

Documento della Classe 4D

LICEO SCIENTIFICO ELIO VITTORINI

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

Consiglio di Classe

Coordinatore

Prof.ssa Russo Giulia

Segretario

prof.ssa Busisi Elena Rita

Consiglio di classe

Scienze motorie Gagliardi Carmine

Matematica e fisica Russo Giulia

Religione Bosi Matteo

Disegno e storia dell'arte Busisi Elena Rita

Economia aziendale Cammarata Giuseppa Antonia

Inglese Mauri Antonella

Storia e Filosofia Milone Bruno

Scienze Meledandri Giuliana

Italiano e latino Condello Maria

Obiettivi educativi della classe

- 1) essere disponibili a ricevere stimoli culturali e formativi e impostare una loro rielaborazione autonoma;

- 2) inserirsi costruttivamente nei ritmi di apprendimento della classe , organizzando lo studio in modi e tempi consoni per affrontare le prove di verifica scritte ed orali;

- 3) valorizzare il confronto e la collaborazione anche con opinioni e posizioni diverse come forma non solo di rispetto ma anche di arricchimento reciproco;

- 4) essere disponibili a una collaborazione reciproca e nei confronti degli insegnanti;;

- 5) partecipare attivamente alla didattica ddi, quando attuata, e mantenere un comportamento rispettoso delle regole.

Lingua e letteratura italiana

Obiettivi educativi

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

Competenze trasversali (come da programmazione del Dipartimento di Lettere)

- Sostenere tesi con argomentazioni fondate
- Produrre testi argomentativi coesi e coerenti

Competenze specifiche (come da programmazione del Dipartimento di Lettere)

- Saper esporre in modo organico ed approfondito informazioni e valutazioni critiche
- Formulare giudizi motivati cogliendo, in termini essenziali, il rapporto tra tradizioni linguistiche e culturali ed eventi storici
- Saper organizzare ed esporre coerentemente un percorso di approfondimento

Abilità

- Saper leggere, comprendere i contenuti e riconoscere i caratteri formali di testi letterari in prosa e in poesia
- Saper riconoscere in un testo letterario le specificità linguistiche del periodo di appartenenza
- Saper usare diversi registri linguistici adattandoli alle varie tipologie di produzione scritta
- Saper utilizzare, con progressiva sicurezza, la terminologia specifica legata alle diverse discipline nell'ambito della produzione di un testo scritto

Conoscenze

- Profilo storico della letteratura e della lingua italiana dal Barocco al Romanticismo con particolare attenzione ai seguenti autori: Galilei, Goldoni, Parini, Foscolo, Manzoni
- Dante, La Divina Commedia, Purgatorio, almeno 8 canti.

Contenuti didattici

L'età del Barocco e della Nuova Scienza:

La lirica Barocca: Marino, Achillini, Narducci, Ciro di Pers, Lubrano; Zito, Artale

Dal poema al Romanzo: Marino, Tassoni

La trattatistica e la prosa storico-politica: Accetto, Sarpi

Il teatro: Della Valle

Galileo Galilei

L'età della ragione e dell'Illuminismo:

La lirica e il melodramma: Rolli, Zappi, Metastasio

La trattatistica: Muratori, Vico, Giannone

La trattatistica dell'Illuminismo: Beccaria, Pietro Verri

Il giornalismo: Pietro e Alessandro Verri, Baretti

Carlo Goldoni

Giuseppe Parini

Vittorio Alfieri

L'età napoleonica

Ugo Foscolo

L'età del Romanticismo

Il Romanticismo in Italia e in Europa

Alessandro Manzoni

Dante, La Divina

Commedia, Purgatorio, almeno 8 canti

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

Propedeutica dello scrivere:

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

Per migliorare le tecniche di scrittura degli studenti, si assegneranno da produrre a casa testi di varia tipologia che saranno corretti e restituiti in modo sistematico.

N.B. Il

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

Metodi:

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

1. Lezione

frontale per offrire un quadro di riferimento complessivo, cioè un'intelaiatura di fatti e problemi di ordine generale, in cui poter inserire aspetti contenutistici giudicati di particolare rilevanza, presentati in forma problematica; la lezione potrà essere effettuata anche in modalità DDI utilizzando la piattaforma zoom.us;

2. Discussione

guidata dall'insegnante e aperta a tutti i contributi possibili da parte dei ragazzi, per favorire l'insorgere di un atteggiamento di rispetto verso le

opinioni altrui e di un'autonomia operativa e critica;

3. **Flipped**

classroom: argomenti presentati dall'insegnante (mediante file audio o materiale didattico realizzato da università o enti di formazione accreditati) allo studio individuale per riservare il tempo scuola all'approfondimento, allo scioglimento di dubbi e alla ricerca di strategie efficaci per superare le difficoltà;

4. **Correzione**

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

5. **Uso di**

materiale audiovisivo per approfondire alcune tematiche;

6. **Esercitazioni**

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

7. **Visione**

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

Strumenti

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

Criteri di verifica e valutazione

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

Per quanto riguarda i voti

degli scritti e degli orali, si rimanda ai criteri di valutazione elaborati dal Dipartimento di Lettere.

I criteri di valutazione sono sempre esplicitati agli allievi.

Saranno stimulate le capacità di autocorrezione e di autovalutazione.

Lingua e cultura latina

Obiettivi educativi

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

Competenze trasversali (come da programmazione del Dipartimento di Lettere)

- Sostenere tesi con argomentazioni fondate
- Tradurre testi d'autore. Riconoscere la struttura dell'argomentazione nei testi d'autore

Competenze specifiche (come da programmazione del Dipartimento di Lettere)

- Saper rendere il testo latino in lingua italiana corretta
- Saper riconoscere nei testi affrontati le peculiarità della civiltà romana
- Saper individuare il rapporto esistente tra la lingua latina e quella italiana
- Saper leggere il testo latino cogliendone sia il valore di fenomeno letterario che quello di documento storico

Abilità

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

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

Conoscenze

Profilo

di storia della letteratura latina tra primo secolo a. C. e primo secolo d. C. Completamento e consolidamento delle conoscenze grammaticali.

Contenuti didattici

La storia della letteratura latina dalla fine della Repubblica all'Età augustea con particolare attenzione ai seguenti autori (presentati sia in lingua che in traduzione): Livio, Orazio, Virgilio, Ovidio.

N.B. II

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

Metodi:

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

1. Lezione

frontale per offrire un quadro di riferimento complessivo, cioè un'intelaiatura di fatti e problemi di ordine generale, in cui poter inserire aspetti contenutistici giudicati di particolare rilevanza, presentati in forma problematica; la lezione potrà essere effettuata anche in modalità DDI utilizzando la piattaforma zoom.us;

2. Discussione

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

3. Flipped

classroom: argomenti presentati dall'insegnante (mediante file audio o materiale didattico realizzato da università o enti di formazione accreditati) allo studio individuale per riservare il tempo scuola all'esercitazione, all'approfondimento, allo scioglimento di dubbi e alla ricerca di strategie efficaci per superare le difficoltà;

4. Esercitazioni

in classe per sviluppare le capacità logico-deduttive e per verificare l'acquisizione delle indispensabili conoscenze di morfo-sintassi;

5. Correzione

sistematica dei compiti assegnati, effettuata o direttamente in classe o

ritirando i quaderni, affinché gli allievi si abituino a lavorare con regolarità e possano costantemente controllare i risultati del proprio operato;

6. Uso di materiale audiovisivo per approfondire alcune tematiche;

7. Esercitazioni

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

Strumenti

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

Criteri di verifica e valutazione

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

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

I criteri di valutazione sono sempre esplicitati agli allievi.

Saranno stimulate le capacità di autocorrezione e di autovalutazione.

Lingua e cultura inglese

COMPETENZE TRASVERSALI Transferable Skills

- comprendere testi orali/scritti e saper selezionare le informazioni rilevanti;
- riferire fatti, descrivere situazioni, sostenere opinioni con opportune argomentazioni;
- saper inquadrare storicamente l'autore e la sua opera, collegarlo e confrontarlo con altri autori, individuando, ove presenti, differenze e analogie tra la cultura dei paesi anglofoni e quella di altri paesi;
- prendere appunti durante le spiegazioni e organizzare tempi e metodi dello studio domestico.

COMPETENZE DISCIPLINARI: Aural and Written Skills

- comprendere in modo globale, selettivo e dettagliato testi orali e scritti in L2;
- riferire fatti, descrivere situazioni e sostenere opinioni con le opportune argomentazioni;
- analizzare e approfondire aspetti relativi alla cultura dei paesi in cui si parla la lingua straniera e riferirli in modo coerente e coeso.

STRUMENTI E Metodi

Le lezioni di lingua seguiranno il metodo funzionale integrato con lo studio consapevole delle strutture linguistiche. Si darà peraltro priorità all'approccio comunicativo attraverso il potenziamento delle quattro abilità linguistiche, come suggerito dai libri di testo in adozione che preparano ad affrontare test di certificazione esterna (First Certificate e IELTS).

Le lezioni di letteratura saranno svolte secondo un approccio storico-cronologico o tematico. Si svolgeranno esercizi di lettura e di analisi testuale. Gli studenti saranno stimolati a porre domande, a rispondere in lingua straniera, a prendere appunti. Agli studenti verrà richiesto di prestare particolare attenzione alla puntualità e alla precisione nell'esecuzione dei lavori.

Contenuti

Il programma di *lingua* prevederà il completamento ed il rafforzamento delle conoscenze relative alle strutture morfo-sintattiche della lingua studiate nel biennio.

Lo svolgimento del programma di *letteratura* seguirà lo sviluppo storico-cronologico o tematico, attraverso l'analisi di brani tratti da opere degli autori ritenuti più significativi e lo studio delle

principali correnti letterarie.

Contenuti didattici

- Amazing Minds Pearson
Spiazzi, Tavella, *Performer B2 Tutor*, Zanichelli

Letteratura:

The Stuart Dynasty

The Civil War

The Puritans

The Puritans and the Catholics

John Milton – the man and the poet

Main features of Epic Poetry

Paradise Lost

Satan's Speech

The Restoration

The Royal Society

The Glorious Revolution

The Augustan Age

The birth of political parties

Coffee Houses, Clubs and Pubs

From the Coffee House to the Internet

Journalism

From : The Spectator- On Patches (copies)

The rise of the Realistic Novel

Main features of realistic novels

The Hanoverians

The French Revolution

The Agrarian Revolution

The Industrial Revolution

The Industrial Society

Early Romanticism

On the Sublime – Burke

William Blake – the man and the visionare poet

Songs of Innocence : The chimney sweeper

Songs of Experience : The chimney sweeper

Romanticism

W. Wordsworth- the man and the poet

A Certain Colouring of Imagination

Language:

Unit 5 Vocabulary - global issues, Grammar - zero, first, second, third conditionals, mixed conditionals, If only / wish

Unit 6 Vocabulary - The Arts - Grammar - comparatives and superlatives.

Unit 7 Vocabulary - Technologies - Grammar - passives

Esercizi in fotocopia e/o on line di espansione del lessico, use of English in preparazione al FCE

Le linee programmatiche generali possono essere modificate in itinere in relazione ai ritmi di apprendimento della classe .

Valutazione

La verifica dell'acquisizione delle competenze e conoscenze trasversali e disciplinari verrà effettuata attraverso prove scritte e orali (minimo tre per studente nel trimestre e quattro nel pentamestre).

1) le prove orali valuteranno:

1.conoscenza dei contenuti storico-letterari

2.la correttezza morfo-sintattica e fonetica

3.la rielaborazione personale dei contenuti

4. la proprietà e la ricchezza lessicale

2) le prove scritte potranno essere di due tipi:

1. prove scritte relative alla competenza **linguistica** che utilizzano le varie tipologie di esercizi previsti per le certificazioni per il livello B2 (es: reading-comprehension, key word transformation, fill in the blanks, use of English, word formation); la sufficienza, a seconda della complessità della prova, è fissata al 60-70% dei quesiti;

2. prove relative al programma di letteratura che possono consistere in tipologie di esercizi del punto a), quesiti a risposta aperta o eventualmente esercizi di analisi testuale;

Per la valutazione delle prove scritte, a seconda del tipo di esercizio, si terrà conto di:

- conoscenza dei contenuti storico letterari
- correttezza morfo-sintattica
- rielaborazione personale dei contenuti
- proprietà e la ricchezza lessicale
- organizzazione logica e coerente dei contenuti

Recupero

I docenti del Dipartimento di lingue attiveranno il recupero secondo le seguenti modalità:

1. recupero in itinere;

2. recupero nella settimana di interruzione dell'attività didattica come da programma definito dall'Istituto se confermato anche quest'anno considerata la DAD e la riduzione oraria di inizio anno.

Matematica

CONTENUTI

Numeri complessi

Introduzione ai numeri complessi. Vettori e numeri complessi. Forma trigonometrica di un numero complesso. Operazioni tra numeri complessi in forma algebrica, trigonometrica. Radici n-sime dell'unità. Radici n-sime di un numero complesso. Forma esponenziale di un numero complesso.

Esponenziali

Potenze con esponente reale. Funzione esponenziale. Equazioni esponenziali; disequazioni esponenziali.

Logaritmi

Definizione di logaritmo. Proprietà dei logaritmi. Funzione logaritmica. Equazioni logaritmiche. Disequazioni logaritmiche. Logaritmi ed equazioni e disequazioni esponenziali.

Calcolo combinatorio

Disposizioni, combinazioni, permutazioni semplici e con ripetizione. Potenza di un binomio.

Calcolo delle probabilità

Definizione di probabilità. Eventi composti e probabilità. Eventi compatibili e incompatibili. Somma logica tra eventi. Dipendenza tra eventi. Probabilità condizionata. Prodotto logico tra eventi. Teorema di Bayes.

Geometria euclidea nello spazio

Punti, rette e piani nello spazio. Perpendicolarità e parallelismo. Teorema delle tre perpendicolari; teorema di Talete nello spazio. Poliedri. Solidi di rotazione. Principio di Cavalieri. Aree e volumi dei solidi.

Geometria analitica nello spazio

Le coordinate cartesiane nello spazio. Distanza fra due punti. Punto medio nello spazio. Il piano. Parallelismo e perpendicolarità. Distanza di un punto dal piano. La retta. Parallelismo e perpendicolarità. La superficie sferica.

Funzioni e limiti

Dominio di una funzione; proprietà delle funzioni; funzione inversa; funzione composta. Insiemi di numeri reali. Intervalli e intorno. Limite finito per x che tende a un valore finito. Limiti infiniti per x che tende a un valore finito o infinito. Primi teoremi sui limiti.

OBIETTIVI E COMPETENZE TRASVERSALI

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

1. Inquadrare le conoscenze in un sistema coerente
2. Descrivere e rappresentare fenomeni empirici
3. Comprendere ed utilizzare correttamente il linguaggio specifico della disciplina
- 4.

Comprendere i passi di un ragionamento e saperlo ripercorrere.

5. Sostenere tesi con argomentazioni fondate

B.

Ricondurre all'essenziale, raffinando la capacità di sintesi efficace

1. Analizzare un problema ed individuare il modello matematico più adeguato per la sua risoluzione

2. Utilizzare gli strumenti fondamentali acquisiti per costruire modelli di descrizione e indagine della realtà (relazioni, formule, corrispondenze, grafici, piano cartesiano)

3. Formalizzare e rappresentare relazioni e dipendenze

4. Elaborare informazioni utilizzando al meglio metodi e strumenti di calcolo

5. Saper scegliere, tra diversi metodi di soluzione, il più opportuno

6. Saper controllare la correttezza e la coerenza dei risultati ottenuti.

METODOLOGIA

Le modalità di svolgimento delle lezioni alterneranno:

- lezioni frontali

-

esercitazioni con il gruppo classe: svolgimento di esercizi significativi, per i quali possono essere proposte risoluzioni alternative, delle quali valutare le differenze in termini di lunghezza e difficoltà del procedimento e di eleganza formale

- esercitazioni a piccoli gruppi con modalità cooperative learning, utilizzando nel confronto tra studenti un lessico specifico

- esercitazioni individuali di consolidamento e di autovalutazione di quanto appreso

- attività di problem solving, in cui si proporranno situazioni problematiche che prendono spunto dalla realtà e la cui soluzione prevede l'analisi del problema, l'individuazione di un modello matematico e l'analisi dei risultati,

- discussione guidata sulla ricaduta degli argomenti studiati nella vita reale.

Verrà di

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

Nella

presentazione degli argomenti si procederà dal semplice al complesso, stimolando il senso critico e rispettando il più possibile i tempi di apprendimento degli studenti.

Potranno

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

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

ATTIVITA' PER IL RECUPERO

L'attività

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

Il

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

Agli

studenti insufficienti verranno proposte le attività di recupero offerte dalla scuola (s-tutor, pause didattiche).

APPROFONDIMENTI EVENTUALMENTE PREVISTI

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

STRUMENTI DI LAVORO

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

VERIFICA E VALUTAZIONE

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

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

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

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

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

CRITERI

DI VALUTAZIONE

Parametri di riferimento per le valutazioni:

1. Conoscenza
dei contenuti dei diversi nuclei
2. Applicare
in modo corretto le varie tecniche di calcolo
3.
Capacità di problematizzare (individuazione dei termini di un problema, scelta delle incognite, scelta del metodo risolutivo più opportuno, deduzione corretta dei passaggi, controllo dei risultati)
4. Capacità
di utilizzare in modo rigoroso e organico le intuizioni
5. Capacità
di rielaborazione personale dei contenuti
6. Abitudine
al rigore, alla chiarezza espositiva, sia orale che scritta, e alla ricerca dell'essenzialità del discorso.

Scala per l'attribuzione del giudizio:

-

Nulla

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

-

Gravemente

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

-

Gravemente

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

Gravemente

insufficiente (voto 4): l'alunno

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

Insufficiente

(voto 5): l'alunno conosce i

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

Sufficiente

(voto 6): l'alunno conosce i

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

Discreto

(voto 7): l'alunno conosce i

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

Buono

(voto 8): l'alunno conosce bene i

contenuti, sa impostare i problemi con sicurezza, sa collegare gli argomenti in modo logico e coerente, si esprime in modo chiaro e rigoroso.

Ottimo

(voto 9): l'alunno conosce molto bene

i contenuti, imposta con disinvoltura qualsiasi problema, sviluppa il lavoro in maniera sintetica seguendo talvolta percorsi originali, sa utilizzare in modo rigoroso le intuizioni, si esprime con precisione e chiarezza.

Eccellente

(voto 10): l'alunno conosce

perfettamente i contenuti, imposta con disinvoltura qualsiasi problema, sviluppa il lavoro in maniera sintetica seguendo talvolta percorsi originali,

sa utilizzare in modo rigoroso e organico le intuizioni, si esprime con precisione e chiarezza.

Fisica

CONTENUTI

Primo

principio della termodinamica (per chi non l'avesse svolto in terza)

Principio

zero della termodinamica. Energia interna di un gas. Lavoro termodinamico. Primo principio della termodinamica e sue applicazioni.

Secondo

principio della termodinamica

Macchine

termiche. Enunciati di Lord Kelvin e di Clausius del secondo principio. Rendimento di una macchina termica. Ciclo di Carnot.

Onde,

suono, luce

Moto armonico, molla, pendolo (per chi non li avesse svolti in seconda o in terza). Suono: natura delle onde. Onde periodiche. Onde armoniche e descrizione matematica di un'onda. Natura del suono. Intensità del suono. Effetto Doppler. Principio di sovrapposizione. Interferenza e diffrazione di onde. Natura della luce. Esperimento di Young.

Forze

elettriche e campi elettrici

Fenomeni di elettrizzazione. Conduttori e isolanti. Definizione operativa di carica elettrica. Legge di Coulomb.

Vettore campo elettrico. Campo elettrico di una carica puntiforme. Linee del campo elettrico. Flusso di un vettore. Flusso del campo elettrico e teorema di Gauss. Campo elettrico generato da particolari distribuzioni di carica.

**Energia potenziale elettrica
e potenziale elettrico**

Conservatività del campo elettrico. Energia potenziale elettrica. Potenziale elettrico. Potenziale di una carica puntiforme. Superfici equipotenziali. Deduzione del campo elettrico dal potenziale. Circuitazione del campo elettrostatico.

Distribuzione della carica nei conduttori in equilibrio elettrostatico. Campo elettrico e potenziale in un conduttore all'equilibrio. Problema generale dell'elettrostatica. Capacità di un conduttore. Condensatori. Capacità di un condensatore. Sistemi di condensatori. Lavoro di carica di un condensatore. Energia immagazzinata in un condensatore.

Circuiti elettrici

Corrente elettrica e sua intensità. Generatori di tensione. Circuiti elettrici. Prima legge di Ohm. Resistori in serie e in parallelo. Effetto Joule. Forza elettromotrice. Seconda legge di Ohm. Resistività di un conduttore. Lavoro e potenza della corrente. Leggi di Kirchhoff.

OBIETTIVI E COMPETENZE TRASVERSALI

A.

Argomentare, saper produrre una relazione fondandola su argomentazioni coerenti

1. Inquadrare le conoscenze in un sistema coerente;
2. interpretare, descrivere e rappresentare fenomeni empirici;
3. migliorare la conoscenza lessicale specifica della disciplina;
4. comprendere i procedimenti caratteristici dell'indagine scientifica, che si articolano in un continuo rapporto tra costruzione teorica e realizzazione degli esperimenti, e saperli utilizzare, conoscendo con concreta consapevolezza la particolare natura dei metodi della fisica.

B.

Ricondurre all'essenziale, affinando la capacità di sintesi efficace

1. Raffinare la comprensione di un testo;
2. analizzare una situazione evidenziandone gli elementi significativi;
3. utilizzare gli strumenti fondamentali acquisiti per costruire modelli di descrizione e indagine della realtà (relazioni, formule, corrispondenze, grafici, piano cartesiano);
4. acquisire un corpo organico di contenuti e metodi finalizzati ad un'adeguata interpretazione della natura;
5. comprendere le potenzialità e i limiti delle conoscenze scientifiche;
6. acquisire un linguaggio corretto e sintetico.

METODOLOGIA

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

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

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

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

ATTIVITA' PER IL RECUPERO

L'attività

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

Agli

studenti insufficienti verranno proposte le attività di recupero offerte dalla scuola: pausa didattica a gennaio e sportelli disciplinari.

APPROFONDIMENTI EVENTUALMENTE PREVISTI

Partecipazione

a conferenze scientifiche e workshop organizzati dalla scuola.

STRUMENTI DI LAVORO

Libro

di testo in adozione e relativo materiale on-line, eventuale materiale inserito nella cartella di classe, schede di recupero, software didattici, bibliografia-sitografia ad integrazione del libro di testo, esperienze di laboratorio.

VERIFICA E VALUTAZIONE

Le

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

Sono

previste almeno due verifiche sommative per il trimestre e almeno due per il

pentamestre.

CRITERI DI VALUTAZIONE

Parametri di riferimento per le valutazioni:

1. Conoscenza dei contenuti
2. Padronanza del linguaggio
3. Metodo di lavoro
4. Capacità di realizzare opportuni collegamenti
5. Capacità di cogliere analogie e differenze
6. Capacità di applicare le leggi fisiche a situazioni reali (risoluzione di esercizi).

Scala per l'attribuzione del giudizio:

-

Nulla

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

Gravemente

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

Gravemente

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

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

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

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

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

Buono (voto 8):

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

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

Ottimo

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

approfondimenti autonomi.

Scienze naturali

Obiettivi educativi

1. Argomentare, saper produrre una relazione fondandola su argomentazioni coerenti
2. Ricondurre all'essenziale, raffinando la capacità di sintesi efficace, misurabile attraverso test a risposta aperta breve

Riguardo il primo punto gli studenti dovranno relazionare con le modalità già apprese negli anni precedenti, curando gli aspetti argomentativi e utilizzando anche le conoscenze pregresse.

Per il secondo punto la somministrazione di domande a risposta aperta con limiti di righe e/o tempo serviranno a migliorare la capacità di sintesi.

Abilità, competenze disciplinari

conoscere e comprendere i contenuti disciplinari;
sviluppare capacità di osservazione e descrizione dei fenomeni
essere in grado di organizzare e comunicare dati e informazioni scientifiche;
utilizzare efficacemente il linguaggio tecnico-scientifico;
Comprendere la complessità delle problematiche che emergono dalla vita reale.
saper integrare osservazioni sperimentali e interpretazioni teoriche

Contenuti didattici

PRIMO TRIMESTRE

ELEMENTI DI TERMODINAMICA CHIMICA

Definizione di sistema isolato, chiuso, aperto. Energia termica e chimica. Energia interna. Definizione elementare di funzione di stato. Primo principio della termodinamica in forma elementare. Le reazioni di combustione. La funzione entalpia: significato chimico-fisico. Trasferimenti di energia: reazioni esotermiche, endotermiche. Calcolo dell'entalpia di reazione. Entropia e suo significato. Energia libera di Gibbs e criteri di spontaneità.

VELOCITÀ DI REAZIONE: determinazione velocità di reazione, equazione cinetica, costante k , teoria degli urti e energia di attivazione, stadi intermedi di una reazione e meccanismo di azione dei catalizzatori.

EQUILIBRIO CHIMICO

L'equilibrio dinamico

La costante di equilibrio. La legge di azione di massa. Quoziente di reazione.

Il principio di Le Chatelier o dell'equilibrio mobile. Fattori che possono influenzare l'equilibrio.

Equilibri eterogenei ed equilibrio di solubilità

EQUILIBRI IN SOLUZIONE ACQUOSA

Le teorie sugli acidi e sulle basi (Arrhenius, Bronsted-Lowry, Lewis)

Prodotto ionico dell'acqua e pH

La forza degli acidi e delle basi

Come calcolare e misurare il pH degli acidi e delle basi. Indicatori di pH.

La neutralizzazione e la titolazione

Idrolisi salina. Le soluzioni tampone

Le reazioni di ossido-riduzione.

SECONDO PENTAMESTRE

LE BASI CHIMICHE DELL'EREDITARIETA'

Struttura del DNA, Duplicazione del DNA, Il DNA del cromosoma eucariote, ruolo dell'RNA, codice genetico, sintesi proteica e le mutazioni geniche. Regolazione dell'espressione genica nei procarioti e negli eucarioti.

ELEMENTI DI STUDIO DEL CORPO UMANO

Organizzazione generale dei tessuti, organi, sistemi e/o apparati.

Il sistema digerente. Il sistema cardiovascolare oppure qualche apparato scelto dagli studenti compatibilmente con il programma già svolto.

CITTADINANZA E COSTITUZIONE: Recupero materia ed energia in una azienda agricola. Marmite catalitiche e auto ibride. Diete. Rapporto uomo - salute.

Metodi

- lezioni frontali
- esercitazioni di laboratorio
- utilizzo della multimedialità
- recupero in itinere
- eventuali altre iniziative (conferenze, visite di mostre e musei, uscite didattiche)

Strumenti

Libro di testo in adozione

Materiale multimediale

Criteri di verifica e valutazione

Potranno essere considerati per la valutazione i seguenti elementi:

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

Le prove scritte potranno comprendere quesiti, sia con risposte chiuse sia con risposte aperte e risoluzione di problemi.

Per le prove orali, inoltre, si valuteranno anche esposizioni e presentazioni fatte dagli alunni su approfondimenti in seguito alla partecipazione a eventuali seminari, conferenze, mostre, esperienze laboratoriali, al fine di valorizzare le eccellenze e gli interessi individuali in ambito scientifico.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Filosofia

Obiettivi generali

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

Programmazione per la classe quarta

Le competenze trasversali sono declinate in ottemperanza a quanto deliberato nel Collegio Docenti del 16/05/2017.

1. Competenze

- A. esporre in modo logico e consequenziale i contenuti appresi.
- B. utilizzare il linguaggio specifico.
- C. contestualizzare storicamente i contenuti appresi.
- D. confrontare concetti e teorie diversi.

2. Competenze trasversali

- A. Argomentare, saper produrre una relazione fondandola su argomentazioni coerenti.
- B. Ricondurre all'essenziale, raffinando la capacità di sintesi efficace, misurabile attraverso test a risposta aperta breve.

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

Metodi e strumenti didattici

Il dialogo educativo sarà impostato in modo da:

1. Evitare un eccessivo nozionismo e tecnicismo.
2. Proporre uno studio del pensiero filosofico inteso come continuo sforzo di dare risposte a

problemi fondativi, riemergenti in ogni epoca in forma rinnovata.

3. Stimolare la riflessione critica e personale sui temi affrontati.

A questo scopo, si ricorrerà a:

- a) Lezioni frontali e/o interattive
- b) Lezioni parzialmente preparate dagli studenti
- c) Lettura e commento dei testi filosofici
- d) Proposta di ricerche individuali
- e) Discussione su particolari tematiche emerse nello svolgimento del programma o proposte dagli studenti
- f) Progetti d'istituto e proposte culturali esterne
- g) Utilizzo, oltre al libro di testo, di altri materiali in fotocopia, di sussidi multimediali, conferenze, spettacoli.

Verifiche

Si farà ricorso a :

1. Colloqui
2. Verifiche scritte
3. Relazioni (orali e scritte)

Interventi di recupero

La scansione temporale delle unità didattiche sarà riferita

alla situazione della classe e terrà conto dei ritmi di apprendimento della stessa, con il vincolo dei minimi definiti dal dipartimento. Si dedicheranno spazi per realizzare recuperi in itinere delle lacune di tipo metodologico e concettuale che dovessero emergere. Oltre a ciò, in caso di necessità, sono previsti interventi specifici, fuori dell'orario scolastico, nelle forme e nelle modalità che verranno indicate dalle singole programmazioni dei docenti delle rispettive sezioni.

Contenuti

Riguardo alla programmazione curricolare si terrà conto dei contenuti minimi individuati dal Dipartimento. Il ritorno alle lezioni in presenza non ha eliminato l'incertezza riguardo ai futuri scenari epidemiologici. Nella misura in cui non si determini un ritorno alle misure straordinarie dettate dall'emergenza della pandemia, potranno essere trattati altri autori o argomenti ricavati dal docente dai programmi ministeriali. Oppure, rilevato il livello di preparazione della classe, si opererà il recupero delle eventuali lacune o criticità emerse.

Educazione Civica: Sul concetto di Costituzione: dallo Statuto albertino alla Costituzione della Repubblica italiana; i diritti sociali, in particolare i diritti dei lavoratori immigrati.

Settembre:

Agostino d'Ippona

Tommaso, Le 5 vie e il dibattito teologico

Ottobre:

Galileo Galilei e la Rivoluzione Scientifica

Francis Bacon

Novembre:

Cartesio e il razionalismo

Pascal

Dicembre:

Spinoza

L'Illuminismo

Gennaio/Febbraio

Hobbes, Locke e Rousseau e il giusnaturalismo

Marzo:

Hume e l'Empirismo

Aprile/Maggio

Kant e il Criticismo

Hegel e l'Idealismo

Criteri di valutazione in Filosofia

Classe quarta

A. esporre in modo logico e consequenziale i contenuti appresi. 1-4	B. utilizzare il linguaggio specifico. 1-3	C. contestualizzare storicamente i contenuti appresi 0-2	D. confro
1: espone in modo nullo o frammentario	1: non utilizza il linguaggio specifico	0: non contestualizza	0:
2: espone in modo essenziale	2: utilizza parzialmente il linguaggio specifico	1: contestualizza parzialmente	1: è in g
3: espone in modo appropriato	3: utilizza correttamente il linguaggio specifico	2: contestualizza correttamente	
4: espone in modo completo e approfondito			

Storia

Obiettivi generali

1. Far acquisire una più matura consapevolezza dei problemi che contrassegnano la realtà

contemporanea attraverso la conoscenza del passato e la riflessione critica su di esso.

2 Promuovere, di conseguenza, la partecipazione e l'impegno nella società civile come diritto-dovere

che a ciascuno compete in qualità sia di uomo che di cittadino.

3. Educare al confronto culturale ed ideologico, superando chiusure settarie ed atteggiamenti

intolleranti.

4. Abituare ad avvertire la complessità dei problemi e la pluralità dei punti di vista possibili,

esercitando il rigore nell'indagine e la serenità nelle valutazioni.

Programmazione per la classe quarta

1. Competenze:

A. esporre in modo consequenziale i contenuti appresi

B. riconoscere i nessi di causa e effetto negli eventi storici

C. utilizzare il linguaggio specifico.

D. utilizzare le fonti

2. Competenze trasversali

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

B. Ricondurre all'essenziale, raffinando la capacità di sintesi efficace, misurabile attraverso test a risposta aperta breve.

3. Conoscenze:

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

B. dei fondamenti e delle istituzioni della vita sociale, civile e politica.

Metodologia didattica

Il dialogo educativo sarà impostato in modo da:

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

Strumenti utilizzati

- a) Lezioni frontali e/o interattive
- b) Lezioni parzialmente preparate dagli studenti
- c) Lettura di monografie e di materiali storiografici, sia proposti dal libro di testo, sia di altra provenienza
- d) Proposte di ricerche individuali su argomenti da concordare
- e) Discussione su particolari tematiche emerse nello svolgimento del programma o proposte dagli studenti
- f) Organizzazione, quando possibile, di lavori a carattere interdisciplinare
- g) Utilizzo, oltre al libro di testo, di altri materiali in fotocopia, di sussidi multimediali, conferenze,

spettacoli

Verifiche

Si farà ricorso a :

- 1) Colloqui
- 2) Verifiche scritte
- 3) Relazioni (orali e scritte)
- 4) Temi

Interventi di recupero

Oltre agli spazi dedicati al recupero in itinere, ci si riserva di stabilire le modalità e i tempi per

eventuali interventi specifici, sulla base dei problemi concreti che emergeranno nell'ambito della

classe e delle esigenze manifestate dagli allievi.

Contenuti

Riguardo alla programmazione curricolare si terrà conto dei contenuti minimi individuati dal Dipartimento. Il ritorno alle lezioni in presenza non ha eliminato l'incertezza riguardo ai futuri scenari epidemiologici. Nella misura in cui non si determini un ritorno alle misure straordinarie dettate dall'emergenza della pandemia, potranno essere trattati altri argomenti ricavati dal docente dai programmi ministeriali. Oppure, rilevato il livello di preparazione della classe, si opererà il recupero delle eventuali lacune o criticità emerse.

Educazione Civica: Sul concetto di Costituzione: dallo Statuto albertino alla Costituzione della Repubblica italiana; i diritti sociali, in particolare i diritti dei lavoratori immigrati.

Modulo 1. Settembre/Ottobre: L'Età di Filippo II e Elisabetta I; La prima rivoluzione inglese

Modulo 2. Novembre/Dicembre: I modelli politici europei nel '600: l'assolutismo francese; le rivoluzioni e il modello parlamentare inglese.

La monarchia assoluta di Luigi XIV:

- assolutismo e simboli del potere;

- il gallicanesimo;

- Colbert e il mercantilismo.

La seconda rivoluzione inglese:

-la Restaurazione degli Stuart: Carlo II e le tensioni con il Parlamento;

-la seconda rivoluzione inglese e il primato del Parlamento;

- il modello parlamentare britannico e la separazione dei poteri;

- l'Habeas corpus act e la tutela della libertà individuale.

Modulo 3. Gennaio/Febrero: Il liberismo. Le premesse economiche e sociali della Prima rivoluzione industriale e la rivoluzione industriale in Inghilterra.

Le premesse economiche e sociali della Prima rivoluzione industriale:

-
l'aumento demografico;

-
la rivoluzione agricola e le enclosures; i benefici economici e i costi sociali delle enclosures;

-
la rete di trasporti;

-
il commercio internazionale britannico;

-
mentalità imprenditoriale e dinamismo della classe dirigente economica e politica.

La Rivoluzione industriale:

- la Rivoluzione industriale in Inghilterra: innovazioni e invenzioni, la divisione del lavoro; il sistema di fabbrica;
- le conseguenze sociali: la nascita dei centri industriali; i problemi sociali nell'epoca dell'industrializzazione; la classe operaia dal luddismo alle prime associazioni operaie.

Modulo 3. Gennaio/Febrero: Dall'assolutismo

illuminato alle rivoluzioni.

- Illuminismo
e assolutismo illuminato:

- La Rivoluzione Americana:

- la situazione politica delle colonie dalle origini

fino al regno di Giorgio III;

- la rivolta delle colonie e la nascita degli USA;

- il sistema politico USA:

federalismo e presidenzialismo;

elezione e poteri del presidente;

elezione e poteri di camera e senato;

la corte suprema;

il sistema delle primarie.

- La Rivoluzione Francese

- le tensioni politiche nella
società francese alla vigilia della Rivoluzione;

- le fasi della Rivoluzione: monarchico-costituzionale; la Repubblica,
girondini e giacobini; la dittatura di Robespierre e il Terrore;

- dal Direttorio a Napoleone: dal consolato all'Impero: la politica accentratrice e autoritaria di
Napoleone Bonaparte; l'organizzazione dello stato napoleonico.

*Quadro sinottico dei seguenti temi: la
campagna d'Italia e le repubbliche giacobine;*

*Blocco continentale, campagna di Russia e
sconfitta di Napoleone.*

Modulo 4. Marzo: L'ordine della Restaurazione.

- il concetto di Restaurazione: legittimismo e controrivoluzione; la Santa
Alleanza; la Quadruplice Alleanza;
- l'indipendenza greca.

Modulo 5. Aprile/Maggio: La formazione delle correnti politiche risorgimentali; dal 1848 all'unificazione italiana.

- le teorie politiche del Risorgimento italiano: repubblicani unitari, Mazzini, federalismo repubblicano, Cattaneo, Repubblicani-socialisti, Pisacane, il neoguelfismo, Gioberti, i liberali-monarchici, Cavour.
- il 1848-49 in Italia: guerra di popolo (Milano, Venezia, Brescia e Roma); la guerra regia: il ruolo di Carlo Alberto di Savoia;
- dalle le riforme liberali in Piemonte negli anni '50 alla Seconda guerra d'Indipendenza e al compimento dell'unità d'Italia; l'importanza della politica estera di Cavour e l'alleanza con Napoleone III;
- Partito d'Azione e Società nazionale Italiana;
- Garibaldi e la spedizione dei Mille;
- la III guerra d'indipendenza e l'unificazione del Veneto all'Italia;
- la questione di Roma: libera Chiesa in libero Stato.
- il brigantaggio come problema politico e come problema sociale.

Criteri di valutazione di Storia

Classe quarta

A. esporre in modo consequenziale i contenuti appresi. 1-4	B. riconoscere i nessi di causa e effetto negli eventi storici 1-3	C. utilizzare il linguaggio specifico 0-2	D. 0-1
1: non espone	1: non riconosce i nessi	0: non utilizza il linguaggio specifico	0
2: espone in modo frammentario	2: riconosce i nessi solo talvolta	1: utilizza parzialmente il linguaggio specifico	1: è in
3: espone in modo essenziale	3: riconosce in modo completo	2: utilizza correttamente il linguaggio specifico	
4: espone in modo appropriato			

Disegno e storia dell'arte

Obiettivi educativi

Nell'arco del quinquennio lo studente liceale acquisisce la padronanza del disegno "grafico/geometrico" come linguaggio e strumento di conoscenza che si sviluppa attraverso la capacità di vedere nello spazio, effettuare confronti, ipotizzare relazioni, porsi interrogativi circa la natura delle forme naturali e artificiali arrivando a comprendere i processi di modificazione della realtà in funzione progettuale.

Il linguaggio grafico/geometrico è utilizzato dallo studente per imparare a comprendere l'ambiente fisico in cui vive. La padronanza dei principali metodi di rappresentazione della geometria descrittiva e l'utilizzo degli strumenti propri del disegno sono anche finalizzati a studiare e capire i testi fondamentali della storia dell'arte e dell'architettura.

Attraverso lo studio delle immagini, dei luoghi, degli autori e delle opere fondamentali della storia dell'arte lo studente matura una chiara consapevolezza del grande valore della tradizione artistica che lo precede, cogliendo il significato e il valore del patrimonio artistico e culturale, non solo italiano, e divenendo consapevole del ruolo che tale patrimonio ha avuto nello sviluppo della storia della cultura come testimonianza di civiltà nella quale ritrovare la propria e l'altrui identità.

La padronanza del linguaggio specifico della disciplina aiuta a precisare e mettere in evidenza le caratteristiche stilistiche, tipologiche, formali e tecnologiche delle opere, con adeguata contestualizzazione storico- culturale.

Nel corso degli anni viene inoltre stimolato un senso critico e la capacità di collegamenti interdisciplinari e trasversali, e di comparazione tra diversi temi , stili e opere.

Abilità, competenze disciplinari

-disegno:

- conoscere ed utilizzare con abilità gli strumenti del disegno ed i materiali;
- conoscere e saper utilizzare in maniera appropriata i sistemi di rappresentazione bidimensionale e tridimensionale della geometria descrittiva;
- conoscere e utilizzare con capacità la rappresentazione assonometrica e prospettica;

- conoscere i diversi metodi di rappresentazione prospettica con collegamento a Storia dell'Arte.

-storia dell'arte:

- saper evidenziare le caratteristiche stilistiche, formali, tipologiche e tecnologiche delle opere con adeguata contestualizzazione storica e culturale.
- comprendere le motivazioni culturali e tecniche entro le quali si sviluppano le opere d'arte di un determinato periodo storico-artistico con collegamenti interdisciplinari
- analizzare e riconoscere le espressioni artistiche presenti nel territorio, in particolare nell'ambito locale, con attenzione alla tutela e valorizzazione del patrimonio storico-artistico.
- Possedere un adeguato lessico tecnico e critico nelle sue definizioni e formulazioni generali e specifiche.
- sviluppare un senso critico, ed esercitarsi nella elaborazione di sintesi e percorsi trasversali e comparativi tra diversi stili e diverse opere d'arte, fare raffronti tra i codici linguistici del disegno e quelli della storia dell'arte

Contenuti didattici

-storia dell'arte:

Settembre:

Recupero e collegamento programma anno precedente:

Raffaello e le caratteristiche del Rinascimento

Settembre

– *Ottobre:*

Il 1600

Temi e generi dell'arte

Il Barocco in Italia tra naturalismo e classicismo

Caravaggio

I Carracci

Gian Lorenzo Bernini

Novembre-Dicembre

Francesco Borromini

Pietro da Cortona (Palazzo Barberini, Roma)

*Gennaio-
Febbraio*

Il 1600 in Europa:

Velasquez (Spagna)

Rembrandt, Vermeer (Olanda)

Rubens (Fiandre)

La Reggia di Versailles (Francia)

Il Tardo barocco e Rococò

Gian Battista Tiepolo

Canaletto

Francesco Guardi

*Marzo-
Aprile- Maggio – Giugno*

L'architettura in Italia nel 1600:

Filippo Juvarra

Luigi Vanvitelli

Il 1700 e il Neoclassicismo

Antonio Canova

Jacques Louis David

Giuseppe Piermarini

Il 1800 e il Romanticismo

Francisco Goya

Théodore Géricault

Eugène Delacroix

William Turner

Educazione civica

nell'ambito del tema trasversale individuato dal CdC per la classe 4°D verrà proposto un argomento di riflessione sulla valorizzazione del patrimonio artistico-culturale, e verrà proposta un'uscita didattica: un itinerario sui luoghi manzoniani nella città di Milano (in collegamento con Italiano).

-disegno:

Primo

periodo - trimestre:

ripasso assonometria isometrica, cavaliera e monometrica di gruppi di solidi

approccio alla prospettiva centrale

Elementi decorativi e architettonici (in parallelo a quanto studiato in st dell'arte)

Secondo

periodo- pentamestre:

Prospettiva centrale di figure piane e solide: metodo dei raggi visuali

Prospettiva centrale: metodo dei punti di distanza

Prospettiva centrale: metodo dei punti di distanza -
figure piane e solidi

prospettiva accidentale - metodo dei raggi visuali e metodo
dei punti di distanza

Esercizi di disegno

Metodi

-storia dell'arte:

Lo svolgimento del programma è basato su lezioni frontali col libro di

testo e l'utilizzo di immagini proiettate dal cd del libro o prese dal web, in modo da rendere più agevole la capacità di lettura e la comprensione delle opere coinvolgendo attivamente gli studenti.

Nella conoscenza dei periodi stilistici, degli artisti e delle opere verranno evidenziate le caratteristiche stilistiche, tipologiche e formali anche in relazione al contesto storico culturale, favorendo così collegamenti interdisciplinari

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

-disegno:

Lezioni frontali con spiegazioni e esercitazioni in classe da completare, a volte, a casa e successiva correzione in classe.

Strumenti

- Libro di testo "*arte di vedere 4*", e-book, siti ufficiali dei musei, dvd, lim,
- libro di testo di disegno e fotocopie.

Criteri di verifica e valutazione

-disegno:

Le tavole di disegno verranno presentate e iniziate in classe da completare, a volte, a casa ma seguite fin dalla genesi dal docente.

-storia dell'arte:

Le verifiche saranno basate su interrogazioni orali individuali (1 per ogni periodo dell'a.s.) e eventuali interrogazioni di recupero per le insufficienze.

Scienze motorie e sportive

Obiettivi educativi

- essere disponibili a ricevere stimoli culturali e formativi;
- rispettare e usare correttamente gli spazi e i materiali forniti dalla scuola;
- valorizzare il confronto e la collaborazione anche con opinioni e posizioni diverse come forma non solo di rispetto ma di arricchimento reciproco;

- acquisire un atteggiamento di disponibilità e collaborazione reciproca e nei confronti degli insegnanti.

- consolidare l'autonomia nell'esercizio delle responsabilità personali.

Abilità, competenze disciplinari

CAPACITÀ

- 1 Miglioramento delle capacità condizionali e coordinative .
- 2 Miglioramento nell'esecuzione dei gesti tecnici di alcune specialità dell'atletica leggera: salto in lungo, salto in alto Fosbury, getto del peso.

CONOSCENZE

Le qualità motorie

Le dipendenze

COMPETENZE

- 1 Saper arbitrare i giochi di squadra
- 2 Saper applicare i principi fondamentali di tecniche e gesti sportivi
- 3 Saper applicare in forma essenziale semplici schemi di attacco e difesa.
- 4 Saper eseguire sequenze motorie prestando attenzione al controllo dei rischi.
- 5 Saper utilizzare le esperienze pregresse per raggiungere un fine specifico.
- 7 Saper lavorare in gruppo e mettere a disposizione degli altri i propri saperi e le proprie abilità.

Contenuti didattici

Giochi sportivi e non codificati.

Percorsi, circuiti, giochi ed esercitazioni individuali e di gruppo atti a migliorare le qualità motorie condizionali e coordinative

Arbitraggio

Apprendimento motorio e tecnico di alcune specialità dell'atletica leggera

Apprendimento su specifico allenamento di gesti motori di coordinazione oculo-segmentaria: giocoleria con tre palline, palleggio e bagheri di pallavolo alternati, tiro piazzato di basket e palleggio alternato con i piedi.

Teoria delle qualità motorie condizionali e coordinative.

Le dipendenze

Gli argomenti di teoria saranno affrontati solo nella situazione in cui si tornasse a lavorare a distanza.

Metodi e strumenti

Lezione frontale con lavori di gruppo, a coppie e individuali.

Allenamento autonomo per il raggiungimento dei gesti motori; la funzione dell'insegnante sarà quella di correggere e indirizzare verso miglioramenti personali sulla base delle scelte individuali.

Per la teoria si utilizzerà la lezione frontale con approfondimenti e interventi da parte degli studenti.

Per la teoria si utilizzerà il testo consigliato ed eventuali appunti dell'insegnante.

Verranno utilizzati gli spazi e gli attrezzi a disposizione della scuola. -

Criteri di verifica e valutazione

Test di verifica pratica degli obiettivi raggiunti

Verifiche scritte e domande orali per la teoria

Valutazione attraverso l'osservazione del comportamento e della partecipazione dello studente alle lezioni, riguardo anche alla capacità di collaborare e rispettare gli altri e gli spazi di lavoro.

A tal fine si conteggeranno le ore di astensione dalla pratica per motivi di leggera indisposizione, la mancanza di materiale e ritardi all'appello. Superato un numero eccessivo lo studente verrà sanzionato con un 5 al 30%.

Nel mese di novembre la classe effettuerà un'uscita didattica presso la struttura "Urban wall" per vivere l'esperienza di arrampicata sportiva.

La classe sarà invitata a partecipare alle gare di atletica d'istituto scegliendo una specialità consona alle proprie caratteristiche.

Economia aziendale

Obiettivi educativi

Arricchire e completare i cittadini del futuro, cittadini consapevoli e competenti, che sappiano:

- gestire e padroneggiare la vita individuale in modo “autonomo” e “responsabile” (sapersi affermare, saper definire e realizzare progetti di vita);
- collocare l’esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti, a tutela dei singoli, della collettività e dell’ambiente;
- servirsi di risorse e strumenti in maniera interattiva (saper utilizzare le conoscenze e gli strumenti a disposizione);
- inserirsi attivamente nel mondo del lavoro e nella società (saper stabilire relazioni, cooperare, gestire e risolvere conflitti).

Abilità, competenze disciplinari

- Analizzare la realtà e cogliere i giusti collegamenti con l’Economia aziendale;
- Comprendere il sistema gestionale, organizzativo e informativo aziendale;
- Comprendere e gestire in autonomia la quotidianità: es. leggere documenti della compravendita e utilizzare in modo appropriato i diversi strumenti di pagamento;
- Cogliere l’interdisciplinarietà con le altre materie in genere;
- Utilizzare la strategia, la pianificazione, la programmazione e il controllo come strumenti di ausilio in qualsiasi attività;
- Collaborare e partecipare;
- Agire in modo autonomo e responsabile;
- Acquisire ed interpretare l’informazione;
- Argomentare, relazionare, sintetizzare le informazioni.

Contenuti didattici

Unità 1: IL sistema impresa

Introduzione allo studio dell’Economia aziendale.

I bisogni dell'uomo e la loro evoluzione.

L'attività economica come risposta ai bisogni umani.

L'attività di impresa in forma individuale e sociale.

L'impresa come sistema aperto e la responsabilità sociale.

Unità 2: Il rapporto di compravendita ed i relativi documenti

Il contratto di compravendita: principali caratteristiche ed obblighi delle parti.

Elementi essenziali ed accessori.

L'imposizione fiscale della compravendita nel territorio nazionale.

Gli elementi distintivi dell'IVA

I documenti della compravendita (scontrino e scontrino parlante, ricevuta e fattura fiscale).

Unità 3: Gli strumenti di regolamento

Il regolamento della compravendita (strumenti di pagamento).

Funzione monetaria e creditizia della Banca (cenni sui finanziamenti bancari)

Gli strumenti bancari ed il conto corrente bancario

Gli strumenti di pagamento elettronici e loro differenze

Parte pratica: compilazione di assegni bancari

Unità 4: L'azienda e le sue funzioni strategiche

Le funzioni aziendali

La pianificazione aziendale ed i suoi strumenti

Le strategie aziendali e l'evoluzione del mercato

I processi di globalizzazione ed i risvolti economici e sociali

Il marketing strategico ed operativo (le quattro leve del marketing mix)

Unità 5: Le risorse umane in azienda

La gestione delle risorse umane

Cenni sulle principali tipologie di contratto di lavoro

Parte pratica: lettura guidata della busta paga

Ulteriori temi saranno trattati (sulla base del tempo a disposizione) su proposta di approfondimento da parte degli alunni o facendo riferimento a contesti di attualità

di cui TEMI DI EDUCAZIONE CIVICA:

- **le norme costituzionali in tema di lavoro - i diritti dei lavoratori - la tutela previdenziale ed assicurativa del lavoratore**

Metodi

- Lezioni partecipate
- Brainstorming
- Cooperative learning
- Casi di studio
- Ricerche
- Esercitazioni guidate

Strumenti

- Materiale multimediale
- Fotocopie
- Mappe concettuali
- LIM e lavagna tradizionale

Criteri di verifica e valutazione

In itinere verranno effettuate verifiche formative, al fine di ottenere feedback utili per cucire l'attività didattica sulle diverse caratteristiche ed esigenze degli alunni.

Le verifiche sommative saranno finalizzate all'accertamento del raggiungimento degli obiettivi prefissati per le varie unità. Ci si avvarrà in particolare di:

- Prove scritte (da considerare come voto orale)
- Verifiche orali
- Risposte dal banco
- Lavori di gruppo
- Ricerche e compiti assegnati

Per le valutazioni si useranno i voti dal 2 al 10.

Il numero minimo di verifiche è di due per periodo.

Per quanto riguarda i criteri di valutazione si farà riferimento (in base al tipo di verifica) ai seguenti indicatori:

- 1) conoscenza dei contenuti e completezza delle informazioni;
- 2) abilità nell'applicazione delle conoscenze, nell'esposizione e nell'organizzazione del discorso;
- 3) competenze acquisite (capacità e autonomia nell'utilizzo armonico di conoscenze e abilità).

Religione

QUARTE

Obbiettivi educativi

Area cognitiva

In sintonia con il programma ministeriale di Religione, l'insegnante persegue le seguenti finalità

generali:

- L'insegnamento della Religione Cattolica concorre a promuovere il pieno sviluppo della personalità degli alunni con particolare attenzione alla conoscenza della cultura religiosa come dato antropologicamente fondato e ai basilari principi del cattolicesimo che fanno parte del patrimonio storico del nostro paese.
- L'insegnamento della Religione Cattolica contribuisce alla formazione della coscienza morale ed offre elementi per scelte consapevoli e critiche di fronte al problema religioso all'interno di un percorso culturale e non catechistico.

Più in particolare si cercherà:

- di offrire elementi di conoscenza oggettiva e sistematica dei contenuti essenziali del Cattolicesimo
- di far maturare capacità di confronto tra il cattolicesimo, le altre confessioni cristiane, le altre religioni, i vari sistemi di significato, nonché culture ed ideologie che ispirano, o hanno ispirato, il pensiero e il modo di vivere degli uomini, in modo tale da comprendere e rispettare i diversi atteggiamenti che si assumono in materia etica o religiosa
- di rimuovere i pregiudizi relativi alla dimensione religiosa

Area relazionale

- Favorire la socializzazione della classe attraverso adeguate metodologie che stimolino la conoscenza, il rispetto, l'ascolto e la valutazione critica di comportamenti, idee, idealità che emergono dal contesto della classe stessa
- Favorire l'ascolto, la rielaborazione critica e la partecipazione attiva relativamente ai contenuti proposti dal docente.

Competenze disciplinari e abilità attese

Le

competenze e le abilità che, sinteticamente, dovrebbe possedere l'alunno ***alla fine del triennio*** sono le seguenti:

Sviluppare

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

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

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

**Contenuti didattici - Il programma*
didattico per il QUARTO ANNO** prevede

**Storia
delle religioni**

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

**Il problema del *male*
e della sofferenza umana.**

Etica di cristiana anche con riferimenti a temi di attualità.

Proposta di alcune tematiche di **attualità**:

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

Nello svolgimento del programma verranno comunque tenute in debito conto eventuali proposte della classe.

Metodi e strumenti

- lezione frontale
- lezione dialogata
- lavoro di gruppo
- lettura e discussione di documenti e sussidi
- discussioni collettive attorno alle questioni più importanti suscitate dal lavoro in classe
- video, opere artistiche musicali, figurative e letterarie.

Criteri di verifica e di valutazione

Per procedere alla valutazione si tiene conto delle indicazioni ministeriali per gli studenti che si avvalgono dell'insegnamento della Religione Cattolica: "Valutazione riferita all'interesse con il quale lo studente ha seguito l'insegnamento della Religione Cattolica e ai risultati formativi conseguiti". Pertanto la partecipazione al dialogo educativo, l'interesse e la sensibilità nei confronti della materia costituiscono un elemento indispensabile per il conseguimento degli obiettivi prefigurati dalla disciplina in oggetto.

Firme

Scienze motorie Gagliardi Carmine

Matematica e fisica Russo Giulia

Religione Bosi Matteo

Disegno e storia dell'arte Busisi Elena Rita

Economia aziendale Cammarata Giuseppa Antonia

Inglese Mauri Antonella

Storia e Filosofia Milone Bruno

Scienze Meledandri Giuliana

Italiano e latino Condello Maria