
- Tecniche che producono reazioni fisiologiche prevedibili
- Intelligenza emotiva
- Salute emozionale

Con metodologia CLIL: Il doping.

## **EDUCAZIONE CIVICA**

Situazione dello sport in Italia

- Cenni storici sull'Educazione fisica
- Cenni storici sullo sport
- Organizzazione dello sport in Italia
- Il CONI
- Il ruolo degli Enti di promozione sportiva
- Situazione e crisi attuale
- Lo sport dal 2000
- Crisi del sistema sportivo italiano

## **Metodi**

Attuazione dei contenuti attraverso lavori individuali, a coppie, di gruppo.  
Team building

## **Strumenti**

-Utilizzo di piccoli e grandi attrezzi e degli spazi disponibili.

Utilizzo di schede e dispense e strumenti multimediali per i contenuti teorici del programma.  
Libro di testo consigliato, dispense in word fornite dall'insegnante e materiali multimediali.

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

-Gli elementi che contribuiscono alla formulazione del voto sono:

- risultato oggettivo ottenuto (pratico o teorico), misurabile tramite tabella o osservazione
- capacità di utilizzare le indicazioni dell'insegnante per una corretta esecuzione del gesto richiesto
- miglioramento rispetto alla situazione di partenza
- interesse e partecipazione dimostrati durante le lezioni

Test di verifica, codificati, periodizzati per la valutazione del raggiungimento degli obiettivi.  
L'impegno, la partecipazione e l'interesse sono stati presi in considerazione ai fini della valutazione.

Le verifiche periodiche (almeno due per quadrimestre) sono state effettuate tramite prove individuali e/o di squadra, test, percorsi, etc.

Verifiche formative non formalizzate.

Verifiche scritte sui contenuti teorici del programma.

Dibattito

Gli alunni sono stati preventivamente informati riguardo criteri, modalità e risultati delle verifiche svolte.

Scala di valutazione:

- Voto insufficiente ( 4-5 ) : non svolge o svolge molto saltuariamente le attività richieste.
- Voto sufficiente o discreto( 6-7) : ha acquisito un bagaglio motorio minimo o discreto; oppure: pur possedendo buone capacità le ha applicate in modo incostante e/o improduttivo.
- Voto buono (8) : ha dimostrato interesse, impegno costante e buone capacità in almeno un settore e buoni miglioramenti negli altri.
- Voto ottimo o eccellente (9-10) : ha dimostrato interesse e impegno costanti e ottime capacità in tutte le attività svolte; mostra elementi di eccellenza in un particolare settore.

# Religione

## Obiettivi educativi della materia

Approfondire il dato fenomenico dell'esperienza religiosa.

Nell'azione umana, cogliere il nesso tra dimensione personale e valore pubblico dell'agire.

Promozione di uno sguardo aperto, rispettoso e critico verso la realtà.

## Contenuti

Il valore dell'esperienza umana: conoscenza della realtà e conoscenza di se stessi.

La coscienza come sede della capacità critica dell'uomo che sa distinguere il bene dal male.

Che cosa è "libertà".

Che cosa è "giustizia".

## Competenza

Coltivare uno sguardo critico nel rapporto con la realtà.

Scoprire il dialogo come strumento di conoscenza.

Sapere leggere e interpretare testi e contesti, imparando ad elaborare una sintesi personale su temi ampi e articolati.

Imparare il valore di esperienze antropologiche fondamentali (come libertà e giustizia) per la costruzione del bene comune.

## Metodologia

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

## Valutazione

Partecipazione personale alle lezioni, verifiche orali.

## **Firme**

Storia e Filosofia Borgo Gianni

Disegno e storia dell'arte Busisi Elena Rita

Scienze motorie Elli Gloria

Religione Mencarelli Andrea

Matematica e fisica Vaccari Andrea

Scienze Dibisceglia Marta

Italiano e latino Leardini Fulvia

Inglese Tagliabue Alessandra