

LICEO SCIENTIFICO STATALE "A. EINSTEIN"

Via A. Einstein, 3 – 20137 Milano

PIANO INTESA FORMATIVA

CLASSE 5 SEZ. I

ANNO SCOLASTICO 2022/2023

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

Composizione del Consiglio di classe:

Docente		Disciplina
Prof.	Marino Saverio	Matematica e Fisica
Prof.	Tittarelli Enrico	Inglese
Prof.ssa	Mancini Francesca	Disegno e Storia dell'arte
Prof.	Galbiati Marco	Scienze motorie
Prof.ssa	Pappalettera Paola	Italiano e Latino
Prof.ssa	Grillo Gabriella	Storia e Filosofia
Prof.ssa	Nicolini Sabina	IRC
Prof.	Lucchini Simone	Scienze

Situazione di partenza della classe:

	Rel	Ita	Lat	Sto	Fil	Ing	Mat	Fis	Sci	Dis	EF
Continuità docente (1)	S	S	S	S	S	S	S	N	S	N	S
Livello di partenza (2)	A	A	QA	A	A	QA	QA	QA	A	A	QA
Comportamento (2)	A	A	A	A	QA	QA	A	A	A	A	A

(1) S = sì; N = no; NP = non prevista; (2) A = adeguato; NA = non adeguato; QA = quasi sempre adeguato

OBIETTIVI COGNITIVI

Il Consiglio di Classe individua i seguenti *obiettivi cognitivi*:

- acquisizione di efficaci strategie di studio e di lavoro, intese come forme di apprendimento mature, consapevoli, criticamente fondate, non superficiali né puramente mnemoniche;
- acquisizione di una soddisfacente padronanza dei mezzi espressivi, verbali e non verbali;
- acquisizione di conoscenze, capacità e competenze: conoscenza delle nozioni e dei concetti fondamentali delle singole discipline; capacità di descrizione, di analisi, di sintesi, di concettualizzazione, di coerenza logica, di selezione delle informazioni, di operare collegamenti, di applicazione di concetti, strumenti e metodi; competenze in termini di rielaborazione critica personale e consapevole del sapere e in termini di efficace comunicazione, facente uso degli specifici linguaggi disciplinari.

OBIETTIVI FORMATIVI

Il Consiglio di Classe individua i seguenti *obiettivi formativi*:

- capacità di interagire positivamente durante le lezioni;
- capacità di relazionarsi correttamente con compagni ed insegnanti;

- capacità di partecipare responsabilmente al lavoro didattico;
- capacità di organizzare in modo autonomo il proprio lavoro.

PROGRAMMAZIONE DI CIASCUNA DISCIPLINA

Si vedano gli allegati relativi alla programmazione di ciascun docente.

MODALITÀ DI INSEGNAMENTO DI CIASCUNA DISCIPLINA

La seguente tabella riassuntiva esplicita le modalità di lavoro utilizzate dal Consiglio di Classe:

Modalità	Rel	Ita	Lat	Sto	Fil	Ing	Mat	Fis	Sci	Dis	EF
Lezione frontale	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Lezione in laboratorio						X		X			X
Lezione multimediale				X	X	X	X	X	X	X	
Lezione con esperti				X	X						
Metodo induttivo	X	X	X	X	X	X	X	X			
Lavoro di gruppo	X	X	X	X	X	X		X		X	X
Discussione guidata	X	X		X	X	X	X	X	X	X	
Simulazione										X	
Visione video	X			X	X	X	X	X		X	X
Rappresentazioni teatrali		X									

MODALITÀ DI VERIFICA DI CIASCUNA DISCIPLINA

Modalità	Rel	Ita	Lat	Sto	Fil	Ing	Mat	Fis	Sci	Dis	EF
Colloquio		X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Interrogazione breve		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Prova di laboratorio						X					X
Prova pratica										X	X
Prova strutturata		X	X			X	X	X	X	X	X
Questionario				X	X	X	X	X	X	X	

Relazione	X			X	X			X			
Esercizi			X			X	X	X		X	X
Composizione di varie tipologie		X								X	
Traduzione			X								
Valutazione quaderno	partecipazione					X					

EDUCAZIONE CIVICA

Nella tabella di seguito riportata sono specificati la suddivisione quadrimestrale tra le discipline che concorrono alla valutazione di Educazione Civica e i contenuti.

DISCIPLINA/E	TEMA	NUMERO DI ORE	Primo periodo didattico	Secondo periodo didattico	VERIFICA Primo periodo	VERIFICA Secondo periodo
ITALIANO	Inno di Mameli	2	X		X	
LATINO		3				
MATEMATICA E FISICA						
FILOSOFIA	Lo Statuto dei lavoratori.	4	X		X	
STORIA	La Costituzione Italiana. La giustizia riparativa, Riforma Cartabia. Le Brigate	10		X		X

	rosse e il perdono delle vittime.										
INGLESE	Dichiarazione Universale Diritti Umani	4									
ARTE	In riferimento alla Costituzione Italiana in particolare Art. 9 e tutela del patrimonio con accenni alla teoria del restauro	3									
SCIENZE	OGM e bioetica	3									
SCIENZE MOTORIE	Storia, politica e sport; nozioni di primo soccorso	4									
IRC		2 (no monte ore)	"Muri" tra storia e attualità: nel identità, differenza, mediazione				Giustizia riparativa				

MODALITÀ DI SOSTEGNO E RECUPERO

Modalità	Rel	Ita	Lat	Sto	Fil	Ing	Mat	Fis	Sci	Dis	EF
Curricolare	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Extracurricolare											

ATTIVITÀ COMPLEMENTARI ALL'INSEGNAMENTO

Come da verbale del Consiglio del giorno 21 ottobre, sono state approvate, nei limiti previsti dal vigente Regolamento Uscite Didattiche di Istituto, delle uscite in orario curricolare ed extracurricolare. In particolare,

le docenti Pappalettera e Grillo faranno partecipare la classe a spettacoli teatrali ed eventi culturali diurni e serali. Si precisa che lo svolgimento di tali attività sarà effettuato nello scrupoloso rispetto delle norme e dei protocolli che disciplinano gli specifici settori (es. visite ai musei, ingresso ai cinema e ai teatri, uso dei mezzi di trasporto, ecc ...), nonché di quelle sanitarie usuali.

Di seguito le uscite già in programma:

Piccolo teatro Strehler "M l'uomo del secolo"

Centro Asteria per la conferenza "Giustizia e riconciliazione"

CORRISPONDENZA TRA VOTI E LIVELLI DI CONOSCENZA E ABILITÀ

Voto	Giudizio
< 3	Prova nulla, priva di elementi di valutazione
3	Prova gravemente insufficiente, con lacune estese, gravi e numerosi errori
4	Prova insufficiente, lacunosa e incompleta, con gravi errori
5	Prova mediocre, lacunosa o incompleta con errori non particolarmente gravi
6	Prova sufficiente con informazioni essenziali, frutto di un lavoro manualistico con lievi errori
7	Prova discreta con informazioni essenziali, frutto di un lavoro diligente, esposte in forma corretta con sufficienti capacità di collegamento
8	Prova buona che denota un lavoro di approfondimento e capacità di esposizione chiara e fluida, con soddisfacenti capacità disciplinari di collegamento
9	Prova ottima, completa e rigorosa, che denota capacità di rielaborazione personale e critica con esposizione sicura ed appropriata
10	Prova eccellente, completa, approfondita e rigorosa, che denota capacità di collegamento ampie ed utilizzo di conoscenze approfondite e personali, espresse con sicura padronanza della terminologia specifica e non specifica.

CRITERI DI VALUTAZIONE DELLE ATTIVITÀ PER LA DETERMINAZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO

Si riporta quanto deliberato in sede di Collegio dei docenti in data 14 maggio 2019:

"Nell'attribuzione del massimo o del minimo, all'interno di ciascuna fascia, il Consiglio di Classe, nella propria discrezionalità valutativa, considera la presenza o meno di materie insufficienti allo scrutinio di giugno, tali da determinare una delibera di sospensione del giudizio, il grado di partecipazione attiva e costruttiva al dialogo educativo e all'attività didattica, la positiva partecipazione ad attività extracurricolari organizzate dall'Istituto nell'ambito del POF (iniziative complementari/integrative quali, a puro titolo di esempio: olimpiadi o gare di istituto, corsi ECDL e di lingua, CAD, Unitest, ecc.) nonché l'eventuale partecipazione ad attività extrascolastiche, cui il Consiglio di classe riconosca particolare rilevanza e incidenza in relazione al processo di maturazione dello studente e all'arricchimento del suo bagaglio culturale.

Ove la promozione dello studente sia deliberata a settembre, a seguito di superamento delle prove volte a dimostrare di avere recuperato le carenze nelle discipline che a giugno presentavano valutazione insufficiente, l'attribuzione del massimo credito nell'ambito della corrispondente fascia può avvenire solo in presenza di esiti decisamente positivi nelle prove di recupero (in ogni caso tale valutazione è rimessa alla discrezionalità del Consiglio di Classe).

Le attività extrascolastiche valutabili devono presentare una “rilevanza qualitativa”, ossia tale da incidere positivamente sulla formazione personale, civile e sociale dello studente. Tali esperienze, svolte esternamente alla scuola in orario extrascolastico, devono:

- a) risultare coerenti con gli obiettivi formativi ed educativi dell’indirizzo di studi;
- b) essere debitamente certificate;
- c) avere avuto una significativa durata;
- d) riguardare iniziative culturali, artistiche, musicali, educative, sportive (di livello regionale o nazionale), legate alla tutela dell’ambiente, di volontariato, di solidarietà, di cooperazione.

Per poter essere valutabili, le attività svolte devono essere debitamente comprovate tramite presentazione di attestati o autocertificazione.”

MODALITÀ DI INFORMAZIONE

La comunicazione tra Corpo docente e genitori degli alunni avviene secondo le modalità previste dal Piano dell’Offerta Formativa e dal Regolamento di Istituto:

- a) attraverso la partecipazione ai Consigli di Classe aperti alla componente studentesca e ai genitori, nell'ambito dei quali gli insegnanti danno informazioni circa l'andamento generale della classe e lo svolgimento del programma;
- b) attraverso colloqui individuali con gli insegnanti, nelle ore destinate al ricevimento parenti, acquisendo in questo modo informazioni dettagliate e specifiche;
- c) attraverso il “libretto scolastico” in dotazione a ciascuno studente ed il “registro elettronico”;
- d) ove necessario, attraverso ogni altra modalità idonea alla comunicazione con le famiglie, individuata dal Consiglio di Classe (a titolo di esempio: comunicazione scritta, colloquio con il coordinatore di classe, ecc.)

Milano, novembre 2022

Il Coordinatore del Consiglio di Classe
(prof.ssa Gabriella Grillo)

La Dirigente Scolastica
(dott.ssa Alessandra CONDITO)

PIANO DI LAVORO DI ITALIANO
CLASSE V I – A. S. 2022-2023
PROF. Paola Pappalettera

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO DISCIPLINARE IN TERMINI DI COMPETENZE

- Sviluppo delle quattro abilità: leggere, scrivere, parlare ed ascoltare
- Sviluppo dell'espressione scritta ed orale come strumento di promozione sociale
- Acquisizione di un uso della lingua adatto ad ogni circostanza ed esigenza
- Ampliamento del bagaglio lessicale
- Capacità di comprendere testi complessi
- Capacità critiche e di rielaborazione personale
- Sviluppo dell'abitudine a porsi problemi ed a formulare delle possibili strategie risolutive
- Capacità di cogliere i tratti caratteristici di uno scrittore attraverso le sue opere
- Capacità di ricostruire le forme della cultura e della civiltà mettendo in relazione storia, ideali e letteratura
- Capacità di comprendere lo sviluppo di un genere letterario e individuarne le costanti e i suoi mutamenti nel tempo

CONTENUTI

MACROARGOMENTI

I periodo didattico

Il Romanticismo

Leopardi

La Scapigliatura : Praga e Tarchetti

Realismo e Naturalismo

Il Verismo

Verga e i veristi

Il Decadentismo

II periodo didattico

D'Annunzio e Pascoli

La poesia crepuscolare: Gozzano

Svevo e la nascita del romanzo moderno

L'avanguardia del Futurismo

Tra Crepuscolarismo e Futurismo: Palazzeschi

Pirandello e la coscienza della crisi

Ungaretti

Montale

Saba

Quasimodo

Poesia e narrativa del II '900 (lettura individuale di romanzi)

Dante Alighieri: Paradiso: canti 1, 3, 6, 11, 12, 15, 17, 33.

METODI

Lezione frontale
Metodo induttivo
Discussione guidata
Realizzazione di testi scritti

MEZZI E STRUMENTI

- Libro di testo
- Fotocopie
- Testi personali

VERIFICHE

- Numero e tipologia secondo le indicazioni del dipartimento.

CRITERI VALUTATIVI

Voto	Orali	Scritti
	Totale assenza dei contenuti disciplinari; rifiuto del confronto	Assenza di ogni tentativo di soluzione; impostazione frammentaria, incoerente e concettualmente erronea
4	Esposizione frammentaria, incoerente e viziata da gravi errori concettuali	Tentativo di soluzione, viziato da gravi errori di impostazione e/o di calcolo
5	Conoscenza mnemonica e superficiale di alcuni contenuti, esposizione imprecisa	Soluzione di alcuni quesiti solo in parte corretta, presenza di errori nel calcolo non gravi
6	Conoscenza complessiva dei nuclei concettuali fondamentali, esposizione priva di gravi imprecisioni	Soluzione nel complesso corretta, ma limitata solo ad una parte dei quesiti proposti
7	Conoscenza puntuale dei contenuti, esposizione sostanzialmente corretta, capacità di usare il formalismo	Soluzione coerente, impostata con un'adeguata strategia risolutiva, qualche imprecisione nel calcolo

	matematico necessario e di effettuare dimostrazioni	
8	Conoscenza sicura e completa dei contenuti, uso dello specifico linguaggio disciplinare, capacità di rielaborazione personale	Soluzione corretta e motivata di buona parte dei quesiti, correttezza del calcolo
9-10	Sicura, completa ed approfondita padronanza dei contenuti, arricchita da valide capacità argomentative e di collegamento interdisciplinare, uso sicuro e appropriato dello specifico linguaggio disciplinare, capacità di sintesi	Soluzione corretta di tutti i quesiti, uso di procedimenti originali o particolarmente convenienti, gestione precisa del calcolo, capacità di lettura critica dei risultati ottenuti

Per i compiti scritti di italiano verranno utilizzate le griglie dell'esame di Stato

Milano, 21/10/2022

Il docente Paola Pappalettera

	<p>contesto storico-letterario di riferimento</p> <p>-Focalizzare gli aspetti di attualità</p> <p>-Individuare i nuclei portanti delle opere e del pensiero degli autori esaminati</p> <p>-Collocare i testi e gli autori nel quadro generale della storia letteraria e nel contesto storico relativo</p> <p>-Individuare la permanenza di temi, modelli e <i>topói</i> nella cultura e nella letteratura italiana</p>	<p>propria identità culturale e civile</p> <p>-Saper valutare l'incidenza culturale di opere e autori</p> <p>-Acquisire consapevolezza delle differenze, analogie, origini della propria civiltà, per imparare a rispettare l'altro</p>
--	--	---

CONTENUTI

I contenuti delle singole discipline sono stati individuati dai singoli docenti con riferimento alle Indicazioni Nazionali, in base a criteri di essenzialità, di propedeuticità delle conoscenze, in vista di una padronanza organica e coerente della singola disciplina, di significatività in rapporto al peso e al ruolo che un periodo storico, un problema, un evento, un autore hanno svolto nella storia della cultura.

STORIA DELLA LETTERATURA

I quadrimestre

Da Tiberio a Traiano: quadro storico e contesto culturale

Fedro

Seneca

Petronio

Lucano

Plinio il Vecchio

Marziale

II quadrimestre

Quintiliano

Plinio il Giovane

Tacito

Da Adriano a Costantino: quadro storico e contesto culturale

Svetonio

Apuleio

Le origini della letteratura cristiana

Tertulliano

TRADUZIONE, ANALISI E COMMENTO DI BRANI IN LINGUA:

SENECA: passi dal De brevitae vitae, De constantia sapientis, Medea

TACITO: passi dalla Germania, dalle Historiae e dagli Annales
Passi significativi di altri autori affrontati in letteratura

PETRONIO: passi

METODI

Ci si avvarrà non solo di lezioni frontali ma si farà ricorso anche al metodo induttivo, in modo da favorire la partecipazione attiva degli studenti con domande mirate.

MEZZI E STRUMENTI

- Libro di testo
- Fotocopie

VERIFICHE

Secondo quanto stabilito dal Dipartimento.

CRITERI VALUTATIVI

La valutazione individuale terrà conto del raggiungimento degli obiettivi cognitivi e specifici sopra elencati; della conoscenza dei contenuti e del grado di partecipazione al dialogo didattico-educativo.

Voto	Orali	Scritti
	Totale assenza dei contenuti disciplinari; rifiuto del confronto	Assenza di ogni tentativo di soluzione; impostazione frammentaria, incoerente e concettualmente erronea
4	Esposizione frammentaria, incoerente e viziata da gravi errori concettuali	Tentativo di soluzione, viziato da gravi errori di impostazione e/o di calcolo

5	Conoscenza mnemonica e superficiale di alcuni contenuti, esposizione imprecisa	Soluzione di alcuni quesiti solo in parte corretta, presenza di errori nel calcolo non gravi
6	Conoscenza complessiva dei nuclei concettuali fondamentali, esposizione priva di gravi imprecisioni	Soluzione nel complesso corretta, ma limitata solo ad una parte dei quesiti proposti
7	Conoscenza puntuale dei contenuti, esposizione sostanzialmente corretta, capacità di usare il formalismo matematico necessario e di effettuare dimostrazioni	Soluzione coerente, impostata con un'adeguata strategia risolutiva, qualche imprecisione nel calcolo
8	Conoscenza sicura e completa dei contenuti, uso dello specifico linguaggio disciplinare, capacità di rielaborazione personale	Soluzione corretta e motivata di buona parte dei quesiti, correttezza del calcolo
9-10	Sicura, completa ed approfondita padronanza dei contenuti, arricchita da valide capacità argomentative e di collegamento interdisciplinare, uso sicuro e appropriato dello specifico linguaggio disciplinare, capacità di sintesi	Soluzione corretta di tutti i quesiti, uso di procedimenti originali o particolarmente convenienti, gestione precisa del calcolo, capacità di lettura critica dei risultati ottenuti

Milano, 21/10/2022

Il docente Paola Pappalettera

PIANO DI LAVORO DI MATEMATICA

CLASSE 5 I – A. S. 2022/23

PROF. Saverio Marino

OBIETTIVI

Gli obiettivi *formativi* sono riassunti nei seguenti termini:

1. riesaminare criticamente e sistemare logicamente quanto è stato e quanto viene via via appreso;
2. trattare trasversalmente i contenuti per evidenziarne le connessioni;
3. sviluppare capacità di rigore nel ragionamento astratto, di analisi e di sintesi;
4. saper distinguere in un discorso ciò che è concettualmente rilevante ed essenziale, da ciò che è accessorio;
5. saper riconoscere l'errore con onestà intellettuale e saperne cogliere il valore e l'ineluttabilità nel processo di costruzione del sapere.

Gli obiettivi *cognitivi* sono invece riassumibili come segue:

1. conoscere i contenuti in programma in modo critico e consapevole, utilizzando lo specifico linguaggio disciplinare con correttezza e proprietà;
2. essere in grado di applicare le conoscenze studiate alla risoluzione di esercizi e problemi di diversi livelli di difficoltà;
3. saper condurre ragionamenti teorico-formali, utilizzando in modo corretto lo specifico linguaggio disciplinare;
4. sapere operare con il simbolismo matematico; 5. sapere applicare le tecniche di calcolo.

CONTENUTI

Le funzioni e le loro proprietà

Le funzioni reali di variabile reale. Le proprietà delle funzioni.

I limiti delle funzioni

Definizione di limite di una funzione nei vari casi (limite finito o infinito per x che tende ad un valore finito o infinito). Limite destro e limite sinistro. Limite per eccesso e per difetto. Teoremi sui limiti: unicità, permanenza del segno, confronto.

Il calcolo dei limiti

Le operazioni con i limiti. Le forme indeterminate. I limiti notevoli. Gli infinitesimi, gli infiniti e il loro confronto. Le funzioni continue. I punti di discontinuità di una funzione. La ricerca degli asintoti.

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 della funzione composta, della una funzione inversa. Il differenziale di una funzione. Le applicazioni delle derivate. I teoremi del calcolo differenziale: teoremi di Rolle, Lagrange, Cauchy e di De L'Hospital.

Massimi, minimi e flessi

Le definizioni di punto di massimo, minimo e flesso. Flessi e derivata seconda. Massimi, minimi e flessi e derivate successive. Problemi di massimo e minimo.

Lo studio delle funzioni.

Lo studio di una funzione scaletta. Applicazioni.

Gli integrali indefiniti

L'integrale indefinito. Gli integrali indefiniti immediati. L'integrazione per sostituzione. L'integrazione per parti. L'integrazione di funzioni razionali fratte.

Gli integrali definiti

L'integrale definito. Il teorema fondamentale del calcolo integrale. Il calcolo delle aree di superfici piane. Il calcolo dei volumi. La lunghezza di un arco di curva e l'area di una superficie di rotazione. Gli integrali impropri.

Applicazioni degli integrali in fisica.

Le equazioni differenziali

Le equazioni differenziali del primo ordine. Le equazioni differenziali a variabili separabili. Le equazioni differenziali lineari. Le equazioni differenziali del secondo ordine. Applicazioni alla fisica.

Le distribuzioni di probabilità

Le variabili casuali discrete e le distribuzioni di probabilità. Le distribuzioni di probabilità di uso frequente: distribuzione binomiale e di Poisson. Le variabili casuali continue.

METODI:

come descritto nella tabella generale del PIF

MEZZI E STRUMENTI:

libro di testo, fotocopie per integrare alcuni argomenti. Ad ogni lezione sono assegnati dei compiti che saranno oggetto di discussione a riguardo della risoluzione.

VERIFICHE:

come descritto nella tabella generale del PIF

CRITERI VALUTATIVI:

Si osserverà la capacità dello studente di: conoscere e applicare i contenuti acquisiti; rielaborare in modo autonomo i contenuti acquisiti; partecipare in modo critico e costruttivo alle lezioni; applicare in modo corretto e appropriato le varie tecniche di calcolo.

Per le verifiche scritte verrà assegnato un punteggio, in genere collegato a correttezza e completezza risoluzione dei problemi e dei quesiti, nonché alle caratteristiche dell'esposizione (chiarezza, ordine, articolazione della risposta). Il punteggio verrà poi espresso in un voto in decimi, in base ad una articolazione che pone la sufficienza in corrispondenza al raggiungimento degli obiettivi minimi. Le verifiche scritte potranno assumere la forma di test a risposta chiusa, quesiti a risposta aperta o tradizionali "compiti in classe", in cui sono proposti problemi veri e propri, dotati di una struttura interna. Le prove scritte solitamente vertono sui nuclei concettuali della disciplina e vengono consegnate, previa valutazione del docente, dopo un tempo che non supera di norma i quindici giorni (come previsto dal Regolamento di Istituto).

Le verifiche orali hanno carattere formativo e costruttivo del percorso di apprendimento e serviranno ad abituare lo studente ad esprimersi in modo corretto utilizzando un linguaggio specifico, ad esporre in modo articolato seguendo un percorso logico e collegando fra loro gli argomenti. Nel valutare le prove, tanto scritte quanto orali, si annette notevole importanza al livello di assimilazione dei "nuclei concettualmente fondanti" della disciplina, nel duplice aspetto sostanziale e formale (conoscenza dei contenuti, capacità di analisi, di controllo e di confronto dei risultati ottenuti, capacità di sintesi, capacità di lettura e di interpretazione del testo, di formalizzazione, di rielaborazione, uso del corretto ed appropriato linguaggio disciplinare). Nell'affrontare gli esercizi sarà importante non solo la scelta e la gestione della corretta strategia risolutiva, ma anche la corretta esecuzione dei procedimenti di calcolo; si richiede inoltre che l'elaborato risponda a requisiti di ordine e chiarezza nella sua impostazione e nella sua presentazione.

MILANO, 10 novembre 2022

prof Saverio Marino

PIANO DI LAVORO DI FISICA
CLASSE 5 I – A. S. 2022/23
PROF.Saverio Marino

OBIETTIVI

Gli obiettivi *formativi* sono riassunti nei seguenti termini:

1. riesaminare criticamente e sistemare logicamente quanto è stato e quanto viene via via appreso;
2. trattare trasversalmente i contenuti per evidenziarne le connessioni;
3. sviluppare capacità di analisi e di sintesi;
4. saper distinguere in un discorso ciò che è concettualmente rilevante ed essenziale, da ciò che è accessorio;
5. saper riconoscere l'errore con onestà intellettuale e saperne cogliere il valore e l'ineluttabilità nel processo di costruzione del sapere.

Gli obiettivi *cognitivi* sono invece riassumibili come segue:

1. conoscere i contenuti in programma in modo critico e consapevole, utilizzando lo specifico linguaggio disciplinare con correttezza e proprietà;
2. essere in grado di applicare le conoscenze studiate alla risoluzione di esercizi e problemi di diversi livelli di difficoltà;
3. saper condurre ragionamenti teorico-formali, utilizzando in modo corretto lo specifico linguaggio disciplinare;
4. sapere applicare le leggi fisiche, sapere associare alle grandezze le relative unità di misura;
5. sapere applicare gli strumenti matematici adeguati ed interpretarne il significato fisico.

CONTENUTI

Elettrostatica

Il Campo Elettrico, il Potenziale elettrico, linee e superfici equipotenziali, teorema di Gauss e flusso del Campo Elettrico, il condensatore e la capacità elettrica, circuiti di condensatori.

Correnti e circuiti: Corrente elettrica, differenza di potenziale elettrico, circuiti in serie e in parallelo, carica e scarica del condensatore con laboratorio, effetto Joule, potenza elettrica.

Il magnetismo

Il campo magnetico. La forza di Lorenz. Il moto di particelle cariche nel campo magnetico. Acceleratori di particelle. Selettori di velocità. Esperimento di Thomson con dimostrazione in laboratorio. La forza magnetica esercitata su un filo percorso da corrente. Dimostrazioni in laboratorio. Momento meccanico agente su spire percorse da corrente. Legge di Ampère. Leggi di Biot-Savart. Spire e solenoidi. Ferromagnetismo, diamagnetismo e paramagnetismo. Ciclo di Isteresi e applicazioni.

L' induzione elettromagnetica

La forza elettromotrice indotta. Il flusso del campo magnetico. La legge dell'induzione di Faraday. La legge di Lenz. Generatori di tensione e motori. L'induttanza. Circuiti RL (cenni). L'energia immagazzinata da un campo magnetico. I trasformatori. Le correnti parassite (Eddy current). Il freno elettromagnetico. Dimostrazioni in laboratorio con l'uso dell'oscilloscopio: verifica della legge dei trasformatori

Circuiti in corrente alternata

Tensioni e correnti alternate. Circuito puramente resistivo, puramente capacitivo e puramente induttivo. Circuiti RLC . La risonanza nei circuiti.

Le onde elettromagnetiche

La sintesi di Maxwell dell'elettromagnetismo. Le leggi di Gauss per i campi. La legge di Faraday-Lenz. La corrente di spostamento. Le equazioni di Maxwell. Le onde elettromagnetiche. Energia e quantità di moto delle onde elettromagnetiche. Lo spettro elettromagnetico. La polarizzazione.

La relatività ristretta

I postulati della relatività ristretta. La relatività del tempo e la dilatazione degli intervalli temporali. La contrazione delle lunghezze. Le trasformazioni di Lorentz. La relatività della simultaneità. La composizione relativistica delle velocità. La quantità di moto relativistica. L'energia relativistica.

La teoria atomica

I raggi catodici e la scoperta dell'elettrone. L'esperimento di Millikan. I raggi X. La scoperta del nucleo atomico.

La fisica quantistica

La radiazione di corpo nero e l'ipotesi di Planck. L'effetto fotoelettrico. L'effetto Compton. Il modello di Bohr. Il dualismo onda particella e l'ipotesi di De Broglie. La teoria quantistica dell'atomo di idrogeno. Il principio di indeterminazione di Heisenberg.

METODI :

come descritto nella tabella generale del PIF

MEZZI E STRUMENTI:

libro di testo, fotocopie per integrare alcuni argomenti. Presentazioni multimediali, video. Ad ogni lezione sono assegnati dei compiti che saranno oggetto di discussione a riguardo della risoluzione.

CRITERI VALUTATIVI:

si osserverà la capacità dello studente di:

- ● conoscere e applicare i contenuti acquisiti;
- ● rielaborare in modo autonomo i contenuti acquisiti;
- ● partecipare in modo critico e costruttivo alle lezioni;
- ● applicare in modo corretto e appropriato le leggi fisiche.
- ● Essere attento e sistematico nello sviluppo dei compiti assegnati

Per le verifiche scritte verrà assegnato un punteggio, in genere collegato a correttezza e completezza nella risoluzione dei problemi e dei quesiti, nonché alle caratteristiche dell'esposizione (chiarezza, ordine, articolazione della risposta). Il punteggio verrà poi espresso in un voto in decimi, in base ad una articolazione che pone la sufficienza in corrispondenza al raggiungimento degli obiettivi minimi. Le verifiche scritte potranno assumere la forma di test a risposta chiusa, quesiti a risposta aperta o tradizionali "compiti in classe", in cui sono proposti problemi veri e propri, dotati di una struttura interna. Le prove scritte solitamente vertono sui nuclei concettuali della disciplina e vengono consegnate, previa valutazione del docente, dopo un tempo che non supera di norma i quindici giorni (come previsto dal Regolamento di Istituto).

Le verifiche orali hanno carattere formativo e costruttivo del percorso di apprendimento e serviranno ad abituare lo studente ad esprimersi in modo corretto utilizzando un linguaggio specifico, ad esporre in modo articolato seguendo un percorso logico e collegando fra loro gli argomenti. Nel valutare le prove, tanto scritte quanto orali, si annette notevole importanza al livello di assimilazione dei "nuclei concettualmente fondanti" della disciplina, nel duplice aspetto sostanziale e formale (conoscenza dei contenuti, capacità di analisi, di controllo e di confronto dei risultati ottenuti, capacità di sintesi, capacità di lettura e di interpretazione del testo, di formalizzazione, di rielaborazione, uso del corretto ed appropriato linguaggio disciplinare). Nell'affrontare gli esercizi sarà importante non solo la scelta e la gestione della corretta strategia risolutiva, ma anche la corretta applicazione dei procedimenti di calcolo; si richiede inoltre che l'elaborato risponda a requisiti di ordine e chiarezza nella sua impostazione e nella sua presentazione.

PIANO DI LAVORO DI FILOSOFIA
CLASSE 5I - A. S. 2022-2023
PROF.SSA Gabriella Grillo

Obiettivi formativi e cognitivi

- Conoscere e contestualizzare gli autori e le diverse scuole di pensiero
- Riconoscere un problema all'interno di un contesto di pensiero
- Imparare a comprendere ed esporre in modo organico le idee e i sistemi di pensiero oggetto di studio
- Riassumere le tesi fondamentali e ricondurre le tesi individuate al pensiero complessivo dell'autore
- Individuare e analizzare le domande radicali della filosofia
- Individuare elementi utili per comprendere il significato teoretico, sociale e personale dei problemi filosofici e per valutare criticamente le soluzioni proposte dagli autori e dal dibattito
- Comprendere la natura delle domande filosofiche
- Utilizzazione sicura e consapevole delle categorie essenziali della tradizione filosofica
- Utilizzazione sicura e consapevole del linguaggio specifico della disciplina
- Acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico, ad identificare i problemi e a individuare possibili soluzioni

Abilità

- Organizzare la conoscenza degli autori della Filosofia moderna e scegliere i contenuti più idonei a definirne il pensiero e l'orientamento
- Problematizzare la domanda filosofica, cogliendo la pluralità delle diverse dimensioni di senso
- Individuare e analizzare il problema filosofico scomponendolo nei suoi riferimenti storici e culturali sulla base delle conoscenze apprese
- Individuare, partendo dai testi, la prospettiva filosofica (le sue categorie interpretative: linguaggio, concetti-chiave, relazioni, argomentazioni) in cui si esprime il problema e saperla adeguatamente ricostruire anche attraverso mappe

Competenze

- Riconoscere gli aspetti euristico-epistemologico-metodologici essenziali nello sviluppo del pensiero moderno e saperli porre in rapporto/confronto sul piano sincronico e diacronico
- Consapevolezza degli orizzonti problematici relativi alla dimensione etica, politica, e gnoseologica degli autori/correnti trattati
- Sviluppo dell'attitudine alla problematizzazione della realtà, del vissuto etico ed estetico, nonché alla comprensione critica del sapere scientifico e politico
- Sviluppo del pensiero critico, *problem rising, posing e solving*

Contenuti

Primo periodo didattico

- 1) **L'idealismo tedesco**: i caratteri della filosofia idealistica, il rapporto tra il romanticismo e l'idealismo le relazioni tra il pensiero kantiano e quello idealistico. Hegel: i capisaldi del sistema filosofico, la Fenomenologia dello Spirito, la Logica, la Filosofia dello Spirito.
- 2) **Destra e Sinistra hegeliana, Feuerbach** e l'alienazione religiosa
- 3) **Marx**: la critica al "misticismo logico" hegeliano, la critica del mondo moderno, l'alienazione e le sue forme, il distacco da Feuerbach, il materialismo storico, la sintesi del *Manifesto*, il *Capitale*, la rivoluzione e la dittatura del proletariato, la futura società comunista.
- 4) **Schopenhauer**: le fonti del sistema, il mondo come rappresentazione, il mondo come volontà: la radice metafisica del dolore, il pessimismo cosmico, storico e sociale, le vie di liberazione dal dolore.
- 5) **Kierkegaard** - l'opposizione all'idealismo hegeliano, gli stadi dell'esistenza, l'esistenza come possibilità, l'angoscia, disperazione e fede, la filosofia della storia.

Secondo periodo didattico

- 5) Il **Positivismo**: caratteri generali, Positivismo, Illuminismo e Romanticismo. **Comte**: la legge dei tre stadi, la classificazione delle scienze, la sociologia. **Darwin**: la teoria evoluzionistica e le sue implicazioni filosofiche. **Spencer**, politica ed etica evoluzionistica.
- 6) **Nietzsche**: filosofia e malattia, Nietzsche e il nazismo, il periodo giovanile, il periodo illuministico, la filosofia del meriggio "*Così parlò Zarathustra*", trasvalutazione dei valori, la volontà di potenza, il prospettivismo.
- 7) **Lo spiritualismo francese, Bergson**: tempo, durata e libertà, materia e memoria, slancio vitale, istinto, intelligenza e intuizione
- 8) **La psicoanalisi freudiana**: la nascita della psicoanalisi, dal metodo catartico alle associazioni libere, prima e seconda topica, l'interpretazione dei sogni, lo sviluppo psicosessuale.
- 9) **L'esistenzialismo**: il primo **Heidegger** – esistenzialista o ontologo? Essere ed esistenza, esistenza autentica e inautentica, il tempo e il senso della cura. **Sartre** - esistenza e libertà, la responsabilità, il conflitto come legge della coesistenza.
- 10) **La scuola di Francoforte: Horkheimer e Adorno** - la *Dialettica dell'Illuminismo* e la critica all'industria culturale, **Adorno** - la "dialettica negativa", **Benjamin** - *L'opera d'arte nell'epoca della sua riproducibilità tecnica*.

METODI

Le metodologie scelte varieranno sulla base degli argomenti trattati e in relazione alle esigenze degli studenti:

- lezione frontale;
- lezione partecipata;
- lavori individuali e di gruppo;

- lettura e analisi dei testi;
- attività di consolidamento;
- esercitazioni in classe e a casa;
- discussioni finalizzate.

MEZZI E STRUMENTI

- Manuale “*La ricerca del pensiero*”, volume 1, N. Abbagnano, G. Fornero;
- testi antologici forniti dall’insegnante;
- fonti; schede di lettura per l’analisi dei testi;
- materiale digitale;
- supporti video.

VERIFICHE

Compiti in classe e a casa; discussioni riassuntive; verifiche con quesiti a risposta aperta; dibattiti in aula. Le verifiche sono tese ad accertare il livello di maturazione in itinere e alla fine di ogni unità didattica. Nel corso di ciascun quadrimestre sono previste 2/3 verifiche

CRITERI VALUTATIVI

Si adottano i criteri valutativi individuati nella programmazione di dipartimento come da tabella di seguito riportata:

Voto	Indicatori
<= 3	Rifiuto del confronto o mancanza di risposte; conoscenze assolutamente frammentarie e/o incoerenti; gravissimi errori concettuali
4	Esposizione frammentaria, incoerente e/o viziata da gravi errori concettuali
5	Conoscenza mnemonica e superficiale dei contenuti, esposizione imprecisa e/o inadeguata
6	Conoscenza complessiva dei nuclei concettuali fondamentali, esposizione priva di gravi imprecisioni

7	Conoscenza puntuale dei contenuti, esposizione sostanzialmente corretta, capacità di argomentare avvalendosi di confronti e collegamenti anche se non completamente sviluppati
8	Conoscenza sicura e completa dei contenuti, uso dello specifico linguaggio disciplinare, capacità di rielaborazione personale
9-10	Sicura, completa ed approfondita padronanza dei contenuti, arricchita da valide capacità critico-argomentative e di collegamento interdisciplinare, uso sicuro e appropriato dello specifico linguaggio disciplinare, capacità di sintesi

Milano, novembre 2022

La docente

Gabriella Grillo

PIANO DI LAVORO DI STORIA
CLASSE 5I - A. S. 2022-2023
PROF.SSA Gabriella Grillo

Obiettivi formativi e cognitivi

- Conoscere i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche che caratterizzano il mondo contemporaneo, anche in relazione alle diverse culture
- Conoscere, con riferimento agli avvenimenti, ai contesti geografici e ai personaggi chiave, la storia d'Italia inserita nel contesto europeo e internazionale
- Comprendere l'importanza di un avvenimento, delle sue cause e delle sue conseguenze
- Utilizzare metodi, concetti e strumenti (carte geografiche, sistemi informativi geografici, immagini, dati statistici, fonti) propri della disciplina per la lettura dei processi storici e per l'analisi della società contemporanea
- Conoscere gli aspetti fondamentali della cultura e della tradizione europea e acquisire gli strumenti necessari per confrontarli con altre tradizioni e culture
- Educare alla memoria

Abilità

- Confrontare ed interrogare fonti documentarie e storiografiche, riscontrandone diversità e somiglianze
- Confrontare il presente con il passato relativamente a un avvenimento che si ripete ciclicamente
- Cogliere nel passato le radici del presente
- Spiegare fenomeni sociali e demografici con il supporto di grafici e tabelle; inquadrare i fatti storici e le loro interconnessioni
- Usare la linea del tempo per collocare eventi e fenomeni in senso diacronico e sincronico
- Collegare aspetti politici, sociali, letterari-artistici e culturali nel panorama all'interno del contesto storico di riferimento
- Produrre testi, utilizzando conoscenze desunte da fonti storiografiche, opere letterarie, iconografiche, fonti cartacee e digitali

Competenze

- Riconoscere gli usi sociali e politici della memoria collettiva
- Maturare la consapevolezza che della propria autonomia e comprendere che l'uomo, partecipe della vita comunitaria, è protagonista della storia ed interagisce con l'ambiente
- Acquisizione della consapevolezza del "metodo storico" per ciò che attiene all'accertamento dei fatti, l'investigazione, l'utilizzo e l'interpretazione delle fonti
- Sviluppare la sensibilità nel cogliere e maturare, attraverso strumenti che possano agire sulla sfera cognitiva, emotiva, volitiva
- Cogliere i rapporti tra istituzioni e società, le differenze di genere e di generazioni, le forme statuali, le istituzioni democratiche

- Analisi delle “strutture” politiche, economiche, sociali, culturali, tecnologiche, permette di rilevarne le costanti e le differenze nel tempo e nello spazio, di apprezzarne le evoluzioni, di comprendere meglio il presente e di pianificare le scelte future alla luce degli avvenimenti del passato

Contenuti

I periodo didattico

- 1) **L’Europa e il mondo all’inizio del ‘900:** nuove alleanze e nuovi conflitti, la rivoluzione dei “Giovani turchi”, le guerre balcaniche, i conflitti di nazionalità nell’Impero austro-ungarico.
- 2) **L’Italia dal 1870 al 1914:** Destra e Sinistra storica; il malessere del Mezzogiorno; la Sinistra al potere - Depretis e il trasformismo, la politica estera e il colonialismo, la democrazia autoritaria di Francesco Crispi, la crisi dello Stato liberale, l’età giolittiana.
- 3) **La prima guerra mondiale:** le cause della guerra, dalla guerra di movimento alla guerra di posizione, la situazione italiana tra il 1914 e il 1915, il fronte interno, la svolta del 1917, i trattati di pace.
- 4) **La rivoluzione bolscevica:** la Russia alla vigilia della rivoluzione, la rivoluzione d’ottobre, Lenin e le tesi di aprile, i bolscevichi al potere, dal comunismo di guerra alla NEP, l’URSS da Lenin a Stalin
- 5) **Il Primo dopoguerra:** le conseguenze economiche, sociali e politiche della guerra, il “biennio rosso” in Europa, la Germania di Weimar.
- 6) **Il Primo dopoguerra in Italia e l’avvento del fascismo:** la crisi politica e il “biennio rosso”, squadristico fascista, la marcia su Roma

II periodo didattico

- 7) **La crisi del 1929:** dalla ripresa alla crisi, Stati Uniti e crollo di *Wall Street*, Roosevelt e il *New Deal*, l’intervento dello Stato nell’economia.
- 8) **L’Europa degli anni ‘30:** lo Stato totalitario in **Germania:** la formazione del Terzo Reich, **URSS** – collettivizzazione e industrializzazione, le grandi purghe. La guerra civile spagnola.
- 9) **Il fascismo in Italia:** Lo Stato fascista, il totalitarismo italiano e i suoi limiti, scuola, cultura, informazione, economia, la stretta totalitaria, la politica estera, le leggi razziali, l’opposizione.
- 10) **La seconda guerra mondiale:** il sistema delle alleanze e le cause, la guerra lampo, i fronti prima e dopo il 194, l’Italia nella seconda guerra mondiale, 1941 – l’entrata in guerra di USA e URSS, la Shoah, le battaglie decisive, dallo sbarco in Sicilia allo sbarco in Normandia, l’Italia in seguito all’armistizio, gli esiti della guerra.
- 11) **La Guerra Fredda:** la nascita dell’Onu, la divisione dell’Europa e del mondo in blocchi contrapposti, la destalinizzazione e le sue conseguenze (1953-1956), le democrazie europee e l’avvio dell’integrazione economica, la rivoluzione cubana, gli anni di Kennedy e Kruscev.
- 12) **La decolonizzazione:** la fine degli imperi coloniali europei, il mondo arabo e la nascita di Israele
- 13) **L’Italia della prima Repubblica:** la Costituzione, le elezioni del 1948, il “bipartitismo imperfetto”, De Gasperi e il centrismo, la DC e il ruolo di Aldo Moro, il centro-sinistra, le lotte operaie e la contestazione studentesca, “autunno caldo”, i “governi di solidarietà nazionale”.
- 14) **Il crollo dell’impero sovietico:** la caduta del muro di Berlino, la fine dell’Urss e la difficile transizione alla democrazia.

METODI

Le metodologie scelte varieranno sulla base degli argomenti trattati e in relazione alle esigenze degli studenti:

- lezione frontale;
- lezione partecipata;
- lavori individuali e di gruppo;
- lettura e analisi dei testi;
- attività di consolidamento;
- esercitazioni in classe e a casa;
- discussioni finalizzate.

MEZZI E STRUMENTI

- Manuale *"I mondi della storia"*, vol. 3, A. Giardina, G. Sabatucci, V. Vidotto
- Documenti forniti dall'insegnante
- Fonti; schede di lettura per l'analisi dei testi
- Materiale digitale
- Supporti video

VERIFICHE

Compiti in classe e a casa; discussioni riassuntive; verifiche con quesiti a risposta aperta; dibattiti in aula. Le verifiche sono tese ad accertare il livello di maturazione in itinere e alla fine di ogni unità didattica.

Nel corso di ciascun quadrimestre sono previste 2/3 verifiche

CRITERI VALUTATIVI

Si adottano i criteri valutativi individuati nella programmazione di dipartimento come da tabella di seguito riportata:

Voto	Indicatori

<= 3	Rifiuto del confronto o mancanza di risposte; conoscenze assolutamente frammentarie e/o incoerenti; gravissimi errori concettuali
4	Esposizione frammentaria, incoerente e/o viziata da gravi errori concettuali
5	Conoscenza mnemonica e superficiale dei contenuti, esposizione imprecisa e/o inadeguata
6	Conoscenza complessiva dei nuclei concettuali fondamentali, esposizione priva di gravi imprecisioni
7	Conoscenza puntuale dei contenuti, esposizione sostanzialmente corretta, capacità di argomentare avvalendosi di confronti e collegamenti anche se non completamente sviluppati
8	Conoscenza sicura e completa dei contenuti, uso dello specifico linguaggio disciplinare, capacità di rielaborazione personale
9-10	Sicura, completa ed approfondita padronanza dei contenuti, arricchita da valide capacità critico-argomentative e di collegamento interdisciplinare, uso sicuro e appropriato dello specifico linguaggio disciplinare, capacità di sintesi

Milano, novembre 2022

La docente

Gabriella Grillo

PIANO DI LAVORO DI SCIENZE NATURALI

CLASSE 5 I – A. S. 2022-2023

PROF. SIMONE LUCCHINI

FINALITÀ GENERALI

Sviluppare un'autonoma valutazione critica delle informazioni su argomenti e problemi biologici.

Acquisire consapevolezza della peculiare complessità degli organismi viventi.

Acquisire precise conoscenze sulla specie umana e un comportamento consapevole e responsabile nei riguardi della tutela della salute.

Usare correttamente i termini e le leggi specifiche sia della chimica che della biologia.

Conoscere il linguaggio della chimica e saperlo utilizzare nell'applicazione pratica e nella vita quotidiana.

Saper applicare le conoscenze acquisite nell'ambito della chimica per risolvere problemi Far comprendere l'importanza della misurazione quantitativa nell'ambito delle scienze sperimentali.

Esplicitare l'importanza delle ipotesi e la funzione indispensabile degli esperimenti nello sviluppo delle scienze sperimentali.

Fornire contributi di conoscenza e riflessione sul tema del rapporto mente-cervello Fornire contributi di conoscenza e riflessione sul tema dello sviluppo dell'individuo.

Fornire elementi di riflessione sui temi di bioetica concernenti l'ambito dell'uso delle cellule staminali.

Far comprendere l'importanza dell'osservazione, della sperimentazione e dei procedimenti di classificazione.

Saper applicare le conoscenze acquisite in contesti differenti da quelli dell'ambito specifico della materia.

OBIETTIVI SPECIFICI

Comprendere la concatenazione di eventi che collegano lo stimolo e la risposta nel comportamento dell'essere vivente.

Acquisire consapevolezza della complessità degli apparati del vivente con particolare riferimento all'essere umano ed al suo sistema nervoso.

Conoscere le fasi e i processi inerenti lo sviluppo embrionale.

Comprendere le relazioni tra i livelli di organizzazione del vivente e le relative proprietà emergenti.

Evidenziare la complessa evoluzione storica dei fondamentali nuclei concettuali della chimica.

Conoscere il linguaggio chimico e saper contestualizzare le fondamentali leggi ed applicarle al fine di risolvere problemi e esercizi.

Descrivere il rapporto esistente tra struttura e funzione secondo i diversi livelli di organizzazione dei viventi.

CONTENUTI

GENETICA CLASSICA

L'ereditarietà dei caratteri e la genetica formale. Genotipo e fenotipo; geni e caratteri. Alleli e loci. Interazioni alleliche: dominanza, dominanza incompleta e codominanza. Caratteri monofattoriali e caratteri poligenici: influenza dell'ambiente; variabilità continua e discontinua. Le tre leggi di Mendel. La meiosi e l'interpretazione della legge dell'assortimento indipendente. I quadrati di Punnet. Caratteri indipendenti e associati. Poliallelia (allelia multipla). Pleiotropia. Epistasi dominante e recessiva. La teoria cromosomica dell'ereditarietà. Genetica umana: ereditarietà autosomica dominante e recessiva; ereditarietà eterosomica. La determinazione del genere. Mendel e Darwin.

BIOLOGIA MOLECOLARE

La scoperta degli acidi nucleici. Lo studio delle basi molecolari dell'ereditarietà. La composizione degli acidi nucleici: basi azotate; nucleosidi e nucleotidi.

L'esperienza di Griffith: la scoperta del principio trasformante. L'esperienza di Avery: la natura chimica del principio trasformante. L'esperienza di Hershey e Chase: DNA e patrimonio genetico.

Le regole di Chargaff.

Rosalind Franklin e la cristallografia X-R. Watson e Crick e la struttura del DNA.

MECCANISMI GENETICI DI BASE

La replicazione del DNA: l'esperienza di Meselson e Stahl. Le fasi della replicazione e la struttura del complesso di replicazione. Le DNA polimerasi DNA dipendenti. Filamento continuo e filamento discontinuo: i frammenti di Okazaki. L'accorciamento dei telomeri e la telomerasi. L'accuratezza della replicazione e l'importanza delle mutazioni puntiformi.

L'espressione del patrimonio genetico. L'ipotesi di Beadle e Tatum. Il Dogma centrale della biologia. La scoperta dell'RNA. Composizione e struttura dell'RNA. I tipi di RNA.

Le fasi della trascrizione del DNA. La RNA polimerasi DNA dipendente. La struttura del gene nei procarioti. La struttura del gene negli eucarioti: esoni e introni. L'hnRNA e la maturazione negli eucarioti. Lo splicing alternativo.

La scoperta del codice genetico. Il ruolo del tRNA. La struttura dei ribosomi negli eucarioti e nei procarioti. Le fasi della traduzione. Le modificazioni post-traduzionali.

LE MUTAZIONI

Definizioni e classificazioni delle mutazioni. Le mutazioni puntiformi, cromosomiche e cariotipiche. Le mutazioni del genoma umano.

Barbara McClintock e la scoperta degli elementi genici trasponibili.

LA REGOLAZIONE DELL'ESPRESSIONE GENICA

La struttura del genoma e la regolazione dell'espressione genica nei procarioti: l'operone lac e l'operone trp. I plasmidi e la coniugazione. L'interpretazione dell'esperienza di Griffith.

La struttura del genoma negli eucarioti: cromosomi e famiglie geniche. La regolazione pre-trascrizionale dell'espressione genica: la struttura della cromatina. La regolazione trascrizionale dell'espressione genica: i fattori di trascrizione. La regolazione post-trascrizionale dell'espressione genica: lo splicing alternativo, i micro-RNA e i proteasomi.

Lo sviluppo embrionale. Le cellule staminali.

L'INGEGNERIA GENETICA E LE BIOTECNOLOGIE

Biotecnologie tradizionali e biotecnologie innovative.

Le tecnologie del DNA ricombinante. Gli enzimi di restrizione. L'elettroforesi. DNA ligasi. I vettori.

PCR. Enzimi di restrizione. Sequenziamento del DNA secondo Sanger. Clonaggio genico e vettori. Librerie genomiche e sonde. Analisi RFLP. HGP. Le tecnologie biomediche. La clonazione e gli animali transgenici. L'editing genomico. Le biotecnologie per l'agricoltura

OGM e bioetica.

L'EVOLUZIONE DEI VIVENTI

La teoria di Darwin. La legge di Hardy-Weinberg. Le fonti di variabilità genetica. La deriva genetica. La selezione naturale. La speciazione.

METODI E STRUMENTI

- lezione frontale, per presentare e contestualizzare i fenomeni naturali oggetto del programma.
- discussioni guidate per stimolare la partecipazione attiva degli studenti.
- esercitazioni di laboratorio.

VERIFICHE

VERIFICHE SCRITTE	Verifiche orali
Questionari a risposta multipla Prove strutturate a quesiti aperti	Interrogazioni programmate Interrogazioni brevi

CRITERI VALUTATIVI

Si farà riferimento a quanto proposto nel documento redatto dal Dipartimento di materia (<https://www.liceoeinsteinmilano.edu.it/circ1819/Programmazione scienze.pdf>), adattando le griglie di valutazione alle verifiche proposte.

Milano, 16/11/2023

Il docente
Simone Lucchini

PIANO DI LAVORO DI INGLESE

CLASSE 5 I – A. S. 2022-2023

PROF. ENRICO TITTARELLI

OBIETTIVI

In linea con le indicazioni ministeriali, lo studente acquisisce competenze linguistico-comunicative corrispondenti almeno al livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per le lingue.

Produce testi orali e scritti per riferire, descrivere, argomentare e riflette sulle caratteristiche formali dei testi prodotti al fine di pervenire ad un accettabile livello di padronanza linguistica.

In particolare, il quinto anno del percorso liceale serve a consolidare il metodo di studio della lingua straniera per l'apprendimento dei contenuti culturali.

Lo studente approfondisce aspetti della cultura relativa alla lingua di studio e alla caratterizzazione liceale, con particolare riferimento alle problematiche e ai linguaggi propri dell'epoca moderna e contemporanea. Analizza e confronta i testi letterari provenienti da lingue e culture diverse (italiane e straniere); comprende e interpreta prodotti culturali di diverse tipologie e generi su temi di attualità, cinema, musica, arte; utilizza nuove tecnologie per fare ricerche, approfondire argomenti di natura non linguistica, per esprimersi creativamente e comunicare con interlocutori stranieri.

CONTENUTI LINGUISTICI

Preparazione all'esame FCE per il conseguimento del livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per le lingue.

CONTENUTI CULTURALI

I *Current Affairs*, utili per immaginare sviluppi multidisciplinari, faranno riferimento a temi come:

- I Diritti Umani
- l'Ambiente

- lo sfruttamento delle terre e dei popoli
- il ruolo della donna nella società inglese e americana

Letteratura inglese e americana:

Di seguito le proposte per l'AS 2022-23

Scrittori e romanzi	Poeti
<p>J. Austen: <i>Sense and Sensibility</i></p> <p>C. Dickens: <i>Oliver Twist</i></p> <p>C. Bronte: <i>Jane Eyre</i></p> <p>T. Hardy: <i>Tess</i></p> <p>O. Wilde: <i>The Picture of Dorian Gray</i></p> <p>H. Melville: <i>Moby Dick</i></p> <p>N. Hawthorne: <i>The Scarlet Letter</i></p> <p>H. James: <i>The Portrait of a Lady</i></p> <p>J. Joyce: <i>The Dead</i></p> <p>J. Steinbeck: <i>Grapes of Wrath</i></p> <p>E. Hemingway: <i>da scegliere</i></p> <p>G. Orwell: <i>1984</i></p> <p>J. Kerouac: <i>On the Road</i></p> <p>Ian McEwan: <i>Atonement</i></p>	<p>La Poesia Romantica:</p> <p>- W. Wordsworth: <i>Daffodils</i></p> <p>- J. Keats: <i>Ode on a Grecian Urn</i></p>

Educazione Civica:

Il tema per il corrente anno scolastico si basa sulla Dichiarazione Universale Diritti Umani, che tutelano la libertà e la dignità di tutti gli esseri umani.

Verranno analizzati i 30 articoli della Dichiarazione che permetteranno di individuare dove e perché essi vengono violati.

METODI

Il programma non sarà vincolato alla scansione cronologica, ma con l'approccio tematico si cercherà di stimolare collegamenti multidisciplinari, anche attraverso lavori di gruppo e presentazioni individuali.

MEZZI E STRUMENTI

Il laboratorio linguistico e nuovi monitor presenti in classe, consentiranno l'uso delle nuove tecnologie, grazie anche alla Rete.

Il libro di testo adottato:

Spiazzi-Tavella-Layton: Performer Heritage. BLU editore Zanichelli

VERIFICHE

Sono previste due verifiche nel primo pentamestre e tre nel secondo quadrimestre, con eventualmente una verifica di recupero in caso di valutazione negativa. La decisione se effettuare prove scritte o orali sarà a discrezione dal docente, come deciso in dipartimento di materia.

Gli argomenti trattati durante le lezioni, sia di current affairs sia di letteratura, saranno oggetto delle verifiche orali. Verranno inoltre fatti test FCE..

CRITERI VALUTATIVI

VOTO	ORALI	SCRITTI
3	Totale assenza dei contenuti disciplinari; rifiuto del confronto	Totale o quasi totale mancanza di conoscenza dei contenuti disciplinari
4	Esposizione frammentaria e non pertinente rispetto alle domande dell'insegnante, viziata da gravi errori grammaticali e lessicali. Gravi errori di pronuncia che compromettono la comprensione	Lacune grammaticali e lessicali gravi. Composizione scritta frammentaria e disordinata che rende difficile la comprensione
5	Conoscenza mnemonica e superficiale di alcuni contenuti, esposizione imprecisa e non pertinente. Uso di un linguaggio troppo elementare, errori di pronuncia e mancanza di fluidità	Conoscenza superficiale degli argomenti grammaticali e lessicali. Produzione scritta imprecisa che non presenta strutture grammaticali adeguate. Uso di un linguaggio non specifico
6	Conoscenza soddisfacente dei contenuti fondamentali, esposizione essenziale ma pertinente. Pronuncia comprensibile anche se l'esposizione non è sempre fluida	Conoscenza delle strutture grammaticali e lessicali complessivamente soddisfacente. Produzione scritta essenziale ma abbastanza pertinente a volte priva di connettori. L'uso del linguaggio non è del tutto specifico
7	Conoscenza puntuale e pertinente dei contenuti, esposizione sostanzialmente corretta fluida e con una discreta pronuncia	Conoscenza adeguata delle strutture grammaticali e lessicali. Produzione scritta pertinente e organizzata in modo logico e consequenziale attraverso l'uso corretto dei connettori. Uso di strutture grammaticali adeguate e di un linguaggio abbastanza specifico

8	Conoscenza sicura e completa dei contenuti, uso del linguaggio specifico, capacità di rielaborazione personale. I contenuti sono espressi fluidamente e con una buona pronuncia.	Buona conoscenza delle strutture grammaticali e del lessico specifico. Produzione scritta pertinente che rivela la capacità di saper organizzare i contenuti in modo logico e personale . Uso di strutture grammaticali complesse e del linguaggio specifico.
9-10	Sicura, completa e approfondita padronanza dei contenuti, arricchita da approfondimenti personali, capacità argomentativa e di collegamenti interdisciplinari, uso sicuro e appropriato del linguaggio specifico.	Piena padronanza delle strutture linguistiche. Produzione scritta pertinente e consequenziale, padronanza delle strutture linguistiche più complesse. Capacità di elaborare i contenuti in modo personale e originale

Milano, 23 Novembre 2022

Prof. E.Tittarelli

PIANO DI LAVORO DI DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

CLASSE 5 – A. S. 2022-2023

ALESSANDRA MANCINI (suppl. F. Di Filippo)

Obiettivi Formativi e Cognitivi (da Dipartimento):

Nel quinto anno la storia dell'arte avrà una parte predominante, il disegno potrà essere strumento finalizzato all'analisi e allo studio della storia dell'arte e dell'architettura (per esempio attraverso schizzi dal vero o rilievi grafico-fotografici) o essere strumento per eventuali elaborazioni progettuali previste dalla riforma del liceo scientifico. In generale si prediligerà la trattazione delle correnti artistiche e architettoniche dalla metà dell'800 alle principali tendenze del XX secolo, a partire dalle Avanguardie del '900, includendo, per quanto il tempo a disposizione lo renda possibile, alcune figure significative del secondo dopoguerra, con un'attenzione particolare verso gli autori che hanno lavorato a Milano e che hanno segnato il corso della storia dell'arte successiva e/o verso gli autori principali della scena internazionale contemporanea con una particolare cura alla trattazione delle tendenze architettoniche contemporanee. L'obiettivo sarà quello di predisporre a una maggiore complessità di lettura dell'esperienza artistica, di rendere gli studenti consapevoli e in grado di esporre la storia del linguaggio che le opere d'arte esprimono e la portata delle innovazioni che esse producono in tale storia, informare e rendere partecipe lo studente di ciò che ha costituito una radicale trasformazione dell'immagine stessa dell'arte nel corso del '900 aprendo le porte alla contemporaneità. In questo percorso gli studenti verranno sollecitati a individuare collegamenti con altri ambiti disciplinari.

OBIETTIVI Formativi e Cognitivi

Nello studio della Storia dell'Arte, si vuole fornire un panorama generale che, attraverso artisti, opere e movimenti più significativi di ogni periodo, cercherà di analizzare il corso della storia dell'arte, privilegiando il più possibile l'approccio diretto all'opera d'arte. Lo studente verrà introdotto alla lettura dell'opera d'arte e dello spazio architettonico, alla conoscenza di alcuni dei principali autori della storia e delle epoche artistiche fondamentali, affrontati nella loro connessione e trasformazione, con un linguaggio semplice e una terminologia appropriata ma essenziale. La trattazione e lettura di opere artistiche e architettoniche ha l'obiettivo di fornire gli strumenti per un'analisi attenta, documentata, in grado di distinguere le epoche, gli stili, gli autori, le opere e i principali contenuti teorici e formali che vi sono espressi. Lo studente dovrà essere in grado di collocare un'opera d'arte architettonica, pittorica, scultorea, nel contesto storico-culturale, di riconoscere i materiali e le tecniche, i caratteri stilistici, i significati, i valori simbolici, il valore d'uso e le funzioni,

la committenza, la destinazione. Si cercherà di fornire le indicazioni atte a scoprire gli intenti di un artista, a indurre connessioni, nell'intento di contribuire a creare una prospettiva storica che permetta di coordinare in modo organico le proprie conoscenze e portare alla consapevolezza dell'importanza dell'arte come fondamento della creazione di civiltà, rinnovamento, innovazione e, perciò, patrimonio da conservare, tutelare, sostenere.

CONTENUTI PRIMO PERIODO (trimestre)

NUCLEI FONDAMENTALI: l'arte dell'ottocento, dal Romanticismo al post-impressionismo.

Conoscenze/Contenuti disciplinari: Lo studio della storia dell'arte prenderà l'avvio dai decenni iniziali dell'Ottocento, intesi come premesse allo sviluppo dei movimenti d'avanguardia del XX secolo con particolare riferimento al panorama storico culturale che sottende le scelte linguistiche.

- Il Romanticismo: Il pittoresco e il sublime in relazione al rapporto con la natura; Fusli, Goya, Constable, Turner, Delacroix, Gericault, Hayez.
- La scuola di Barbizon: Corot
- Il Realismo: Millet, Courbet
- I Macchiaioli: G. Fattori, Signorini, Lega
- L'Impressionismo: Manet, Monet, Degas, Renoir, Pissarro, Lautrec, Morisot
- Post-Impressionismo: Cézanne, Seurat, Gauguin e van Gogh

CONTENUTI SECONDO PERIODO (pentamestre)

NUCLEI FONDAMENTALI: *dalle avanguardie storiche alle post avanguardie, la nascita del linguaggio moderno dalla crisi delle certezze alla contemporaneità.*

Architettura e arti minori:

- L' Architettura degli Ingegneri: caratteri generali, Paxton, Mengoni, Eiffel
- Il problema del restauro: la posizione di Viollet le Duc e Ruskin
- Ruskin e W. Morris: il movimento "Arts and Crafts"
- L' Art Nouveau: architettura e arti minori, il Liberty in Italia e nel resto d'Europa.
- La secessione viennese: obiettivi generali. Il Palazzo della Secessione di Olbrich e Klimt
- L'architettura razionalista: A. Loos, il Bauhaus, Gropius, Le Corbusier, Mies Van der Rohe, l'esperienza di Terragni in Italia
- L'architettura organica: F.L. Wright

Pittura e scultura:

- Simbolismo e Divisionismo
- L'Espressionismo: I Fauves e Die Brücke, Matisse, Munch
- Medardo Rosso
- Cubismo caratteri generali: Picasso, Braque
- Futurismo caratteri generali: Boccioni, Balla, Marinetti
- Astrattismo caratteri generali: Kandinsky, Mondrian, Malevic
- Dadaismo caratteri generali: Marcel Duchamp
- Metafisica caratteri generali: Giorgio de Chirico
- Surrealismo caratteri generali: Dalì, Breton, Ernst, Magritte –
- Lucio Fontana e Jackson Pollock (posizioni a confronto). –
- Ricerche nell'ambito delle tendenze nell'architettura dal secondo Dopoguerra alla Contemporaneità.

EDUCAZIONE CIVICA

Nuclei tematici fondamentali: Tutela del patrimonio artistico e culturale. Conoscenze/Contenuti disciplinari:

- Art. 9 della Costituzione. Nascita ed evoluzione del concetto di Patrimonio culturale. Definizioni e concetti nel Codice dei beni culturali e del paesaggio: tutela, conservazione e valorizzazione con le principali posizioni teoriche sul restauro conservativo.

ATTIVITA' METODOLOGICA

Il raggiungimento degli obiettivi formativi previsti per le singole UdA avverrà attraverso l'uso di metodi e strategie diversificate, in una prospettiva di flessibilità metodologica che tenga conto delle esigenze legate alla classe e al livello di attenzione, i tempi di lavoro verranno strutturati in base alle varie proposte didattiche e al ritmo degli alunni.

- Lezioni frontali dialogate e interattive; appunti e materiale integrativo al libro di testo
- LECTIO MAGISTRALIS in video lezioni
- Lavori di ricerca, individuali e di gruppo, per l'approfondimento di argomenti specifici.

Mezzi e strumenti

Testo in adozione G. Dorfles, P. Piernati, Capire l'arte (dal Barocco all'Impressionismo), vol. 4, e vol. 5 (dal Post Impressionismo a oggi), ed. blu, Atlas editore.

VERIFICHE

- Interrogazioni orali e/o domande scritte (predisposti con prove strutturate)
- Domande dal posto estemporanee

Si prevedono 2 verifiche per il primo periodo con possibilità di eventuali recuperi e tre verifiche per il secondo periodo.

CRITERI VALUTATIVI

Nelle prove di Storia dell'Arte, verrà valutata la conoscenza dei linguaggi espressivi, la capacità di analisi e di contestualizzazione dell'opera e/o dell'artista, la capacità di illustrare i concetti essenziali con un linguaggio corretto e appropriato, la capacità di fare confronti tra opere e concetti, la capacità di effettuare collegamenti multidisciplinari; conoscere gli argomenti trattati di Storia dell'Arte e saperli esporre negli aspetti fondamentali utilizzando i termini specifici essenziali della disciplina .

Voto	Storia dell'Arte
1	Rifiuto di rispondere; compito in bianco
2	Risposte per lo più errate; prova appena accennata o fuori tema
	Gravissime lacune dei contenuti disciplinari; non risponde alle consegne
4	Esposizione frammentaria, incoerente e viziata da gravi errori concettuali o da confusione su elementi chiave
5	Conoscenza mnemonica e superficiale di alcuni contenuti, esposizione imprecisa
6	Conoscenza complessiva dei nuclei concettuali fondamentali, esposizione priva di gravi imprecisioni
7	Conoscenza appropriata dei contenuti, esposizione corretta, capacità di usare il linguaggio specifico e di effettuare sintesi convincenti.

8	Conoscenza completa dei contenuti, uso dello specifico linguaggio disciplinare, capacità di rielaborazione personale
9	Sicura, completa e approfondita padronanza dei contenuti, arricchita da valide capacità argomentative e di collegamento interdisciplinare, uso sicuro e appropriato dello specifico linguaggio disciplinare, capacità di sintesi
10	Sicura, completa e approfondita padronanza dei contenuti, arricchita da valide capacità argomentative e di collegamento interdisciplinare, uso sicuro e appropriato dello specifico linguaggio disciplinare. Costruisce un discorso puntuale nell'analisi e significativo nella sintesi.

Milano, 14 novembre 2022

La Docente
Prof.ssa Alessandra Mancini

PIANO DI LAVORO DI SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

CLASSE 5I A. S. 2022-2023

PROF. MARCO GALBIATI

OBIETTIVI SPECIFICI DELLA DISCIPLINA

Saper valutare le proprie capacità confrontando i propri parametri con tabelle di riferimento;
individuare, organizzare e praticare esercitazioni efficaci per incrementare le capacità coordinative e condizionali;
praticare gli sport proposti approfondendo la tecnica e la tattica;
saper organizzare eventi sportivi nel tempo scuola ed extra scuola;
prendere coscienza del valore della corporeità per impostare il proprio benessere individuale anche nella quotidianità.

CONTENUTI

Ginnastica attrezzistica: elementi di acrobatica al suolo; progressioni a corpo libero individuali, a coppie, a gruppi.

Attrezzistica: attività con piccoli e grandi attrezzi.

Attività di rilassamento globale, segmentario.

Giochi collettivi sportivi : pallacanestro, pallavolo.

Atletica leggera: salto in lungo, lanci, corse di resistenza, corse di velocità, corse ad ostacoli, test atletici.

Attività di arbitraggio e assistenza.

Le attività saranno scelte in relazione alla disponibilità del luogo.

METODI

Il metodo di lavoro sarà caratterizzato dalla alternanza tra fasi globali, a prevalente attività spontanea e di ricerca, in cui

gli alunni cercheranno soluzioni a problemi motori posti dall'insegnante o emersi nel corso dell'attività; ed altre fasi,

più analitiche, a prevalente carattere percettivo, per una maggior presa di coscienza del proprio corpo. Le attività

didattiche saranno mensili con alternanza degli argomenti .

Lezione frontale, lezione partecipata, lavoro di gruppo, esercitazioni guidate, problem solving.

MEZZI E STRUMENTI

Arredi della palestra; campi sportivi esteni; pista e pedane di lanci e salti; piccoli e grandi attrezzi.

Audiovisivi.

Fotocopie.

VERIFICHE

Almeno due nel primo quadrimestre

Almeno due nel secondo quadrimestre

FATTORI CHE CONCORRONO ALLA VALUTAZIONE

La programmazione delle attività sarà rapportata ed adattata ai livelli di capacità via via dimostrati dai singoli alunni,

grazie ad un costante lavoro di verifica atto a testare il raggiungimento degli obiettivi prefissati.

In tal modo si potrà recuperare tempestivamente l'eventuale mancata assimilazione di questi ultimi con interventi

personalizzati che tengano conto delle reali difficoltà dei ragazzi.

Saranno utilizzati:

tests e prove oggettive sul livello di abilità motoria raggiunta;
osservazioni sistematiche del comportamento motorio e relazionale;
domande mirate sull'attività svolta;
prove scritte.

Verrà inoltre considerato il livello di partenza, evoluzione del processo di apprendimento, conoscenze acquisite, abilità/capacità sviluppate, competenze raggiunte, impegno dimostrato, partecipazione all'attività didattica, rispetto delle scadenze.

voto	Prove pratiche/teoriche
4-5	Realizzare in modo estremamente impreciso o si rifiuta di eseguire
6	Ha consapevolezza delle proprie capacità e svolge attività in coerenza con le competenze possedute Sa individuare informazioni provenienti da fonti diverse
7-8	Realizza attività motorie differenti in relazione agli altri ed all'ambiente mostrando adeguate conoscenze E' in grado di interagire con i compagni apportando contributi personali
9-10	Mostra buone/ottime conoscenze ed è in grado di organizzare un proprio piano di allenamento Sa applicare tecniche espressive in ambiti diversi

EDUCAZIONE CIVICA

Storia, politica e sport; nozioni di primo soccorso

Milano

Il docente
Marco Galbiati

PIANO DI LAVORO DI RELIGIONE CATTOLICA (IRC)

CLASSE 5 sezione I

A. S. 2022-2023

PROF. Sabina NICOLINI

L'insegnamento della religione cattolica inserito nel "quadro delle finalità della scuola" promuove, insieme alle altre discipline, il pieno sviluppo della personalità degli alunni e contribuisce ad un più alto livello di conoscenze e di capacità critiche. Offre contenuti e strumenti specifici per una lettura della realtà storico-culturale in cui gli alunni vivono; viene incontro ad esigenze di verità e di ricerca sul senso della vita; contribuisce alla formazione della coscienza morale e offre elementi per scelte consapevoli di fronte al problema religioso, che va ad intercettare il nucleo più profondo della questione umana. Sviluppa e approfondisce la cultura religiosa attraverso un percorso storico-filosofico-teologico e biblico, ponendo particolare attenzione ai principi del cattolicesimo, che fanno parte del "patrimonio storico del popolo italiano", in conformità all'Accordo di revisione concordataria fra la Santa Sede e la Repubblica Italiana e i successivi strumenti esecutivi.

Viene inoltre precisato che il programma propone un orientamento unitario per gli itinerari didattici che andranno diversificati a seconda delle varie classi e in rapporto alle obiettive esigenze di formazione degli studenti.

OBIETTIVI INERENTI IL SECONDO BIENNIO

lo studente:

Formativi

Come approfondimento delle conoscenze e abilità già acquisite, lo studente:

- approfondisce, in una riflessione sistematica, gli interrogativi di senso più rilevanti: finitezza, trascendenza, egoismo, amore, sofferenza, consolazione, morte, vita;
- confronta orientamenti e risposte cristiane alle più profonde questioni della condizione umana, nel quadro di differenti patrimoni culturali e religiosi presenti in Italia, in Europa e nel mondo;

Cognitivi

- conosce il rapporto tra la storia umana e la storia della salvezza, ricavandone il modo cristiano di comprendere l'esistenza dell'uomo nel tempo;
- conosce, in un contesto di pluralismo culturale complesso, gli orientamenti della Chiesa sul rapporto tra coscienza, libertà e verità con particolare riferimento alla bioetica;
- studia la questione su Dio e il rapporto fede-ragione in riferimento alla storia del pensiero filosofico e al progresso scientifico-tecnologico.

CONTENUTI

1. La sfida dell'altro

1.1 Percorso sui "muri" tra storia recente e attualità (Ed. Civica)

- 1.2 Fondamento e fondamentalismo: come parlare di verità?
- 1.3 Esercizi di dialogo interreligioso (Cristianesimo e verità) con il contributo di alcune fonti cristiane antiche
- 1.4 Segni di speranza: il documento di Abu Dhabi sulla fratellanza universale (2019) e il testamento di Tibhirine (1996)

2. Il caso serio della responsabilità: indagine su alcuni ritratti del XX secolo

2.1 L'ir-responsabile.

È possibile restare indifferenti? (E. Wiesel)

Impegno intellettuale e artistico (Zola, Picasso, Baj)

La dinamica del capro espiatorio come deresponsabilizzazione sociale

Il discernimento cristiano

2.2 L'esecutore: Eichmann a Gerusalemme (video e riflessione di H. Arendt)

Figure positive della responsabilità

2.3 L'individualista

Il senso della comunità (La Rosa Bianca: storia e volantini)

2.4 Il "salvatore" (l'ideologo)

Riflessione sull'ideologia a partire da una vicenda di storia contemporanea

3. Percorsi di costruzione del bene comune

3.1 Il pensiero di R. Guardini

3.2 Il senso della politica

3.3 La giustizia sociale nel Magistero della Chiesa

3.4 Giustizia riparativa [a partire da questo tema viene strutturato un percorso di Educazione Civica in collaborazione con il CdC, che comprende la partecipazione della classe alla conferenza "Giustizia e Riconciliazione" organizzata dal Centro Asteria]

4. La Chiesa nel XX e XXI secolo

4.1 Scelta di snodi storici importanti

4.2 Il Concilio Vaticano II

4.3 Il magistero di Papa Francesco

METODI

Le lezioni di IRC sono pensate come un vero e proprio “percorso”, un cammino unitario di ricerca e scoperta che, attraverso i contenuti e gli stimoli proposti, possa risvegliare negli studenti domande preziose, riflessioni personali, riletture del proprio vissuto e del proprio desiderio. I metodi di lavoro sono dunque orientati a favorire questo processo di crescita personale, a partire da uno spunto proposto attraverso una breve lezione frontale o l'analisi di materiale che diventa oggetto di indagine. Particolarmente importanti sono le discussioni guidate e l'elaborazione personale o a gruppi degli spunti offerti.

Ogni metodo si struttura anche a partire dalla valutazione delle esigenze o delle attese di ogni singola classe e dalla scelta di agire nell'insegnamento lasciandosi determinare dalla viva attualità della situazione, segno di presenza in essa come divenire, come esperienza e come storia. L'elasticità nel trattamento del programma e la sua tensione verso l'evento sono di gran lunga fattori preferibili rispetto all'atteggiamento rigido del completarne lo svolgimento.

MEZZI E STRUMENTI

Sono molteplici gli strumenti utilizzati: testi specifici o letterari, documenti storico-artistici, visione di film o documentari, ascolto di canzoni che possono arricchire la riflessione.

VERIFICHE

L'insegnante valuterà di volta in volta e classe per classe se verificare il lavoro svolto con compiti scritti come test, temi, commenti, esposizione sintetica di argomenti trattati durante le lezioni, analisi di testi, interventi mirati durante le spiegazioni, relazioni scritte, ricerche, verifica quaderni e appunti etc. tenendo conto delle reali capacità degli studenti e delle loro effettive possibilità ed esigenze.

CRITERI VALUTATIVI

Le valutazioni saranno espresse attraverso uno o più voti tradotti in giudizi sintetici, che faranno media alla fine del quadrimestre con un ulteriore giudizio, risultante dall'attenzione in classe, dall'impegno nella partecipazione alle lezioni, dall'interesse con il quale l'alunno ha seguito l'insegnamento della religione cattolica e il profitto che ne ha tratto.

Criteri di valutazione

Le valutazioni saranno espresse sul registro personale dell'insegnante attraverso uno o più voti.

I criteri di valutazione sono i seguenti:

10: quando l'alunno presenta un livello di apprendimento della materia, superiore alla media della classe e ha capacità critiche di consistente ampiezza, che si esprimono in modo autonomo attraverso l'analisi, il collegamento e la sintesi degli argomenti trattati

9: quando l'alunno presenta un livello di apprendimento pienamente soddisfacente, solido e approfondito e ha capacità critiche di analisi, collegamento e sintesi

8: quando l'alunno presenta un livello di apprendimento soddisfacente, ha capacità critiche che si esprimono in modo non sempre autonomo, ma con la guida dell'insegnante nell'analisi e nei collegamenti

7: quando l'alunno presenta un livello di apprendimento soddisfacente, anche se a volte denota una certa superficialità nel lavoro scolastico e la capacità critiche si esprimono in modo non del tutto autonomo, ma con la guida dell'insegnante

6: quando l'alunno presenta un livello di apprendimento soddisfacente nel raggiungimento degli obiettivi minimi, anche se denota una certa superficialità nel lavoro scolastico e ha capacità critiche che si esprimono in modo non del tutto autonomo, ma con la guida dell'insegnante

5/4: quando l'alunno non ha raggiunto le finalità di apprendimento e gli obiettivi minimi proposti, non ha capacità critiche, ha difficoltà nell'analisi, nel collegamento e nella sintesi.

Sulla pagella il voto sarà espresso con un giudizio:

- OTTIMO (= 10)	registro elettronico	OTTI
- DISTINTO (= 9),	registro elettronico	DIST
- BUONO (= 8),	registro elettronico	BUON
- DISCRETO (= 7)	registro elettronico	DISC
- SUFFICIENTE (= 6),	registro elettronico	SUFF
- INSUFFICIENTE (= 5),	registro elettronico	INSU
- SCARSO (= 4)	registro elettronico	SCAR

I voti verranno inseriti nel registro elettronico con le corrispondenze sopra riportate.

Milano, 25 ottobre 2022

Il docente
Prof. Sabina Nicolini