

Collegio Rotondi

Gorla Minore

ESAMI DI STATO

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

A.S. 2020/2021

Liceo Scientifico sezione unica

Docente coordinatore della classe: Matteo Secomandi

Composizione del Consiglio di Classe:

Cognome Nome	Materia
Paolo Mistò	Religione
Giancarlo Landini	Italiano e Latino
Laura Furlan	Inglese
Matteo Secomandi	Filosofia e Storia
Elisabetta Marmonti	Matematica
Teresa Nasto	Fisica
Benedetta Guidi	Scienze naturali
Giovanni Frasso	Disegno e storia dell'arte
Davide Tajè	Educazione fisica

Il Coordinatore delle attività Didattiche
Prof. Giancarlo Landini

1) PRESENTAZIONE DELLA CLASSE E SUO PERCORSO STORICO

Contesto

L'Istituto, attivo dalla fine del '500, si colloca in un territorio densamente urbanizzato e fortemente proiettato su strategie industriali avanzate, rivolte allo sviluppo dei servizi del terziario.

Il nostro bacino d'utenza coincide con la Valle Olona, la parte sud della Provincia di Varese e l'Altomilanese.

Il panorama culturale, se si considerano anche i capoluoghi non distanti (Milano, Varese, Como, Novara), risulta stimolante e vivace, con proposte e opportunità in tutti gli ambiti. Altrettanto positiva la presenza di diverse università, statali e private, che accolgono pressoché ogni facoltà.

Numero complessivo degli studenti: 11 M: 7 F: 4

Risultato dello scrutinio finale dell'anno scolastico precedente

Numero studenti promossi: 11

Numero studenti non promossi: 0

N°	Alunno	Provenienza
1	A	Liceo Scientifico Collegio Rotondi
2	B	Liceo Scientifico Collegio Rotondi
3	C	Liceo Scientifico Collegio Rotondi
4	D	Liceo Scientifico Collegio Rotondi
5	E	Liceo Scientifico Collegio Rotondi
6	F	Liceo Scientifico Collegio Rotondi
7	G	Liceo Scientifico Collegio Rotondi
8	H	Liceo Scientifico Collegio Rotondi
9	I	Liceo Scientifico Collegio Rotondi
10	J	Liceo Scientifico Collegio Rotondi
11	K	Liceo Scientifico Collegio Rotondi

Nel corso dei cinque anni scolastici la composizione della classe ha subito pochi cambiamenti dovuti ad alcune non ammissioni o all'inserimento di nuovi alunni, la cui provenienza è verificabile dalle schede personali di ciascun candidato.

Gli alunni che si sono inseriti nella classe provenendo da questo istituto sono:

Alunno F: inseritosi nel settembre 2018, poiché non ammesso alla classe successiva

Gli alunni che si sono inseriti nella classe provenendo da altri istituti sono:

Alunno E: inseritosi nel gennaio 2019, proveniente Liceo Scientifico paritario Blaise Pascal di Busto Arsizio (VA)

Alunno G: inseritasi nell'ottobre 2019, proveniente dal Liceo Scientifico statale Bertrand Russell di Garbagnate Milanese (MI)

La classe è costituita da un piccolo gruppo che ha lavorato con passione ed impegno, maturando un metodo quasi sempre efficace, mentre in parte ha dimostrato un approccio al lavoro meno organico e continuativo.

Clima: cordiale e collaborativo.

Continuità didattica: nel corso del triennio l'organico è rimasto per lo più stabile, seguendo soluzioni didattiche collaudate e introducendo nuove metodologie di d.a.d. a partire dall'inizio dell'emergenza pandemica.

Frequenza scolastica: regolare

Didattica straordinaria attuata in occasione della sospensione della frequenza in aula dovuta a pandemia Covid-19 (aa.ss. 2019/2020 e 2020/2021)

Il Collegio Docenti del 4 marzo 2020 ha deciso all'unanimità di dare rendere istituzionale quanto già sperimentato nella prima settimana di chiusura. Si è così proceduto, come si può evincere dal registro digitale, a somministrare l'intero monte ore settimanale, in modo da potere assicurare continuità didattica nel migliore dei modi possibili.

I docenti, con l'intento di continuare a perseguire il loro compito sociale e formativo di "fare scuola" durante questa circostanza inaspettata ed imprevedibile e di contrastare l'isolamento e la demotivazione dei propri allievi, si sono impegnati a continuare il percorso di apprendimento cercando di coinvolgere e stimolare gli studenti con le seguenti attività significative: videolezioni sincrone, trasmissione di materiale didattico attraverso l'uso delle piattaforme digitali, l'uso di tutte le funzioni del Registro elettronico, l'utilizzo di video, libri e test digitali, l'uso di app.

Sono stati mantenuti rigorosamente i tempi della didattica in aula con regolari somministrazioni di contenuti e verifiche degli stessi.

Le famiglie sono state rassicurate ed invitate a seguire i propri figli nell'impegno scolastico e a mantenere attivo un canale di comunicazione con il corpo docente.

Le azioni introdotte per la regolare conclusione dell'a.s. 2019/2020 sono state in seguito riproposte, ampliate e migliorate, per l'intera durata dell'a.s. 2020/2021, nel quale, periodi di didattica in presenza, si sono alternati a periodi di d.a.d. disposti dalle Autorità competenti. Si sottolinea come l'Istituto abbia sempre cercato di favorire la didattica in presenza della classe Quinta Liceo Scientifico, in modo da favorire la migliore preparazione possibile agli Esami di Stato conclusivi del secondo ciclo di istruzione.

PARTECIPAZIONE DELLE FAMIGLIE

Le comunicazioni tra la scuola e le famiglie sono state garantite attraverso il regolare svolgimento delle assemblee di classe, di momenti *ad hoc* per la discussione delle valutazioni intermedie e del ricevimento parenti attraverso la piattaforma digitale Zoom, il contatto tramite posta elettronica e telefono.

VALUTAZIONE DEGLI ALUNNI NEL PERIODO DI D.A.D.

In ottemperanza delle note del Ministero dell'istruzione n. 279 dell'8 marzo 2020 e n. 388 del 17 marzo 2020, del D.L. 8 aprile 2020, n. 22, nonché dell'art. 87, comma 3-ter (Valutazione degli apprendimenti) della legge "Cura Italia", che hanno progressivamente attribuito efficacia alla valutazione – periodica e finale – degli apprendimenti acquisiti durante la didattica a distanza, anche qualora la stessa valutazione sia stata svolta con modalità diverse da quanto previsto dalla legislazione vigente, per l'attribuzione dei voti sono stati seguiti i seguenti criteri:

- a) frequenza delle attività di didattica a distanza

- b) interazione durante le attività di didattica a distanza sincrona e asincrona
- c) puntualità nelle risposte alle richieste delle verifiche orali
- d) valutazione dei contenuti delle suddette verifiche

APPENDICE NORMATIVA

Il presente documento è stato redatto alla luce dell'O.M. 53/2021 art. 10, commi 1,2,3 e rimandi, nonché della normativa vigente integrata dalle misure urgenti per la scuola emanate per l'emergenza Covid-19.

2) COMPETENZE TRASVERSALI

Competenze coerenti con quelle definite nel DOCUMENTO DI PROGRAMMAZIONE:

- Comunicare in modo pertinente e coerente sia oralmente che per iscritto.
- Individuare e collegare i nuclei fondamentali di un testo, espressi secondo differenti modalità comunicative.
- Organizzare il lavoro distribuendo in modo razionale il tempo e utilizzando opportunamente gli strumenti.
- Partecipare in modo ordinato, responsabile e costruttivo alle attività proposte.
- Accettare le opinioni diverse e confrontarsi con realtà diverse dalle proprie.
- Acquisire abitudine alla lettura.
- Acquisire una iniziale, progressiva autonomia produttiva.
- Avviarsi alla valutazione critica del proprio lavoro.
- Comunicare in modo chiaro, ordinato e corretto utilizzando i linguaggi specialistici in relazione al contesto in cui avviene la comunicazione.
- Evidenziare capacità di comprensione e applicazione delle conoscenze acquisite.
- Acquisire una iniziale, progressiva capacità di analisi.
- Consolidare capacità logiche e operative.
- Acquisire una iniziale, progressiva capacità di sintesi.
- Analizzare, sintetizzare, interpretare e valutare in modo sempre più autonomo pervenendo gradatamente a formulare giudizi critici.
- Affrontare e gestire situazioni nuove e/o complesse.
- Operare collegamenti interdisciplinari.

Livelli di apprendimento

LIVELLO	ESPLICITAZIONE DEL LIVELLO
1	Conoscenza nulla o scarsa, comprensione inadeguata, applicazione inconsistente, analisi e sintesi inconsistenti, collegamenti insufficienti, autovalutazione inadeguata
2	Conoscenza frammentaria, comprensione incompleta, applicazione discontinua, analisi e sintesi poco evidenti, collegamenti abbozzati, autovalutazione poco puntuale
3	Conoscenza e comprensione accettabili, applicazione sufficiente, analisi e sintesi accettabili, collegamenti sufficienti, autovalutazione accettabile
4	Conoscenza completa, comprensione soddisfacente, applicazione buona, analisi e

	sintesi adeguate, collegamenti efficaci, autovalutazione buona
5	Conoscenza approfondita, comprensione puntuale, applicazione precisa, analisi e sintesi approfondite, collegamenti validi, autovalutazione significativa.

3) METODI ADOTTATI E STRUMENTI UTILIZZATI NEL PERCORSO DI INSEGNAMENTO/APPRENDIMENTO

3.1 Metodi e strumenti didattici utilizzati dal consiglio di classe

Modalità	Italiano	Latino	Inglese	Storia	Filosofia	Matematica	Fisica	Scienze naturali	Disegno e storia dell'arte	Educazione fisica
Lezione frontale	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Lezione partecipata	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Metodo induttivo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Lavoro di gruppo			X						X	X
Simulazioni	X					X	X			

3.2 Spazi utilizzati

Mezzi e strumenti	Italiano	Latino	Inglese	Storia	Filosofia	Matematica	Fisica	Scienze naturali	Disegno e storia dell'arte	Educazione fisica
Lab. Informatica										
Lab. Specifico							X	X		
Strumenti multimediali	X	X	X	X	X		X	X	X	X
Biblioteca										
Uscite didattiche										
Palestre										X
Attività agonistica										

3.3 Attività di recupero e approfondimento

Nel corso dell'anno scolastico gli allievi necessitanti di recuperare eventuali lacune hanno potuto frequentare corsi, secondo le norme stabilite dalla normativa vigente in materia.

4) VERIFICHE E VALUTAZIONI: CRITERI IMPIEGATI

4.1 Strumenti per la verifica formativa

Strumento utilizzato	Religione	Italiano	Latino	Inglese	Storia	Filosofia	Matematica	Fisica	Scienze naturali	Disegno e storia dell'arte	Educazione fisica
DOMANDE FLASH	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X
ESERCIZI				X			X	X	X		X
QUESTIONARI				X							
PROVE STRUTTURATE		X	X	X	X	X	X	X	X	X	
RELAZIONI	X	X	X							X	X

4.2 Strumenti per la verifica sommativa

Strumento utilizzato	Religione	Italiano	Latino	Inglese	Storia	Filosofia	Matematica	Fisica	Scienze naturali	Disegno e storia dell'arte	Educazione fisica
INTERROGAZIONI	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ESERCIZI							X	X	X		X
QUESTIONARI				X			X				
PROVE STRUTTURATE		X	X	X	X	X		X	X	X	
TEMI O PROBLEMI		X					X	X	X		
RELAZIONI		X								X	X
PROVE SEMISTRUTTURATE		X			X	X	X	X		X	

4.3 Fattori che concorrono alla valutazione periodica e finale

1	Partecipazione all'attività didattica
2	Metodo di studio
3	Impegno
4	Conseguimento obiettivi disciplinari e trasversali
5	Progresso nelle conoscenze e abilità
6	Situazione personale
7	Livello della classe

4.4 Definizione dei criteri comuni per la corrispondenza voti e livelli e griglie utilizzate per la valutazione, con esplicitazione del livello di sufficienza

LIVELLO	VOTO	STATO DEGLI INDICATORI DELLE PROVE
1	1, 2, 3	Mancanza di indicatori minimi
2	4	Una verifica molto lacunosa con numerosi errori
	5	Una verifica lacunosa con un numero di errori limitato
3	6	Una verifica nel corso della quale lo studente fornisca informazioni, frutto di un lavoro manualistico (sufficienti conoscenze disciplinari) con lievi errori.
4	7	Una verifica nel corso della quale lo studente fornisca informazioni essenziali, frutto di un lavoro diligente, esposte in forma corretta, con sufficienti capacità di collegamento.
	8	Una verifica che denoti un lavoro di approfondimento e una capacità di esposizione chiara e fluida, con soddisfacenti capacità disciplinari e di collegamento.
5	9	Una verifica in cui si notino capacità di rielaborazione personale e critica con esposizione sicura e appropriata. Si tratta perciò di una prova completa e rigorosa.
	10	Una verifica in cui si notino anche capacità di collegamento e utilizzo di conoscenze attinte da ambiti pluridisciplinari, con sicura padronanza della terminologia specifica. Si tratta perciò di una prova completa, approfondita, personale e rigorosa.

5) VISITE GUIDATE E VIAGGI DI ISTRUZIONE

A.S. 2016/2017

Dopo l'iniziale uscita didattica ad Eupilio (CO) per favorire la conoscenza tra i ragazzi, gli studenti hanno preso parte al progetto *For a better future*, che ha permesso ad alcuni di loro di vivere uno scambio scolastico con una scuola olandese.

A.S. 2017/2018

Cammino di Santiago. Sotto la guida del Rettore, gli studenti hanno potuto vivere la straordinaria esperienza del Cammino di Santiago: un itinerario secolare, percorso da pellegrini di ogni parte del mondo, alla scoperta di uno dei luoghi più significativi della cristianità.

Inoltre, nell'ambito del progetto *For a better future*, alcuni studenti sono stati protagonisti di uno scambio con delle scuole della Lettonia e della Svezia.

A.S. 2018/2019

Scambio culturale con una scuola belga con sede nella città di Zottegem. Durante la prima parte dell'anno scolastico i nostri studenti sono stati ospiti per una settimana presso alcune famiglie belghe, avendo modo di apprendere usi e costumi e tradizioni di questo Paese e di esercitarsi nell'uso della lingua inglese. Oltre alle attività culturali informali, i ragazzi hanno preso parte ad attività scolastiche come lezioni, dibattiti e conferenze. Nel corso del secondo quadrimestre, abbiamo invece ricevuto la visita degli studenti stranieri, attuando uno scambio di ospitalità.

A.S. 2019/2020

Uscita didattica a New York e Boston. La classe ha partecipato al viaggio a New York e Boston, guidati dalla docente Chiara Bollati e dal Rettore. Oltre alla visita della città sono stati proposti momenti formativi sul sistema scolastico americano e alcune realtà di volontariato locale. Sono state rafforzate le competenze linguistiche così come quelle di apertura ad una diversa cultura.

A.S. 2020/2021

Stante la situazione pandemica e le disposizioni in materia di prevenzione dei contagi, non è stato possibile svolgere alcuna visita guidata o viaggio d'istruzione.

6) PERCORSI DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE A.S. 2020/2021

1. LA COSTITUZIONE DELLA REPUBBLICA ITALIANA

Nel corso dell'ultima unità didattica dell'insegnamento di Storia, che copre il periodo tra la fine della Seconda Guerra Mondiale e la metà degli anni '60, gli studenti hanno avuto modo di condurre una lettura guidata e commentata dei principali articoli della Costituzione della Repubblica Italiana. Questa scelta risponde ad una duplice finalità: da un lato far comprendere agli studenti in quale modo il nostro Paese sia potuto rinascere come democrazia parlamentare dopo oltre un ventennio di dittatura e come le dinamiche storiche abbiano grandemente influito su alcune scelte degli assetti istituzionali riscontrabili nella suddivisione delle cariche e dei poteri; dall'altro lato si è voluto porre l'accento su alcuni aspetti della Costituzione che riguardano da vicino la vita dei ragazzi come soggetti attivi della vita politica dello Stato.

Particolare risalto è stato riservato ai primi dodici articoli del testo costituzionale, i principi fondamentali, quali cardini inamovibili della nostra società civile, improntata ai valori della libertà, dell'uguaglianza, della pace e della solidarietà.

2. ACCOGLIENZA E ALTERITÀ

Nell'insegnamento di Religione si è focalizzata l'attenzione sulla necessità di una morale sociale che, partendo dalla tradizione cattolica, sia in grado di garantire una apertura all'altro, nella prospettiva di una accoglienza e di una integrazione che tengano conto del valore inalienabile della persona umana. In tal senso, si è cercato di fornire una lettura prospettica di ciò che il cristianesimo possa fare in direzione politica, orientando le scelte del Paese a partire da una reale volontà di incontro e di apertura all'altro.

3. IL CAMBIAMENTO CLIMATICO

Nel corso dell'anno scolastico nell'ambito delle tematiche legate alle condizioni di "disequilibrio ambientale" si è portato avanti un percorso di approfondimento e discussione orientato allo sviluppo delle conoscenze sul rapporto uomo-ambiente e alla conseguente responsabilità di ognuno per una gestione etica delle risorse, alla luce della visione antropologica dell'uomo come custode del Creato.

Attraverso contenuti multimediali, approfondimenti e discussioni è stato possibile prendere coscienza dell'attuale situazione a livello mondiale in termini di inquinamento, sovra-sfruttamento delle risorse e cambiamenti climatici, indagandone le innumerevoli cause.

Lo studio delle più attendibili previsioni ambientali e delle soluzioni adottabili sono stati affrontati e discussi sia per quanto riguarda i piccoli cambiamenti nella vita quotidiana, sia a livello mondiale con gli obiettivi proposti negli Accordi internazionali sul Clima.

7) PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (P.C.T.O)

Nel corso del triennio, il Consiglio di Classe ha proposto agli studenti svariate esperienze ed iniziative nell'ambito dei P.C.T.O., che si propongono di orientare e sostenere un ingresso consapevole degli allievi nella realtà lavorativa, mediante l'acquisizione di competenze spendibili nel mercato del lavoro.

I P.C.T.O. hanno una struttura flessibile e si articolano in periodi di formazione in aula e periodi di apprendimento mediante esperienze di lavoro, attuate sulla base di convenzioni. Essi costituiscono parte integrante dei percorsi formativi personalizzati volti alla realizzazione del profilo educativo, culturale e professionale del corso di studi. I periodi di apprendimento mediante esperienze di lavoro sono articolati secondo criteri di gradualità (Art. 4 D.lgs 77/05).

Il percorso ha previsto in particolare:

- Esperienze lavorative presso alcune aziende del territorio, organizzato dalla **Confapi di Varese**, nell'a.s. 2018/2019. Dopo una generale introduzione al mondo aziendale, gli studenti hanno svolto la propria attività presso diverse realtà locali, avendo come obiettivo finale la realizzazione di un progetto per uno stand fieristico. La scelta dell'ambito lavorativo in cui impegnarsi è stata fatta dagli studenti insieme al Tutor Interno della scuola e al Dirigente, cercando, per quanto possibile, di rispecchiare le inclinazioni e gli interessi, per poter essere parte integrante del percorso formativo e di orientamento verso la scelta lavorativa o universitaria futura.
- **Progetto Green Jobs**, realizzato nell'a.s. 2019/2020 da J.A. Italia, InventoLab e patrocinato da Fondazione Cariplo. In questa attività gli studenti hanno ricevuto una formazione iniziale orientata alle basi imprenditoriali e alle possibilità di sviluppo di una economia sostenibile. Il progetto, svolto in parte in presenza ed in parte in d.a.d., si è concluso con la creazione di un prodotto con il quale gli studenti hanno partecipato alla competizione finale.
- **Esperienze autonome presso enti pubblici o privati, università**. Alcuni studenti hanno partecipato, in aggiunta, ad ulteriori attività come: esperienze di lavoro presso realtà commerciali e produttive da loro conosciute, partecipazione a *webinar*, lezioni, periodi di studio all'estero, *workshop* e attività culturali presso enti accreditati.

8) PROVE EFFETTUATE E INIZIATIVE REALIZZATE DURANTE L'ANNO IN PREPARAZIONE ALL'ESAME DI STATO

In vista dell'Esame di Stato il Consiglio di Classe di Quinta Liceo ha stabilito una serie di simulazioni, sia scritte che orali, ritenute funzionali al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento prefissati.

Sul modello della prima prova dell'Esame di Stato sono state svolte diverse prove scritte di Italiano.

Sul modello della seconda prova dell'Esame di Stato sono state svolte prove scritte interdisciplinari che hanno coinvolto Matematica e Fisica. Si riporta de seguito la tabella approvata dal Consiglio di Classe per la valutazione della seconda prova e del colloquio orale.

Sezione A: problema

INDICATORI	LIVELLO	DESCRITTORI	Punti	Problemi	
				P1	P2
Comprendere Analizzare la situazione problematica, identificare i dati, interpretarli e formalizzarli in linguaggio matematico.	L1	Non comprende le richieste o le recepisce in maniera inesatta o parziale, non riuscendo a riconoscere i concetti chiave e le informazioni essenziali, o, pur avendone individuati alcuni, non li interpreta correttamente. Non stabilisce gli opportuni collegamenti tra le informazioni e utilizza i codici matematici in maniera insufficiente e/o con gravi errori.	0-5		
	L2	Analizza ed interpreta le richieste in maniera parziale, riuscendo a selezionare solo alcuni dei concetti chiave e delle informazioni essenziali, o, pur avendoli individuati tutti, commette qualche errore nell'interpretarne alcuni, nello stabilire i collegamenti e/o nell'utilizzare i codici matematici.	6-12		
	L3	Analizza in modo adeguato la situazione problematica, individuando e interpretando correttamente i concetti chiave, le informazioni e le relazioni tra queste riconoscendo ed ignorando gli eventuali distrattori; utilizza con adeguata padronanza i codici matematici grafico-simbolici, nonostante lievi inesattezze e/o errori.	13-20		
	L4	Analizza ed interpreta in modo completo e pertinente i concetti chiave, le informazioni essenziali e le relazioni tra queste, ignorando gli eventuali distrattori; utilizza i codici matematici grafico-simbolici con buona padronanza e precisione.	21-24		
Individuare Mettere in campo strategie risolutive attraverso una modellizzazione del problema e individuare la strategia più adatta.	L1	Non individua strategie di lavoro o ne individua di non adeguate Non è in grado di individuare modelli standard pertinenti. Non si coglie alcuno spunto creativo nell'individuare il procedimento risolutivo. Non individua gli strumenti formali opportuni.	0-6		
	L2	Individua strategie di lavoro poco efficaci, talora sviluppandole in modo poco coerente; ed usa con una certa difficoltà i modelli noti. Dimostra una scarsa creatività nell'impostare le varie fasi del lavoro. Individua con difficoltà e qualche errore gli strumenti formali opportuni.	7-14		
	L3	Sa individuare delle strategie risolutive, anche se non sempre le più adeguate ed efficienti. Dimostra di conoscere le procedure consuete ed i possibili modelli trattati in classe e li utilizza in modo adeguato. Individua gli strumenti di lavoro formali opportuni anche se con qualche incertezza.	15-21		
	L4	Attraverso congetture effettua, con padronanza, chiari collegamenti logici. Individua strategie di lavoro adeguate ed efficienti. Utilizza nel modo migliore i modelli noti e ne propone di nuovi. Dimostra originalità e creatività nell'impostare le varie fasi di lavoro. Individua con cura e precisione le procedure ottimali e non standard.	22-28		
Sviluppare il processo risolutivo Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari.	L1	Non applica le strategie scelte o le applica in maniera non corretta. Non sviluppa il processo risolutivo o lo sviluppa in modo incompleto e/o errato. Non è in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o li applica in modo errato e/o con numerosi errori nei calcoli. La soluzione ottenuta non è coerente con il contesto del problema.	0-6		
	L2	Applica le strategie scelte in maniera parziale e non sempre appropriata. Sviluppa il processo risolutivo in modo incompleto. Non sempre è in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o li applica in modo parzialmente corretto e/o con numerosi errori nei calcoli. La soluzione ottenuta è coerente solo in parte con il contesto del problema.	7-14		
	L3	Applica le strategie scelte in maniera corretta pur con qualche imprecisione. Sviluppa il processo risolutivo quasi completamente. È in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o regole e li applica quasi sempre in modo corretto e appropriato. Commette qualche errore nei calcoli. La soluzione ottenuta è generalmente coerente con il contesto del problema.	15-21		

	L4	Applica le strategie scelte in maniera corretta supportandole anche con l'uso di modelli e/o diagrammi e/o simboli. Sviluppa il processo risolutivo in modo analitico, completo, chiaro e corretto. Applica procedure e/o teoremi o regole in modo corretto e appropriato, con abilità e con spunti di originalità. Esegue i calcoli in modo accurato, la soluzione è ragionevole e coerente con il contesto del problema.	22-28		
Argomentare Commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia applicata, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati.	L1	Non argomenta o argomenta in modo errato la strategia/procedura risolutiva e la fase di verifica, utilizzando un linguaggio matematico non appropriato o molto impreciso.	0-4		
	L2	Argomenta in maniera frammentaria e/o non sempre coerente la strategia/procedura esecutiva o la fase di verifica. Utilizza un linguaggio matematico per lo più appropriato, ma non sempre rigoroso.	5-9		
	L3	Argomenta in modo coerente ma incompleto la procedura esecutiva e la fase di verifica. Spiega la risposta, ma non le strategie risolutive adottate (o viceversa). Utilizza un linguaggio matematico pertinente ma con qualche incertezza.	10-15		
	L4	Argomenta in modo coerente, preciso e accurato, approfondito ed esaustivo tanto le strategie adottate quanto la soluzione ottenuta. Mostra un'ottima padronanza nell'utilizzo del linguaggio scientifico.	16-20		
			Tot		

Sezione B: quesiti

CRITERI	Quesiti (Valore massimo attribuibile 75/150 = 15x5)										PT.
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	
COMPRESIONE e CONOSCENZA <i>Comprensione della richiesta.</i> <i>Conoscenza dei contenuti matematici.</i>	(0-6)	(0-6)	(0-6)	(0-6)	(0-6)	(0-6)	(0-6)	(0-6)	(0-6)	(0-6)	
ABILITA' LOGICHE e RISOLUTIVE <i>Abilità di analisi.</i> <i>Uso di linguaggio appropriato.</i> <i>Scelta di strategie risolutive adeguate.</i>	(0-7)	(0-7)	(0-7)	(0-7)	(0-7)	(0-7)	(0-7)	(0-7)	(0-7)	(0-7)	
CORRETTEZZA dello SVOLGIMENTO <i>Correttezza nei calcoli.</i> <i>Correttezza nell'applicazione di Tecniche e Procedure anche grafiche.</i>	(0-7)	(0-7)	(0-7)	(0-7)	(0-7)	(0-7)	(0-7)	(0-7)	(0-7)	(0-7)	
ARGOMENTAZIONE <i>Giustificazione e Commento delle scelte effettuate.</i>	(0-5)	(0-5)	(0-5)	(0-5)	(0-5)	(0-5)	(0-5)	(0-5)	(0-5)	(0-5)	
<i>Punteggio totale quesiti</i>											

Calcolo del punteggio Totale

PUNTEGGIO SEZIONE A (PROBLEMA)	PUNTEGGIO SEZIONE B (QUESITI)	PUNTEGGIO TOTALE (SEZIONE A + SEZIONE B)

Voto assegnato _____

Il docente _____

GIUDIZIO _____

9) ARGOMENTI OGGETTO DI STUDIO NELL'AMBITO DELL'INSEGNAMENTO DI ITALIANO DURANTE IL QUINTO ANNO CHE SARANNO SOTTOPOSTI AI CANDIDATI NEL CORSO DEL COLLOQUIO

1) Giacomo Leopardi, *I canti*

- L'Infinito
- La sera del dì festa
- L'ultimo canto di saffo
- A Silvia
- La quiete dopo la tempesta
- Il sabato del villaggio

Le Operette Morali

- Il dialogo della natura e di un islandese
- Il dialogo di un passeggero e di un venditore d'Almanacchi

La Scapigliatura, Camillo Boito

- Senso

Giovanni Verga, *Vita dei campi*

- Rosso Malpelo
- Fantasticheria

I Malavoglia

- La prefazione
- Capitolo 1

Mastro don Gesualdo

- La morte di mastro Don Gesualdo

Gustave Flaubert, *Madame Bovary*

- I sogni romantici di Emma

Emile Zola, *L'Assomoir*

- L'alcol inonda Parigi

Charles Baudelaire, *I fiori del male*

- Corrispondenze
- L'albatro

Giovanni Pascoli, *Myricae*

- Arano

- Lavandare
- X Agosto
- L'assiuolo

I Poemetti

- Digitale purpurea
- L'aquilone
- Italy

I Canti di Castelvecchio

- Alexandros

Italo Svevo, *Una vita*

Senilità

- Le ali del gabbiano
- Il ritratto dell'inetto

La coscienza di Zeno

- Il fumo
- La morte del padre
- La profezia di un'apocalisse cosmica

Luigi Pirandello, *Novelle per un anno*

- Ciacula scopre la luna
- Il treno ha fischiato

Il fu Mattia Pascal

- Lo strappo nel cielo di carta e la lanterninosofia
- Prefazione

Quaderni di Serafino Gubbio Operatore

- L'automobile e la carrozzella: la modernità e il passato

Lettura integrale del II gioco delle parti e del I Atto di Sei personaggi in cerca d'autore

Umberto Saba, *Il Canzoniere*

- A mia moglie
- La capra
- Citta vecchia
- Trieste
- Goal
- Il vetro rotto
- Ulisse

Eugenio Montale, *Ossi di seppia*

- I limoni
- Non chiederci la parola
- Meriggiare
- Spesso il male di vivere
- Riviera

Le Occasioni

- Non recidere forbice quel volto

- La casa dei doganieri
- La bufera e altro*
- La primavera hitleriana
- Satura*
- La Storia
- Italo Calvino, *Il sentiero dei nidi di ragno*
- Fiaba e storia
- La nuvola di smog*
- La scoperta della nuvola
- La giornata di uno scrutatore*
- La miseria della natura e la crisi dell'ideologia
- Il Barone rampante*
- Il Barone e la vita sociale: il distacco
 - La fine dell'eroe
- Dante, *Paradiso*
- Canto I
 - L'incontro con Piccarda, canto III
 - L'episodio dell'Aquila, canto V
 - L'esempio di San Francesco, canto XI
 - La missione di Dante, canti XV e XVII
 - L'esame di Fede, canto XXIV
 - L'entrata nell'Empireo, canto XXX
 - La visione di Dico, canto XXXIII

Collegio Rotondi

Gorla Minore

Religione

Numero unità orarie svolte e ore effettive a registro: 28

Numero unità orarie da svolgere e ore effettive (fino al 05/06): 3

Libro di testo:

A occhi aperti, EDBScuola

Programma svolto:

1. Il papato: Giovanni Paolo II, Benedetto XVI, Francesco. Come questi pontefici hanno e stanno cambiando la storia della Chiesa
2. Enciclica Fratelli Tutti: lettura, analisi e commento di alcune parti del testo
3. Morale sociale: la fede e la politica. Come si può vivere un cristianesimo vero? L'impegno per il bene comune
4. Le dipendenze: sostanze stupefacenti, alcool, videogiochi, social network
5. Le devianze sociali: i problemi della società visti da un punto di vista sociologico e religioso
6. La Chiesa oggi: convivenza tra religioni in Terra Santa. Il Patriarcato dei latini di Gerusalemme
7. Il desiderio: come l'uomo può spingersi nel mondo con uno sguardo oltre la banalità
8. Ecologia: essere custodi del creato
9. Custodire i fratelli: immigrazione e integrazione

Metodi didattici adottati:

Partendo dalla corretta formazione sulle varie tematiche, le lezioni si sono svolte con l'analisi di testi e di video così da spronare gli studenti ad un proprio pensiero da condividere con i compagni.

Risultati raggiunti:

La classe ha apprezzato le tematiche svolte e per questo motivo il coinvolgimento è sempre stato positivo. Le interrogazioni con le riflessioni basate su quanto spiegato in classe, ha fatto sì che potessero emergere opinioni, anche contrastanti, articolate e sostenute da motivazioni proprie.

Griglia di valutazione:

In caso di testi argomentativi, i riferimenti sono state le griglie utilizzate nell'insegnamento di Italiano.

Italiano

Numero unità orarie svolte e ore effettive a registro: 110

Numero unità orarie da svolgere e ore effettive (fino al 05/06): 12

Libri di testo in adozione

1 Baldi, Giusso, Razetti, Zaccaraia, *I classici nostri contemporanei, Giacomo Leopardi*, Paravia, Milano, v. 5.1

2 Baldi, Giusso, Razetti, Zaccaria, *I classici nostri contemporanei, Dall'età post-unitaria al primo Novecento*, Paravia, Milano, v. 5.2

3 Baldi, Giusso, Razetti, Zaccaria, *I classici nostri contemporanei, Dal periodo tra le due guerre ai nostri giorni*, Paravia, Milano, v. 6

4 Marchi (a cura), Dante Alighieri, *Divina Commedia*, Paravia, Milano, volume unico

ARGOMENTI SVOLTI:

- 1) Giacomo Leopardi: La vita-Il pensiero

Testi: Da *Zibaldone*:

La teoria del piacere

Da *I canti*:

L'Infinito

La sera del dì di festa

Ultimo canto di Saffo

A Silvia

La quiete dopo la tempesta

Il sabato del villaggio

Il passero solitario

Cenni su La Ginestra

Da *Le operette morali*:

Dialogo della natura e di un islandese

Dialogo del Gallo Silvestre

Dialogo di un passeggero e di un venditore di almanacchi

- 2) La Letteratura dell'Italia post-Unitaria

Cenni sulla Scapigliatura

- 3) Giovanni Verga, la vita poetica e tecnica narrativa del Verga verista, l'ideologia verghiana, il verismo di Verga e il naturalismo zoliano

Testi: Da *Vita dei campi*:

Fantasticheria

Rosso Malpelo

Da *I Malavoglia*:

Prefazione

Capitolo I

Da *Novelle rusticane*:

Libertà

- 4) Il Decadentismo, la visione del mondo decadente, la poetica del Decadentismo, Temi e miti della letteratura decadente, Decadentismo e Romanticismo, Decadentismo e Naturalismo

5) Charles Baudelaire, vita, al confine tra Romanticismo e Decadentismo

Testi: Da *I fiori del male*:

L'albatro,

Corrispondenze

6) Giovanni Pascoli, la vita, la visione del mondo, la poetica, l'ideologia politica, i temi della poesia pascoliana, le soluzioni formali, le raccolte poetiche

Testi: Da *Myrica*:

Lavandare

X agosto

L'assiuolo

Arano

Da *I poemetti*:

Digitale purpurea

Da *I canti di Castelvecchio*:

Gelsomino notturno

Da *I poemi conviviali*:

Alexandros

7) La stagione delle avanguardie: Futuristi, Crepuscolari, Vociani

Testi: Filippo Tommaso Marinetti

Manifesto del Futurismo

Guido Gozzano,

Da *I colloqui*:

La signorina Felicità ovvero la felicità

8) Italo Svevo, la vita, la cultura di svevo, i romanzi

Testi: Da *Una vita*:

Le ali del gabbiano

Da *Senilità*:

Il ritratto dell'inetto

Da *La coscienza di Zeno*:

Il fumo

L'ultima sigaretta

9) Luigi Pirandello, la vita, la visione del mondo, la poetica, le novelle, i romanzi, con particolare riguardo a *Il fu Mattia Pascal*, *I quaderni di Serafino Gubbio*, *Uno, nessuno, centomila*, il teatro

Testi: Da le novelle.

Il treno ha fischiato

Da *Il fu Mattia Pascal*:

Lo strappo nel cielo di carta e la lanterninosofia

Per il teatro sono stato visti e commentati *Il gioco delle parti*, *Sei personaggi in cerca d'autore*

10) Voci del Novecento:

a) Umberto Saba, La vita, *Il Canzoniere*

Testi. Da *Il Canzoniere*

A mia moglie

La capra
Trieste
Città vecchia
Ulisse

- b) Eugenio Montale, la vita, *Ossi di seppia*, *Le occasioni*, *La bufera e altro*, *Xenia e Satura*

Testi: Da *Ossi di seppia*:

I limoni
Non chiederci la parola
Merigiare pallido e assorto
Spesso il male di vivere ho incontrato
Riviere

Da *Le Occasioni*:

La casa dei doganieri

Da *La bufera e altro*:

La primavera hitleriana

- c) Italo Calvino, La vita, la narrativa con particolare riguardo a *Il sentiero di nidi ragno*, *Il barone rampante*, *La giornata di uno scrutatore*, *Le cosmicomiche*, *Se una notte d'inverno un viaggiatore*

Testi: Da *Il sentiero dei nidi di ragno*:

Fiaba e storia

Da *Il barone rampante*:

Il barone e la vita sociale. Distacco e partecipazione

Il barone illuminista

Il barone rivoluzionario

La fine dell'eroe

Dante, *La Divina Commedia*, *Paradiso*, canto I, III, VI, XI, XV, XVII, XXIX, XXX, XXXIII

Griglia di valutazione adottata per le prove orali

Legenda: livello 1, 0 -4; livello 2, 5; livello 3: 6; livello 4: 7; livello 5: 8-10.

Legenda: livello 1, 0-7; livello 2, 8; livello3: 10; livello 4: 11-12; livello 5: 13-15

Obiettivo	Valore	Livello	Obiettivo	Valore	Livello
Conoscenza	Nulla	Livello 1	Comprensione	Nulla	Livello 1
	Scarsa	Livello 2		Insufficiente	Livello 2
	Accettabile	Livello 3		Accettabile	Livello 3
	Buona	Livello 4		Buona	Livello 4
	Ottima	Livello 5		Ottima	Livello 5
Obiettivo	Valore	Livello	Obiettivo	Valore	Livello
Capacità di sintesi	Nulla	Livello 1	Capacità di analisi	Nulla	Livello 1
	Inconsistente	Livello 2		Inconsistente	Livello 2
	Poco consistente	Livello 3		Poco consistente	Livello 3
	Efficace	Livello 4		Efficace	Livello 4
	Molto efficace	Livello 5		Molto efficace	Livello 5
Obiettivo	Valore	Livello	Obiettivo	Valore	Livello
Linguaggio	Inconsistente	Livello 1	Capacità di	Assente	Livello 1

	Non appropriato	Livello 2	collegamento	Scarsa	Livello 2
	Poco appropriato	Livello 3		Accettabile	Livello 3
	Accettabile	Livello 4		Efficace	Livello 4
	Appropriato	Livello 5		Molto efficace	Livello 5

Latino

Numero unità orarie svolte e ore effettive a registro: 70

Numero unità orarie da svolgere e ore effettive (fino al 05/06): 12

Testi in adozione:

- 1) Garbarino, Pasquariello, *Dulce ridentem-Cultura e Letteratura Latina*, Paravia, Milano, v. 3

Argomenti svolti:

Letteratura:

- 1) L'età Giulio-Claudio
 - a) Fedro, la favola, l'opera
 - b) Curzio Rufo: tra storiografia e romanzi
 - c) Seneca, La vita, le *Epistulae ad Lucillum*, Le Tragedie con particolare riferimento a *Medea*
 - d) Lucano e l'epica, il *Bellum Civile*
 - e) Persio: la Satira dopo Orazio
 - f) Petronio: Il Satyricon
- 2) L'età dei Flavi al principato di Adriano
 - a) Marziale e l'epigramma
 - b) Tacito, *Agricola*, *Germania*, *Historiae*, *Annales*

Griglia di valutazione per le prove orali

Legenda : livello 1, 0 -4; livello 2, 5; livello 3: 6; livello 4: 7; livello 5: 8-10.

Obiettivo	Valore	Livello	Obiettivo	Valore	Livello
Conoscenza	Nulla	Livello 1	Comprensione	Nulla	Livello 1
	Scarsa	Livello 2		Insufficiente	Livello 2
	Accettabile	Livello 3		Accettabile	Livello 3
	Buona	Livello 4		Buona	Livello 4
	Ottima	Livello 5		Ottima	Livello 5
Obiettivo	Valore	Livello	Obiettivo	Valore	Livello
Capacità di sintesi	Nulla	Livello 1	Capacità di analisi	Nulla	Livello 1
	Inconsistente	Livello 2		Inconsistente	Livello 2
	Poco consistente	Livello 3		Poco consistente	Livello 3
	Efficace	Livello 4		Efficace	Livello 4
	Molto efficace	Livello 5		Molto efficace	Livello 5
Obiettivo	Valore	Livello	Obiettivo	Valore	Livello
Linguaggio	Inconsistente	Livello 1	Capacità di collegamento	Assente	Livello 1
	Non appropriato	Livello 2		Scarsa	Livello 2
	Poco appropriato	Livello 3		Accettabile	Livello 3
	Accettabile	Livello 4		Efficace	Livello 4

	Appropriato	Livello 5		Molto efficace	Livello 5
--	-------------	-----------	--	----------------	-----------

Lingua e letterature inglese

Numero unità orarie svolte e ore effettive a registro: 83

Numero unità orarie da svolgere e ore effettive (fino al 05/06): 9

Libri di testo:

- Marina Spiazzi, Marina Tavella, Margaret Layton, *Performer Heritage. From the Origins to the Romantic Age*, Zanichelli, Bologna, 2021
- Marina Spiazzi, Marina Tavella, Margaret Layton, *Performer Heritage 2. From the Victorian Age to the Present Age*, Zanichelli, Bologna, 2021

Programma svolto

UNITA' TEMATICA N. 1	
TITOLO: The Romantic Age	
CONTENUTO:	History and culture (Britain and America, The Industrial Revolution, The French Revolution, The American Revolution) Literature and Genres (A new sensibility, Early Romantic poetry, Romantic poetry) <ul style="list-style-type: none">- Thomas Gray, <i>Elegy written in a country churchyard</i>- William Blake, <i>The Lamb, The Tyger, Infant Joy, Infant Sorrow, Introduction 1, Introduction 2, Chimney Sweeper 1, Chimney sweeper 2, London</i>- William Wordsworth, <i>Preface, Sonnet composed upon Westminster Bridge, Daffodils</i>- Samuel Taylor Coleridge, <i>The Rime of the Ancient Mariner (The killing of the Albatross, A sadder and wiser man)</i>- George Gordon Byron, <i>Manfred (Manfred's torment)</i>- Percy Bysshe Shelley, <i>Ode to the west wind</i>- John Keats, <i>La belle dame sans merci, Ode on a Grecian Urn</i>

UNITA' TEMATICA N. 2	
TITOLO: The Victorian Age	
CONTENUTO:	History and culture (The Victorian Age, The Victorian compromise, Early Victorian thinkers) Literature and Genres (The Victorian novel, Aestheticism and Decadence) <ul style="list-style-type: none">- Charles Dickens, <i>Oliver Twist (The workhouse, Oliver wants some more), Hard Times (Mr Gradgrind, Coketown)</i> - Comparison Dickens

and Verga

- Emilie Bronte, *Wuthering Heights* (*Catherine's ghost, I am Heathcliff, Heathcliff's despair*)
- Robert Luis Stevenson, *The strange case of Dr Jekyll and Mr Hyde* (*Story of the door, Jekyll's experiment*)
- Oscar Wilde, *The picture of Dorian Gray* (*The Preface, The painter's studio, Dorian's death*) - Comparison Wilde and D'Annunzio

UNITA' TEMATICA N. 3

TITOLO: The Modern Age

CONTENUTO: History and culture (From the Edwardian Age to the First World War, Britain and the First World War, The age of anxiety, The inter-war years, The Second World War)

Literature and Genres (Modernism, The modern novel, The stream of consciousness technique and the interior monologue)

- The War Poets:
 - o Rupert Brooke, *The Soldier*
 - o Wilfred Owen, *Dulce et Decorum est*
 - o Siegfried Sassoon, *Glory of Women*
- Thomas Stern Eliot, *The Waste Land* (*The Burial of the Dead, The Fire Sermon*) – Comparison Eliot and Montale
- James Joyce, *Dubliners* (*Eveline, The Dead*)
- Virginia Woolf, *Mrs Dalloway* (*Clarissa and Septimus, Clarissa's party*)
- George Orwell, *Nineteen Eighty-Four* (*Big Brother is watching you, Room 101*)
- F.S. Fitzgerald, *The Great Gatsby* (*The Party, Nick meets Gatsby*)

Metodologia didattica:

- Warm-up: introduzione all'argomento da parte del docente con domande, video o immagini
- Lettura, comprensione e analisi del brano
- Sintesi degli elementi analizzati per conoscere il pensiero dell'autore e il periodo letterario in cui scrive, operando eventuali collegamenti disciplinari e pluridisciplinari
- Lezione frontale
- Pair work / Team work

Risultati raggiunti:

La classe è composta da 11 allievi, che ho conosciuto quest'anno, ognuno con aspettative, capacità e problemi diversi. Gli obiettivi sono stati pienamente raggiunti da 3/4 alunni, diversi casi si sono impegnati e hanno raggiunto obiettivi soddisfacenti ma non eccellenti. Qualcuno ha raggiunto obiettivi appena sufficienti, faticando per arrivare ad una votazione accettabile a causa di lacune linguistiche pregresse. Circa metà classe ha dimostrato un reale interesse per la disciplina e i contenuti, mentre per l'altra metà della classe lo studio è stato mirato a superare le verifiche in maniera strettamente scolastica. Durante le lezioni si è cercato di avvicinare lo studio dei testi provando a comprenderne significati e caratteristiche linguistico-letterarie, intenzioni dell'autore e contestualizzazione all'interno di una corrente letteraria e un periodo storico specifici. Il periodo storico e la vita dell'autore sono sempre stati analizzati, per fornire il contesto e comprendere le motivazioni specifiche che hanno mosso l'artista nella composizione del suo lavoro. Lungo il percorso, infine si è provato a lavorare in modo trasversale, tentando di capire come alcune opere letterarie, tematiche e tecniche di scrittura potessero essere lette a largo spettro, in un panorama europeo dove la storia, il pensiero filosofico e l'espressione artistica sono collegati strettamente tra loro. Le lezioni, le spiegazioni e i contenuti sono sempre stati veicolati in lingua straniera, con integrazione in lingua italiana laddove necessario. La maggior parte della classe non ha avuto problemi a seguire le lezioni e interagire laddove richiesto, ma circa 3/4 studenti hanno lamentato una conoscenza della lingua troppo lacunosa per poter seguire classi interamente in lingua inglese.

Valutazione:**Produzione orale**

Conoscenza e comprensione dell'argomento, capacità di creare collegamenti	Scarsa o nulla	Livello 1	Voto da 1 a 3
	Frammentaria	Livello 2	Voto da 4 a 5
	Accettabile	Livello 3	Voto 6
	Completa	Livello 4	Voto da 7 a 8
	Approfondita	Livello 5	Voto da 9 a 10
Lessico	Inadeguato	Livello 1	Voto da 1 a 3
	Impreciso	Livello 2	Voto da 4 a 5
	Accettabile	Livello 3	Voto 6
	Buono	Livello 4	Voto da 7 a 8
	Appropriato e specifico	Livello 5	Voto da 9 a 10
Accuratezza grammaticale	Inadeguata	Livello 1	Voto da 1 a 3
	Imprecisa	Livello 2	Voto da 4 a 5
	Adeguata	Livello 3	Voto 6
	Buona	Livello 4	Voto da 7 a 8
	Ottima	Livello 5	Voto da 9 a 10
Pronuncia e intonazione	Inadeguata	Livello 1	Voto da 1 a 3
	Insufficiente	Livello 2	Voto da 4 a 5
	Accettabile	Livello 3	Voto 6
	Buona	Livello 4	Voto da 7 a 8
	Accurata	Livello 5	Voto da 9 a 10

Produzione scritta

Conoscenza e comprensione dell'argomento	Scarsa o nulla	Livello 1	Voto da 1 a 3
	Frammentaria	Livello 2	Voto da 4 a 5
	Accettabile	Livello 3	Voto 6
	Completa	Livello 4	Voto da 7 a 8
	Approfondita	Livello 5	Voto da 9 a 10
Capacità di analisi e sintesi	Inadeguata	Livello 1	Voto da 1 a 3
	Insufficiente	Livello 2	Voto da 4 a 5
	Accettabile	Livello 3	Voto 6
	Completa	Livello 4	Voto da 7 a 8
	Approfondita	Livello 5	Voto da 9 a 10
Uso di linguaggio e funzioni linguistiche	Inadeguata	Livello 1	Voto da 1 a 3
	Insufficiente	Livello 2	Voto da 4 a 5
	Accettabile	Livello 3	Voto 6
	Completa	Livello 4	Voto da 7 a 8
	Approfondita	Livello 5	Voto da 9 a 10

Funzioni linguistiche / comprensione orale / comprensione scritta

Funzioni linguistiche / comprensione orale e scritta	0-49%	Livello 1	Voto da 1 a 3
	50-69%	Livello 2	Voto da 4 a 5
	70,00%	Livello 3	Voto 6
	71-90%	Livello 4	Voto da 7 a 8
	91-100%	Livello 5	Voto da 9 a 10

Storia

Numero unità orarie svolte e ore effettive a registro: 59

Numero unità orarie da svolgere e ore effettive (fino al 05/06): 6

Materiali di riferimento:

- A. A. M. Banti, *Tempi e culture*, vol. 3, Laterza Editore, Roma-Bari, 2015.
- B. Testi e documenti forniti dal docente

Programma dettagliato

1. L'unificazione italiana

- 1.1.1. Il ruolo del Regno di Sardegna e di Cavour
 - 1.1.1.1. Le leggi Siccardi
- 1.1.2. La politica estera di Cavour
 - 1.1.2.1. La guerra di Crimea
 - 1.1.2.2. Gli accordi di Plombières e l'attentato a Napoleone III
- 1.1.3. La Seconda Guerra di Indipendenza italiana
 - 1.1.3.1. L'armistizio di Villafranca e i plebisciti di annessione
- 1.1.4. La "spedizione del Mille" di Garibaldi
 - 1.1.4.1. La conquista del Regno delle Due Sicilie
 - 1.1.4.2. Le istanze sociali
 - 1.1.4.3. La repressione di Bronte
 - 1.1.4.4. L'annessione di Marche e Umbria, l'incontro di Teano
- 1.1.5. L'Italia nell'età della Destra storica
 - 1.1.5.1. La politica economica
 - 1.1.5.1.1. La tassa sul macinato
 - 1.1.5.1.2. Il pareggio di bilancio
 - 1.1.5.2. Analfabetismo e legge Casati
 - 1.1.5.3. Il fenomeno del brigantaggio e la sua repressione
- 1.2. La situazione tedesca dal 1850: l'ascesa di Guglielmo I e Bismarck
 - 1.2.1. La guerra contro la Danimarca
 - 1.2.2. La guerra contro l'Austria e la Terza Guerra di Indipendenza italiana
- 1.3. I tentativi garibaldini di annessione di Roma
 - 1.3.1. La *Quanta cura* e il *Sillabo degli errori*
- 1.4. La guerra franco-prussiana del 1870
 - 1.4.1. Gli esiti e i trattati di pace di Versailles
- 1.5. La presa di Roma e lo scontro con la Chiesa
 - 1.5.1. Le leggi delle Guarentigie e il *Non expedit*
 - 1.5.2. I cattolici e la politica: l'Opera dei congressi
- 1.6. Il Secondo *Reich* tedesco di Guglielmo I e Bismarck
 - 1.6.1. La struttura e gli organi politici
 - 1.6.2. La *Kulturkampf* e lo scontro con socialisti
 - 1.6.3. La legislazione sociale
- 1.7. La Francia della Terza Repubblica
 - 1.7.1. Il governo Thiers e la *Commune* di Parigi
- 1.8. Le modifiche costituzionali dell'Impero asburgico
- 1.9. L'Italia nell'età della Sinistra storica
 - 1.9.1. De Pretis e il trasformismo

- 1.9.2. Legge Coppino e riforma elettorale
- 1.9.3. La politica economica e lo scandalo della Banca Romana
- 1.9.4. Il governo Crispi
 - 1.9.4.1. Programmi Baccelli e nazionalizzazione delle masse
 - 1.9.4.2. Riforma elettorale
 - 1.9.4.3. Codice penale Zanardelli e rivolta dei Fasci siciliani
 - 1.9.4.4. L'impresa coloniale
 - 1.9.4.5. La sconfitta di Adua e la fine della Sinistra storica

2. Le grandi ideologie tra Ottocento e Novecento

- 2.1. Il socialismo utopistico
 - 2.1.1. Saint-Simon
 - 2.1.2. Owen
 - 2.1.3. Fourier
 - 2.1.4. Proudhon
- 2.2. Socialismo marxista e nascita dei partiti moderni
 - 2.2.1. Il socialismo tedesco, tra ortodossia e riformismo
 - 2.2.2. Il socialismo russo: bolscevichi e menscevichi
 - 2.2.3. Il socialismo in Inghilterra e U.S.A.
- 2.3. Nazionalismo: scuola, esercito, rituali pubblici
- 2.4. Razzismo: teorie e odio verso gli ebrei in Russia e nel resto d'Europa
 - 2.4.1. I "protocolli dei savi anziani di Sion"
 - 2.4.2. Il caso Dreyfus e il movimento sionista di Herzl

3. Il colonialismo

- 3.1. L'India britannica
- 3.2. La Cina e le potenze europee: le guerre dell'oppio
- 3.3. Il Giappone e l'incontro col mondo occidentale
- 3.4. Il colonialismo di Leopoldo II in Congo belga

4. La società di massa

- 4.1. Nascita e sviluppo della società di massa: economia, commercio, intrattenimento, sport e relazioni affettive
- 4.2. Politiche nazionaliste
- 4.3. Le reazioni della Chiesa cattolica: la *Rerum Novarum* di Leone XIII

5. L'Europa e il quadro internazionale alla vigilia del primo conflitto mondiale

- 5.1. La guerra anglo-boera e il dominio anglo-francese sull'Africa: l'incidente di Fashoda.
- 5.2. Nuove alleanze in Europa
 - 5.2.1. Lega dei Tre Imperatori
 - 5.2.2. Trattato di S. Stefano
 - 5.2.3. Conferenza di Berlino
- 5.3. Le nuove alleanze in Europa e il *Nueur Kurs* in Germania
 - 5.3.1. Le crisi marocchine
- 5.4. La prima guerra balcanica
- 5.5. La seconda guerra balcanica e le tensioni tra Austria e Serbia
- 5.6. Giappone, Russia e Stati Uniti

6. L'età Giolittiana

- 6.1. La sconfitta di Adua e la caduta del governo Crispi
- 6.2. Le manifestazioni del 1898 e l'eccidio di Milano
- 6.3. L'assassinio di Umberto I
- 6.4. L'ascesa al potere di Giolitti

6.4.1. Politica del “doppio volto” e accuse di collusione mafiosa

6.4.2. La conquista della Libia

6.4.3. Il patto Gentiloni

7. La Prima guerra mondiale e la Rivoluzione russa

7.1. La grande Guerra

7.1.1. Cause remote ed immediate del conflitto

7.1.1.1. L'attentato di Sarajevo e le prime fasi della guerra

7.1.2. Industria, tecnologia e tecniche di combattimento

7.1.3. Il massacro degli Armeni

7.1.4. Il dibattito italiano tra interventisti e neutralisti

7.1.4.1. I patti di Londra e l'ingresso in guerra dell'Italia

7.1.5. Le principali battaglie sul fronte orientale e occidentale

7.1.6. Il fronte alpino

7.1.7. La guerra marittima

7.1.8. Il 1917 come anno di svolta: ingresso degli Stati Uniti e uscita dalla guerra della Russia

7.1.9. La fase finale del conflitto

7.1.10. Da Caporetto all'armistizio

7.1.11. I trattati di pace di Versailles

7.1.12. Wilson e i 14 punti: autodeterminazione dei popoli e Società delle Nazioni

7.2. La Rivoluzione Russa

7.2.1. Da marzo ad ottobre 1917

7.2.2. I soviet, Lenin e le “Tesi di Aprile”

7.2.3. La guerra civile: armate bianche e armata rossa

7.2.4. La fine della guerra civile e il "comunismo di guerra"

7.2.5. La Nep e il Comintern

7.2.6. La morte di Lenin e lo scontro per la supremazia nel partito: l'ascesa di Stalin

7.2.7. La società dell'U.R.S.S. e il mito della Rivoluzione

8. Italia, Europa e resto del mondo nel primo dopoguerra

8.1.1. Il primo dopoguerra in Europa: tra crisi economica e ripresa

8.1.2. Il ruolo degli Stati Uniti e la società americana

8.1.3. L'ascesa dei Laburisti in Gran Bretagna e il governo Poincaré in Francia

8.1.4. Il Biennio Rosso in Germania: la Lega di Spartaco e la repressione repubblicana

8.1.5. La Repubblica di Weimar e il *putsch* di Monaco

8.1.6. Il biennio rosso in Italia

8.2. Il Fascismo

8.2.1. La nascita del Fascismo: da movimento a partito

8.2.2. La marcia su Roma e la fase legalitaria

8.2.3. L'omicidio Matteotti, la "secessione dell'Aventino" e il discorso del 3 gennaio del '25

8.2.4. Le leggi "fascistissime"

8.2.5. La riforma Gentile

8.2.6. I Patti Lateranensi e il Concordato del 1929

8.2.7. Ideologia e mitologia del Fascismo

8.2.7.1. La società italiana

8.2.7.2. ONB e GIL

8.3. La Cina degli anni '20 e '30: scontro tra Kuomintang e Partito Comunista Cinese

8.4. La Turchia di Mustafà Kemal

9. La crisi economica del '29 e gli anni '30

- 9.1.1. La crisi economica del '29 negli U.S.A
- 9.1.2. La crisi economica e le ripercussioni sull'Europa
- 9.1.3. La politica economica di Hoover, il *New Deal* e i "discorsi del caminetto" di Roosevelt
- 9.1.4. Gran Bretagna e Francia di fronte alla crisi: i governi MacDonald e Blum
- 9.2. Nazismo
 - 9.2.1. L'ascesa del Nazismo in Germania
 - 9.2.1.1. le elezioni del '33
 - 9.2.1.2. L'incendio del *Reichstag*
 - 9.2.2. La morte di Hindenburg e la creazione dello stato totalitario
 - 9.2.3. SA e SS: la "notte dei lunghi coltelli"
 - 9.2.4. Propaganda e associazioni giovanili
 - 9.2.5. Le infrazioni al Trattato di Versailles
 - 9.2.6. Investimenti bellici e ripresa economica
 - 9.2.7. Le leggi di Norimberga e la "Notte dei cristalli"
- 9.3. Il Fascismo italiano negli anni '30
 - 9.3.1. Guerra di Etiopia
 - 9.3.2. Autarchia, IRI e corporativismo
 - 9.3.3. Alleanza con Germania e Giappone
 - 9.3.4. Le leggi razziali
- 9.4. L'U.R.S.S. di Stalin dal '24 al '38
 - 9.4.1. i piani di sviluppo quinquennali
 - 9.4.2. Le "purghe" staliniane
- 9.5. La guerra civile spagnola
- 10. La Seconda guerra mondiale**
 - 10.1. Verso la II guerra mondiale
 - 10.1.1. i tentativi di annessione dell'Austria, dei Sudeti e lo smembramento della Cecoslovacchia
 - 10.1.2. La conferenza di Monaco e il Patto d'Acciaio
 - 10.2. L'aggressione italiana all'Albania
 - 10.3. Il patto Molotov-Ribbentrop e l'aggressione alla Polonia
 - 10.4. La guerra lampo
 - 10.4.1. L'azione degli *Einsatzgruppen* e il massacro di Katyn
 - 10.5. La guerra russo-finlandese e la conquista tedesca di Danimarca, Norvegia, Belgio, Olanda e Lussemburgo
 - 10.6. L'attacco alla Francia e l'ingresso in guerra dell'Italia.
 - 10.6.1. Il governo collaborazionista di Vichy
 - 10.7. L'attacco tedesco all'Inghilterra e la fine dell'operazione "leone marino"
 - 10.8. La "guerra parallela": l'attacco alla Grecia e il fronte balcanico; l'attacco all'Egitto e il fronte africano
 - 10.9. L'operazione Barbarossa
 - 10.10. L'azione giapponese nel Pacifico, l'attacco a Pearl Harbor e la guerra con gli Stati Uniti
 - 10.11. L'ordine nuovo nazista e lo sterminio degli ebrei
 - 10.12. La resistenza in Jugoslavia e Francia e i fenomeni di rappresaglia nazifascista
 - 10.13. La guerra nel Pacifico: da Pearl Harbor alla svolta della battaglia del Mar dei Coralli, delle isole Midway e di Guadalcanal
 - 10.14. La battaglia di Stalingrado e la battaglia di El-Alamein

- 10.15. Lo sbarco alleato in Sicilia, la caduta del fascismo e l'armistizio dell'8 settembre '43
- 10.16. Bande partigiane e ispirazioni politiche: la "svolta di Salerno" e i governi Badoglio e Bonomi
- 10.17. La Resistenza italiana e il processo di liberazione
- 10.18. Lo sbarco in Normandia e la sconfitta tedesca
- 10.19. La guerra nel Pacifico e la bomba atomica
- 10.20. Le conferenze di Teheran, Yalta e Potsdam
- 11. L'Italia e il quadro internazionale dal 1945 agli anni '70**
- 11.1. La nascita dell'Onu e le sue strutture fondamentali
- 11.2. L'Italia e le questioni al confine orientale
 - 11.2.1. Le foibe
 - 11.2.2. Il trattato di Parigi e di Osimo: l'esodo istriano
- 11.3. Il processo di Norimberga
- 11.4. Gli accordi di Bretton Woods e l'FMI
- 11.5. Il piano Marshall e la "dottrina Truman"
- 11.6. La crisi berlinese del '48 e l'inizio della Guerra Fredda
- 11.7. La Nato e il patto di Varsavia: Stati Uniti e Unione Sovietica
- 11.8. L'Italia dal '46 al '48
 - 11.8.1. I governi Parri e De Gasperi
 - 11.8.2. Il referendum costituzionale e l'Assemblea costituente
 - 11.8.3. La Costituzione italiana (Percorsi di Cittadinanza e Costituzione)
 - 11.8.4. Le elezioni del '48 e l'attentato a Togliatti
- 11.9. Gli Stati Uniti
 - 11.9.1. La presidenza Truman
 - 11.9.1.1. La guerra in Corea
 - 11.9.2. La presidenza Eisenhower
 - 11.9.2.1. Tensioni sociali e problematiche razziali
 - 11.9.3. La presidenza Kennedy
 - 11.9.3.1. La crisi dei missili cubani
 - 11.9.4. La presidenza Johnson
 - 11.9.4.1. La guerra in Vietnam
 - 11.9.5. La presidenza Nixon
 - 11.9.5.1. Il ritiro dal Vietnam
 - 11.9.5.2. Lo scandalo Watergate
- 11.10. L'Italia dal '48 al '60
 - 11.10.1. Miracolo economico e flussi migratori
 - 11.10.2. I primi governi della Dc e le elezioni del '53
 - 11.10.3. I governi di centro-destra
 - 11.10.4. I governi di centro-sinistra Fanfani e Moro
- 11.11. L'URSS dopo Stalin
 - 11.11.1. La presidenza Chruščëv e la denuncia dello stalinismo
 - 11.11.2. Le rivolte in Polonia e Ungheria
 - 11.11.3. La costruzione del Muro di Berlino

Metodologia didattica

La forma privilegiata è stata la lezione frontale interattiva, con spiegazioni puntuali degli snodi presentati e costante dialogo con gli studenti, in modo da far emergere riflessioni, stimoli ermeneutici e concettuali, senso critico e capacità di riportare le situazioni analizzate alla realtà.

Risultati raggiunti

La classe ha raggiunto nel complesso gli obiettivi in modo discretamente soddisfacente.

Pochi allievi hanno dimostrato un interesse alterno, ottenendo in qualche caso isolato risultati non sempre soddisfacenti o non sufficienti.

Altri alunni hanno dimostrato significativa partecipazione, interesse ed impegno costanti, ottenendo risultati buoni.

Tipologia delle verifiche

Verifiche sommative, tramite prove orali, organizzate in domande strutturate e semi-strutturate, riflessioni, capacità critica del contesto storico e connessione tra eventi.

Griglia di valutazione utilizzata per le prove orali e scritte

Critero	Standard acquisito	Livelli	Voti in decimi
Conoscenza	Scarsa o nulla	livello 1	voto da 1 a 3
	Frammentaria	livello 2	Voto da 4 a 5
	Accettabile	livello 3	voto 6
	Completa	livello 4	voto da 7 a 8
	Approfondita	livello 5	voto da 9 a 10
Comprensione e applicazione	Inadeguata	livello 1	voto da 1 a 3
	Incompleta	livello 2	Voto da 4 a 5
	Accettabile	livello 3	voto 6
	Soddisfacente	livello 4	voto da 7 a 8
	Puntuale e precisa	livello 5	voto da 9 a 10
Linguaggio	Inadeguato	livello 1	voto da 1 a 3
	Impreciso	livello 2	Voto da 4 a 5
	Adeguato	livello 3	voto 6
	Corretto	livello 4	voto da 7 a 8
	Appropriato	livello 5	voto da 9 a 10
Analisi	Inadeguata	livello 1	voto da 1 a 3
	Insufficiente	livello 2	Voto da 4 a 5
	Accettabile	livello 3	voto 6
	Completa	livello 4	voto da 7 a 8
	Approfondita	livello 5	voto da 9 a 10
Sintesi	Inadeguata	livello 1	voto da 1 a 3
	Insufficiente	livello 2	Voto da 4 a 5
	Accettabile	livello 3	voto 6
	Completa	livello 4	voto da 7 a 8
	Approfondita	livello 5	voto da 9 a 10
Collegamenti	Assenti o nulli	livello 1	voto da 1 a 3
	Appena abbozzati	livello 2	Voto da 4 a 5
	Accettabili	livello 3	voto 6
	Soddisfacenti	livello 4	voto da 7 a 8
	Esaurienti	livello 5	voto da 9 a 10

Filosofia

Numero unità orarie svolte e ore effettive a registro: 80

Numero unità orarie da svolgere e ore effettive (fino al 05/06): 9

Materiali di riferimento:

- A. R. Chiaradonna – P. Pecere, *Filosofia – La ricerca della conoscenza*, Mondadori, Milano 2018
- B. Testi e documenti forniti dal docente

Programma dettagliato

1. L'idealismo tedesco

1.1. Fichte

- 1.1.1. Dal Criticismo all'Idealismo: il superamento di Kant
- 1.1.2. *Dottrina della scienza*
 - 1.1.2.1. L'io
 - 1.1.2.2. I tre principi
 - 1.1.2.3. Il ruolo dell'uomo nella conoscenza e nella creazione della natura.
- 1.1.3. Stato e nazionalismo tedesco

1.2. Schelling

- 1.2.1. La critica a Fichte e il ruolo della natura
- 1.2.2. L'Assoluto come spirito e natura
- 1.2.3. L'Assoluto come entità di finito ed infinito
- 1.2.4. Il ruolo dell'arte

1.3. Hegel

- 1.3.1. Vita e opere
- 1.3.2. Scritti giovanili e ruolo della dialettica (tesi, antitesi, sintesi)
- 1.3.3. La critica a Fichte e Schelling
- 1.3.4. Razionalità e realtà (idea in sé e per sé, fuori di sé, che ritorna in sé)
- 1.3.5. *Fenomenologia dello spirito*
 - 1.3.5.1. Coscienza
 - 1.3.5.2. Autocoscienza (rapporto servitù-signoria; coscienza infelice e alienazione)
 - 1.3.5.3. Ragione
- 1.3.6. *Enciclopedia delle scienze filosofiche in compendio*
 - 1.3.6.1. Filosofia dello spirito
 - 1.3.6.1.1. Spirito soggettivo
 - 1.3.6.1.2. Spirito oggettivo
 - 1.3.6.1.2.1. Diritto
 - 1.3.6.1.2.2. Moralità
 - 1.3.6.1.2.3. Etità
 - 1.3.6.1.2.3.1. Famiglia
 - 1.3.6.1.2.3.2. Società civile
 - 1.3.6.1.2.3.3. Stato
 - 1.3.6.1.2.4. Filosofia della storia
 - 1.3.6.1.2.4.1. Individui "cosmico-storici"
 - 1.3.6.1.2.4.2. Astuzia della ragione
 - 1.3.6.1.3. Spirito assoluto
 - 1.3.6.1.3.1. Arte

1.3.6.1.3.2. Religione

1.3.6.1.3.3. Filosofia

2. Le filosofie post-hegeliane

2.1. Destra e sinistra hegeliana (caratteri generali)

2.2. Feuerbach

2.2.1. Materialismo e alienazione religiosa

2.3. Engels

2.3.1. Materialismo storico-dialettico

2.4. Marx

2.4.1. Vita e opere

2.4.2. La critica a Hegel e il ruolo della dialettica: la storia delle opposizioni sociali

2.4.3. *Manoscritti economico-filosofici del 1844*: critica a Feuerbach e alienazione economica

2.4.4. Materialismo storico: struttura e sovrastruttura

2.4.5. *Manifesto del Partito comunista*: borghesia e proletariato, dittatura del proletariato, necessità della rivoluzione

2.4.6. *Capitale*

2.4.6.1. La critica ai socialisti utopistici

2.4.6.2. Merce-denaro-merce; denaro-merce-denaro

2.4.6.3. Pluslavoro e plusvalore

2.4.6.4. Caduta tendenziale del saggio di profitto e fine del capitalismo

2.5. Schopenhauer

2.5.1. Vita e opere

2.5.2. L'opposizione a Hegel

2.5.3. *Sulla quadruplica radice del principio di ragion sufficiente*

2.5.4. *Il mondo come volontà e rappresentazione*

2.5.4.1. Il ritorno a Kant

2.5.4.2. Il mondo come rappresentazione

2.5.4.3. Il mondo come volontà (*conatus essendi*)

2.5.4.4. Il velo di Maya e il suo superamento

2.5.4.4.1. Il ruolo del corpo proprio

2.5.4.5. Le vie per la liberazione

2.5.4.5.1. Arte

2.5.4.5.2. Morale (compassione)

2.5.4.5.3. Mortificazione (*noluntas*)

2.6. Kierkegaard

2.6.1. Vita

2.6.1.1. Rapporto col padre

2.6.1.2. Regina Olsen

2.6.1.3. Vescovo Mynster

2.6.2. Opere

2.6.2.1. Pseudonimi

2.6.2.2. Ironia

2.6.3. Gli stadi dell'esistenza e la critica ad Hegel

2.6.3.1. Stadio estetico: *don Giovanni* di Mozart e *Diario del seduttore*

2.6.3.2. Stadio etico: il giudice Wilhelm in *Aut-aut*

2.6.3.3. Stadio religioso: Abramo in *Timore e tremore*

2.6.3.4. *La malattia mortale*: peccato, angoscia, disperazione. Io e singolarità

3. Il Positivismo

3.1. Caratteri generali

3.2. Bentham

3.2.1. Utilitarismo

3.3. Malthus

3.3.1. Risorse e popolazione: progressione matematica e progressione geometrica

3.4. Comte

3.4.1. Legge dei tre stadi

3.4.1.1. Stadio teologico

3.4.1.2. Stadio metafisico

3.4.1.3. Stadio positivo

3.4.2. Classificazione delle scienze

3.4.3. La fondazione della fisica sociale o sociologia

3.4.3.1. Sociologia statica

3.4.3.2. Sociologia dinamica

3.4.4. Le conclusioni metafisiche e la religione della scienza

3.5. Darwin

3.5.1. La teoria di Lamark: ambiente, evoluzione, finalismo

3.5.2. *Sull'origine della specie*: ambiente, evoluzione, casualità

3.5.3. Darwinismo sociale

3.6. Spencer

3.6.1. Evoluzione universale e tendenza all'armonia

4. Nietzsche

4.1. Vita e opere

4.1.1. Filosofia e malattia

4.1.2. Nietzsche, tra nazificazione e denazificazione

4.1.3. Gli stili di scrittura

4.1.4. La periodizzazione della produzione

4.2. Il periodo giovanile

4.2.1. *La Nascita della tragedia*: spirito apollineo e spirito dionisiaco

4.2.2. Le considerazioni inattuali

4.2.2.1. La seconda considerazione inattuale: *Sull'utilità e il danno della storia nella vita* (storia monumentale, antiquaria, critica; il ruolo dell'oblio)

4.3. Il periodo illuministico: *Aurora* e *La gaia scienza*

4.3.1. Il tramonto della prospettiva morale e metafisica.

4.3.2. La morte di Dio e il nichilismo

4.3.3. La critica al platonismo e al cristianesimo

4.4. Il periodo del *Così parlò Zarathustra*

4.4.1. Il superuomo e le tre metamorfosi (cammello, leone, bambino)

4.4.2. L'eterno ritorno dell'uguale e la visione del tempo

4.5. L'ultimo periodo: *Al di là del bene e del male* e *Genealogia della morale*

4.5.1. La morale del risentimento: signori e sacerdoti.

4.5.2. Il popolo ebraico e il passaggio al cristianesimo

4.5.3. La trasvalutazione dei valori

4.5.4. La volontà di potenza

5. Freud e la psicanalisi

5.1. Freud

5.1.1. Vita e opere

- 5.1.2. La nascita della psicanalisi: il quadro di riferimento e significato del termine
- 5.1.3. Gli studi sull'isteria con Charcot e Breuer: il caso di Anna O.
 - 5.1.3.1. Ipnosi e libere associazioni
 - 5.1.3.2. Il meccanismo del *transfert*
 - 5.1.3.3. Il fenomeno della rimozione ed il lavoro di interpretazione paziente – analista
- 5.1.4. Inconscio: prima e seconda topica (*Io, Es, Super-io*).
- 5.1.5. *L'interpretazione dei sogni*
 - 5.1.5.1. Contenuto manifesto e contenuto latente
 - 5.1.5.2. Spostamento e condensazione
- 5.1.6. *Tre saggi sulla sessualità*
 - 5.1.6.1. Sessualità infantile
 - 5.1.6.2. Complesso di Edipo
 - 5.1.6.3. *Libido*
 - 5.1.6.4. Sublimazione
 - 5.1.6.5. Fasi sessuali
- 5.1.7. *Psicopatologia della vita quotidiana*
 - 5.1.7.1. *Lapsus*, atti mancati e dimenticanze
- 5.1.8. *Il motto di spirito*
 - 5.1.8.1. funzione sociale.
- 5.1.9. La nascita delle istituzioni della psicanalisi.
- 5.1.10. *Al di là del principio del piacere: Eros e Thanatos*
- 5.1.11. *Totem e tabù e L'uomo Mosè e la religione monoteista*: la psicologia delle religioni.
- 5.1.12. *Il disagio della civiltà*: l'influsso della società sulle pulsioni del singolo

5.2. Adler

- 5.2.1. Critica alla *libido*
- 5.2.2. Volontà di potenza
- 5.2.3. Aggressività

5.3. Jung

- 5.3.1. Psicologia analitica
- 5.3.2. Forme della *libido*
- 5.3.3. Indagine su miti e favole
- 5.3.4. Inconscio collettivo e archetipi

Metodologia didattica

La forma privilegiata è stata la lezione frontale interattiva, con spiegazioni puntuali degli snodi presentati e costante dialogo con gli studenti, in modo da far emergere riflessioni, stimoli ermeneutici e concettuali, senso critico e capacità di riportare le situazioni analizzate alla realtà.

Risultati raggiunti

La maggioranza della classe ha raggiunto gli obiettivi in modo abbastanza soddisfacente. Alcuni allievi hanno mostrato un interesse alterno, incontrando qualche difficoltà nel percorso di apprendimento e ottenendo perciò risultati non costantemente soddisfacenti o sufficienti. Una buona parte della Classe ha dimostrato invece interesse ed impegno, raggiungendo risultati buoni.

Strumenti di verifica

Verifiche sommative, tramite prove orali, organizzate in domande strutturate e semi-strutturate, riflessioni critiche sulle diverse prospettive degli autori, capacità di confronto e connessione.

Criteria di valutazione

Criterio	Standard acquisito	Livelli	Voti in decimi
Conoscenza	Scarsa o nulla	livello 1	voto da 1 a 3
	Frammentaria	livello 2	Voto da 4 a 5
	Accettabile	livello 3	voto 6
	Completa	livello 4	voto da 7 a 8
	Approfondita	livello 5	voto da 9 a 10
Comprensione e applicazione	Inadeguata	livello 1	voto da 1 a 3
	Incompleta	livello 2	Voto da 4 a 5
	Accettabile	livello 3	voto 6
	Soddisfacente	livello 4	voto da 7 a 8
	Puntuale e precisa	livello 5	voto da 9 a 10
Linguaggio	Inadeguato	livello 1	voto da 1 a 3
	Impreciso	livello 2	Voto da 4 a 5
	Adeguato	livello 3	voto 6
	Corretto	livello 4	voto da 7 a 8
	Appropriato	livello 5	voto da 9 a 10
Analisi	Inadeguata	livello 1	voto da 1 a 3
	Insufficiente	livello 2	Voto da 4 a 5
	Accettabile	livello 3	voto 6
	Completa	livello 4	voto da 7 a 8
	Approfondita	livello 5	voto da 9 a 10
Sintesi	Inadeguata	livello 1	voto da 1 a 3
	Insufficiente	livello 2	Voto da 4 a 5
	Accettabile	livello 3	voto 6
	Completa	livello 4	voto da 7 a 8
	Approfondita	livello 5	voto da 9 a 10
Collegamenti	Assenti o nulli	livello 1	voto da 1 a 3
	Appena abbozzati	livello 2	Voto da 4 a 5
	Accettabili	livello 3	voto 6
	Soddisfacenti	livello 4	voto da 7 a 8
	Esaurienti	livello 5	voto da 9 a 10

Matematica

Numero unità orarie svolte e ore effettive a registro: 150

Numero unità orarie da svolgere e ore effettive (fino al 05/06): 12

Libro di testo:

M.Bergamini, A.Trifone, G.Barozzi, *Matematica.blu 2.0*, Zanichelli, Bologna 2013

Le funzioni e le loro proprietà:

- Le funzioni reali di variabile reale
- Le proprietà delle funzioni $[f(x)]^{g(x)}$

I limiti delle funzioni:

- La topologia della retta
- La definizione di $\lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = l$
- La definizione di $\lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = \infty$
- La definizione di $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = l$
- La definizione di $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = \infty$
- Primi teoremi sui limiti (no dimostrazione)

Il calcolo dei limiti:

- Le operazioni coi limiti
- Le forme indeterminate (eccetto $1^\infty, 0^0, \infty^0, 0 \cdot \infty$)
- I limiti notevoli:
 - * $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x} = 1$
 - * $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos x}{x} = 0$
 - * $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{x}\right)^x = e$
 - * $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos x}{x^2} = \frac{1}{2}$
- Gli infinitesimi, gli infiniti e il loro confronto
- Le funzioni continue
- I punti di discontinuità di una funzione
- La ricerca degli asintoti
- Il grafico probabile di una funzione

La derivata di una funzione:

- La derivata di una funzione
- La retta tangente al grafico di una funzione
- La continuità e la derivabilità
- Le derivate fondamentali (ad eccezione delle derivate tg, cot, funzioni inverse, $\log_a x$)
- I teoremi sul calcolo delle derivate (no dimostrazione)
- La derivata di una funzione composta
- Applicazione delle derivate alla geometria analitica
- Le derivate di ordine superiore al primo

I teoremi del calcolo differenziale: (no dimostrazioni)

- Il teorema di Rolle
- Il teorema di Lagrange
- Il teorema di Cauchy
- Il teorema di De L'Hôpital

I Massimi, i Minimi e i Flessi:

- Le definizioni
- Massimi, minimi, flessi orizzontali e la derivata prima
- Flessi e derivate successive
- I problemi di massimo e minimo

Lo studio delle funzioni:

- Lo studio di una funzione
- I grafici di una funzione e della sua derivata
- Applicazione dello studio di una funzione
- La risoluzione approssimata di un'equazione

Gli integrali indefiniti:

- L'integrale indefinito (ad eccezione degli integrali tg, cot, funzioni inverse, $\log_a x$)
- 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

Obiettivi minimi

Standard minimi di apprendimento in termini di SAPERE e di SAPER FARE, come concordati nelle riunioni di coordinamento disciplinare, raggiunti al termine dell'anno scolastico, sono stati: Conoscere e saper utilizzare le procedure per lo studio e la rappresentazione grafica di una funzione ad una variabile; saper leggere il grafico di una funzione.

Obiettivi raggiunti

Da parte di alcuni alunni l'interesse e l'impegno si può ritenere adeguato ed il loro profitto decisamente buono. Altri, la maggioranza, hanno incontrato difficoltà di vario genere e le loro prove sono risultate inferiori alle aspettative.

Tipologia delle prove di verifica

Esercizi di facile impostazione e risoluzione per un controllo continuo del grado di preparazione.

Quesiti a risposta aperta.

Problemi più complessi coinvolgenti gli argomenti trattati.

Numero delle prove svolte per argomento

Durante l'anno sono state svolte:

- tre scritte nel primo periodo di valutazione nel secondo periodo, causa pandemia, covid 19, ho assegnato una sola prova scritta tipo simulazione e tre su argomenti specifici.
- due o più interrogazioni orali a verifica sommativa.
- alcuni test a risposta singola eseguiti con funzione di ripasso

Criterio di sufficienza adottato

La sufficienza è raggiunta quando:

- L'elaborato non presenta grossolani errori di calcolo, di procedimento e di concetto
- È possibile rilevare un'accettabile assimilazione e conoscenza degli argomenti in oggetto

Durata delle prove

Dalle 2 alle 6 ore per le prove scritte; per quelle orali mediamente 30 minuti.

Tabella di valutazione

Vedi tabella approvata dal Consiglio di Classe e redatta nel presente documento per la valutazione della seconda prova e del colloquio orale.

Fisica

Numero unità orarie svolte e ore effettive a registro: 119

Numero unità orarie da svolgere e ore effettive (fino al 05/06): 11

Libro di testo adottato:

James S. Walker, *Fisica - Modelli teorici e problem solving*, Pearson

Programma svolto:

- **Ripasso campo elettrico e campo magnetico**
- **L'induzione elettromagnetica:**
 - Il flusso del campo magnetico
 - La forza elettromotrice indotta e gli esperimenti di Faraday
 - La legge dell'induzione di Faraday
 - La legge di Lenz
 - Analisi della forza elettromotrice indotta dal moto di una barretta in un campo magnetico
 - Relazione tra campo elettrico E e il campo magnetico B
 - Generatori e motori elettrici
 - L'induttanza
 - I circuiti RL
 - L'energia immagazzinata in un'induttanza
 - I trasformatori
- **La teoria di Maxwell e le onde elettromagnetiche:**
 - Le leggi di Gauss per i campi: teorema di Gauss per campo elettrico e per il campo magnetico
 - Circuitazione del campo elettrico e del campo magnetico: legge di Faraday-Lenz e legge di Ampere
 - La corrente di spostamento
 - Le equazioni di Maxwell
 - Produzione delle onde elettromagnetiche
 - Velocità di propagazione delle onde elettromagnetiche
 - Caratteristiche e proprietà delle onde elettromagnetiche
 - Energia e quantità di moto delle onde elettromagnetiche (senza dimostrazioni)
 - Lo spettro elettromagnetico e lo spettro della luce visibile
 - Polarizzazione della luce
- **La teoria della relatività ristretta**
 - I postulati di Einstein
 - L'orologio a luce e la dilatazione degli intervalli temporali
 - Tempo proprio e lunghezza propria
 - La contrazione delle lunghezze; la direzione della contrazione e il decadimento del muone
 - Le trasformazioni di Lorentz
 - La relatività della simultaneità
 - La composizione relativistica delle velocità

- Lo spazio di Minkowsky
- Gli invarianti relativistici
- La quantità di moto relativistica
- L'energia relativistica e l'energia a riposo
- L'energia cinetica
- Relazione tra quantità di moto ed energia

Obiettivi e risultati raggiunti

Una parte della classe ha acquisito conoscenze teoriche complete ed abbastanza organizzate con esposizione appropriata. Tra questi, solo un piccolo gruppo ha dimostrato un discreto interesse e, nel corso dei cinque anni scolastici, ha acquisito buone competenze nella trattazione degli argomenti svolti e nella risoluzione di problemi. La restante parte della classe evidenzia ancora diffuse lacune, in particolar modo per quanto riguarda la capacità di studiare una strategia risolutiva dei problemi proposti.

Discipline coinvolte

Matematica, Chimica e Scienze naturali

Numero delle prove svolte

Tre prove scritte/orali per quadrimestre.

Tipologia delle prove di verifica

La valutazione della preparazione degli studenti è stata strutturata come segue:

Prove formative costituite da domande flash;

Prove sommative scritte con domande aperte e/o esercizi della durata di 50 minuti;

Prove sommative scritte con risoluzione di problemi della durata di 6 ore per le simulazioni dell'Esame di Stato.

Griglia di valutazione

CONOSCENZE	COMPETENZE	CAPACITA' 1. analisi 2. sintesi	Punteggio di rif. in 5/15
Esaurienti e corrette	Proprietà espressiva sicura, organica ed originale; lessico ricco ed appropriato	Condotte in modo personale ed articolato	5
Esaurienti e corrette	Proprietà espressiva sicura ed organica; lessico appropriato	1.-2. Articolate in tutti gli aspetti	4,5
Complete e precise con la presenza di	Forma corretta; lessico appropriato	1.-2. Soddisfacenti in tutti gli	4

qualche approfondimento		aspetti	
Corrette, sostanzialmente complete e quasi adeguate alle richieste	Forma e lessico quasi del tutto corretti; con lessico appropriato	1.-2. Soddisfacenti negli aspetti significativi	3,5
Corrette, essenziali e pertinenti alle richieste	Forma semplice e quasi sempre corretta; lessico elementare	1. Adeguata, anche se non sempre precisa 2. Adeguata, anche se talvolta parziale	3
Imprecise, parzialmente pertinenti e con alcune lacune	Alcuni errori formali con lessico elementare o generico	1.-2. Semplici, ma non del tutto adeguate	2,5
Gravemente lacunose o errate; presenza di numerose informazioni non pertinenti	Forma molto scorretta; lessico gravemente inadeguato	1.-2. Gravemente inadeguate	2
Pressoché inesistenti	Gravi e numerosi errori morfo-sintattici; lessico gravemente inadeguato	1. Assente 2. Assente	1,5
Nessun elemento di giudizio (foglio bianco)	Nessun elemento di giudizio (foglio bianco)	Nessun elemento di giudizio (foglio bianco)	1

Scienze Naturali

Numero unità orarie svolte e ore effettive a registro: 117

Numero unità orarie da svolgere e ore effettive (fino al 05/06): 12

Testo

- Sadava, Hillis, Heller, Berenbaum, *Nuova Biologia.blu PLUS – Dalla cellula alle biotecnologie*, Zanichelli.
- Valitutti, Taddei, Maga, *et al. Carbonio, Metabolismo, Biotech - Chimica organica, Biochimica e Biotecnologie*, Zanichelli.
- Lupia Palmieri, Parotto, *Globo Terrestre e la sua evoluzione – Edizione blu – Fondamenti Volume Unico*, Zanichelli.

Alcuni argomenti sono stati discussi, approfonditi e riassunti anche con materiale digitale e cartaceo a cura dell'insegnante.

Obiettivi

Nel quinto anno è previsto l'approfondimento della chimica organica. Il percorso di chimica e quello di biologia si intrecciano poi nella biochimica, relativamente alla struttura e alla funzione di molecole di interesse biologico: carboidrati, proteine, lipidi e acidi nucleici. Questa prima parte del percorso si conclude con lo studio delle biotecnologie e delle loro applicazioni.

Nella seconda parte del programma, è stato presentato il modello della tettonica globale, con particolare attenzione all'identificazione delle interrelazioni tra le diverse geosfere del pianeta (litosfera, atmosfera, idrosfera e biosfera). Infine, sono state affrontate le tematiche legate alle condizioni di equilibrio dei sistemi ambientali, alle risorse energetiche, alle fonti rinnovabili e alla questione dell'inquinamento e riscaldamento globale.

Programma suddiviso in macro-aree

Le macro-aree oggetto di studio durante l'anno scolastico sono state:

- Chimica organica
- Biochimica
- Biotecnologie
- Scienze della Terra

Discipline coinvolte

Dal punto di vista interdisciplinare, sono stati richiamati alcune nozioni di fisica e matematica acquisite nel corso dei cinque anni.

Attività integrative

Le attività multimediali e di laboratorio hanno costituito un'importante opportunità per introdurre e discutere temi di attualità come le biomolecole, le biotecnologie, l'ambiente e la sua tutela. Durante i laboratori i ragazzi hanno appreso le principali norme di sicurezza, l'utilizzo di materiale di laboratorio, l'applicazione del metodo scientifico e la stesura di relazioni di laboratorio.

Obiettivi e risultati raggiunti basati sulle competenze disciplinari

Competenze disciplinari	Abilità / capacità
1. Leggere/osservare	a. Documentarsi sui differenti argomenti delle unità tematiche.
	b. Raccogliere informazioni sulle diverse unità tematiche mediante ricerche in internet.
	c. Leggere e comprendere i diagrammi e le tabulazioni sulla rilevazione di grandezze delle unità tematiche.
2. Formulare ipotesi/progettare	d. Progettare un percorso, un'esperienza, ecc. su un argomento significativo dell'unità tematica.
	e. Scegliere la strategia risolutiva di una prova sperimentale per l'esperienza progettata.
	f. Decidere l'ordine delle operazioni da seguire nella prova sperimentale da attuare nella fase esecutiva.
3. Strutturare	g. Costruire uno schema delle operazioni eseguite in un'esperienza di laboratorio o una osservazione astronomica.
	h. Saper risolvere esercizi e problemi sull'applicazione delle leggi fisiche degli argomenti dell'unità tematica.
	i. Tabulare i dati ricavati da tutte le prove sulle misurazioni effettuate e ricavarne grafici utilizzabili per la formulazione di leggi fisiche.
4. Generalizzare	j. Descrivere i principi generali della struttura dei fenomeni relativi all'unità tematica
	k. Classificare le differenti fenomenologie a partire dalle analogie e differenze
	l. Collegare tutti gli eventi che si susseguono in un dato fenomeno interpretandoli alla luce della teoria formulata che li studia.
5. Comunicare	m. Rielaborare ed esprimere quanto ascoltato in classe durante le attività didattiche (lezione, dialogo, comunicazione...)
	n. Applicare il metodo scientifico nella redazione di una relazione sulle prove di laboratorio previste dall'unità tematica.
	o. Utilizzare il linguaggio specifico della disciplina per comunicare i risultati sperimentali mediante la spiegazione dei diagrammi ottenuti.
6. Tradurre	p. Saper descrivere in un linguaggio informale le diverse leggi che caratterizzano un fenomeno studiato.
	q. Saper esporre i principi di una fenomenologia trasponendo/convertendo un linguaggio formalizzato specifico in linguaggio naturale e viceversa.
	r. Classificare le principali teorie e i fenomeni connessi secondo il formalismo scientifico e spiegarli in un linguaggio naturale.

Livello raggiunto

Da parte di un numero limitato di alunni l'interesse, la partecipazione e l'impegno possono essere ritenuti adeguati e costanti, con un profitto buono o più che buono. La restante parte della classe ha incontrato difficoltà di vario genere: l'andamento è risultato spesso altalenante.

Criterio di sufficienza e tabella di valutazione

Per quanto riguarda i criteri di valutazione, si fa riferimento alle griglie di valutazione sotto riportate come indicato nel verbale di programmazione di inizio anno. A questo proposito si stabiliscono, per i descrittori di conoscenza, comprensione, applicazione, collegamento interdisciplinare, analisi e sintesi i livelli di apprendimento e i corrispondenti voti da registrare descritti nella tabella che segue.

Competenze	Criterio descrittore	Standard acquisito	Livelli	Voti in decimi
Leggere, strutturare, comunicare, tradurre	Conoscenza	Scarsa o nulla	livello 1	voto da 1 a 3
		Frammentaria	livello 2	Voto da 4 a 5
		Accettabile	livello 3	voto 6
		Completa	livello 4	voto da 7 a 8
		Approfondita	livello 5	voto da 9 a 10
Strutturare, generalizzare, formulare ipotesi, comunicare	Comprensione e applicazione	Inadeguata e inconsistente	livello 1	voto da 1 a 3
		Incompleta e frammentaria	livello 2	Voto da 4 a 5
		Accettabile	livello 3	voto 6
		Soddisfacente	livello 4	voto da 7 a 8
		Puntuale e precisa	livello 5	voto da 9 a 10
Strutturare, generalizzare, comunicare e tradurre	Analisi	Inadeguata	livello 1	voto da 1 a 3
		Insufficiente	livello 2	Voto da 4 a 5
		Accettabile	livello 3	voto 6
		Completa	livello 4	voto da 7 a 8
		Approfondita	livello 5	voto da 9 a 10
Ipotizzare, strutturare, generalizzare,	Sintesi	Inadeguata	livello 1	voto da 1 a 3
		Insufficiente	livello 2	Voto da 4 a 5

comunicare e tradurre		Accettabile	livello 3	voto 6
		Completa	livello 4	voto da 7 a 8
		Approfondita	livello 5	voto da 9 a 10
Ipotizzare, strutturare e comunicare	Collegamenti	Assenti o nulli	livello 1	voto da 1 a 3
		Appena abbozzati	livello 2	Voto da 4 a 5
		Accettabili	livello 3	voto 6
		Soddisfacenti	livello 4	voto da 7 a 8
		Esaurienti	livello 5	voto da 9 a 10

Gli standard minimi di apprendimento in termini di sapere e saper fare da raggiungere al termine dell'anno scolastico sono: usare il linguaggio scientifico attinente alla disciplina in modo corretto, descrivere e interpretare un fenomeno in modo chiaro e logico attraverso l'osservazione di illustrazioni, diapositive, video, porsi domande significative e ricercare le risposte, osservare e interpretare carte tematiche, geografiche, istogrammi, diagrammi e grafici; scrivere relazioni sulla base di ricerche personali; stabilire collegamenti significativi con altre discipline.

Tipologia e durata delle prove di verifica

La valutazione della preparazione degli allievi è stata basata su:

- Prove formative, costituite da verifiche orali brevi
- Prove sommative, costituite da interrogazioni (25 minuti) o prove scritte (50 minuti)

Numero delle prove svolte per argomento

Durante l'anno sono state svolte:

- due prove scritte per periodo di valutazione o
- due interrogazioni orali.

Programma dettagliato

• CHIMICA ORGANICA

UNITA' TEMATICA N.1
TITOLO: Dal carbonio agli idrocarburi
CONTENUTO: <ul style="list-style-type: none"> • Composti organici • L'isomeria • Le proprietà fisiche dei composti organici • La reattività delle molecole organiche • Le reazioni chimiche • Gli idrocarburi saturi: alcani e cicloalcani • La nomenclatura degli idrocarburi saturi • Proprietà chimiche e fisiche degli idrocarburi saturi • Gli idrocarburi insaturi: alcheni e alchini

- Gli idrocarburi aromatici

UNITA' TEMATICA N.2

TITOLO: Dai gruppi funzionali ai polimeri

CONTENUTO:

- I gruppi funzionali
- Gli alogenoderivati
- Alcoli, fenoli ed eteri
- Le reazioni di alcoli e fenoli
- Aldeidi e chetoni
- Gli acidi carbossilici e loro derivati
- Esteri e saponi
- Le ammine
- Composti eterociclici
- I polimeri di sintesi

• BIOCHIMICA

UNITA' TEMATICA N.3

TITOLO: Le biomolecole: struttura e funzione

CONTENUTO:

- Dai polimeri alle biomolecole
- I carboidrati
- I lipidi
- Le proteine
- I nucleotidi, il DNA (trascrizione e traduzione)

• BIOTECNOLOGIE

UNITA' TEMATICA N.4

TITOLO: Manipolare il genoma: le biotecnologie

CONTENUTO:

- Che cosa sono le biotecnologie
- Le origini delle biotecnologie
- I vantaggi delle biotecnologie moderne
- Il clonaggio genico
- Tagliare il DNA con gli enzimi di restrizione
- Saldare il DNA con la DNA ligasi
- I vettori plasmidici
- La reazione a catena della polimerasi o PCR
- L'impronta genetica
- I vettori di espressione

• **SCIENZE DELLA TERRA**

UNITA' TEMATICA N.5
TITOLO: La Tettonica delle placche: un modello globale
CONTENUTO: <ul style="list-style-type: none">• Struttura interna della Terra• La dinamica interna della Terra• Alla ricerca di un «modello»• Un segno dell'energia interna della Terra: il flusso di calore• Il campo magnetico terrestre• La struttura della crosta• L'espansione dei fondi oceanici• La Tettonica delle placche• Moti convettivi e punti caldi

UNITA' TEMATICA N.6
TITOLO: Interazioni fra geosfere e cambiamenti climatici
CONTENUTO: <ul style="list-style-type: none">• L'atmosfera e l'idrosfera• Le forze geodinamiche• Cambiamenti della temperatura atmosferica• I processi di retroazione• Attività umane, tempo atmosferico e clima• Conferenze, accordi e trattati sul clima e l'ambiente

Disegno e storia dell'Arte

Numero unità orarie svolte e ore effettive a registro: 62

Numero unità orarie da svolgere e ore effettive (fino al 05/06): 4

Materiali didattici:

Materiale multimediale a cura dell'insegnante

Cricco Di Teodoro, *Itinerario nell'arte*, vol. 5, Zanichelli

Disegno

Elaborazione di tavole e produzioni grafiche a completamento delle teorie del linguaggio espressivo riguardante:

- Le proiezioni complesse.
- L'esemplificazione delle tecniche di rappresentazione tridimensionale di oggetti e forme animate.

Storia dell'arte

Per la lettura delle immagini: uso costante di materiale informatico

Si è scelto di limitare i periodi analizzati in funzione del tempo settimanale a disposizione.

Analisi delle opere sottoelencate scelte come rappresentative del periodo storico di appartenenza

Neoclassicismo

Caratteri generali

Artisti-Opere

David : *Morte di Marat; Giuramento degli Orazi*

Canova: *Le tre grazie; Amore e Psiche*

Romanticismo

Caratteri generali; sublime e pittoresco

Artisti-Opere

Gericault: *La zattera della medusa*

Delacroix: *La libertà guida il popolo*

Hayez: *Bacio*

Friedrich: *Il viaggiatore sopra il mare di nebbia*

Realismo

Caratteri generali

Artisti-Opere

Courbet: *Spaccapietre; Funerala di Ornans*

Millet: *Angelus*

Daumier: *Il vagone di terza classe*

Pre Impressionismo

Caratteri generali

Artisti-Opere

Manet: *Olympia; La colazione sull'erba*

Impressionismo

Caratteri generali

Artisti-Opere

Monet: *Impressione sole nascente; Lo stagno delle ninfee; Cattedrale di Rouen*

Renoir: *Bal au Moulin de la Galette ;La grenaiillere*

Degas: *Lezione di danza*

Post impressionismo:

Caratteri generali

Artisti-Opere

Gauguin: *Il cristo giallo; Da dove veniamo? Che siamo? Dove andiamo?*

Cezanne: *La casa dell'impiccato*

Van Gogh: *Mangiatori di patate; Notte stellata; Il seminatore; Corvi neri*

Le avanguardie storiche

Caratteri generali

Art Nouveau

Artisti-Opere

Belle epoque: Esposizioni e Tour Eiffel

Klimt: *Giuditta*

Movimenti di rottura stilistica del '900

Espressionismo

Kirchner: *Marcella*

Munch: *L'urlo; Pubertà; La fanciulla malata*

Fauves

Matisse: *La stanza rossa; La danza; La cappella di Vence*

Cubismo

Picasso: *Le Demoiselles D'Avignon; Guernica*

Braque: *Casa sull'Estaque; Natura morta con uva e clarinetto*

Futurismo

Caratteri generali (*Manifesto*)

Artisti/Opere

Boccioni: *Forme uniche nella continuità dello spazio; La città che sale; Rissa in galleria*

Balla: *Dinamismo di un cane al guinzaglio*

Dadaismo

Caratteri generali

Artisti/Opere

Duchamp: *Fontana; Concetto di ready made*

Surrealismo

Caratteri generali

Artisti/Opere

Mirò: *Carnevale di Arlecchino*

Dalì: *Persistenza della memoria*

Astrattismo

Caratteri generali

Artisti/Opere

Kandinsky: *Alcuni cerchi*

Mondrian: *Albero rosso*

Metafisica

Caratteri generali

Artisti/Opere

De Chirico: *L'enigma dell'ora*

Mondrian: *Piazze d'Italia con statua e roulotte*

Razionalismo

Caratteri generali

Artisti/Opere

Dessau: *Il Bauhaus*

I tre maestri dell'architettura moderna; Van der Rohe; Wright; Le Corbusier

Il programma di Storia dell'Arte é stato svolto durante l'arco dell'anno scolastico in particolare nella fase di DAD. Si sono utilizzati spesso sussidi multimediali per rendere più immediata la visualizzazione e memorizzazione delle opere considerate.

Obiettivi raggiunti

Conoscenza generale degli avvenimenti trattati. L'approccio ai meccanismi di lettura di un'opera d'arte. l'approccio allo studio della materia è stato graduale, volto a favorire tutti gli allievi presenti

nella classe con le loro differenti capacità di apprendimento.

Risultati raggiunti

La grande maggioranza della classe ha raggiunto un soddisfacente livello di apprendimento . Alcuni allievi hanno dimostrato un interesse alterno ottenendo risultati non pienamente sufficienti. Un gruppo di alunni ha dimostrato partecipazione, interesse ed impegno costanti ottenendo risultati buoni.

Criterio di sufficienza adottato

La sufficienza é stata considerata raggiunta quando il candidato ha dimostrato di conoscere in modo almeno manualistico e di ripetere diligentemente gli argomenti proposti.

Tipologia prove

Colloqui con la classe. Verifiche scritte in forma di saggio breve.

Esperienze manuali di creazione di opere tipologicamente riconducibili ad alcuni generi artistici affrontati nel triennio

Durata delle prove

Il tempo delle prove scritte e corrispondente ad una quota all'interno delle prove pluridisciplinari. Mediamente questo tempo è stimabile in minuti venti.

Griglia di valutazione per le prove orali

Legenda : livello 1 da 0 a 4; livello 2 da 5; livello 3 da 6; livello 4 da 7; livello 5 da 8 a10.

Obiettivo	Valore	Livello	Obiettivo	Valore	Livello
Conoscenza	Nulla	Livello 1	Comprensione	Nulla	Livello 1
	Scarsa	Livello 2		Insufficiente	Livello 2
	Accettabile	Livello 3		Accettabile	Livello 3
	Buona	Livello 4		Buona	Livello 4
	Ottima	Livello 5		Ottima	Livello 5
Obiettivo	Valore	Livello	Obiettivo	Valore	Livello
Capacità di sintesi	Nulla	Livello 1	Capacità di analisi	Nulla	Livello 1
	Inappropriata	Livello 2		Inconsistente	Livello 2
	Poco evidente	Livello 3		Poco evidente	Livello 3
	Efficace	Livello 4		Efficace	Livello 4
	Molto efficace	Livello 5		Molto efficace	Livello 5
Obiettivo	Valore	Livello	Obiettivo	Valore	Livello
Linguaggio	Inadatto	Livello 1	Capacità di collegamento	Assente	Livello 1
	Non appropriato	Livello 2		Scarsa	Livello 2
	Poco appropriato	Livello 3		Accettabile	Livello 3
	Accettabile	Livello 4		Efficace	Livello 4
	Appropriato	Livello 5		Molto efficace	Livello 5

Educazione fisica

Numero unità orarie svolte e ore effettive a registro: 58

Numero unità orarie da svolgere e ore effettive (fino al 05/06): 2

Materiali utilizzati:

Slide e materiali in formato digitale a cure del docente

Programma svolto:

La resistenza

- **teoria della resistenza**
 - classificazione delle varie forme e durate delle prove di resistenza
 - la soglia aerobica
 - la soglia anaerobica
 - il massimo consumo d'ossigeno
- **esercitazioni pratiche per il miglioramento della resistenza**
 - prove di breve durata
 - prove di media durata
 - prove intermittenti
 - prove intervallate
- **allenamento della resistenza attraverso il circuit-training**

La forza

- **teoria della forza**
 - definizione di forza
 - definizione di componenti metaboliche e neuromuscolari
 - classificazione delle varie espressioni di forza
 - mezzi e metodi dell'allenamento della forza
 - definizione e classificazione delle fibre muscolari
 - classificazione e definizione delle contrazioni muscolari
- **esercitazioni pratiche per il miglioramento della propria espressione di forza**
- **esercitazioni per il miglioramento del proprio tono muscolare**

Il circuit training

- metodologia amrap
- metodologia emom
- metodologia tabata
- circuit training per la resistenza alla forza
- circuit training per la forza esplosiva

Ginnastica artistica

- esercizi propedeutici per la verticale a tre appoggi
- esercizi propedeutici per la verticale a due appoggi
- la verticale
- esercizi propedeutici per la ruota
- la ruota
- la trave di baumann
- il cavallo

Atletica leggera

- **il getto del peso**
 - teoria dei lanci

- teoria del getto del peso
- esercitazioni propedeutiche per il getto del peso con tecnica rettilinea
- **il salto in lungo**
 - esercitazioni propedeutiche per la caduta nella buca
 - il salto

Calcio

- **il calcio tennis**

Metodologia didattica

Per ogni argomento proposto la metodologia didattica utilizzata è stata di due tipologie. Inizialmente globale, adatta alla pratica di una disciplina mai sperimentata, successivamente analitica, più specifica e adatta allo sviluppo del gesto tecnico.

Obiettivi

- Dimostrare un incremento delle proprie capacità condizionali attraverso l'allenamento.
- Rielaborazione degli schemi motori di base: coordinazione dinamico generale, equilibrio.
- Realizzare movimenti complessi in forma economica in situazioni variabili.
- Conoscenza teorica e pratica di alcune discipline dell'atletica leggera.
- Conoscere le metodologie di allenamento della forza attraverso i sovraccarichi.
- Conoscere gli adattamenti fisiologici dovuti ad un allenamento con i sovraccarichi.
- Conoscere gli adattamenti fisiologici dovuti all'allenamento di resistenza.
- Costruzione di un proprio programma di allenamento specifico per obiettivi di forza e resistenza.

Criterio di sufficienza

- Tollerare un carico di lavoro sub-massimale per un tempo prolungato e compiere azioni complesse nel più breve tempo possibile.
- Avere controllo delle proprie azioni motorie combinate in situazioni complesse.
- Essere in grado di comunicare attraverso il corpo e l'utilizzo degli attrezzi proposti.
- Eseguire specialità dell'atletica rispettandone l'esecuzione tecnica.

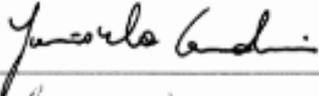
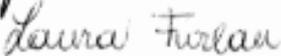
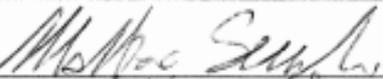
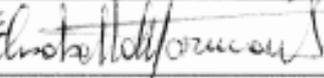
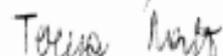
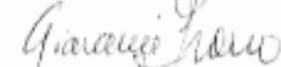
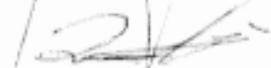
Griglia di valutazione

Voto	1 - 2 - 3	4 - 5	6	7 - 8	9 - 10
CAPACITA' CONDIZIONALI E COORDINATIVE	La scarsa organizzazione psicomotoria e la non corretta padronanza delle modalità di esecuzione rendono inefficace l'azione compiuta	L'esecuzione dei movimenti è approssimativa e denota un'insufficiente organizzazione psicomotoria. Il risultato dell'azione non è sempre evidente	Il gesto effettuato è globalmente accettabile nelle modalità di esecuzione. I risultati dell'azione sono sufficienti	L'organizzazione e del movimento si svolge in modo discretamente armonioso e l'azione risulta nel complesso valida	Realizza gesti tecnicamente corretti, efficaci nei risultati e armonici nell'esecuzione
ASPETTO TECNICO E TATTICO DEGLI SPORT INDIVIDUALI E DI SQUADRA	Non sa eseguire i fondamentali; si rifiuta di giocare o di	Esegue i fondamentali in modo impreciso ed approssimativo	Esegue correttamente i fondamentali	Utilizza sempre correttamente i fondamentali nelle dinamiche di gioco	Applica soluzioni tattiche adeguate alle varie problematiche di

	svolgere l'esercizio				gioco
TEORIA APPLICATA ALLA ATTIVITA' SPORTIVA; REGOLAMENTO TECNICO TATTICO DEGLI SPORT	Mostra gravi lacune nella conoscenza degli argomenti; l'esposizione e l'espressione sono carenti	Conosce in modo parziale gli argomenti e fa un uso impreciso ed approssimativo dei termini	Conosce e comprende discretamente i contenuti nelle linee fondamentali, utilizza un lessico sufficientemente adeguato	Conosce i contenuti della materia e adotta un linguaggio generalmente appropriato	Conosce gli argomenti in modo completo e dettagliato, utilizza in modo corretto la terminologia specifica
ASPETTO COMPORTAMENTALE (partecipazione, interesse, rispetto delle regole e delle persone)	Partecipa saltuariamente e con poco interesse. Non collabora e si controlla con difficoltà; disturba e mostra notevoli carenze nell'impegno	Partecipa in modo discontinuo ed è poco disponibile alla collaborazione. Adotta un comportamento dispersivo o di disturbo e si impegna in modo superficiale	Partecipa in modo continuo ma poco attivo. Collabora con i compagni se sostenuto; si impegna in modo accettabile rispettando le regole stabilite	Partecipa attivamente e in modo proficuo, collabora con i compagni e si impegna costantemente in modo adeguato. Generalmente è corretto e responsabile	Partecipa costantemente, in modo attivo e con elevato interesse. Svolge un ruolo positivo nell'interno del gruppo coinvolgendo anche i compagni

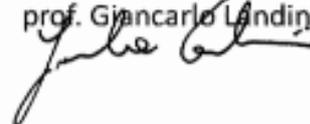
APPROVAZIONE DEL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Il presente documento, compilato dal Consiglio di Classe, è stato approvato e sottoscritto il 14 maggio 2021 (vedi verbale di approvazione).

Cognome Nome	Materia	Firma
Paolo Mistò	Religione	
Giancarlo Landini	Italiano e latino	
Laura Furlan	Inglese	
Matteo Secomandi	Storia e filosofia	
Elisabetta Marmonti	Matematica	
Teresa Nasto	Fisica	
Benedetta Guidi	Scienze naturali	
Giovanni Frasso	Disegno e storia dell'arte	
Davide Tajè	Educazione fisica	

Gorla Minore, 14 maggio 2021

Il Coordinatore delle Attività Didattiche
prof. Giancarlo Landini



ALLEGATO A

ARGOMENTI ASSEGNATI A CIASCUN CANDIDATO PER LA REALIZZAZIONE DELL'ELABORATO CONCERNENTE LE DISCIPLINE CARATTERIZZANTI

ALUNNO: A

Una casa di produzione televisiva decide di realizzare una nova versione della famosa serie di fantascienza "Star Trek" e richiede la tua consulenza scientifica. Un'astronave romulana, indicata con R, si muove rispetto all'astronave "Enterprise" con velocità v costante, descrivendo il segmento AB (da A verso B), di cui l'Enterprise occupa il punto medio, in un tempo $\Delta t = 1000$ s. Sia S il riferimento inerziale solidale all'astronave Enterprise, ed S' quello solidale ad R. I punti A e B sono fissi nel riferimento S e ciascuno dista da M $4,20 \cdot 10^7$ km. Indichiamo con E_A l'evento "R passa dal punto A", E_B l'evento "R passa dal punto B".

Se gli orologi di S e S' sono sincronizzati quando R passa accanto ad M:

- *Determina il modulo della velocità v con cui si muove R quando passa accanto ad M*
- *In corrispondenza dell'evento E_B l'orologio di S' è in anticipo o in ritardo rispetto all'orologio S? di quanti secondi?*
- *Qual è la distanza percorsa da R tra i due eventi E_A e E_B misurata da S'?*

Dopo aver risolto l'esercizio, argomentando nel dettaglio la scelta della strategia risolutiva, presenta l'argomento dell'elaborato dal punto di vista teorico, soffermandoti in particolar modo sullo studio matematico della funzione "fattore Lorentziano".

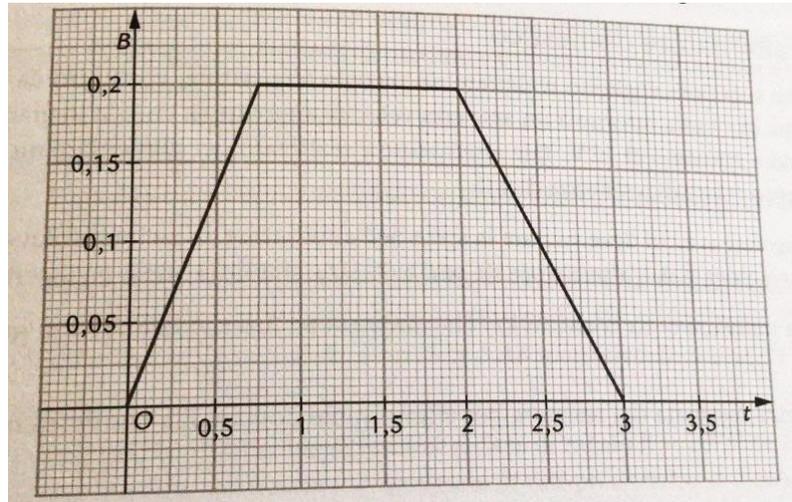
Alla base del sistema GPS c'è il postulato fondamentale della teoria della relatività. Spiega il perché, il funzionamento di questa strumentazione e il suo utilizzo per l'analisi dei movimenti delle placche terrestri. Argomenta una parte delle tematiche di scienze in inglese.

Dai tu un titolo al tuo elaborato.

ALUNNO: B

Una bobina quadrata di lato $l = 4 \text{ cm}$ è costituita da 50 spire; essa è disposta verticalmente in un campo magnetico uniforme, orizzontale e perpendicolare al piano della spira della bobina. La resistenza della bobina è $R = 4 \Omega$.

Si fa variare l'intensità B del campo magnetico secondo la curva del grafico in figura.



Scrivi la funzione del grafico che esprime la corrente indotta nell'intervallo di tempo $[0, 3s]$

Supponi ora che il campo magnetico B vari secondo una legge sinusoidale con frequenza f di 550 Hz. Sapendo che il valore massimo di B è 0,1 T e che all'istante $t=0$ il campo è nullo, scrivi la legge di B in funzione del tempo e quella della corrente indotta. Quali considerazioni puoi fare sul risultato ottenuto?

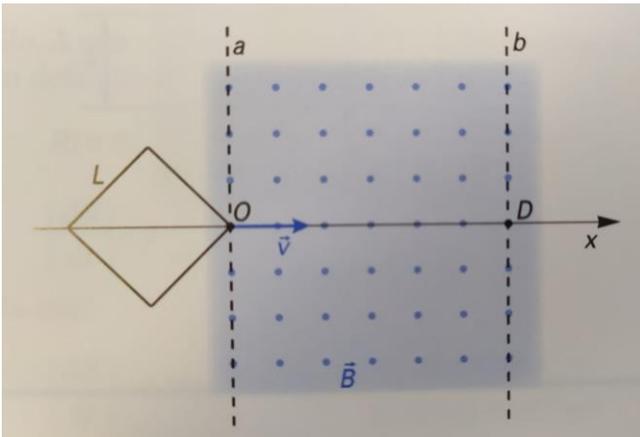
Dopo aver risolto l'esercizio, argomentando nel dettaglio la scelta della strategia risolutiva, presenta i collegamenti possibili dal punto di vista matematico, analizzando in particolar modo la continuità, e dal punto di vista fisico.

Partendo dal concetto di campo elettrico, descrivi il funzionamento e l'applicazione della metodica biotecnologica chiamata "elettroforesi su gel". Argomenta una parte delle tematiche di scienze in inglese.

Dai tu un titolo al tuo elaborato.

ALUNNO: C

Una spira conduttrice rigida, di forma quadrata di lato L , si muove di moto rettilineo uniforme con velocità v , diretta come l'asse delle x , cui appartiene una diagonale (v. figura). All'istante $t=0$ il vertice della spira si trova in $x=0$; nella regione tra le due rette a , b , estesa fino al punto $x=D$ ($D>v2L$) è presente un campo magnetico B uniforme e costante. Esprimi la f.e.m. presente nella spira in funzione del tempo nei tratti in cui la spira sta entrando nel campo magnetico, è tutta all'interno e sta uscendo dal campo magnetico. Trova quando la f.e.m. è massima e quando è minima.



Dopo aver risolto l'esercizio, argomentando nel dettaglio la scelta della strategia risolutiva, presenta l'argomento dell'elaborato dal punto di vista teorico, soffermandoti in particolar modo sul significato dello studio del segno della derivata prima e dei punti in cui questa si annulla in una funzione.

Dallo studio delle onde elettromagnetiche, in particolar modo considerando la luce, tratta le radiazioni solari, approfondendo il concetto di bilancio radiativo e di equilibrio termico. Argomenta una parte delle tematiche di scienze in inglese.

Dai tu un titolo al tuo elaborato.

ALUNNO: **D**

Un'astronave si sta allontanando dalla Terra alla velocità di $v=0,20c$. A causa di un guasto all'antenna, che gli astronauti impiegano 2,0 ore a riparare, le trasmissioni verso Terra vengono interrotte.

- *Calcola quanto dura l'interruzione misurata dalla Terra.*
- *Calcola dopo quanto tempo terrestre gli orologi dell'astronave segnano un ritardo di 5,0 s*
- *Quando è stata assemblata nella base terrestre, l'astronave era lunga 85 m. Calcola la lunghezza dell'astronave misurata da una base su Marte sopra la quale l'astronave transita con velocità $0,40c$*

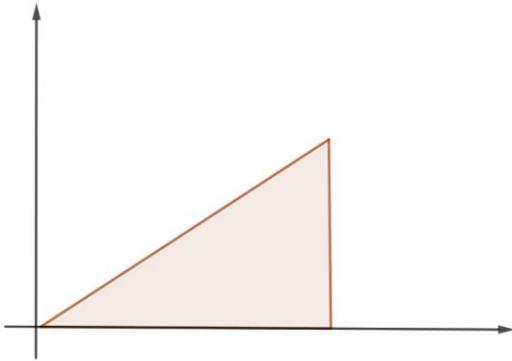
Dopo aver risolto l'esercizio, argomentando nel dettaglio la scelta della strategia risolutiva, presenta l'argomento dell'elaborato dal punto di vista teorico, soffermandoti in particolar modo sulla definizione di tempo proprio e lunghezza propria e sullo studio dal punto di vista matematico della funzione "fattore Lorentziano".

Alla base del sistema GPS c'è il postulato fondamentale della teoria della relatività. Spiega il perché, il funzionamento di questa strumentazione e il suo utilizzo per l'analisi dei movimenti delle placche terrestri. Argomenta una parte delle tematiche di scienze in inglese.

Dai tu un titolo al tuo elaborato.

ALUNNO: E

Su una navicella spaziale è stata costruita una rampa con un'inclinazione di $30,0^\circ$. La rampa è un triangolo rettangolo posta nel piano cartesiano come nel disegno.



Un razzo passa vicino alla stazione spaziale con velocità relativa $0,730c$ in direzione parallela all'asse x . In quale direzione avverrà la contrazione delle lunghezze? Come vedrà la rampa e quanto misurerà l'angolo di inclinazione della rampa per un astronauta sul razzo?

Dopo aver risolto l'esercizio, argomentando nel dettaglio la scelta della strategia risolutiva, presenta l'argomento dell'elaborato dal punto di vista teorico, soffermandoti sulla definizione di lunghezza propria e sulla contrazione delle lunghezze.

Descrivi poi dal punto di vista matematico il coefficiente angolare di una retta prendendo, se vuoi, come esempio la retta su cui giace l'ipotenusa della rampa.

Collega il paradosso dei gemelli nella relatività con il "paradosso temporale" nella clonazione, descrivendo questo processo biotecnologico. Argomenta una parte delle tematiche di scienze in inglese.

Dai tu un titolo al tuo elaborato.

ALUNNO: F

Considera la funzione

$$g(x) = 7\cos(x)$$

nell'intervallo $[0, 2\pi]$;

Questa è la derivata prima di una funzione $f(x)$ definita sullo stesso intervallo.

Traccia qualitativamente la funzione $f(x)$ e la funzione $g'(x)$.

Dopo aver risolto l'esercizio, argomentando nel dettaglio la scelta della strategia risolutiva, presenta l'argomento dell'elaborato dal punto di vista teorico. Supponi poi che la funzione $g(x)$ estesa all'intervallo $x \geq 0$ rappresenti la propagazione di un campo elettrico nello spazio in funzione del tempo. Descrivi il campo magnetico che insieme a questo forma un'onda elettromagnetica. Descrivine poi le caratteristiche generali soffermandoti in particolar modo su direzione, verso e velocità di propagazione.

Dal punto di vista di scienze, analizza il campo magnetico terrestre. Argomenta una parte di tali tematiche in inglese.

Dai tu un titolo al tuo elaborato.

ALUNNO: **G**

Calcola la derivata della funzione

$$f(x) = -\frac{1}{\sqrt{x}}$$

utilizzando la definizione di derivata.

Dopo aver risolto l'esercizio e descritto il significato geometrico della derivata e il suo utilizzo nello studio di funzione, illustra come questa venga utilizzata in fisica per calcolare la velocità, l'accelerazione e la forza.

Descrivi la situazione di equilibrio dinamico nel fenomeno dell'isostasia collegata alla forza peso. Argomenta una parte delle tematiche di scienze in inglese.

Dai tu un titolo al tuo elaborato.

ALUNNO: H

Se scatti una foto con il flash, la batteria ricomincia subito a ricaricare il condensatore del flash. La funzione che esprime la carica elettrica Q che si accumula in funzione del tempo t , in secondi è:

$$Q(t) = a \left(1 - e^{-\frac{t}{b}} \right)$$

Dove a e b sono costanti.

- Utilizza il calcolo di un limite per stabilire qual è la carica massima che è messa a disposizione del flash.
- Disegna un grafico probabile della funzione per $a=2$ e $b=1$.
- Durante la ricarica l'intensità di corrente $I(t)$ non è costante. Si dimostra che l'intensità di corrente all'inizio della ricarica, cioè all'istante $t=0$, è data da
$$I(0) = \lim_{t \rightarrow 0^+} \frac{Q(t) - Q(0)}{t} .$$

Dopo aver risolto il problema dal punto di vista matematico, argomentando nel dettaglio la scelta della strategia risolutiva, presenta l'argomento dell'elaborato dal punto di vista teorico, descrivendo il circuito utilizzato e collegandoti alla corrente di spostamento introdotta da Maxwell per circuiti di questo tipo.

Considera i vantaggi e gli svantaggi dell'utilizzo di batterie di nuova generazione in relazione all'inquinamento e al riscaldamento globale. Argomenta una parte delle tematiche di scienze in inglese.

Dai tu un titolo al tuo elaborato

ALUNNO: I

Considera la funzione

$$y(t) = e^{\frac{2t+1}{t-1}}$$

Studia e rappresenta graficamente la funzione con $t \in \mathbf{R}$.

Supponi poi che nell'intervallo $I = [10, 20]$ la funzione $y(t)$ descriva come cambia il campo magnetico in una certa regione di spazio in funzione del tempo. Calcola la forza elettromotrice indotta in una spira quadrata di lato 5 cm immersa perpendicolarmente alle linee di campo magnetico.

Dopo aver risolto l'esercizio, argomentando nel dettaglio la scelta della strategia risolutiva, presenta l'argomento dell'elaborato dal punto di vista teorico e analizza eventuali applicazioni del fenomeno individuato nella vita quotidiana.

Collegandoti allo studio dei motori, descrivi le conseguenze dell'aumento dei gas serra negli ultimi secoli. Argomenta una parte delle tematiche di scienze in inglese.

Dai tu un titolo al tuo elaborato.

ALUNNO: J

Un corpo si muove lungo l'asse x sotto l'azione di un sistema di forze; la legge oraria del suo centro di massa G è $x(t) = 8 \cdot (e^{-t} - e^{-2t})$ con $t > 0$.

Scrivi l'espressione della velocità di G in funzione del tempo e della sua accelerazione, e calcola la velocità media nell'intervallo $[0, \ln 2]$. Esiste un istante t in cui la velocità istantanea del corpo è uguale alla velocità media?

Dopo aver risolto l'esercizio, argomentando nel dettaglio la scelta della strategia risolutiva, presenta l'argomento dell'elaborato dal punto di vista teorico fisico-matematico, soffermandoti in particolar modo sull'applicazione della derivata in fisica e sul Teorema di Lagrange.

Descrivi la relazione tra la variazione della velocità delle onde sismiche e lo studio della struttura interna della Terra. Argomenta una parte delle tematiche di scienze in inglese.

Dai tu un titolo al tuo elaborato.

ALUNNO: K

Per produrre una f.e.m. massima di 170 V un generatore ruota con una velocità angolare di 3600 giri/min. Ogni bobina del generatore ha un'area di $0,016 \text{ m}^2$. Se il campo magnetico utilizzato nel generatore ha un'intensità massima di 0,050 T, quanti avvolgimenti sono necessari?

Dopo aver risolto l'esercizio, argomentando nel dettaglio la scelta della strategia risolutiva, presenta l'argomento dell'elaborato dal punto di vista teorico, illustrando come la legge di Faraday-Lenz venga applicata nella costruzione di generatori e motori elettrici. Sottolinea in particolare modo come si arriva alla formulazione matematica di $B(t)$ attraverso la spira di un generatore e della forza elettromotrice indotta in questa. Puoi approfondire l'argomento matematicamente analizzando le funzioni periodiche.

Dal punto di vista di scienze, analizza il campo magnetico terrestre. Argomenta una parte delle tematiche di scienze in inglese.

Dai tu un titolo al tuo elaborato.