

**LICEO STATALE  
"CARLO PORTA"  
ERBA**

**PIANO DIDATTICO FORMATIVO  
CLASSE 5 SEZ.B  
a.s. 2022/2023**

## Obiettivi trasversali

### Educativi

- 1) Potenziare l'autonomia nell'affrontare criticamente le varie discipline e la pianificazione degli impegni scolastici
- 2) Potenziare un atteggiamento consapevole e attento nei confronti della realtà sociale
- 3) Potenziare la capacità di autovalutarsi
- 4) Consolidare la consapevolezza dello studio come arricchimento personale per una migliore comprensione della realtà

### Cognitivi

- 1) Potenziare la capacità di comprensione e di organizzazioni di dati raccolti/acquisiti/selezionati
- 2) Migliorare la capacità espressiva scritta e orale e potenziare l'acquisizione di linguaggi specifici
- 3) Consolidare la capacità di affrontare le problematiche in un'ottica interdisciplinare, di organizzare in modo logico i contenuti e le deduzioni richieste, di rielaborare in modo personale un contenuto, di effettuare collegamenti diversi per cui ci sia attinenza
- 4) Consolidare l'acquisizione di strumenti culturali e metodologici per interpretare e operare nella realtà sociale

## Obiettivi e contenuti disciplinari

### Italiano

#### Obiettivi didattici:

#### Lingua

affinare le competenze di produzione e di comprensione, in collaborazione con le altre discipline

usare in maniera appropriata il lessico e le categorie interpretative proprie della disciplina

affrontare testi letterari e non letterari anche complessi attraverso gli strumenti forniti da una riflessione metalinguistica

avere coscienza della storicità della lingua italiana

utilizzare registri comunicativi adeguati ai diversi ambiti

produrre testi scritti di diverse tipologie e complessità

sostenere conversazioni e colloqui su tematiche predefinite

#### LETTERATURA

comprendere il valore intrinseco della lettura  
acquisire stabile familiarità con la letteratura, con i suoi strumenti espressivi e con il metodo che essa richiede  
avere chiara cognizione del percorso storico della letteratura italiana  
compiere letture dirette dei testi e analizzarli utilizzando gli strumenti indispensabili per loro interpretazione  
acquisire la capacità di istituire collegamenti interdisciplinari per comprendere la relazione del sistema letterario con le più generali dinamiche storiche, politiche, sociali e culturali in un panorama europeo ed extraeuropeo

## **SCRITTURA**

Le tipologie della prima prova dell'Esame di Stato.

## **CONTENUTI:**

Leopardi

Positivismo e Naturalismo

La narrativa di Verga e di d'Annunzio

Le Myricae e I Canti di Castelvechio di Pascoli

Alcyone di d'Annunzio

La crisi del soggetto

Pirandello

Svevo

La poesia del primo Novecento (Avanguardie, Crepuscolarismo, Ungaretti, Saba)

Montale

Le principali tendenze della narrativa novecentesca

Le principali tendenze della poesia novecentesca

Divina Commedia: lettura (integrale o di alcuni passaggi chiave) di 5 canti

<b>Storia</b>
---------------

### **Obiettivi didattici:**

conoscere i principali eventi e le trasformazioni di lungo periodo della storia dell'Europa e dell'Italia, nel quadro della storia globale del mondo, prestando attenzione anche a civiltà diverse da quella occidentale

usare in maniera appropriata il lessico e le categorie interpretative proprie della disciplina

saper leggere, valutare e utilizzare le fonti

guardare alla storia come a una dimensione significativa per comprendere, attraverso la discussione critica e il confronto fra una varietà di prospettive e interpretazioni, le radici del presente

cogliere gli elementi di affinità-continuità e diversità-discontinuità fra civiltà diverse

saper collocare i fenomeni nel tempo e nello spazio

orientarsi in merito ai concetti generali relativi alle istituzioni statali, ai sistemi politici e giuridici, ad altri tipi di società, alla produzione artistica e culturale.

conoscere i fondamenti del nostro ordinamento costituzionale anche in rapporto e confronto con altri documenti fondamentali.

### **Contenuti**

La società di massa in Occidente  
L'età giolittiana e lo sviluppo industriale italiano  
La prima guerra mondiale; la rivoluzione russa e la crisi del dopoguerra  
Regimi autoritari e totalitari in Europa  
Società e cultura nell'epoca del totalitarismo  
La crisi del '29 e le sue conseguenze negli Stati Uniti e nel mondo  
La seconda guerra mondiale e la Shoah  
La Resistenza in Italia e la costruzione della democrazia repubblicana  
La "guerra fredda" e il nuovo ordine mondiale a fine Novecento

### **Scienze umane**

Obiettivi didattici:

Individua collegamenti e relazioni tra le teorie sociologiche e gli aspetti salienti della realtà quotidiana

Sviluppa l'attitudine a cogliere mutamenti storico-sociali nelle loro molteplici dimensioni

Comprende le dinamiche proprie della realtà sociale, con particolare attenzione al mondo del lavoro, ai servizi alla persona, ai fenomeni interculturali e ai contesti della convivenza e della costruzione della cittadinanza

Conosce e comprende le trasformazioni socio-politiche ed economiche indotte dal fenomeno della globalizzazione, le tematiche relative alla gestione della multiculturalità e il significato socio-politico ed economico del terzo settore

Comprende i contesti di convivenza e costruzione della cittadinanza

Padroneggia i principi, i metodi e le tecniche di ricerca in campo economico-sociale.

Utilizza il lessico disciplinare

Sviluppa le doti di immaginazione e astrazione che consentono di valutare gli eventi prescindendo dal proprio coinvolgimento personale

Coglie la complessità dei fenomeni sociali e la fecondità dell'approccio multidisciplinari

### **Contenuti:**

#### **La globalizzazione**

Che cos'è la globalizzazione

Le diverse forme della globalizzazione

Prospettive attuali del mondo globale

#### **La società multiculturale**

Alle origini della multiculturalità

Dall'uguaglianza alla differenza

La ricchezza della diversità

### **Il mondo del lavoro e le sue trasformazioni**

L'evoluzione del lavoro

Il mercato del lavoro

Il lavoro flessibile

### **La politica: il potere, lo Stato, il cittadino**

Il potere

Lo Stato moderno

Stato totalitario e Stato sociale

La partecipazione politica

L'opinione pubblica

### **La ricerca in sociologia**

Gli strumenti di indagine

Ricerche classiche

<b>Diritto ed economia politica</b>
-------------------------------------

#### **Obiettivi didattici:**

Conoscere gli elementi costitutivi dello Stato

Conoscere i valori fondanti della Costituzione

Conoscere le principali funzioni degli organi costituzionali dello Stato

Confrontare le principali organizzazioni europee ed internazionali

Conoscere il funzionamento dei diversi sistemi economici

Capire gli obiettivi della finanza pubblica e della programmazione economica

Approfondire l'analisi dei principi costituzionali

Analizzare i diritti e i doveri dei cittadini anche in una dimensione europea ed internazionale

Analizzare il modello di rappresentanza democratica con particolare riguardo agli organi costituzionali

Analizzare e riflettere sui valori fondanti della Costituzione

Analizzare e riflettere sul ruolo dello Stato nell'economia per comprendere meglio la complessità della nostra epoca

**Contenuti:**

Dallo Stato liberale allo Stato moderno

L'ordinamento internazionale

L'Unione europea

I valori fondanti della Costituzione

Le principali libertà civili

La funzione legislativa, esecutiva

Gli organi di controllo costituzionale: Presidente e Corte costituzionale

Il ruolo dello Stato nell'economia

IL bilancio pubblico e la programmazione economica

La solidarietà economico-sociale

Le nuove dimensioni dei rapporti internazionali: la globalizzazione-

Il diritto internazionale : elementi essenziali

<b>Storia dell'Arte</b>
-------------------------

**Obiettivi didattici:**

saper analizzare in modo corretto opere autori e movimenti ponendoli in relazione al loro contesto storico-culturale

saper leggere le opere d'arte utilizzando un metodo e una terminologia appropriati  
saper riconoscere e spiegare gli aspetti iconografici e simbolici, i caratteri stilistici, le funzioni, i materiali e le tecniche utilizzate in un'opera d'arte

saper utilizzare correttamente il linguaggio specifico della disciplina

saper operare collegamenti interdisciplinari

acquisire consapevolezza del valore culturale del patrimonio artistico del territorio e conoscere nelle linee essenziali le questioni relative alla tutela, conservazione e restauro

**Contenuti:**

**Arte barocca**

Nascita del Naturalismo: Caravaggio

La linea classicista: i Carracci

Il seicento in Europa

### **Il secolo dei Lumi**

Tiepolo

Canaletto

Longhi

### **Arte neoclassica e romantica**

L'antico nell' esperienza di David e Canova

Architettura neoclassica in Lombardia

Sublime e pittoresco

La pittura romantica

Le teorie sul Restauro

### **Arte dell'Ottocento**

Realismo

Impressionismo

Macchiaioli

Divisionismo

### **La crisi di fine Ottocento**

Van Gogh, Gauguin, Seurat, Toulouse Lautrec, Munch

Secessione viennese e Art nouveau

### **Avanguardie storiche**

Espressionismo

Cubismo

Futurismo

Dada e Surrealismo

Costruttivismo

Astrattismo

### **Le principali esperienze artistiche del secondo dopoguerra**

Informale

Pop Art

### **Cenni alle principali linee di ricerca dell'arte contemporanea**

<b>Scienze Motorie e Sportive</b>
-----------------------------------

#### **Obiettivi didattici:**

CONOSCENZA E PADRONANZA DEL PROPRIO CORPO – PERCEZIONE SENSORIALE;

consapevolezza e cambiamenti in età evolutiva;

riconoscere, discriminare, utilizzare, elaborare le percezioni sensoriali;

storia dello sport.

COORDINAZIONE GENERALE:

schemi motori, equilibrio, orientamento spazio/tempo e coordinazione fine.

ESPRESSIVITA' CORPOREA

linguaggio verbale e non verbale, interazione tra movimento e processi affettivi/cognitivi.

GIOCO, GIOCO SPORT E SPORT

aspetti relazionali, cognitivi, aspetti tecnici e tattici.

SICUREZZA E SALUTE

prevenzione e primo soccorso, assunzione attiva e responsabile di corretti stili di vita.

AMBIENTE NATURALE – ACQUATICITA'

esperienze dirette con valenza trasversale

#### **Contenuti:**

CONOSCENZA E PADRONANZA DEL PROPRIO CORPO – PERCEZIONE SENSORIALE



Capacità condizionali;

Schemi motori di base (consolidamento);

La storia delle Olimpiadi;

Struttura del corpo umano: effetti del movimento sugli apparati (interdisciplinare);

Allenamento capacità condizionali (principi di base).

#### COORDINAZIONE GENERALE

Schemi motori di base (consolidamento);

Capacità coordinative generali e specifiche;

Allenamento capacità coordinative (principi di base).

#### ESPRESSIVITA' CORPOREA

Linguaggio corporeo: movimento, mimo, ritmo.

#### GIOCO, GIOCO SPORT E SPORT

Attività motorie e sportive individuali a corpo libero o con attrezzi;

Giochi e sport individuali e di squadra scelti tra Pallavolo, Pallacanestro, Pallamano, Calcio a 5, Badminton, Pattinaggio sui roller, Atletica Leggera, Ginnastica Artistica, Unihockey, Ultimate Frisbee, Tiro con l'arco, Dodgeball, Madball, Tennistavolo, Indica, Peteca, Turnball.

#### SICUREZZA E SALUTE

Comportamenti di base per sicurezza, benessere e salute;

Educazione Posturale: paramorfismi e dismorfismi; Traumatologia;

Le droghe.

#### AMBIENTE NATURALE

Attività motoria in ambiente naturale e, eventualmente, acquatico

IRC (religione)
-----------------

#### **Conoscenze**

Approfondire la conoscenza di sé in riferimento al proprio progetto di vita  
Saper identificare le proprie emozioni "sul nascere" e riconoscere i loro primi segnali per poterle gestire  
Conoscere cosa significa scegliere e quando si sceglie veramente

Conoscere alcune testimonianze di "scelta di vita" coerenti con i propri valori umani e/o religiosi

Conoscere alcune testimonianze di giovani "controcorrente" nella storia di ieri e di oggi

Studiare il rapporto della Chiesa con il mondo contemporaneo, con riferimento ai totalitarismi del Novecento, ai nuovi fondamentalismi, ai fenomeni anti-religiosi, alla globalizzazione, al relativismo etico

Approfondire la posizione della Chiesa su alcune problematiche (sociali, antropologiche, etiche, interreligiose ed interculturali), con riferimento a brani dell'Antico e Nuovo Testamento e a testi del Magistero della Chiesa

Conoscere alcuni contenuti principali e innovativi del Concilio ecumenico Vaticano II e delle ultime encicliche papali

### **Abilità**

Avere una consapevolezza di sé e del proprio mondo interiore

Saper regolare l'intensità dei propri stati emotivi al fine gestire le proprie reazioni emotive nei diversi contesti di vita

Riflettere sull'importanza di avere una scala di valori a cui far riferimento

Motivare le proprie scelte di vita, confrontandole con la visione cristiana, e dialogare in modo aperto, libero e costruttivo

Riflettere sul valore dei diritti umani e dei relativi nessi con la realtà evangelica

Interpretare alcune caratteristiche dell'uomo e della società contemporanea a partire dalla prospettiva religiosa e cristiana, anche alla luce dei testi fondativi della convivenza civile

Orientarsi con senso critico tra le varie proposte etiche contemporanee, con particolare riferimento alla secolarizzazione, al nichilismo, al relativismo etico, all'integralismo e ai fondamentalismi

Individuare, sul piano etico-religioso, le potenzialità e i rischi legati allo sviluppo economico, sociale e ambientale, alla globalizzazione e alla multiculturalità, alle nuove tecnologie e modalità di accesso al sapere.

Confrontarsi con gli insegnamenti di alcuni testi biblici e magisteriali (Concilio Vaticano II e ultime encicliche papali)

### **Competenze Educazione Civica**

Saper decifrare il contesto storico, culturale e umano della società italiana ed europea, al fine di una partecipazione attiva e responsabile alla costruzione della convivenza umana, nel rispetto delle diversità e dell'ambiente

Esercitare la propria cittadinanza utilizzando in modo critico e consapevole la Rete e i Media, anche in riferimento ai valori umani e religiosi

### **Competenze disciplinari**

Divenire persone più empatiche e predisposte ad entrare in relazione con gli altri

Riflettere e dialogare argomentando su questioni morali confrontandosi con il pensiero cristiano

Interpretare alcune caratteristiche dell'uomo e della società contemporanea a partire dalla prospettiva religiosa e cristiana, anche alla luce dei testi fondativi della convivenza civile

Interiorizzare le conoscenze/abilità acquisite al fine di svolgere un ruolo consapevole e attivo nell'esercizio di cittadinanza.

## **Contenuti**

Approfondimento e aggiornamento di tematiche trattate negli anni scolastici precedenti e/o proposte dagli alunni

La "scelta": dall'etimologia della parola crisi (dal greco *krísis*), scelta come opportunità di crescita ed evoluzione, che sottende la presa di decisioni e l'assunzione delle relative responsabilità

L'importanza del saper gestire le proprie emozioni per vivere bene con se stessi e per migliorare le relazioni con gli altri

Il rispetto del proprio corpo come tempio dello spirito; l'importanza della padronanza di se, per non cadere negli eccessi da dipendenze; l'importanza di modelli di riferimento sani ed equilibrati per supportare la propria corretta crescita

La "scelta" di Giorgia: "innamorarsi" di sé, la testimonianza di Giorgia Benusiglio che ha scelto di dire no alle droghe; una lezione di resilienza, empatia e amore per gli altri

Il coraggio delle idee: testimonianze di giovani "controcorrente" di ieri e di oggi (Sophie Scholl e i ragazzi della Rosa Bianca)

Il proprio posto nel mondo: diritti-doveri, responsabilità-solidarietà (Educazione civica: Costituzione)

Uso consapevole degli strumenti di comunicazione e pericoli del web (Educazione civica: Cittadinanza digitale)

Rapporto della Chiesa con il mondo contemporaneo con riferimento ai totalitarismi, ai nuovi fenomeni religiosi e/o antireligiosi, alla globalizzazione e alle nuove forme di comunicazione

Eventuali brani/versetti di testi biblici e pagine dei documenti magisteriali relativi alle tematiche trattate

Dialogo del Concilio vaticano II e degli ultimi documenti papali con la cultura/società contemporanea

Eventuali tematiche di attualità legate all'ambito religioso/filosofico, antropologico, psicologico, sociale, etico ed interculturale

Eventuali tematiche interdisciplinari

## **Filosofia**

### **Obiettivi didattici:**

Costruire un discorso ordinato e organizzato con una terminologia appropriata

Comprendere e definire termini e concetti

Enucleare idee essenziali di una comunicazione filosofica

Individuare e comprendere problemi e relazioni

Acquisire capacità argomentativa

Inquadrare storicamente autori e teorie, individuare i nuclei concettuali fondanti

Sostenere tesi con riferimento ad autori, teorie, concetti

Comprendere significati espliciti e impliciti

Rielaborare autonomamente determinate conoscenze e competenze anche in funzione di nuove acquisizioni e collegamenti interdisciplinari

### **Contenuti:**

Il mondo come volontà e rappresentazione

Le caratteristiche della volontà

Il pessimismo cosmico e la critica agli ottimismo: la natura “matrigna”

Le vie di liberazione dalla sofferenza: i gradi dall’arte all’ascesi

### HEGEL

Capisaldi della filosofia hegeliana: Ragione e Realtà, la filosofia come scienza della totalità, la risoluzione del finito nell’Infinito, la filosofia come giustificazione del reale

La ricerca di Assoluto e il movimento dialettico come legge gnoseologico-ontologica

Fenomenologia dello spirito: la storia romanzata della coscienza

La *figura* della Fenomenologia: servo/padrone, confronto con Marx

Famiglia e società civile

Lo stato: il primato sul singolo

Filosofia della storia: “astuzia della ragione” e ottimismo, dalla nazione allo stato

### KIERKEGAARD

Il confronto con Hegel

Il singolo e l’esistenza

Filosofia e comunicazione d’esistenza: ironia e pseudonimia

Gli stadi, le possibilità e la scelta: vita estetica e vita etica, vita religiosa

### DESTRA E SINISTRA HEGELIANA

Inversione dei rapporti di predicazione

Critica della religione e antropologia in Feuerbach

### MARX

I manoscritti economico-filosofici

La scissione della società moderna

Lavoro e alienazione

Il *Manifesto del partito comunista*: il ruolo della borghesia

Il materialismo storico: struttura e sovrastruttura

Analisi del capitalismo: "*Il Capitale*"

NIETZSCHE

Apollineo e dionisiaco: il tragico

Il prospettivismo

Il nichilismo

Le illusioni della morale e della metafisica: come si filosofa col martello

La *Gaia scienza* e la morte di Dio

L'*oltreuomo*: le metafore

L'eterno ritorno: la concezione temporale

FREUD

La scoperta dell'inconscio e la libido

Le due topiche

La sessualità infantile

Il disagio della civiltà

JONAS (da definire)

L'imperativo ecologico: il valore della natura

Un'etica per la civiltà tecnologica

La responsabilità verso le generazioni future

FOUCAULT

La microfisica del potere

K.POPPER

La società aperta e i suoi nemici: la democrazia (da definire)

H.ARENDT. La banalità del male

## Spagnolo

### Obiettivi didattici:

Prendere appunti in lingua

Leggere e comprendere testi di vario genere, anche letterari autentici (la comprensione sarà globale o dettagliata, in base al tipo di testo)

Esprimersi sui testi letterari, di indirizzo o di attualità affrontati in classe.

Esprimere semplici valutazioni personali sui testi letti e stabilire semplici collegamenti

Interagire con un registro linguistico appropriato, motivando le proprie opinioni

Saper esporre gli argomenti affrontati in classe

### Contenuti:

#### **Grammatica e sintassi**

Revisione delle subordinate sostantive, causali, finali, concessive, relative, consecutive, temporali

Revisione della regola dell'accentazione

Revisione dei verbi di trasformazione

Discorso indiretto

#### **Cultura e civiltà**

Argomenti di attualità e di indirizzo: il turismo responsabile, il rispetto dell'ambiente, la condizione femminile (in collegamento con l'opera lorchiana *La casa de Bernarda Alba*)

El mundo hispanoamericano (geografía e historia)

Las guerras de independencia en Hispanoamérica, las dictaduras y las Madres de la Plaza de Mayo

Lettura, traduzione, analisi e commento del romanzo breve in lingua originale di Luis Sepúlveda *Un viejo que leía novelas de amor*

Visione di film in lingua originale sul mondo ispanoamericano, con analisi e discussione

**Cenni di storia dei Secoli XIX e XX in Spagna:** La invasión napoleónica, el Desastre de 1898, la Dictadura de Primo de Rivera, La Segunda República, El Golpe, la Guerra Civil y la dictadura de Francisco Franco. La Transición

#### **Arte**

El Muralismo mexicano e Frida Kahlo

Francisco de Goya

Pablo Picasso

#### **Letteratura**

Lettura, traduzione e analisi di brani in prosa e di poesie di autori spagnoli dei Secoli XIX e XX: Larra, Espronceda, A. Machado, García Lorca, Hernández. Las "Odas elementales" di P. Neruda

#### **Educazione Civica**

Nell'ambito del percorso "Diritti Umani e la loro tutela": le Madri della Piazza di Maggio, i Desaparecidos e la pena di morte

**Obiettivi didattici:**

Conoscere e saper operare con i concetti di funzione, limite e calcolo infinitesimale comprendendo il ruolo fondamentale di quest'ultimo nella modellizzazione dei fenomeni

Conoscere le caratteristiche di alcune distribuzioni di probabilità

Approfondire le conoscenze dei fondamenti elementari della teoria microeconomica, della macroeconomia e dell' econometria

**Contenuti:****Le funzioni e le loro proprietà**

Le funzioni reali di variabile reale

Le proprietà delle funzioni e la loro composizione

**I limiti**

Gli intervalli e gli intorno

Le definizioni di limite nei quattro casi

Primi teoremi sui limiti (teorema di unicità del limite, teorema di permanenza del segno, teorema del confronto)

**Il calcolo dei limiti**

Le operazioni sui limiti

Le forme indeterminate

Le funzioni continue e teoremi (teorema dei valori intermedi, teorema di Weierstrass, teorema degli zeri)

I punti di discontinuità di una funzione

Gli asintoti, il grafico probabile di una funzione

**La derivata di una funzione**

La derivata di una funzione

La retta tangente al grafico di una funzione

La continuità e la derivabilità

Le derivate fondamentali

I teoremi sul calcolo delle derivate

La derivata di una funzione composta

Le derivate di ordine superiore al primo

I teoremi sulle funzioni derivabili (teorema di Lagrange, teorema di Rolle)

### **Lo studio delle funzioni**

Le funzioni crescenti, decrescenti e le derivate

I massimi, i minimi e i flessi

Massimi, minimi, flessi e derivata prima

Flessi e derivata seconda

Lo studio di una funzione

### **L'economia e le funzioni di una variabile**

La funzione della domanda

La funzione dell'offerta

Il prezzo di equilibrio

La funzione del costo

Il costo medio e il costo marginale

La funzione del ricavo

La funzione del profitto

## **Fisica**

Obiettivi didattici:

Esaminare criticamente il concetto di interazione a distanze attraverso lo studio dei fenomeni elettrici.

Conoscere il campo elettrico e quello magnetico e il loro legame.

Conoscere l'importanza dell'induzione elettromagnetica

Comprendere l'influenza della Fisica Moderna nella storia e nel pensiero dell'uomo a partire dall'inizio del Novecento

**Contenuti:**

### **Le cariche elettriche**

La natura elusiva delle cariche elettriche



L'elettrizzazione per strofinio  
I conduttori e gli isolanti, l'elettrizzazione per contatto dei conduttori.  
Definizione operativa della carica elettrica e conservazione della carica.  
La legge di Coulomb, la costante dielettrica del vuoto e il principio di sovrapposizione.  
La forza di Coulomb nella materia, la costante dielettrica relativa e assoluta.  
L'elettrizzazione per induzione elettrostatica, la polarizzazione degli isolanti.

### **Il campo elettrico**

Le origini del concetto di Campo Elettrico  
Il vettore campo elettrico: definizione, dal campo alla forza  
Campo elettrico generato da una carica puntiforme, il campo in un mezzo isolante, il campo di più cariche puntiformi (principio di sovrapposizione).  
Le linee di campo elettrico, costruzione delle linee di campo, linee di campo di una carica puntiforme e di due cariche puntiformi.  
Flusso del campo Elettrico e Teorema di Gauss

### **Il potenziale elettrico**

L'energia potenziale elettrica  
Il potenziale elettrico e la differenza di potenziale  
Le superfici equipotenziali  
La circuitazione del campo elettrico  
Fenomeni elettrostatici (equilibrio elettrostatico, potere delle punte, campo all'interno di un conduttore, teorema di Coulomb)  
Il condensatore  
Il moto di una carica in un campo elettrico uniforme  
Verso le equazioni di Maxwell

### **La corrente elettrica**

L'intensità della corrente elettrica  
I generatori di tensione e i circuiti elettrici  
La prima legge di Ohm  
La seconda legge di Ohm e la resistività  
I resistori in serie e in parallelo  
Lo studio dei circuiti elettrici (risoluzione di un circuito)  
Le leggi di Kirchhoff  
L'effetto Joule  
La forza elettromotrice e la resistenza interna di un generatore di tensione  
La corrente elettrica nei liquidi e nei gas  
I semiconduttori

### **Il campo magnetico**

La forza magnetica e le linee del campo magnetico  
Forze tra magneti e correnti (esperimenti di Oersted e Faraday, linee di campo di un filo percorso da corrente)  
Forze tra correnti (esperimento di Ampère, definizione dell'Ampère e del Coulomb)  
Intensità del campo magnetico  
La forza magnetica su un filo percorso da corrente  
Il campo magnetico di un filo percorso da corrente (legge di Biot-Savart)  
Il campo magnetico di una spira e di un solenoide  
Il motore elettrico

La forza di Lorentz  
Il moto di una carica in un campo magnetico uniforme  
Il flusso del campo magnetico  
La circuitazione del campo magnetico (il teorema di Ampère)  
Proprietà magnetiche dei materiali  
Verso le equazioni di Maxwell

### **L'induzione elettromagnetica**

Gli esperimenti di Faraday sull'induzione  
La corrente indotta  
La legge di Faraday-Neumann-Lenz  
L'alternatore e la corrente alternata, valore efficace della corrente alternata  
Il trasformatore

### **Le onde elettromagnetiche**

L'unificazione dei concetti di campo elettrico e magnetico  
Il campo elettrico indotto  
La corrente di spostamento  
Le Equazioni di Maxwell e il campo elettromagnetico  
Le onde elettromagnetiche  
Lo spettro elettromagnetico  
La radio, i cellulari e la televisione

### **La relatività e i quanti**

La crisi della fisica classica  
L'invarianza della velocità della luce  
Gli assiomi della teoria della relatività ristretta  
La simultaneità  
La relatività della durata e la dilatazione dei tempi  
La relatività dello spazio e la contrazione delle lunghezze  
L'equivalenza massa-energia  
I quanti di luce  
L'effetto fotoelettrico  
La luce è onda e corpuscolo

### **Cenni di Fisica nucleare**

Le origini della fisica nucleare italiana  
La fissione nucleare  
Le centrali nucleari  
La fusione nucleare

Inglese
---------

### **Obiettivi didattici:**

L'alunno dovrà essere in grado di:  
Saper esporre i contenuti in programma (conoscenza di una serie di contenuti relativi agli argomenti studiati e riguardanti tematiche di indirizzo e di attualità con particolare riferimento alle problematiche dell'epoca moderna e contemporanea).

Comprendere un testo ed effettuare inferenze rispetto ai contenuti impliciti dello stesso. Esprimersi con scioltezza e correttezza relativamente ad argomenti di indirizzo, di attualità e culturali.

Esprimere valutazioni personali sui testi analizzati.

Cogliere eventuali collegamenti pluridisciplinari.

Scrivere in modo chiaro e corretto appunti, risposte a questionari, riassunti.

Sintetizzare le conoscenze acquisite e le proprie valutazioni personali in forma scritta.

Attingere ad un patrimonio lessicale, funzionale e strutturale corrispondenti al liv. Soglia del grado B2 del QCER

### **Obiettivi didattici:**

Potenziare ulteriormente l'utilizzo della lingua straniera per scopi comunicativi, operativi e culturali in relazione all'indirizzo.

Saper comprendere video, filmati, conversazioni in lingua almeno nelle loro linee generali.

Saper reimpiegare con correttezza le strutture in contesto d'uso ed in altri contesti.

Saper produrre testi descrittivi, argomentativi, espositivi (in relazione a testi o argomenti di interesse generale o di indirizzo).

Comprendere e rielaborare in modo semplice ma personale testi di attualità, di indirizzo e/o articoli tratti dalla stampa in lingua originale.

Esercizi in vista della preparazione alla certificazione FCE.

### **Contenuti**

Lecture e video su tematiche specifiche relative all'indirizzo, in particolare con riferimento all'attualità dei Paesi di lingua inglese. Verranno trattati, sia in classe che autonomamente da parte degli alunni, argomenti di current news, principalmente relativi ai mutamenti ambientali, o ancora alle questioni legate a cambiamenti/involuzioni a livello europeo e mondiale

<b>Educazione Civica</b>
--------------------------

### **Obiettivi didattici:**

- Conoscere l'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti politici a livello territoriale e nazionale
- Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, quali la libertà, la democrazia, l'uguaglianza, la giustizia, la solidarietà, la partecipazione, la pace, le pari opportunità, nonché i compiti e le funzioni essenziali degli ordinamenti
- Essere consapevole del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano, con particolare riferimento al diritto del lavoro
- Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri all'interno di diversi ambiti istituzionali e sociali
- Partecipare al dibattito culturale

- Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate
- Prendere coscienza delle situazioni e delle forme del disagio giovanile ed adulto nella società contemporanea e comportarsi in modo da promuovere il benessere fisico, psicologico, morale e sociale
- Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità
- Adottare i comportamenti più adeguati per la tutela della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive, in condizioni ordinarie o straordinarie di pericolo, curando l'acquisizione di elementi formativi di base in materia di primo intervento e protezione civile
- Perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il principio di legalità e di solidarietà dell'azione individuale e sociale, promuovendo principi, valori e abiti di contrasto alla criminalità organizzata e alle mafie
- Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica
- Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile
- Operare a favore dello sviluppo eco-sostenibile e della tutela delle identità e delle eccellenze produttive del Paese
- Rispettare e valorizzare il patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni

## Contenuti:

### 1. PERCORSI INTERDISCIPLINARI

Percorso	Asse sviluppato*	Discipline	Ore previste	Trim	Pent	Prove di verifica	Note
Cittadini italiani, europei, del mondo	Costituzione	Diritto, Scienze umane, Matematica, Italiano	8	X		-	4 conferenze online Fondazione Corriere della Sera
Diritti umani e loro tutela	Sviluppo sostenibile	Storia, Spagnolo, Filosofia, Scienze umane Religione*	6 (Spagnolo) + 3 (Storia)	X		Storia Spagnolo	Spagnolo: la pena di morte, i desaparecidos. Storia: teorie razziste, "affaire Zola"

### 2. PERCORSI/ATTIVITÀ DISCIPLINARI

Percorso	Asse sviluppato*	Disciplina	Ore previste	Trim	Pent	Prove di verifica	Note
The Walls	Individuo e società	Inglese	10		X	X	
I disturbi alimentari		Scienze motorie	5		X	X	
Globalizzazione politica		Scienze Umane	1	X		-	Organizzazioni non governative
Multiculturalità		Scienze Umane	3	X		-	.
Kierkegaard	Individuo e Società	Filosofia	4	X		-	"Il potere" in Foucault.

**MONTE ORE ANNUALE PREVISTO: 40 ore (viene superata la soglia minima di 33 ore)**

Religione non concorre alle 33 ore  
Costituzione, Sviluppo sostenibile, Cittadinanza digitale

### **Nodi interdisciplinari (classi quinte)**

- La crisi del soggetto
- Il rapporto uomo-natura
- La globalizzazione
- Il rapporto individuo e società nel tempo
- La memoria

### **Ampliamento dell'Offerta Formativa**

#### **PROGETTI PER LA CLASSE**

- “Un traductor”: una storia, un film e il suo protagonista

#### **PROGETTI PER I SINGOLI STUDENTI**

- A teatro ...di sera
- Collaborazione con il FAI
- Concorso letterario Pontiggia
- Un viaggio in Sudamerica
- Corso ICDL
- Incontro con l'autore (da definire)
- Corso di preparazione FCE
- Sussurri e Grida. Radiogrammi al Porta

#### **VIAGGIO DI ISTRUZIONE**

- Siviglia (prima settimana di febbraio)

### **Verifiche e Valutazioni**

- Secondo criteri e modelli inseriti nel PTOF e riportati nell'opuscolo “*La valutazione*”.

### **Eventuali integrazioni della programmazione in corso d'anno scolastico**

### **Giudizio Finale sulla Classe**

- **Dinamiche relazionali e partecipazione al dialogo educativo:**

- **Profitto e motivazione allo studio:**
- **Eventuali difficoltà incontrate nel processo di insegnamento- apprendimento:**
- **obiettivi educativi conseguiti dalla classe:**
- **obiettivi cognitivi conseguiti dalla classe:**

### **Progettazione iniziale**

Elaborato il                    /                    /

IL

COORDINATORE

\_\_\_\_\_

### **Monitoraggio**

Eventuali modifiche e/o integrazioni apportate il                    /                    /

IL COORDINATORE

\_\_\_\_\_