



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "NEWTON-PERTINI"

Liceo Scientifico - Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate - Liceo Scientifico Sportivo
Liceo Scienze Umane opzione Economico Sociale - Liceo Linguistico
Istituto Tecnico Meccanica e Meccatronica, Informatica, Chimica, Materiali e Biotecnologie
Istituto Tecnico Amministrazione Finanza e Marketing - Sistemi Informativi Aziendali - Turismo
Istituto Professionale Industria e Artigianato per il Made in Italy



Via Puccini, 27 – 35012 Camposampiero (Padova) – tel. 049.5791003 – 049.9303425
c.f. 92127840285 – e-mail: pdis01400q@istruzione.it – pdis01400q@pec.istruzione.it – www.newtonpertini.edu.it

ESAME DI STATO

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

D.lgs. 62 del 13 aprile 2017

OM n. 55 del 22/03/2024

Approvato nella seduta del consiglio di classe del 09 maggio 2024

A. S. 2023/24

CLASSE 5^a Sez. A Indirizzo Liceo Scientifico

Coordiatore: *Prof. Tiberio L.G. Bottacin*

Dirigente: *dott.ssa Chiara Tonello*

SOMMARIO

Parte Prima: Presentazione della classe

1. Presentazione sintetica dell'indirizzo e del profilo professionale emergente	pag. 4
2. Presentazione sintetica della classe	pag. 4
3. Obiettivi generali raggiunti (educativi e formativi)	pag. 6
4. Conoscenze, competenze e capacità	pag. 6
5. Attività di arricchimento dell'offerta formativa	pag. 6
6. Percorsi CLIL svolti dalla classe	pag. 9
7. Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (ex AS-L)	pag. 10
8. Percorsi e progetti svolti nell'ambito dell'insegnamento di Educazione Civica	pag. 13
9. Criteri e strumenti della valutazione	pag. 14
10.Eventuali simulazioni di prove d'esame	pag. 15
11.Indicazioni specifiche per DSA, BES, alunni diversamente abili	pag. 15
12.Curricolo di orientamento	pag. 16

Parte Seconda: Programmi e relazioni finali

Programma e relazione finale di Italiano	pag. 22
Programma e relazione finale di Latino	pag. 30
Programma e relazione finale di Inglese	pag. 36
Programma e relazione finale di Matematica	pag. 43
Programma e relazione finale di Fisica	pag. 62
Programma e relazione finale di Scienze Naturali	pag. 76
Programma e relazione finale di Storia	pag. 89
Programma e relazione finale di Filosofia	pag. 98
Programma e relazione finale di Disegno e Storia dell'Arte	pag. 104
Programma e relazione finale di Scienze Motorie	pag. 112
Programma e relazione finale di Religione	pag. 120
Curricolo di Educazione Civica	pag. 123

Parte Terza: tracce delle simulazioni di prove scritte e relative griglie di valutazione

Prima prova: griglie di valutazione	pag. 128
Seconda prova: griglia di valutazione	pag. 131
Seconda prova: testo della simulazione	pag. 133

.....

PARTE PRIMA

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

1. PRESENTAZIONE SINTETICA DELL'INDIRIZZO E DEL PROFILO PROFESSIONALE EMERGENTE

Il Liceo scientifico offre un percorso scolastico completo e articolato grazie ad un curriculum che sviluppa in modo armonico ed equilibrato l'area scientifica e quella umanistica favorendo una comprensione approfondita di entrambi gli ambiti. La formazione conseguita al termine del quinquennio trova il suo punto di forza nell'elasticità di pensiero, nella capacità critica, nella profondità e nell'accuratezza che consentono un forte spessore culturale, importante nell'affrontare gli studi universitari, ma anche qualsiasi percorso professionalizzante.

A conclusione del quinquennio, gli studenti comprendono i nessi tra i metodi di indagine propri della matematica e delle scienze sperimentali e quelli propri delle discipline umanistiche; comprendono le strutture portanti dei procedimenti argomentativi e dimostrativi della matematica attraverso la padronanza del linguaggio logico-formale; sanno utilizzare strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellizzazione e la risoluzione di problemi; hanno raggiunto una conoscenza significativa dei contenuti fondamentali delle scienze fisiche e naturali, anche attraverso l'utilizzo del laboratorio; sono consapevoli delle ragioni che hanno portato allo sviluppo scientifico e tecnologico nel tempo, con attenzione critica alle dimensioni tecnico-applicative ed etiche delle conquiste scientifiche; sono in grado di analizzare e interpretare testi letterari, filosofici, storici, artistici e culturali in modo critico, cogliendo il significato implicito e le sfumature di significato formulando giudizi ben fondati e prendendo posizione in modo consapevole e informato.

2. PRESENTAZIONE SINTETICA DELLA CLASSE

a) STORIA DEL TRIENNIO DELLA CLASSE

(SITUAZIONE DI PARTENZA DELLA CLASSE NELL'ANNO SCOLASTICO IN CORSO e tabella sottostante)

La classe ha mantenuto nel tempo una sua identità pur con movimenti di studenti in entrata e in uscita che si sono verificati durante i cinque anni. Il comportamento degli studenti è sempre stato corretto e disciplinato, ma la partecipazione, inizialmente attenta e ricettiva secondo tutti i docenti, si è smorzata gradualmente dal terzo anno in poi diventando meno attiva e, in alcuni casi, superficiale. Una parte della classe presenta fragilità diffuse soprattutto nell'area scientifica, aggravate dall'accumulo di lacune per il non completo superamento delle insufficienze e per la mancanza di regolarità nello studio.

Inoltre, nel triennio la classe ha vissuto rapporti non sempre armoniosi tra pari; va segnalato che alcuni studenti hanno adottato spesso strategie discutibili, come assenze strategiche o uscite anticipate, per evitare verifiche e interrogazioni orali. Questo comportamento ha influito negativamente sul loro apprendimento individuale e sul profitto.

Anche se non particolarmente numeroso, un gruppo di allievi si è impegnato costantemente nello studio dimostrando interesse verso tutte le discipline e ottenendo risultati più che soddisfacenti. A questo proposito, vanno segnalati alcuni studenti per le ottime competenze raggiunte nelle varie discipline.

Nella classe sin dal primo anno è stato presente uno studente con un piano educativo individualizzato seguito da docenti di sostegno e da un'operatrice socio-sanitaria dell'ASL. Gli allievi hanno saputo accogliere favorevolmente la presenza dello studente rispettando i tempi e le modalità peculiari del suo percorso differenziato; in quest'ultimo anno, in particolare, si sono impegnati a turno una volta alla settimana per aiutarlo a portare a termine un progetto PCTO sulla raccolta differenziata a scuola.

Infine, la classe si distingue per la sensibilità civile dimostrata avendo partecipato numerosa ad alcune iniziative proposte dalla scuola tra le quali il corso di BLSD e la tipizzazione ADMO.

Nella seguente tabella, si può osservare l'andamento degli esiti degli scrutini nel triennio.

Classe	Iscritti stessa classe	Iscritti da altra classe/ scuola	Promossi	Promossi con sospensione del giudizio	Non promossi	Ritirati o trasferiti ad altra scuola
Classe terza (as.21/22)	17	1	14	3	1	0
Classe quarta (as.22/23)	19	0	12	6	1	1
Classe quinta (as.23/24)	17	0				

b) CONTINUITA' DIDATTICA NEL TRIENNIO.

Inserire tabella con docenti del triennio

MATERIA	DOCENTI CLASSE TERZA	DOCENTI CLASSE QUARTA	DOCENTI CLASSE QUINTA
Italiano e Latino	Mammi Cristina	Mammi Cristina	Mammi Cristina
Inglese	Franco Egidio	Marfia Rosanna	Marfia Rosanna
Storia e Filosofia	Squitieri Alberto	Squitieri Alberto	Squitieri Alberto
Matematica e Fisica	Bottacin Tiberio L.G.	Bottacin Tiberio L.G.	Bottacin Tiberio L.G.
Scienze Naturali	Bertoncin Daniela	Bertoncin Daniela	Bertoncin Daniela

Disegno e Storia dell'arte	Zanchin Paolo	Zanchin Paolo	Zanchin Paolo
Scienze Motorie	Cavazzana Monica	Vianello Sara	Vianello Sara
IRC	Casarin Valerio	Casarin Valerio	Casarin Valerio
Sostegno	Bendagli Beatrice Giofrè Anna	Bendagli Beatrice Manta Eleonora	Del Vecchio Federico M.S. Rossignolo Ginevra

3. OBIETTIVI GENERALI RAGGIUNTI (Educativi e formativi)

Per quanto riguarda la programmazione educativo didattica il CdC del 20 ottobre 2023 ha deliberato i seguenti obiettivi:

– **obiettivi educativi:**

- Partecipare in modo attivo e responsabile alle attività didattiche in tutte le discipline
- Mantenere un impegno costante nello studio in tutte le discipline
- Rispettare gli altri nello spirito della solidarietà e dell'inclusione
- Consolidare il senso di responsabilità
- Cogliere l'importanza di partecipare con consapevolezza alla vita sociale e civile
- Sviluppare armonicamente la propria personalità e la propria cultura, tenendo un comportamento corretto e disciplinato, rispettoso delle persone, delle cose e dell'ambiente, leale e tollerante
- Acquisire la capacità di organizzare in modo autonomo, puntuale e produttivo il proprio lavoro
- Acquisire consapevolezza dei propri diritti e doveri sia in ambito scolastico sia al di fuori della scuola
- Acquisire consapevolezza delle proprie aspirazioni e attitudini al fine dell'inserimento nel mondo del lavoro o per il proseguimento degli studi

- **obiettivi didattici:**

- Saper esporre in modo puntuale osservazioni, informazioni, concetti, organizzando il discorso e lo scritto in modo autonomo, utilizzando il linguaggio specifico di ciascuna disciplina
- Partecipare in modo costruttivo al dialogo educativo
- Organizzare il proprio studio in maniera efficace e produttiva.
- Saper rielaborare criticamente le conoscenze acquisite, mostrando capacità di collegamento e di esposizione personale.

Questi obiettivi sono stati raggiunti in maniera differenziata dai vari studenti.

4. CONOSCENZE, COMPETENZE E CAPACITA' NELL'AMBITO DELLE SINGOLE DISCIPLINE

Per ciascuna disciplina si fa riferimento alle relazioni dei docenti.

5. ATTIVITA' DI ARRICCHIMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA NEL TRIENNIO CON PARTICOLARE ATTENZIONE NELL'ULTIMO ANNO

(Viaggi d'istruzione, scambi, mostre, conferenze, teatro, cinema, attività sportive ecc.) qualora non abbia partecipato tutta la classe viene indicato il numero di studenti coinvolti.

TERZO ANNO

Incontri con esperti	Etra: "risorsa acqua, microrganismi e depurazione" Uso corretto dei farmaci
----------------------	--

	Prevenzione HIV/AIDS e MTS
Project work	Sani stili di vita
Progetti di arricchimento	Approfondimento di laboratori scientifici
Attività	Corso di tennis Visita alla mostra “Sperimentando” a Padova Visita all'orto botanico di Padova
Partecipazione a gare e concorsi	Probat Campionati di italiano (3 studenti) Campionati di matematica (3 studenti) Campionati di fisica (1 studente) Allenamenti e gare a squadra di matematica (1 studente)

QUARTO ANNO

Incontri con esperti e conferenze	Conferenza-spettacolo “l'azzardo del giocoliere” con il prof. Benuzzi. Conferenza sul lavoro con associazione Adecco. Lezione-spettacolo di Martina Pittarello sull'Orlando Furioso Incontri con associazioni AVIS e ADMO Progetto Martina per la prevenzione dei tumori
Progetti di arricchimento	Approfondimento di laboratori scientifici (tutta la classe) Corso di logica (2 studenti) Corso di coding (1 studente) Conferenza sui terremoti Teatro in inglese: “Oliver Twist” di C. Dickens

Attività	Viaggio di Istruzione a Roma dal 6 al 9 marzo 2023 Redazione di un volume di poesie di ispirazione petrarchista composte dagli studenti Uscita alla biblioteca di Camposampiero, con attività di ricerca bibliografica
Partecipazione a gare e concorsi	Probat Campionati di italiano (3 studenti) Campionati di matematica (3 studenti) Campionati di fisica (2 studenti, di cui 1 alla fase regionale) Allenamenti e gare a squadra di matematica (1 studente) Certificazione lingua inglese (3 studenti)

QUINTO ANNO

Incontri con esperti e conferenze	Conferenza-spettacolo sulla relatività generale con il prof. Benuzzi. Conferenza sui cambiamenti climatici con il prof. Troccoli del World Energy & Meteorology Council Conferenza sulla ricerca bibliografica in ambito scientifico con il dott. Galenda, ricercatore del CNR-ICMATE Incontro informativo sull'uso del defibrillatore con associazione "amici del cuore" (tutta la classe) Corso di formazione BLSD (partecipazione 11 studenti) Incontro con associazione ADMO e tipizzazione (su base volontaria, 6 studenti) La giornata della memoria con rappresentazione teatrale: "Memoria 2024-The Haber Immerwahr File"– 27-02-2024 Spettacolo "Dalla strage di Vergarolla al treno della Vergogna: dopo la sofferenza una nuova vita" l'incontro sulla prevenzione dei tumori a cura della Fondazione Foresta (19 marzo 2024)
-----------------------------------	---

	Conferenza letteraria: "Gli scrittori italiani e la conquista dello spazio" di Alessandra Grandelis (14 studenti) Conferenza letteraria: "Terra di meraviglie. Suggerimenti orientali negli scrittori italiani" di Claudia Visentini (12 studenti)
Progetti di arricchimento	Approfondimento di laboratori scientifici Teatro in inglese "Pygmalion" – 29-02-2024 Visione del film "C'è ancora domani" di P. Cortellesi presso il cinema teatro di San Giorgio della Pertiche (10 febbraio 2024)
Attività	Viaggio di Istruzione a Madrid dal 5 al 9 febbraio 2024
Partecipazione a gare e concorsi	Probat (02-05-2024) Campionati di italiano (2 studenti di cui una alla fase regionale) Campionati di matematica (1 studente) Campionati di fisica (1 studentessa che si è classificata alla fase regionale) Allenamenti e gare a squadra di matematica (1 studente) Gara a squadre di Fisica (1 studentessa) Certificazione lingua inglese (3 studenti)

6. PERCORSO CLIL SVOLTO DALLA CLASSE

Anno	Materia	Struttura/ monte ore: 6 ore
Classe quinta (as.23/24)	Matematica Fisica	Lezione CLIL The three main theorems on limits: unicity, permanence, squeeze theorem. Fundamental limit: $\sin x / x$ for x that tends to zero: demonstration. Limit for x that tends to zero of $(1 - \cos x)/x$ and $(1 - \cos x)/x^2$. CLIL: exercises about magnetic force. Recupero: caratteristiche del campo magnetico (video in inglese CLIL); l'induzione magnetica: esperimenti di Faraday (video in inglese CLIL e simulazione on line), legge di Faraday-Neumann.

		CLIL: Faraday's law. Video about induced current in a coil with use of a magnet. Introduction of Lenz's law. Correction of the exercises. CLIL: language practice with Lorentz's force, interaction with electrical currents and magnetic field. Physics review: motion of a charged particle in a uniform magnetic field. CLIL: video introduttivo sul campo magnetico.
--	--	---

7. PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO del triennio

a) DETTAGLIO DEL PERCORSO TRIENNALE SVOLTO DALLA CLASSE:

*Inserire la sintesi per ogni anno delle **ATTIVITA' per classe nel triennio, in riferimento al PROGETTO PCTO presentato in consiglio di classe (far riferimento al Referente PCTO di classe)***

COMPETENZE CHE SI SONO SVILUPPATE nel TRIENNIO (dal Profilo EUROPASS e dai Progetti Annuali del Consiglio di Classe)

COMPETENZE TRASVERSALI

COMPETENZA PERSONALE, SOCIALE, E CAPACITA' DI IMPARARE AD IMPARARE

Capacità di lavorare con gli altri in maniera costruttiva partecipando al lavoro di team in diversi contesti culturali e ambiti professionali, proponendo e elaborando opportune soluzioni.

Capacità di comunicare costruttivamente in ambienti diversi padroneggiando il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana e delle tre lingue straniere moderne studiate, a seconda dei vari contesti comunicativi elaborando tipi testuali diversi e adeguati ai compiti di lavoro e sviluppando abilità informatiche attraverso la produzione di strumenti di comunicazione visiva e multimediale.

Capacità di riflettere su se stessi e individuare le proprie attitudini

Capacità di gestire il proprio apprendimento e la propria carriera

Capacità di negoziare

COMPETENZA IMPRENDITORIALE

Capacità di comunicare e negoziare efficacemente con gli altri sviluppando e utilizzando le competenze relazionali (ascoltare, comunicare, cooperare), con persone e popoli della propria e di altra cultura utilizzando adeguatamente le competenze linguistiche della lingua italiana e delle tre lingue moderne apprese -inglese, tedesco e spagnolo- in contesti comunicativi professionali e culturali, avvalendosi anche un linguaggio tecnico appropriato.

Capacità di riflessione critica e costruttiva

COMPETENZA IN MATERIA DI CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALI

Curiosità nei confronti del mondo, apertura per immaginare nuove possibilità sviluppando una relazione positiva con il sistema economico-sociale per l'inserimento lavorativo, saper riconoscendo le caratteristiche principali del sistema socio economico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio.

Capacità di esprimere esperienze ed emozioni con empatia sulla base di una adeguata conoscenza del patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana e delle tre lingue straniere moderne studiate, a seconda dei vari contesti comunicativi elaborando tipi testuali diversi e adeguati ai compiti di lavoro.

COMPETENZA IN MATERIA DI CITTADINANZA

Capacità di pensiero critico e abilità integrate nella soluzione dei problemi

CLASSE TERZA

PROJECT WORK: PROGETTO SALUTE

Titolo: "progetto salute"

Ore totali: 3

Descrizione in sintesi dell'attività svolta: Le molteplici valenze del cibo (sociali, culturali, economiche) oltre a quella nutrizionale. Partendo dai lavori fatti dagli studenti sui contenuti spiegati circa la molteplicità dei significati che il cibo assume nella vita delle persone, si riflette su come il cibo rifletta anche i cambiamenti sociali, economici, familiari

PROJECT WORK: GED.LAB

Titolo: "Ged.lab green + education + design"

Ore totali: 6

Descrizione in sintesi dell'attività svolta: progettazione di un arredo urbano esterno alla scuola per il miglioramento del benessere, l'accoglienza, il comfort nello spazio scolastico.

INCONTRI CON ESPERTI E/O PROFESSIONISTI ESTERNI

Titolo: CORRETTO USO DEI FARMACI

Ore totali: 6

Descrizione in sintesi dell'attività svolta: Incontro con il dott. Grisafi sull'uso corretto dei farmaci. Riflessioni e lavoro di approfondimento.

STAGE (fare un elenco per tipologia)

Nominativo ditta/ ente	Tipologia (n° partecipanti)
Piattaforma educazione digitale: - Educazione finanziaria e risparmio - Educazione civica - Federchimica - Economia circolare	Corsi on line: 3 studenti 5 studenti 2 studenti 3 studenti
Mediaworld e Samsung (videomaker, storia dei videogames, photoediting)	Corsi on line: 2 studentesse
Università di Verona-progetto Tandem: - Mente e cervello - Patologia generale - Chimica di base - Cyber crime, cyber warfare, robotica e artificial intelligence crime	Corsi on line: 2 studenti 1 studente 1 studente 1 studente
Università di Padova-progetto NERD : "Non è roba per donne"	On line e in presenza (1 studentessa)
Corso di logica	On line (1 studente)

FOOD ENGINEERING S.R.L.	Stage aziendale (1 studente)
GOTTARDO S.R.L.	Stage aziendale (1 studente)
FARMACIA TONIATO ALLA MADONNA S.N.C.	Stage aziendale (1 studente)
COMUNE DI CAMPODARSEGO	Stage aziendale (1 studente)
FARMACIA SAN GIACOMO	Stage aziendale (1 studente)

CLASSE QUARTA

PROJECT WORK: GED.LAB

Titolo: "Ged.lab green + education + design"

Ore totali: 2

Descrizione in sintesi dell'attività svolta: progettazione di un arredo urbano esterno alla scuola per il miglioramento del benessere, l'accoglienza, il comfort nello spazio scolastico.

PROJECT WORK: ETRA

Partecipazione di 2 studenti

Descrizione in sintesi dell'attività svolta: controllo dell'uso corretto dei contenitori dei rifiuti in varie zone della scuola; produzione di un report settimanale sull'esito dei controlli e promozione di buone pratiche fra pari.

VISITE AZIENDALI E/O AD ENTI

Nominativo ditta/ ente	Tipologia
ADECCO	Il Colloquio di lavoro La Digital Reputation/Digital Recruiting Personal branding Come fare un CV Come cercare lavoro attraverso i social (A scuola, partecipazione di 2 studenti)

VISITE AZIENDALI E/O AD ENTI

Nominativo ditta/ ente	Tipologia
DUCATI	casa motociclistica italiana nata a Borgo Panigale (BO) nel 1926, prima nel mercato elettrico e poi, dal secondo dopoguerra, nel mercato automotive. Dal 2012 è entrata a far parte del gruppo Audi-VW ed ha tre stabilimenti nel mondo: Borgo Panigale, Brasile e Thailandia. Visita all'azienda e alla filiera produttiva. Visita al museo. Esperienza di laboratorio di fisica (cinematica e dinamica del punto materiale e del corpo rigido). 6 ore (tutta la classe)

STAGE (fare un elenco per tipologia)

Nominativo ditta/ ente	Tipologia (n° partecipanti)
CONSIGLIO NAZIONALE RICERCHE - ICMATE - ICMATE - CNR	(1 studente) in presenza

Piattaforma educazione digitale: - Una rete che fa rete - Sportello energia - Youth Empowered - Federchimica	Corsi on line: 4 studenti 1 studente 1 studente 1 studente
Masterclass di Fisica	In presenza (1 studente)
Corso di coding	1 studente
Corso di logica	1 studente

ATTIVITA' DI PCTO IN CLASSE

Esposizione da parte di ciascun allievo alla classe del proprio percorso PCTO svolto durante il terzo e/o il quarto anno: ogni studente ha elaborato una presentazione e l'ha esposta alla classe in preparazione del colloquio d'esame.

CLASSE QUINTA

PROJECT WORK: ETRA

Titolo: "differenziare a scuola"

Ore totali: una volta alla settimana da novembre 2023 a maggio 2024 durante l'intervallo.

Descrizione in sintesi dell'attività svolta: controllo dell'uso corretto dei contenitori dei rifiuti in varie zone della scuola. Partecipazione di uno studente accompagnato a turno dagli altri studenti della classe.

INCONTRI CON ESPERTI E/O PROFESSIONISTI ESTERNI

Titolo: **CONFERENZA SUI CAMBIAMENTI CLIMATICI**

Ore totali: 2

Descrizione in sintesi dell'attività svolta: Incontro con il prof. Troccoli sui cambiamenti climatici.

8. PERCORSI E PROGETTI SVOLTI NELL'AMBITO DELL'INSEGNAMENTO DI EDUCAZIONE CIVICA.

ATTIVITA'/PROGETTI	DISCIPLINE COINVOLTE	NUMERO ORE	VALUTAZIONE (SI' / NO)
le categorie politiche contemporanee: destra e sinistra - comunismo, socialismo, democratici, liberalismo, conservatorismo, reazionari.	Storia	1	no
panorama storico della situazione israeliano-palestinese	Storia	1	no
conferenza sui cambiamenti climatici del prof. Troccoli	Fisica	2	no
The Climate Change	Inglese	2	sì
La giustizia e la responsabilità individuale: dalla "Storia della colonna infame" al processo di Norimberga e alla dichiarazione dei Diritti dell'uomo, con "I Fratelli Karamazov", "Il processo" di Kafka, Sciascia e "Antigone"	Italiano	1	no

Seminario con il dott. Galenda del CNR sulla letteratura scientifica	Scienze	2	no
Intellettuali e potere nella Roma del I sec. d.C.	Latino	1	sì
Incontro di presentazione del progetto "Salviamo Una Vita" per la realizzazione di un corso BLSD (Basic Life Support con l'uso del Defibrillatore); cerimonia di dedica della targa al donatore dei defibrillatori.	Scienze	2	no
incontro con volontari ADMO	scienze	1	no
Tutela del patrimonio artistico: video di E. Pulvirenti da un Webinar sulla Tutela del Patrimonio Artistico	Arte	1	no
Rappresentazione teatrale: "Memoria 2024-The Haber Immerwahr File"	Storia, scienze	2	no
divulgazione scientifica: conferenza spettacolo sulla relatività generale	Fisica	2	no
visione del film "C'è ancora domani"	Italiano	3	no
I polimeri plastici e il problema di impatto ambientale che hanno provocato nel pianeta. Realtà e possibili modi per affrontare il problema. <i>(si veda modulo dettagliato)</i>	Scienze	2	sì
spettacolo "dalla strage di Vergarolla al treno della Vergogna: dopo la sofferenza una nuova vita" Giorno del Ricordo	Storia	3	no
l'incontro con i medici della fondazione Foresta sulla prevenzione dei tumori	scienze	2	no
La Costituzione Italiana: i principi fondamentali; diritti e doveri.	Storia	3	sì
Discussione viaggio di istruzione	Arte	1	no
Assemblee di classe, elezioni rappresentanti		5	no
TOTALE ORE:		37	

9. **CRITERI E STRUMENTI DELLA VALUTAZIONE (punteggi e livelli, indicatori e descrittori adottati per la formulazione di giudizi e/o per l'attribuzione dei voti) APPROVATI DAL CONSIGLIO DI CLASSE.**

Voto	Giudizio sintetico	Livello di apprendimento
3	Pesanti lacune di base e disorientamento di tipo logico, linguistico, metodologico. Gravi carenze nella conoscenza degli argomenti svolti.	Del tutto insufficiente
4	Utilizzazione non appropriata delle conoscenze acquisite o scarsa comprensione del testo o fraintendimento delle domande proposte; scarsa proprietà di linguaggio. Gravi lacune nella conoscenza degli argomenti svolti.	Gravemente insufficiente
5	Conoscenze frammentarie e non sempre corrette, utilizzate in modo superficiale e non sempre pertinente, difficoltà nel condurre analisi e	Insufficiente

	nell'affrontare le tematiche proposte, linguaggio confuso, poco corretto, con terminologia specifica impropria	
6	Conoscenze basilari ed essenziali; collegamenti pertinenti all'interno delle informazioni; conoscenza del linguaggio specifico per decodificare semplici testi; accettabile proprietà di linguaggio.	Sufficiente
7	Buona conoscenza degli elementi essenziali; lo studente si orienta tra i contenuti con una certa duttilità; coglie in modo abbastanza agile i nessi tematici e comparativi; sa usare correttamente la terminologia specifica.	Discreto
8	Lo studente possiede conoscenze sicure e diffuse in ordine alle materie; affronta percorsi tematici anche complessi ed istituisce collegamenti significativi; ha sicura padronanza della terminologia specifica con esposizione chiara e appropriata.	Buono
9	Lo studente possiede ampie conoscenze, è in grado di costruire autonomamente un percorso critico attraverso nessi o relazioni tra le aree tematiche diverse; usa un linguaggio ricco ed articolato; ha conoscenza ampia e precisa della terminologia specifica.	Ottimo
10	Lo studente possiede conoscenze ampie, sicure e approfondite; è in grado di affrontare le diverse tematiche autonomamente con rigore di analisi e di sintesi; sa costruire percorsi critici anche di carattere interdisciplinare; usa un linguaggio ricco, articolato e preciso nell'uso della terminologia specifica.	Eccellente

10. EVENTUALI SIMULAZIONI DI PROVE D'ESAME (descrizione delle attività svolte in preparazione alla prova d'esame)

Si prevede la simulazione di prima prova in data 16 maggio 2024. Le griglie di correzione sono allegate al presente documento.

Si è svolta la simulazione di seconda prova in data 7 maggio 2024. Il testo della prova e la griglia di correzione sono allegati al presente documento.

11. INDICAZIONI SPECIFICHE PER DSA, BES, ALUNNI DIVERSAMENTE ABILI

CASI PARTICOLARI DI STUDENTI CON BISOGNI EDUCATIVI SPECIALI (Diversamente abili, DSA, BES, ..con le note allegate in circolare);

Nella classe è presente un allievo diversamente abile che ha svolto un percorso curricolare con prove differenziate specificate nel fascicolo personale depositato agli atti e parte integrante del presente documento.

12. CURRICOLO DI ORIENTAMENTO

ABILITA' E COMPETENZE	ATTIVITÀ/PROGETTI	RISORSE COINVOLTE (CHI GESTISCE L'ATTIVITÀ)	TEMPI STIMATI
Essere in grado di immaginare il futuro. Essere in grado di compiere scelte autonome e consapevoli. Sviluppo del pensiero critico, inquadrare i problemi e le loro soluzioni, diventare cittadini consapevoli.	Conferenza sui cambiamenti climatici	Bottacin T.L.G.	2 ore
Sviluppo del pensiero critico, inquadrare i problemi e le loro soluzioni, diventare cittadini consapevoli. Osservare e identificare fenomeni, fare esperienza e rendere ragione del significato dei vari aspetti del metodo sperimentale, comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società in cui viviamo e rispondere responsabilmente individuando scelte orientative.	Conferenza "relatività: la rivoluzione"	Bottacin T.L.G.	2 ore
Riflessione sulle modalità di fare esperienza. Conoscenza più approfondita degli autori, delle loro vite, delle loro influenze e del contesto storico in cui hanno vissuto. Sviluppare competenze di presentazione e migliorare la capacità di comunicare in modo efficace con il pubblico. Sviluppare una maggiore sensibilità culturale e una comprensione più profonda delle prospettive diverse. Ravvivare la passione per la lettura e la scrittura, ispirando partecipanti a continuare a perseguire i propri interessi letterari Acquisire informazioni sul mercato editoriale, le pubblicazioni e le opportunità di carriera nel settore letterario.	Conferenze letterarie	Mammi	2
Essere in grado di fornire una valutazione utilizzando criteri definiti (o definendoli). Sviluppo del pensiero critico, inquadrare i problemi e le loro soluzioni, diventare cittadini consapevoli. Scoperta e gestione dei propri punti di forza, valori, attitudini. Capacità di reperire informazioni.	Conferenza del dott. Galenda (ricercatore CNR) "La ricerca bibliografica in ambito scientifico e il suo uso in ricerca"	Bertoncin	2 ore
Osservare e identificare fenomeni, fare esperienza e rendere ragione del significato dei vari aspetti del metodo sperimentale, comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società in cui viviamo e rispondere responsabilmente individuando scelte orientative.	Approfondimenti laboratori scientifici	Bertoncin	2 ore
Salvare la vita di una persona può aiutare a riflettere sul senso della vita e a fare scelte	Corso BLSD ADMO	Bertoncin	6 ore

consapevoli per il proseguimento degli studi o per l'ambito lavorativo.			
Sviluppo del pensiero critico, inquadrare i problemi e le loro soluzioni, diventare cittadini consapevoli. Conoscenza storica: Comprendere le conseguenze dell'odio e della discriminazione. Sviluppo dell'empatia. Consapevolezza dell'ingiustizia. Promuovere la tolleranza. Capacità di riflessione critica. Memoria collettiva. Sensibilizzazione all'antisemitismo. Coinvolgimento sociale. Promozione dei diritti umani. Comunicazione e condivisione. Rispetto della diversità culturale.	Giornata della memoria (spettacolo teatrale THE HABER_IMMERSWAHR FILE)	Tutti i docenti del CdC	3 ore
Comprensione teatrale: Interpretazione letteraria. Sviluppo delle competenze di ascolto: Empatia e comprensione dei personaggi. Espressione emotiva: Comunicazione non verbale. Analisi dei personaggi: Conoscenza del contesto storico e sociale. Critica e valutazione delle performance: A Promozione della creatività. Coinvolgimento culturale. Sviluppo del pensiero critico.	Teatro "The Pygmalion"	Marfia	2 ore
Sviluppo del pensiero critico, inquadrare i problemi e le loro soluzioni, diventare cittadini consapevoli Studiare la relazione tra intellettuali e potere in epoca imperiale non solo fornisce una visione approfondita della storia e della cultura di quel periodo, ma può anche contribuire a sviluppare competenze di analisi critica, comprensione storica e riflessione etica che sono rilevanti in molte discipline e contesti contemporanei.	Intellettuali e potere in epoca imperiale	Mammi	2
Lo studio della schiavitù a Roma può contribuire a sviluppare competenze di analisi critica, ricerca approfondita, comprensione storica e riflessione etica, nonché una maggiore consapevolezza delle dinamiche sociali e del potere che continuano a influenzare le società contemporanee.	La condizione servile a Roma	Mammi	1
Uno studio delle opere letterarie incentrate sulla giustizia non solo approfondisce la comprensione dei temi letterari, ma promuove anche il pensiero critico, la riflessione etica e la consapevolezza sociale,	Il tema della giustizia in un percorso letterario	Mammi	1

competenze che possono essere preziose in molti aspetti della vita personale e professionale.			
La tutela del patrimonio artistico è una disciplina multidisciplinare che richiede una combinazione di conoscenze tecniche, artistiche, storiche, giuridiche ed etiche. Il lavoro nella tutela del patrimonio artistico richiede anche un profondo impegno per preservare e promuovere il nostro patrimonio culturale per le generazioni future.	Tutela del patrimonio artistico	Zanchin	2
L'etica del lavoro riguarda il comportamento etico e i valori applicati nelle attività professionali e nel contesto lavorativo. Sviluppare competenze in etica del lavoro implica una comprensione approfondita dei principi morali e dei comportamenti etici che dovrebbero guidare le decisioni e le azioni nel mondo del lavoro.	Etica del lavoro	Mammi	2
Il tema della guerra è stato una fonte di ispirazione per numerosi poeti nel corso della storia, dando vita a una vasta gamma di opere letterarie. L'esplorazione di queste opere può portare allo sviluppo di competenze specifiche legate sia alla poesia che al contesto storico della guerra. La poesia legata alla guerra offre un'opportunità unica di esplorare una vasta gamma di temi, emozioni e prospettive. Lo studio di queste opere e lo sviluppo di competenze connesse può contribuire all'arricchimento personale, alla comprensione delle dinamiche belliche e alla promozione della pace.	I poeti e la guerra	Mammi	1
La questione dei polimeri della plastica e il loro impatto sull'inquinamento globale richiedono una serie di competenze multidisciplinari per affrontare questa sfida ambientale complessa. Sviluppare competenze in questo settore può contribuire a mitigare l'impatto ambientale e promuovere uno stile di vita più sostenibile. Sviluppo del pensiero critico, inquadrare i problemi e le loro soluzioni, diventare cittadini consapevoli	I polimeri della plastica: un problema di inquinamento globale.	Bertoncin	3
La comprensione delle dinamiche tra sport e politica è essenziale per valutare il ruolo e l'importanza dello sport nei contesti internazionali e politici. Le competenze sviluppate in questo campo possono contribuire a promuovere la diplomazia, l'etica sportiva e il valore aggiunto dello sport come mezzo di comunicazione globale e di promozione dei valori positivi.	Sport e politica: Olimpiadi e conflitti; il valore aggiunto dello sport; casi nella storia	Vianello	2
Le competenze relative alla Costituzione italiana coinvolgono la comprensione, l'applicazione e l'analisi della legge fondamentale dell'Italia. Le competenze	4 ore sulla costituzione italiana tenute in orario curricolare da docenti	Squitieri- docente di Diritto	4

legate alla Costituzione italiana sono fondamentali per comprendere il sistema giuridico e politico dell'Italia e per partecipare in modo informato alla vita democratica del paese. Inoltre, esse svolgono un ruolo cruciale nella tutela dei diritti e delle libertà dei cittadini italiani.	del dipartimento di diritto.		
Competenze storiche, giuridiche, politiche, metodologiche e comunicative, insieme a una solida base di conoscenze nelle aree correlate. Queste competenze sono essenziali per condurre una ricerca accurata e approfondita su questo importante momento nella storia costituzionale di una nazione. Sviluppo del pensiero critico, inquadrare i problemi e le loro soluzioni, diventare cittadini consapevoli.	l'assemblea costituente - l'elaborazione della Costituzione	Squitieri	2
Essere in grado di immaginare il futuro. Essere in grado di compiere scelte autonome e consapevoli. Sviluppo del pensiero critico, inquadrare i problemi e le loro soluzioni, diventare cittadini consapevoli.	climate change	Marfia	2
Visita a Musei e alla città	Viaggio di istruzione a Madrid	Zanchin	23

ATTIVITA' DI ORIENTAMENTO SVOLTE DURANTE L'ANNO SCOLASTICO

DOCENTE	CONTENUTI	N° ORE
Prof.ssa MANTA. Prof.ssa VIANELLO	Incontro informativo sull'orientamento	1
Prof. SQUITIERI	le categorie politiche contemporanee: destra e sinistra - comunismo, socialismo, democratici, liberalismo, conservatorismo, reazionari.	1
	panorama storico della situazione israeliano-palestinese	1
Prof.ssa BERTONCIN	Laboratorio di chimica e biologia: estrazione del DNA	2
	Laboratorio di chimica: dopo aver indicato come operare in sicurezza si procede con la sintesi di un biopolimero a partire da finocchio e siero di latte.	2
	Seminario con il dott. Galenda del CNR sulla letteratura scientifica	2
	Rappresentazione teatrale: "Memoria 2024-The Haber Immerwahr File"	2
Prof.ssa MAMMI	Seneca: 1) il senso del viaggio 2) l'impegno politico e la fedeltà ai valori morali	1
	visione del film "C'è ancora domani"	3
Prof. BOTTACIN	conferenza sui cambiamenti climatici.	2
	Conferenza spettacolo sulla relatività generale; incontro con docente esperto di divulgazione scientifica; discussione sulla ricerca scientifica e sulle prospettive di lavoro in ambito scientifico.	2
Prof.ssa MARFIA	Climate change	1
Prof. ZANCHIN	tutela del patrimonio artistico: video di E. Pulvirenti da un Webinar sulla Tutela del Patrimonio Artistico	1

	preparazione al viaggio di istruzione a Madrid dal 05 al 09 febbraio 2024 Visita a Plaza Mayor e Puerta del Sol Visita Plaza de Cibeles, Puerta de Alcalà, al Parque del Retiro con il Lago del Retiro, il Palazzo Velasquez, il Palazzo di Cristallo, La camminata delle Statue Visita al museo del Prado visione del Cambio della Guardia presso il cortile del Palazzo Reale di Madrid visita al MUSEO REINA SOFIA visita al MUSEO THYSSEN BORNEMISZA o al Museo Joaquin Sorolla Visita al PALAZZO REALE e all'Armeria del Palazzo Reale - Visita alla Catedral de Santa María de la Almudena. Visita al Tempio di Debod donato agli Spagnoli dall'Egitto dopo i lavori per lo spostamento del Tempio di Abu Simbel negli anni '60 Visita al MERCADO DE SAN MIGUEL Conversazione sul viaggio d'istruzione a Madrid	23
	TOTALE ORE	44

PARTE SECONDA

Programmi e relazioni finali

Classe V A
Anno Scolastico 2023 / 2024
Mammi

Prof.ssa Cristina

PROGRAMMA SVOLTO DI LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Letteratura

Testo in adozione: G. Baldi, S. Giusso, M. Razetti, G. Zaccaria, *I classici nostri contemporanei*, Torino, Paravia, 2019, voll. 4, 5.1, 5.2, 6.

Salvo diverse indicazioni, degli autori principali si sono studiate la biografia, la poetica e le opere proposte dal libro di testo; vengono poi indicati i testi effettivamente letti ed analizzati. Letture critiche, microsaggi, approfondimenti presenti nel libro di testo vanno considerati esclusi dal programma, salvo dove diversamente specificato

Volume 4 L'età napoleonica e il Romanticismo

L'età del Romanticismo. Il contesto

Capitolo 1. Il Romanticismo in Europa e negli Stati Uniti: cenni

Capitolo 2. Il Romanticismo in Italia

1. Documenti teorici

T2, G. Berchet, *La poesia popolare*

2. La poesia in Italia: la poesia dialettale di Carlo Porta (cenni), Giuseppe Gioacchino Belli

T7: *Er giorno der giudizio*

in formato digitale: *La vita dell'omo; Er miserere de la settimana santa, La creazzione der monno*

3. Il romanzo in Italia; cenni a N. Tommaseo e a Ippolito Nievo

T8: Ippolito Nievo, *Il ritratto della Pisana*

Capitolo 3. Alessandro Manzoni

Testi: In fotocopia: Dalla *Prefazione al Conte di Carmagnola (sul coro)*

Dalla *Lettre à M. Chauvet*

Dalla *Lettera sul Romanticismo*

Da *Del Romanzo Storico*

T4. *L'utile, il vero, l'interessante (Lettera sul Romanticismo)*

T5. *La Pentecoste (Inni Sacri)* (non richiesta la parafrasi)

T6. *Il 5 maggio*

6. Le tragedie

T7. *Il dissidio romantico di Adelchi* (cenni)

T8. *Morte di Adelchi* (vv. 338-367)

T9. *Coro dell'atto III (Dagli atri muscosi)*

T10. *Coro dell'atto IV (Sparsa le trecce morbide; dei vv. 19-84 solo i contenuti in sintesi)*

6. *Il Fermo e Lucia e I promessi sposi*

raccomandata la lettura integrale del romanzo (nell'arco del percorso liceale) e comunque dei testi antologizzati : T11b, T12, T13, T14b, T15, almeno uno tra T11a e T14a

T16. Dall'*Introduzione alla Storia della Colonna infame*

Cenni di critica manzoniana: in particolare Gramsci, Cases.

Volume 5.1 Giacomo Leopardi

Giacomo Leopardi

T1. *Sono così stordito...* (Lettere)

T4a-i; T4o. *La teoria del piacere, il vago, l'indefinito* (Zibaldone)

dai *Canti*:

T5. *L'infinito*

T6. *La sera del dì di festa*: cenni all'incipit e ai contenuti

T8. *Ultimo canto di Saffo* (non richiesta la parafrasi)

T9. *A Silvia*

T10. *Le Ricordanze* (cenni)

T11. *La quiete dopo la tempesta*

T12. *Il sabato del villaggio*

T13. *Canto notturno di un pastore errante dell'Asia*

T14. *Il passero solitario*

T16. *A se stesso*

T18. *La ginestra o il fiore del deserto*

dalle *Operette morali*:

T19. *Dialogo di Tasso e del suo Genio familiare*

T20. *Dialogo della Natura e di un Islandese*

T23. *Dialogo di Plotino e di Porfirio*

T24. *Dialogo di un venditore di almanacchi e di un passeggiere*

T25. *Dialogo di Tristano e di un amico*

Volume 5.2, Dall'età postunitaria al primo Novecento

Il contesto

La letteratura per l'infanzia (cenni a p. 21)

Capitolo 1. La Scapigliatura

p. 13: Emilio Praga, *Preludio*

T2. Arrigo Boito, *Dualismo*

Igino Ugo Tarchetti; *Memento* (in formato digitale); *Fosca* (non richiesta la lettura del romanzo)

Capitolo 2. Giosuè Carducci (esclusi i sottocapitoli 3, 6, 7)

da *Rime Nuove*:

T2. *Pianto antico*

T3. *Idillio maremmano*

Microsaggio: La metrica barbara

da *Odi Barbare*:

T4. *Nella piazza di San Petronio*

T5. *Alla stazione in una mattina d'autunno*

T6. *Nevicata*

Capitolo 3. Scrittori europei nell'età del Naturalismo

Il Naturalismo francese:

Gustave Flaubert (cenni all'opera)

Microsaggio: Il discorso indiretto libero

T3. Edmond e Jules de Goncourt, *La Prefazione a Germinie Lacerteux*

Emile Zola, *Lo scrittore come "operaio" del progresso sociale* (dalla prefazione a *Il romanzo sperimentale*, in formato digitale)

Capitolo 4. Giovanni Verga

T2. *Prefazione all'amante di Gramigna*

da *Vita dei campi*:

T4. *Fantasticheria*
T5. *Rosso Malpelo*
T16. *La lupa*
da *I Malavoglia*:
T6. *I "vinti" e la fiumana del progresso (Prefazione ai Malavoglia)*
Suggerita la lettura integrale (comunque: testi T7-10)
da *Novelle rusticane*:
T11. *La roba*
(esclusi i successivi sottocapitoli 11 e 12)

Il Decadentismo (1880-1900). Il contesto. Società e cultura

Capitolo 1. Charles Baudelaire

T1. *Corrispondenze*
T2. *L'albatro*
T5. *Spleen*
p. 337: *La perdita dell'aureola*
Capitolo 2. La poesia simbolista

Cenni a P. Verlaine (T8 *Languore*) e a A. Rimbaud (T10 *Vocali*)

Capitolo 3. Gabriele D'Annunzio (escluso sottocapitolo 4, Le opere drammatiche)

da *Il Piacere*:
Raccomandata la lettura integrale; comunque: testi T1 e T17 (p. 523)
dal *Poema Paradisiaco*:
T3. *Consolazione*
da *Alcyone*:
T11. *La sera fiesolana*
T13. *La pioggia nel pineto*
T14. *Meriggio*
da *Il Notturmo*:
T16 *La prosa "notturna"*

Capitolo 4. Giovanni Pascoli

da *Myricae*:
T2. *Arano*
T3. *Lavandare*
T4. *X Agosto*
T5. *L' Assiuolo*
T6. *Temporale*
T7. *Novembre*
dai *Poemetti*:
T10. *Digitale Purpurea*
T12. *Italy* (V, 1-15)
T13. *La vertigine*
dai *Canti di Castelvecchio*:
T14. *Il gelsomino notturno*
Del sottocapitolo 12: *Poemi Conviviali*, con cenni a T15. *Alexandros*
Microsaggio p. 539: *Il fanciullino e il superuomo*

Dante, *Paradiso*

Ripasso delle opere e della biografia di Dante Alighieri; caratteri generali e struttura della terza cantica; lettura e commento dei canti: I; III; VI; XI; XV; XVII; XXI, 127-142; XXII, 106-154; XXIII, 1-12, 49-69, 121-126; XXV, 1-12; XXVII, 19-27, 40-66; XXX; XXXI, 1-78, XXXIII. Sintesi degli altri canti.

Le seguenti parti di programma si intendono da svolgersi nel mese di maggio-giugno:

Il primo Novecento (1901-1918). Il contesto. Società e cultura

Capitolo 1. La stagione delle avanguardie

T1. Filippo Tommaso Marinetti, *Manifesto del Futurismo*

T2. Filippo Tommaso Marinetti, *Manifesto tecnico della letteratura futurista*

T3. Filippo Tommaso Marinetti, *Bombardamento*

T4. A. Palazzeschi, *E Lasciatemi divertire*

T5. C. Govoni, *Il palombaro*

Capitolo 2. La lirica del primo Novecento in Italia

I crepuscolari

T1. S. Corazzini, *Desolazione del povero poeta sentimentale*

T2. G. Gozzano, *La signorina Felicita*

T3. G. Gozzano, *Totò Merùmeni*

In fotocopia G. Gozzano, *L'ipotesi*

Capitolo 3. Italo Svevo

da *Una vita*

T1. *Le ali del gabbiano*

da *Senilità*

T2. *Il ritratto dell'inetto*

T3. *"Il male avveniva non veniva commesso"*

da *La coscienza di Zeno*:

Raccomandata la lettura integrale; comunque testi: T5-11

Capitolo 4. Luigi Pirandello

da *L'umorismo*

T1. *Un'arte che scompone il reale*

da *Novelle per un anno*:

T4. *Il treno ha fischiato*

da *Il fu Mattia Pascal*:

Raccomandata la lettura integrale; comunque testi: T5-7

da *Quaderni di Serafino Gubbio operatore*:

T8. *"Viva la macchina che meccanizza la vita!"*

da *Uno, nessuno e centomila*

T10. *"Nessun nome"*

Del teatro: pp.959-961; 985

Volume 6, Dal periodo tra le due guerre ai nostri giorni

Il contesto (cenni)

Capitolo 3. Umberto Saba

T4. *Città vecchia*

T9. *Amai*

T10. *Ulisse*

Capitolo 4. Giuseppe Ungaretti

T2. *In memoria*

T3. *Il porto sepolto*

T5. *Veglia*

T8. *I Fiumi*

T16. *Tutto ho perduto*

Capitolo 5. L'Ermetismo

Salvatore Quasimodo

T3 *Alle fronde dei salici*

Capitolo 4. Eugenio Montale

Ossi di Seppia

T1. *I Limoni*

T2. *Non chiederci la parola*

T3. *Meriggiare pallido e assorto*

T4. *Spesso il male di vivere ho incontrato*

T7. *Forse un mattino andando in un'aria di vetro*

Le Occasioni:

T11. *Non recidere, forbice, quel volto*

La Bufera e altro

T15. *Piccolo testamento*

In fotocopia *Piove*

Dal dopoguerra ai giorni nostri

Cenni all'opera di Italo Calvino, Primo Levi, Fenoglio, Pasolini, Tomasi di Lampedusa, Moravia, Gadda, Pavese, e alla poesia degli anni Sessanta.

RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE

Prof.ssa Mammi Cristina

Materia: Italiano

Classe V A

A. S. 2023/2024

DESCRIZIONE DELLA CLASSE

La classe ha dimostrato uno studio della materia sorretto da motivato interesse in un piccolo numero di studenti; in altri l'impegno è apparso a volte selettivo, a volte carente o strumentale, non favorendo la piena realizzazione delle singole potenzialità. Alcuni studenti dimostrano comunque di aver sviluppato sufficienti profondità di approccio ed autonomia critica. La classe si è presentata inoltre poco coesa e piuttosto restia a un dialogo collaborativo, circostanze che hanno non hanno agevolato l'azione didattica.

OBIETTIVI RAGGIUNTI

CONOSCENZE

La classe ha acquisito la conoscenza dei dati essenziali e delle informazioni generali sui principali movimenti ed autori della storia letteraria dell'Ottocento e del primo Novecento, soprattutto tramite la lettura diretta dei testi e delle opere. Generalmente gli studenti riconoscono i principali fenomeni stilistici, testuali, narratologici studiati.

ABILITA'

Gli studenti mediamente hanno dimostrato l'acquisizione di capacità analitiche, logiche e critiche, e per lo più sanno operare semplici confronti tra testi di uno stesso autore e tra autori diversi.

Generalmente gli studenti sanno comprendere ed interpretare i testi esaminati, sono per lo più in grado di inserirli nell'appropriato contesto storico-culturale; spesso sanno riconoscere gli aspetti stilistici più rilevanti e individuare tematiche culturali, politiche, esistenziali con sufficiente chiarezza.

COMPETENZE

Gli studenti sanno in genere operare confronti tra testi di uno stesso autore e tra autori e fenomeni diversi; alcuni di loro possono orientarsi a livello interdisciplinare ed elaborare un pensiero critico personale.

Complessivamente la classe ha acquisito il lessico specifico essenziale e le fondamentali tecniche espressive necessarie ad un'esposizione chiara e sufficientemente precisa. Nel corso del triennio, la classe ha mediamente acquisito le principali competenze relative alla produzione scritta delle tipologie della Prima prova d'esame; per buona parte degli studenti il mezzo scritto risulta agevole, corretto, rispondente all'intenzione comunicativa.

CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE

Unità di apprendimento (tempi relativi alla lezione frontale)	Periodo
Panoramica sul romanzo del Novecento	Settembre (2 ore)

Romanticismo	Settembre (2 ore)
Manzoni	Ottobre (7 ore)
Leopardi	Novembre-dicembre (11 ore)
Nievo, Scapigliatura	Gennaio (2 ore)
Carducci	Gennaio (3ore)
Naturalismo, Verismo, Verga,	Febbraio (7 ore)
Simbolismo, Pascoli	Marzo-aprile (8 ore)
D'Annunzio	Aprile (5 ore)
Avanguardie, Crepuscolari, Pirandello, Svevo (<i>previsione</i>)	Maggio
Ungaretti, Montale, Saba, Quasimodo e Autori del Novecento (<i>previsione</i>)	Maggio-giugno
Dante, <i>Paradiso</i>	Settembre-aprile (21 ore)

METODOLOGIE

Il lavoro in classe si è fondato essenzialmente sulla lezione frontale per la presentazione generale di temi ed autori; ove possibile si è cercato di stimolare la partecipazione attiva degli studenti e si è fatto ricorso ad ausili multimediali, soprattutto per la visione di brevi filmati o immagini. Il momento dell'interrogazione è considerato come parte integrante dell'azione formativa dell'intero gruppo-classe; ad ogni compito in classe corrisponde un accurato lavoro di correzione collettiva, volto ad evidenziare gli errori più comuni o più significativi.

NUMERO E TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA

Nel primo periodo sono state effettuate una prova orale, una verifica scritta di argomento letterario e due prove scritte secondo le tipologie d'esame; nel secondo periodo si sono effettuate due prove orali e due prove scritte; ne è prevista una terza, intesa come simulazione di Prima prova, che si svolgerà nel mese maggio.

Le prove orali e scritte, in relazione alla loro specificità, hanno mirato a rilevare la conoscenza dei contenuti, la capacità di rielaborarli criticamente ed autonomamente, l'abilità di comprensione ed analisi del testo, la correttezza espressiva e la proprietà lessicale e testuale, come espresso nelle griglie allegate,

MATERIALI DIDATTICI

Il testo in adozione è G. Baldi, S. Giusso, M. Razetti, G. Zaccaria, *I classici nostri contemporanei*, Torino, Paravia, 2019, voll. 4, 5.1, 5.2, 6. Per la *Divina commedia* l'edizione è libera

Si è fatto ricorso all'integrazione di materiali mediante fotocopie o mediante l'uso della funzione Classroom della piattaforma Gsuite.

ATTIVITA' DI POTENZIAMENTO E ARRICCHIMENTO

La maggior parte degli studenti ha partecipato a due conferenze letterarie organizzate da questo Istituto e tenute dalla prof.ssa A Grandelis dell'Università di Padova, sulla reazione degli scrittori italiani alle conquiste spaziali, e dalla prof.ssa C. Visentini sull'influenza della cultura cinese e giapponese negli scrittori italiani.

Due studenti hanno partecipato alla gara d'Istituto dei Campionati di italiano ed una di loro anche alla fase regionale.

INTEGRAZIONE ALUNNI CON BISOGNI EDUCATIVI SPECIALI

Per lo studente con bisogni educativi speciali (ai sensi della direttiva Ministeriale del 27 dicembre 2012 e successive C.M.) per il quale sono stati attuati percorsi individualizzati/personalizzati, viene data informazione nei relativi fascicoli personali. In tale sede sono anche presenti le griglie di valutazione usate. La docente scrivente si è attenuta scrupolosamente ai relativi PDP deliberati in C.d.C.

VALUTAZIONE

Nella valutazione delle verifiche scritte e orali si è fatto riferimento alla griglia di valutazione approvata dal Collegio Docenti e allegata al Documento del Consiglio di Classe.

Vengono allegate le griglie di riferimento per la correzione delle prove scritte approvate dal Dipartimento di Lettere - Licei.

PROGRAMMA SVOLTO DI LINGUA E CULTURA LATINA

Grammatica

Testi in adozione: L. Rossi, I. Domenici, *Monitor*, Grammatica, Lezioni 2, Paravia Pearson;
A. Diotti, M. Girotto, C. Fornaro, *Ad exemplum*, Sei.

Traduzione dal latino, in particolare di testi di autori di età imperiale; ripasso dei principali costrutti morfosintattici.

Letteratura e Autori

Testo in adozione: G. Garbarino, L. Pasquariello, *Dulce ridentem*, vol. 3, Paravia Pearson

Salvo diversa indicazione, sono stati studiati per intero i capitoli relativi agli autori indicati di seguito (biografia, sia pure in modo essenziale, poetica, opere); di seguito vengono indicati i testi effettivamente letti ed analizzati, in traduzione o in lingua originale

Unità 1:

L'ETÀ GIULIO-CLAUDIA
in particolare: cap. 4.

Unità 2

POESIA E PROSA NELLA PRIMA ETÀ IMPERIALE

cap. 2: FEDRO

testi letti in lingua originale (testo fornito in fotocopia):

Lupus et agnus (I, 1); *Vulpes et uva* (IV, 3)

cap. 3: La storiografia: VELLEIO PATERCOLO

cap. 4: Tra storiografia e romanzo: CURZIO RUFO

cap. 5: L'aneddotica storica: VALERIO MASSIMO

(i tre autori sono stati presentati come esempi di reazione al regime imperiale)

cap. 6: la prosa tecnica: brevi cenni ad Apicio e Celso

Unità 3

SENECA

testi letti in traduzione italiana:

T4-5. *La galleria degli occupati* (*De brev. passim*)

T6. *Riappropriarsi di sé e del proprio tempo* (*ad Luc. 1*) (*la prima parte in lingua originale*)

T10. *Gli eterni insoddisfatti* (*De tranq. 2, 6-9*)

T18. *Il terremoto di Pompei* (*Nat. Quaest.*, VI, 1, 1-4)

T19. *Il progresso della scienza* (*Nat. Quaest.*, VII, 25, 1-5)

testi letti in lingua originale:

T2. *La vita è davvero breve?* (*De brev. 1, 1-4*)

T6. *Riappropriarsi di sé e del proprio tempo* (ad Luc. 1, 1)

T11. *Il "male di vivere"* (De tranq. 2, 10-11, 13-15)

T16. *Gli schiavi* (ad Luc., 47, 1-4)

Unità 4

L'EPICA E LA SATIRA: LUCANO E PERSIO

testi letti in traduzione italiana:

T1. *Il proemio* (Bellum civile I, vv. 1-32)

T2. *I ritratti di Pompeo e Cesare* (Bellum civile I, vv.129-157)

T3. *Il ritratto di Catone* (Bellum civile II, vv.380-391)

T4. *Una funesta profezia* (Bellum civile VI, vv.719-735; 750-767; 776-787; 795-820)

Unità 5

PETRONIO

testi letti in traduzione italiana:

T1. *Un manifesto programmatico* (Satyricon, 132, 13, 14, 15,1, 15,5)

T2. *Trimalchione entra in scena* (Satyricon, 32-33)

T4. *Il testamento di Trimalchione* (Satyricon, 71, 1-8; 11-12)

T8. *La matrona di Efeso* (Satyricon 110, 6 - 112)

testi letti in lingua originale:

T3. *La presentazione dei padroni di casa* (Satyricon, 37-38, 5)

Unità 6

DALL'ETÀ DEI FLAVI AL PRINCIPATO DI ADRIANO

ripasso sommario

Unità 7

POESIA E PROSA NELL'ETÀ DEI FLAVI

CAP. 4: PLINIO IL VECCHIO

testi letti in traduzione italiana (materiale fornito in fotocopia):

Naturalis historia, praefatio, 12-18

Naturalis historia VII, 1-5 (*Antropologia: fragilità dell'uomo*)

Naturalis historia VIII, 77-80 (*Zoologia: animali favolosi*)

Unità 8

MARZIALE

testi letti in traduzione italiana:

T2. *Una poesia che "sa di uomo"* (Epigrammata. X, 4)

T3. *Distinzione tra letteratura e vita* (Epigrammata. I, 4)

T6. *Matrimoni di interesse* (Epigrammata. I, 10; X, 8; X, 43)

T10. *La bellezza di Bilbili* (Epigrammata. XII, 18)

T12. *Erotion* (Epigrammata. V, 34)

Unità 9

QUINTILIANO

testi letti in traduzione italiana:

T2. *Retorica e filosofia nella formazione del perfetto oratore* (Inst. Or. Proemium, 9-12)

T4. *Anche a casa si corromponi i costumi* (Inst. Or. I, 2, 4-8)

T5. *Vantaggi dell'insegnamento collettivo* (Inst. Or. I, 2, 18-22)

T10. *Il maestro ideale* (Inst. Or. II, 2 4-8)

T9. *Severo giudizio su Seneca (Inst. Or. X 1, 125-131*
fornito in fotocopia: *Le punizioni (Inst. Or. I, 3, 14-17)*

Unità 10

POESIA E PROSA NELL'ETÀ DI TRAIANO E ADRIANO

CAP. 4: SVETONIO

Unità 11: LA SATIRA, L'ORATORIA E L'EPISTOLOGRAFIA

1. La satira: GIOVENALE

testi letti in traduzione italiana:

T2. *Una "città crudele" con i poveri (Satira III, 190-222)*

T3. *Contro le donne (Satira VI, 82-113)*

T4. *Messalina, Augusta meretrix (dalla Satira VI, 114-124)*

12. L'oratoria e l'epistolografia: PLINIO IL GIOVANE

testi letti in traduzione italiana:

T5. *Traiano e l'"imposizione" della libertà (Panegyricus, 66, 2-5)*

T6. *L'eruzione del Vesuvio (Epistulae, VI, 16, 4-20)*

T8. *Lettera di Traiano a Plinio (Epistulae, X, 97)*

Unità 12

TACITO

testi letti in traduzione italiana:

T5. *La fedeltà coniugale (Germania 19)*

T6. *Un deserto chiamato pace (Agricola, 30)*

T9. *Il proemio (Annales I, 1)*

T11. *L'uccisione di Britannico (Annales XII, 15-16)*

T12-13. *Un "incidente" in mare (Annales XIV, 5; 1-7)*

T16. *L'incendio di Roma (Annales XV, 38-39)*

T17. *La persecuzione dei cristiani (Annales XV, 44, 2-5)*

testi letti in lingua originale:

T3. *Purezza razziale e aspetto fisico dei Germani (Germania, 4)*

Unità 13

DALL'ETÀ DEGLI ANTONINI AI REGNI ROMANO-BARBARICI

(ripasso sommario)

Unità 14

APULEIO

testi letti in traduzione italiana:

T2. *Il proemio e l'inizio della narrazione (Metamorfosi I, 1-3)*

T3. *Lucio diventa asino (Metamorfosi III, 24-25)*

T4. *La preghiera a Iside (Metamorfosi XI, 1-2)*

T5. *Il significato delle vicende di Lucio (Metamorfosi XI, 13-15)*

T6. *Psiche, fanciulla bellissima e fiabesca (Metamorfosi IV, 28-31)*

T7. *La trasgressione di Psiche (Metamorfosi V, 22-23)*

Unità 16

LA LETTERATURA CRISTIANA

cenni

Fornito in fotocopia:

CICERONE, *Somnium Scipionis*

notizie sull'opera e la sua tradizione

testi letti in lingua originale: capitoli 13, 15, 16 e 17

RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE

Prof.ssa Mammi Cristina

Materia: Latino

Classe V A

A. S. 2023/2024

DESCRIZIONE DELLA CLASSE

La classe ha dimostrato uno studio della materia sorretto da motivato interesse in un piccolo numero di studenti; in altri l'impegno è apparso a volte selettivo, a volte carente o strumentale, non favorendo la piena realizzazione delle singole potenzialità. Alcuni studenti dimostrano comunque di aver sviluppato sufficienti profondità di approccio ed autonomia critica. La classe si è presentata inoltre poco coesa e piuttosto restia a un dialogo collaborativo, circostanze che hanno non hanno agevolato l'azione didattica.

OBIETTIVI RAGGIUNTI

CONOSCENZE

Alcuni studenti hanno acquisito nel percorso scolastico e mantenuto quest'anno una almeno sufficiente conoscenza del lessico e della sintassi della lingua latina.

Mediamente la classe ha raggiunto una sufficiente conoscenza dei contenuti letterari relativi ai principali autori latini del I e II secolo, mediante la lettura diretta di passi da opere significative, nel quadro complessivo della letteratura dell'età imperiale.

ABILITA'

Gli studenti mediamente hanno dimostrato l'acquisizione di capacità analitiche, logiche e critiche e per lo più sanno operare semplici confronti tra testi di uno stesso autore e tra autori diversi.

COMPETENZE

A parte alcune eccezioni, gli studenti sono in grado di tradurre semplici testi latini e sanno orientarsi con sufficiente agilità nei testi che sono stati letti in lingua originale, tradotti e analizzati; dei testi letti in traduzione, gli studenti sono in grado di individuare con sufficiente sicurezza contenuti tematici e linguistici rilevanti, inserendoli nel quadro dell'appropriato contesto storico-culturale.

CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE

Unità di apprendimento (tempi relativi alla lezione frontale)	Periodo
L'età imperiale; Fedro;	Settembre (2 ore)
Seneca	Ottobre (6 ore)
Lucano, Persio, Petronio, Plinio il Vecchio	Novembre - dicembre (5 ore)
Cicerone (<i>Somnium Scipionis</i>)	Dicembre - Gennaio (3 ore)

Marziale, Quintiliano, Giovenale, Svetonio, Plinio il Giovane	Gennaio (4 ore)
Tacito	Febbraio- marzo (3 ore)
Apuleio, cenni al latino tardo e alla letteratura cristiana	Marzo - aprile (4 ore)

METODOLOGIE

Il lavoro in classe si è fondato essenzialmente sulla lezione frontale per la presentazione generale di temi ed autori, ove possibile cercando di stimolare la partecipazione attiva degli studenti; la lettura diretta dei testi in lingua si avvale di una traduzione guidata da parte dell'insegnante.

Il momento dell'interrogazione, che insiste su aspetti letterari e testuali, è considerato parte integrante dell'azione formativa dell'intero gruppo-classe. Le traduzioni di esercitazione eseguite a casa dagli studenti vengono puntualmente corrette in classe e sono occasione di ripasso degli argomenti grammaticali. Ad ogni compito in classe corrisponde un accurato lavoro di correzione collettiva, volto ad evidenziare gli errori più comuni o più significativi.

NUMERO E TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA

Sono state effettuate: una prova orale nel primo periodo, due nel secondo; due prove scritte di traduzione per periodo.

MATERIALI DIDATTICI

Testi adottati: G. Garbarino, L. Pasquariello, *Dulce ridentem*, vol. 3, Paravia Pearson; L. Rossi, I. Domenici, *Monitor*, Grammatica, Lezioni 2, Paravia Pearson; A. Diotti, M. Giroto, C. Fornaro, *Ad exemplum*, Sei.

Si è fatto ricorso all'integrazione di materiali mediante fotocopie o mediante l'uso della funzione Classroom della piattaforma GSuite

ATTIVITA' DI POTENZIAMENTO E ARRICCHIMENTO

Gli studenti della classe hanno affrontato la prova di Certificazione di lingua latina (Probat), perseguendo diversi livelli di certificazione; al momento della compilazione di questo documento l'esito non è ancora disponibile.

INTEGRAZIONE ALUNNI CON BISOGNI EDUCATIVI SPECIALI

Per lo studente con bisogni educativi speciali (ai sensi della direttiva Ministeriale del 27 dicembre 2012 e successive C.M.) per il quale sono stati attuati percorsi individualizzati/personalizzati, viene data informazione nei relativi fascicoli personali. In tale sede sono anche presenti le griglie di valutazione usate. La docente scrivente si è attenuta scrupolosamente ai relativi PDP deliberati in C.d.C.

VALUTAZIONE

Nella valutazione delle verifiche scritte e orali si è fatto riferimento alla griglia di valutazione approvata dal Collegio Docenti e allegata al Documento del Consiglio di Classe.

The Restoration and the Augustan Age

The Restoration of the monarchy

From the Glorious Revolution to Queen Anne

- The Early Hanoverians
- The Age of Reason
- The Circulation of Ideas
- A survey of Augustan literature
- The Rise of the novel
- "Robinson Crusoe" di D. Defoe, Characters, Style

vol.1 pagg. 184

vol.1 pagg. 186, 187

vol.1 pagg. 188, 189

vol.1 pagg. 192, 193

vol.1 pagg. 196, 197

vol.1 pagg. 200

vol.1 pagg. 201, 202

vol.1 pag. 210

The Romantic Age

- Caratteristiche del Neo-Classicism fino al Romanticism
- The Early Romanticism
- Britain and America
- The Industrial Revolution
- The French Revolution
- A new sensibility
- Early Romantic Poetry e fotocopia
- Romantic Poetry e fotocopia
- The Gothic novel
- Romantic fiction (no American prose)

fotocopia

fotocopia

vol.1 pagg. 242, 243

vol.1 pagg. 244, 245

vol.1 pagg. 248, 249

vol.1 pag. 250, 251

vol.1 pag. 252

vol.1 pag. 259, 260

vol.1 pag. 253

vol.1 pagg. 264, 265

vol.1 pagg. 266, 267

vol.1 pag. 268, 269

vol.1 pag. 270

vol.1pagg. 271, 272

vol.1 pagg. 280, 281

vol.1 pagg. 284, 285

vol.1 pagg. 286, 287

vol.1 pag. 288

vol.1 pagg. 289, 290

vol.1 pagg. 291, 292, 293, 294

vol.1 pag. 295

vol.1 pagg. 273, 274, 275

vol.1 pagg. 276, 277

vol.1 pagg. 307, 308

vol.1 pagg. 309, 310

William Blake

- "London"
- "The Lamb"
- "The Tyger"

William Wordsworth

- "Composed upon Westminster Bridge"
- "Daffodils"

Samuel Taylor Coleridge

- "The Rime of the Ancient Mariner"
- "The Killing of the Albatross"
- "A Sadder and wiser man"

Mary Shelley

- "The creation of the monster"

John Keats

- "La Belle Dame sans Merci"

The Victorian Age

- The dawn of the Victorian age
- The Victorian compromise
- Early Victorian thinkers
- The later years of Queen Victoria's reign
- The late Victorians
- The Victorian poetry
- The Victorian novel
- "The Victorian Novel"
- The Late Victorian novel
- Aestheticism and Decadence
- Victorian Drama

vol. 2 pagg. 4, 5

vol. 2 pag. 7

vol. 2 pagg. 12, 13

vol. 2 pagg. 17, 18

vol. 2 pagg. 20, 21

vol. 2 pag. 22

vol. 2 pagg. 24, 25, 26

fotocopia

vol. 2 pag. 28

vol. 2 pagg. 29, 30

vol. 2 pag. 31

vol. 2 pagg. 37, 38

vol. 2 pag. 39

vol. 2 pagg. 43, 44

vol. 2 pag. 46

vol. 2 pagg. 47, 48

vol. 2 pagg. 49, 50, 51

Charles Dickens

- Oliver Twist
- "Oliver wants some more"
- Hard Times
- "Mr Gradgrind"
- "Coketown" ll. 1-35

• "A Classroom's Definition of a Horse"	fotocopia
<u>Robert Louis Stevenson and "The Strange Case of Dr Jekyll and Mr Hyde"</u>	vol. 2 pagg. 110, 111
• "Jekyll's experiment" • "Jekyll can no longer control Hyde"	vol. 2 pagg. 115, 116
<u>Oscar Wilde</u>	fotocopia
• The Picture of Dorian Gray • "Dorian's death" • The Importance of Being Earnest • "The Ballad of Reading Gaol" • The Victorian comedy • <u>Robert Browning</u> • "My Last Duchess" • The Dramatic Monologue	vol. 2 pagg. 124, 125
The Modern Age	vol. 2 pag. 126
• Britain and the First World War • The Age of anxiety • Modernism • Modern Poetry • The War poets • <u>Rupert Brooke</u> • "The Soldier" • <u>Wilfred Owen</u> • "Dulce et Decorum Est"	vol. 2 pagg. 131, 132, 134, 135
<i>Il programma di letteratura indicato di seguito non è ancora stato svolto al momento della presentazione del documento. Potrebbe pertanto subire variazioni in seguito all'andamento dell'attività didattica.</i>	vol. 2 pag. 136
• Modern Novel • The interior monologue (subjective consciousness; main features of the interior monologue)	Fotocopia
<u>James Joyce</u>	Fotocopia
• Dubliners • "Gabriel's epiphany"	Fotocopia
<u>Virginia Woolf</u>	Fotocopia
• <u>Mrs Dalloway</u> • "She Loved Life, London, This Moment of June"	Fotocopia
<u>George Orwell</u>	Fotocopia
• Nineteen Eighty-Four	Fotocopia

Camposampiero, 02/05/2024

La docente
Rosanna Marfia

Classe 5A LS

Relazione finale del docente - Anno Scolastico 2023-2024

Disciplina: Lingua e cultura inglese

Prof.ssa Rosanna Marfia

Descrizione della classe alla luce degli obiettivi raggiunti in termini di comportamento, conoscenze, competenze, abilità

La classe dal punto di vista disciplinare ha tenuto un comportamento educato e collaborativo anche se non sempre attivo durante le lezioni.

Per quanto riguarda il profitto, si evidenziano vari livelli di competenza e preparazione che vanno dall'ottimo al più che sufficiente/buono.

Della classe in generale si può dire che ha dimostrato attenzione e interesse per la materia. Alcuni hanno lavorato con impegno e metodo raggiungendo risultati che si situano abbastanza stabilmente sulla fascia medio-alta o alta.

Un piccolo gruppo di studenti ha dimostrato l'intenzione di migliorare e/o consolidare le proprie conoscenze culturali per raggiungere una visione interdisciplinare dei contenuti e soddisfare le curiosità nell'ambito linguistico – letterario manifestando interesse e interagendo con la docente.

Il resto della classe pur non partecipando attivamente ha tuttavia dimostrato discreto impegno e applicazione allo studio.

Nuclei di apprendimento fondamentali disciplinari:

NUCLEI DI APPRENDIMENTO

Contenuti

Dalla Restoration al Modernism: aspetti storici, culturali, sociali, letterari.

In relazione agli obiettivi letterari sono stati proposti autori di lingua inglese, prevalentemente britannici, riferibili a tre diversi periodi storico-letterari:

Romantic Age, Victorian Age e Modern Age.

All'interno di tale percorso, essenzialmente cronologico, la presentazione dei brani è stata per autore.

I programmi disciplinari effettivamente svolti, con autori e testi, sono elencati a parte.

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze	Nel corso dell'anno sono stati approfonditi argomenti di letteratura e civiltà dal XVIII° al XX° Secolo inseriti in un ampio contesto europeo. Sono stati presi in esame i testi significativi scritti dai rappresentanti più importanti dei singoli periodi, i quali hanno fornito la base per la riflessione sul piano linguistico-testuale e storico-sociale in cui essi sono maturati. Date le esigenze poste dall'esame di stato, sono stati considerati prevalenti i seguenti obiettivi: -riconoscere i generi testuali funzionali alla comunicazione letteraria; -comprendere, analizzare ed interpretare testi letterari, contestualizzandoli dal punto di vista storico-culturale; -individuare le linee generali di evoluzione del sistema letterario inglese negli ultimi due secoli. Lo studio della letteratura non è stato finalizzato all'acquisizione di informazioni, ma alla formazione della cultura quale partecipazione ai valori oggetto di analisi. La scelta dei testi è stata fatta tenendo conto degli interessi e delle esperienze degli alunni e della loro preparazione culturale. Si può dire che tutti gli studenti hanno raggiunto livelli almeno accettabili e, in alcuni casi, di sicura padronanza, questo sia per quanto riguarda la lingua sia quanto a contenuti letterari.
Abilità	Quanto ad Abilità intesa come gestione organica delle conoscenze, di intervento personale e critico, di collegamento e di interazione, di utilizzo degli strumenti e delle risorse si notano dei livelli diversificati che vanno dal non ancora pienamente soddisfacente all'ottimo. Vi sono alcuni alunni che evidenziano sia a livello di espressione che di organizzazione delle conoscenze, delle incertezze dovute a lacune pregresse e/o ad un metodo di studio poco efficace basato su un tipo di studio mnemonico e non rielaborato in modo personale. Una porzione numericamente consistente ha ottenuto un livello che va dal buono all'ottimo.
Competenze	Saper leggere, comprendere ed analizzare argomenti trattati, dimostrando di saper organizzare i contenuti in modo chiaro e logico. Alcuni si attestano nell'area della sufficienza mentre la porzione numericamente più corposa della classe ottiene risultati mediamente soddisfacenti. Da questo quadro si distacca lodevolmente qualcuno che raggiunge esiti decisamente buoni. Il lavoro di classe è stato finalizzato a favorire negli allievi lo sviluppo delle capacità di osservazione, di analisi, di sintesi, di critica e di collegamento; capacità che sono state per lo più raggiunte. Gli allievi sanno collegare storicamente testo ed Autore mettendone in rilievo le caratteristiche ed operando gli opportuni collegamenti di tipo intra ed interdisciplinare. Hanno altresì raggiunto una discreta autonomia di giudizio e sanno interpretare in modo critico i contenuti ed il pensiero di un autore.

METODOLOGIE DIDATTICHE

A differenza degli anni scolastici precedenti, parte preponderante dell'orario è stata dedicata quest'anno alla letteratura.

In letteratura si è lavorato partendo dai testi, operando con alcuni elementi di analisi testuale e commento stilistico-formale e tematico; il tutto inquadrato, nelle linee essenziali, nella cornice dei tre periodi storico-letterari presi in esame. Non sono stati considerati dati bio-bibliografici riguardanti i singoli autori se non dove necessari per la comprensione dei testi esaminati.

Lezione frontale e lezione dialogata.

Si sono effettuate lezioni frontali con spiegazione del contesto storico-letterario generale, panoramica della vita e delle opere di un autore in particolare, presentazione di un'opera letteraria sia dal punto di vista linguistico che concettuale.

Sono stati inoltre regolarmente assegnati, e corretti, compiti per casa.

Lezione interattiva:

- Interpretazione ed analisi guidata di un testo per arrivare al pensiero dell'autore.
- Conversazione in classe su di un testo letterario con invito e sollecitazione da parte dell'insegnante ad operare collegamenti con altre opere dello stesso o di altri periodi letterari.

La comunicazione in classe è avvenuta in Lingua Inglese.

NUMERO E TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA

Primo periodo: Due scritti e due orali.

Secondo periodo: tre scritti e due orali.

Ore effettivamente svolte dal docente nell'intero anno scolastico: 76 fino al 09/05/2023, data per approvazione documento del 15 maggio, presumibilmente 89 fino a fine anno, salvo variazioni in seguito all'andamento dell'attività didattica.

Materiali didattici Libro di testo: Spiazzi, Tavella, Layton, *Performer Heritage* voll. 1, 2, Zanichelli, fotocopie da altri testi a compensazione e/o integrazione. Uso di PPT, a corredo del libro di testo in adozione, correlate agli argomenti oggetto di studio.

Eventuali percorsi CLIL svolti: nessuno

Progetti e percorsi PCTO: nessuno

Attività di recupero: in itinere

Attività di potenziamento e arricchimento: partecipazione alla rappresentazione teatrale in lingua inglese di "Pygmalion" di George Bernard Shaw.

Visione in classe di "The Importance of Being Earnest" di Oscar Wilde.

Integrazione alunni con bisogni educativi speciali: Per lo studente con bisogni educativi speciali (ai sensi della direttiva Ministeriale del 27 dicembre 2012 e successive C.M.) per il quale sono stati attuati percorsi individualizzati/personalizzati, viene data informazione nei relativi fascicoli personali. In tale sede sono anche presenti le griglie di valutazione usate. La docente scrivente si è attenuta scrupolosamente ai relativi PDP deliberati in C.d.C.

Valutazione: Nel corso dell'anno sono stati utilizzati, sia per le verifiche scritte che per le orali, i criteri di valutazione approvati in sede di riunione di Dipartimento di Lingue e nel POF.

Nella valutazione sono stati considerati sia gli usuali parametri linguistici come la pronuncia, l'ortografia, la scorrevolezza, la correttezza morfosintattica, l'appropriatezza e la ricchezza lessicale, sia altri parametri più specificatamente letterari quali la capacità di focalizzare l'argomento, l'esattezza dei concetti, la ricchezza della trattazione, l'organizzazione del discorso, capacità di effettuare collegamenti e paragoni, rielaborazione personale.

La valutazione globale è stata oltre che sommativa anche formativa e si è tenuto conto dell'impegno, applicazione, costanza nonché della puntualità nello svolgere i compiti assegnati per casa, della presenza, nonché della partecipazione attiva alle lezioni e dei progressi raggiunti rispetto al livello di partenza.

In allegato alla presente vi sono le griglie di valutazione utilizzate.

Camposampiero, 02/05/2024

Firma della Docente: Rosanna Marfia

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELL'ESPRESSIONE ORALE
Voto della prova = media dei voti ottenuti in ogni componente della valutazione

	Comprensione	Correttezza morfosintattica	Pronuncia, intonazione, fluidità	Lessico	Conoscenza dei contenuti	Organizzazione e rielaborazione del contenuto
10	Comprende immediatamente e completamente i messaggi orali, anche nuovi e prodotti a velocità elevata.	eccellente (nessun errore).	Sa riprodurre fedelmente l'intonazione e i suoni di parole e frasi esprimendosi con assoluta fluidità.	Usa un lessico corretto, vario e molto ricco, sempre adeguato al contesto.	Mostra un'ottima conoscenza del contenuto che risulta vario, articolato ed approfondito, con apporti personali	Mostra sicuro spirito critico e ottima rielaborazione personale. Sa effettuare collegamenti e/o riferimenti ad altre discipline.
9	Comprende subito i messaggi orali prodotti a velocità normale ed elevata.	buonissima (rari errori).	Si esprime in modo molto fluido; la pronuncia è chiara e sempre corretta.	Usa un lessico corretto, adeguato e vario.	Mostra una conoscenza del contenuto completa, sicura e approfondita	Sa organizzare il contenuto in modo coerente e personale. Mostra spirito critico ed è capace di effettuare collegamenti.
8	Comprende con prontezza i messaggi orali prodotti a velocità normale.	fondamentalmente corretta (pochi errori grammaticali non gravi).	Si esprime in modo scorrevole, con buona pronuncia.	Usa un lessico corretto, adeguato e abbastanza vario.	Mostra una conoscenza completa del contenuto.	Sa organizzare il contenuto e riesce a rielaborare con un certo spirito critico.
7	Comprende il significato di messaggi orali prodotti a velocità normale.	usa strutture sintattiche semplici; grammatica abbastanza corretta (qualche errore).	Si esprime in modo abbastanza scorrevole, con pronuncia e intonazione accettabili.	Usa un lessico corretto ma in alcune occasioni limitato.	Mostra una conoscenza abbastanza completa del contenuto, con qualche esitazione.	Sa presentare il contenuto in modo ordinato e riesce ad elaborare in modo semplice ma con una certa consapevolezza.
6	Comprende con qualche esitazione il significato di messaggi orali prodotti a velocità normale relativi a situazioni di vita quotidiana ed argomenti trattati.	Si esprime in modo semplice ma abbastanza corretto, con alcuni errori che permettono comunque la comprensione del messaggio.	Si esprime con sufficiente fluidità ed una pronuncia sommaria ma fondamentalmente corretta.	Usa un lessico povero ma fondamentalmente corretto.	Conosce l'argomento nelle informazioni essenziali.	Presenta i contenuti essenziali in modo sufficientemente ordinato e organizzato. Sa effettuare una minima rielaborazione o collegamenti, se guidato.
5	Comprende con qualche difficoltà.	Strutture talvolta scorrette (diversi errori); riesce a esprimere fondamentalmente il messaggio.	Si esprime con scarsa fluidità e alcuni errori di pronuncia.	Usa un lessico ripetitivo, a volte non appropriato e non sempre corretto.	Conosce l'argomento in modo incompleto e/o superficiale e /o con qualche errore.	Organizza il contenuto in modo un po' schematico. Non sa operare collegamenti o rielaborare o solo parzialmente.
4	Comprende con molta difficoltà; in alcuni punti non comprende.	Evidenti lacune nell'applicazione delle strutture, molti errori grammaticali, alcuni gravi e messaggio poco comprensibile.	Si esprime con pause, molte incertezze e diversi errori di pronuncia.	Usa un lessico povero, ripetitivo, in più punti scorretto.	Conosce l'argomento in modo semplicistico, lacunoso e con errori.	Contenuto molto schematico, disordinato, incompleto; non mostra di saper rielaborare.
3	Comprende solo a tratti qualche vocabolo o spezzone di frase.	Non sa applicare la maggior parte delle strutture (numerosissimi errori, per lo più consistenti), non si fa capire.	Si esprime con continue interruzioni, pause ed esitazioni e sbaglia continuamente la pronuncia.	Usa un lessico lacunoso e scorretto, mancante anche di elementari espressioni di base.	Conosce l'argomento in modo frammentario, gravemente lacunoso, e/o con svariati errori.	Non sa organizzare il contenuto. Non arriva ad alcuna rielaborazione, neanche se aiutato.
1-2	Non comprende.	Non sa usare le strutture morfosintattiche, dice solo qualche vocabolo.	Sbaglia completamente la pronuncia dei pochi termini isolati che riesce a dire.	Non possiede bagaglio lessicale, si limita a qualche parola sconnessa o qualche spezzone.	Qualche spezzone incoerente o solo qualche frase.	(nessuna)

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELL'ESPRESSIONE SCRITTA
Voto della prova = media dei voti ottenuti in ogni componente della valutazione

	PERTINENZA ALLA TRACCIA ARTICOLAZIONE E RIELABORAZIONE DEI CONTENUTI	MORFOSINTASSI E FLUIDITÀ	COMPETENZA LESSICALE
10	Traccia assolutamente pertinente ed esauriente Contenuto vario, articolato e approfondito, con collegamenti ad altre discipline Ottima rielaborazione personale e spirito critico	Nessun errore; espressione chiara e fluida con ottima coesione sintattica	Lessico corretto, vario e molto ricco, assolutamente adeguato
9	Traccia svolta in modo pertinente e completo Organizzazione coerente del contenuto Capacità di collegamento e buona rielaborazione	Pochissimi errori non gravi; espressione chiara e fluida con buona coesione sintattica	Lessico corretto, adeguato e vario
8	Prova aderente alla traccia Contenuto ben organizzato e in più punti rielaborato.	Pochi errori grammaticali e/o ortografici; espressione chiara e nell'insieme scorrevole con strutture sintattiche corrette	Lessico corretto, adeguato e abbastanza vario
7	Segue in modo semplice la traccia proposta Contenuto presentato in modo ordinato e con adeguata rielaborazione.	Qualche errore morfosintattico e/o ortografico; espressione abbastanza scorrevole con strutture sintattiche semplici e quasi sempre corrette	Lessico corretto ma in qualche punto limitato
6	Svolge la traccia in modo molto semplice ed essenziale Informazioni essenziali ed espresse con un sufficiente ordine; rielaborazione minima	Alcuni errori grammaticali e/o ortografici che non limitano la comprensione; strutture semplici ma abbastanza corrette	Lessico povero ma fondamentalmente corretto
5	Traccia sostanzialmente seguita Contenuto un po' schematico	Diversi errori grammaticali e ortografici; espressione fondamentalmente comprensibile ma con strutture talvolta scorrette	Lessico ripetitivo, non sempre corretto, a volte non appropriato
4	Traccia seguita solo parzialmente Contenuto schematico, semplicistico	Molti errori grammaticali e ortografici, alcuni gravi; espressione a tratti poco comprensibile con evidenti lacune nell'uso dei connettivi	Lessico povero, ripetitivo, scorretto in più punti
3	Traccia non capita, contenuto fuori tema, frammentario e scorretto	Numerosissimi errori di ogni genere, per lo più gravi; espressione in più punti incomprensibile e/o incompleta	Lessico lacunoso e scorretto, mancante anche di elementari espressioni di base
2	Qualche spezzatura incoerente o solo qualche frase di inizio della produzione	Espressione che manca totalmente delle strutture morfosintattiche e del lessico richiesto, tanto da risultare incomprensibile e limitarsi a qualche parola sconnessa o qualche spezzatura di frase	
1	Prova non svolta	Prova non svolta	

PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA FINO AL 15 MAGGIO 2024
(in corsivo la parte di programma che si prevede di svolgere dopo il 15 maggio)

DOCENTE: **PROF. TIBERIO LUIGI GIACOMO BOTTACIN**

	MODULO
1	Le funzioni Definizione di funzione. La retta, la parabola, la circonferenza, l'iperbole (ripasso). Grafici delle funzioni esponenziale, logaritmica, goniometriche e goniometriche inverse. Grafici di funzioni con valore assoluto. Grafico di $f(x)$, $f(x)$. Grafici di funzioni con trasformazioni geometriche: traslazione, dilatazione; funzioni pari e dispari. Classificazione delle funzioni reali di variabile reale. La funzione inversa. Composizione di funzioni. Funzioni definite per casi. Determinazione del dominio di una funzione. Determinazione degli zeri e dell'insieme immagine di una funzione. Funzioni iniettiva, suriettiva e biiettiva. Topologia: intervalli, intorni, insiemi limitati e illimitati. Estremi superiore e inferiore, minimo e massimo (senza definizione, solo per intervalli aperti o chiusi). I sottoinsiemi di $\mathbb{R}$: gli intervalli, gli intorni di un punto, intorno circolare, intorno destro, intorno sinistro di un punto, intorno di infinito. Punto di accumulazione, punto isolato.
2	I limiti. Solo tramite interpretazione grafica: limite finito per x che tende a un punto; limite destro e limite sinistro; limite infinito per x che tende a un punto; asintoto verticale; limite finito per x che tende a infinito; asintoto orizzontale; limite infinito per x che tende a infinito. Individuazione degli asintoti orizzontali e verticali. Determinazione dell'equazione dell'asintoto obliquo. Teoremi sui limiti: unicità, permanenza e confronto (solo enunciato) Calcolo dei limiti (solo applicazione dei teoremi, non dimostrazione). Definizione del numero di Nepero. Limiti principali delle funzioni: esponenziale, logaritmica, arcotangente e arcocotangente. I limiti notevoli:

	• $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x} = 1;$ • $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos x}{x} = 0;$ • $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos x}{x^2} = \frac{1}{2};$ • $\lim_{x \rightarrow \pm\infty} \left(1 + \frac{1}{x}\right)^x = e;$ • $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\ln(1+x)}{x} = 1;$ • $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^x - 1}{x} = 1;$ • $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\log_a(1+x)}{x} = \log_a e;$ • $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{a^x - 1}{x} = \ln a;$ Dimostrazione dei limiti notevoli: $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x} = 1; \quad \lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos x}{x} = 0; \quad \lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos x}{x^2} = \frac{1}{2};$ $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\ln(1+x)}{x} = 1; \quad \lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^x - 1}{x} = 1;$
3	Funzioni continue e operazioni con i limiti. Definizione di funzione continua. Classificazione dei punti di discontinuità. Calcolo del limite con cambio di variabile e uso dei limiti notevoli. I teoremi sulle funzioni continue: Weierstrass, valori intermedi, esistenza degli zeri (solo enunciato). Teoremi sui calcoli dei limiti: solo tabelle di calcolo e tramite esempi di applicazione. Le forme di indecisione e la loro risoluzione: Forma indeterminata: $+\infty - \infty$ e $\frac{\infty}{\infty}$. Forma indeterminata $+\infty - \infty$ anche con radicali. Forma indeterminata $\frac{0}{0}$ Forma indeterminata $0^0, \infty^0, 1^\infty$. Infiniti: ordine e confronto.
CLIL	Lezione CLIL The three main theorems on limits: unicity, permanence, squeeze theorem. Fundamental limit: sinus of x over x for x that tends to zero: demonstration. Limit for x that tends to zero of $(1-\cos x)/x$ and $(1-\cos x)/x^2$.
4	La derivata. Definizione di rapporto incrementale, derivata e loro significato geometrico Definizione di retta tangente. Significato del grafico della funzione derivata Derivata destra e derivata sinistra. Derivabilità e continuità: dimostrazione teorema e discussione sulle implicazioni. Proprietà necessaria e sufficiente.

	Punti di non derivabilità: definizione e illustrazione di esempi di flesso a tangente verticale, cuspidi e angolosità. Angolo tra due rette. Definizione di punto stazionario. Tipologia dei punti stazionari. Derivata della funzione costante. Formula della derivata della potenza (con dimostrazione nel caso di esponente intero positivo). Derivata del seno, derivata del coseno (con dimostrazione). Derivata dell'esponenziale e del logaritmo base e (con dimostrazione). Regole di derivazione: derivata di una costante per una funzione derivabile, derivata della somma algebrica di due funzioni derivabili (con dimostrazione); derivata del prodotto di due funzioni derivabili (regola di Leibniz, senza dimostrazione); derivata del reciproco e regola del quoziente (con dimostrazione). Derivata della tangente e della cotangente (con dimostrazione). Regola di derivazione della funzione composta (senza dimostrazione). Derivata della funzione inversa (con dimostrazione grafica). Derivate delle funzioni inverse: arcotangente, arcocotangente, arcoseno, arcocoseno. Derivate di ordine superiore al primo. Applicazione delle derivate in fisica e in matematica: velocità media e istantanea, accelerazione media e istantanea, intensità di corrente media e istantanea, induzione magnetica, potenza media e istantanea. Teorema di Rolle: enunciato e dimostrazione. Teorema di Lagrange: solo enunciato ed applicazioni. Dimostrazione dei corollari al teorema di Lagrange: derivata nulla di una funzione, derivate uguali di due funzioni, monotonia per funzioni derivabili. Criterio sufficiente di derivabilità: solo applicazione. Teorema di De L'Hospital (solo enunciato ed applicazioni). Forme indeterminate 0^0, ∞^0, 1^∞ e $\infty \cdot 0$ risolte con la regola di De L'Hospital. Confronto di infiniti tra funzione esponenziale, polinomiale e logaritmica (gerarchia degli infiniti). Esistenza e unicità di soluzioni di equazioni.
5	Studio di funzione. Estremanti: ricerca dei massimi e dei minimi. Problemi di massimo e di minimo di geometria piana, solida e analitica. Studio e determinazione della concavità e dei punti di flesso con la derivata seconda. Tipologie di punti di flesso (ascendente, discendente), retta inflessionale. Studio di funzione: dominio, periodicità, simmetrie, studio del segno, asintoti (orizzontale, verticale e obliquo), monotonia e concavità. Metodo delle derivate successive per la determinazione degli estremi relativi e dei flessi Condizione necessaria, ma non sufficiente per la determinazione dei punti di flesso. Teorema di Fermat.
6	L'integrale. Integrale indefinito: definizione e proprietà immediate. Primitiva di una funzione e significato grafico. Proprietà generali e linearità dell'integrale. Integrali immediati: integrale della funzione potenza, delle funzioni goniometriche, esponenziale. Integrali di funzione composta. Integrazione delle funzioni tangente e cotangente. Metodo di sostituzione.

	Metodo di integrazione per parti. Integrale della funzione logaritmo e delle funzioni goniometriche inverse. Applicazioni dell'integrale alla fisica: velocità, accelerazione, lavoro, carica elettrica. Definizione di integrale definito. Somma integrale inferiore, superiore e intermedia. Proprietà immediate degli integrali definiti. Teorema della media con dimostrazione. Valore medio di una funzione in un intervallo. Definizione e significato di funzione integrale. Teorema fondamentale del calcolo integrale (con dimostrazione). Calcolo integrali definiti ed aree di trapezoidi. Determinazione dell'area compresa fra due curve. Calcolo dei volumi dei solidi di rotazione (per rotazione attorno all'asse x o all'asse y). Volume di solidi ottenuti per intersezione con fascio di piani paralleli. Integrazione con il metodo dei gusci cilindrici. <i>Integrali impropri.</i>
7	Geometria analitica dello spazio. <i>"Geometria analitica nello spazio" cap. 20 Vol 4B e dispense del docente</i> <i>Coordinate cartesiane nello spazio, distanza tra due punti, formula punto medio. Equazione del piano, condizione di parallelismo e perpendicolarità tra piani; formula della distanza di un punto da un piano. Equazioni parametriche e cartesiane della retta, condizioni di perpendicolarità e parallelismo tra retta e piano. La superficie sferica. Posizione reciproca tra una sfera e un piano.</i>
8	Variabili casuali e distribuzione di probabilità. <i>"Distribuzioni di probabilità" cap. σ Vol. 5</i> <i>Variabili casuali discrete. Distribuzione di probabilità e funzione di ripartizione. Valor medio, varianza e scarto quadratico medio di una variabile casuale. Variabili casuali continue. Teoria dei giochi. Distribuzione binomiale, distribuzione di Poisson, distribuzione geometrica. Legge dei grandi numeri. Distribuzione normale.</i>
9	Equazioni differenziali. <i>"Le equazioni differenziali" cap. 31 Vol. 5</i> <i>Integrale generale e particolare, soluzione al problema di Cauchy. Curve integrali. Equazioni differenziali del I ordine a variabili separabili. Equazioni differenziali lineari omogenee. Applicazioni alla fisica: circuito RC e RL; legge del decadimento radioattivo. Applicazioni alla fisica: circuito LC (solo come esempio) Equazioni differenziali lineari complete: metodo della variazione delle costanti.</i>

Firma dei rappresentanti di classe

Camposampiero, lì 09 maggio 2024

Firma del Docente

Classe 5 A LS

Relazione finale del docente - Anno Scolastico 2023-2024

Disciplina: MATEMATICA

Prof. BOTTACIN TIBERIO LUIGI GIACOMO

Descrizione della classe alla luce degli obiettivi raggiunti in termini di comportamento, conoscenze, competenze, abilità

La classe risulta attenta e disciplinata, ma poco partecipativa. Nonostante gli sforzi continui per convincere gli studenti ad aprirsi e collaborare, il loro comportamento si è dimostrato poco ricettivo e in alcuni frangenti indifferente nei confronti delle iniziative didattiche ed educative proposte. Mentre un gruppo di studenti ha dimostrato interesse verso la disciplina e regolarità nello studio, altri non sono stati costanti nell'impegno e nello studio.

All'inizio dell'anno è stato ripreso lo studio delle funzioni trascendenti (goniometriche, esponenziale e logaritmica), dei loro grafici e delle loro proprietà già affrontato negli anni precedenti per consolidarne le conoscenze; viste le difficoltà nella concettualizzazione manifestate da più studenti, il limite è stato introdotto evitando il formalismo della teoria e insistendo sulla deduzione tramite l'osservazione del grafico della funzione. Il calcolo dei limiti e delle derivate è stato rafforzato con molti esercizi, mentre una parte della classe mostrava difficoltà nella comprensione e nell'applicazione dei teoremi del calcolo differenziale: per tale motivo, le lezioni sono state intensificate con un corso di recupero extra curricolare di 10 ore. Tuttavia, il percorso didattico è stato rallentato a causa della mancanza di regolarità nello studio e per l'impegno insufficiente di alcuni allievi. I problemi di ottimizzazione hanno rappresentato un ostacolo per questi studenti in quanto non avevano superato il debito del quarto anno rappresentato soprattutto dalle competenze nella risoluzione di problemi di trigonometria e di geometria solida. A partire dal mese di aprile sono stati affrontati gli integrali indefiniti e si prevede di completare lo studio con la teoria della misura e la geometria analitica dello spazio. Non è possibile al momento prevedere se si riuscirà a concludere il percorso con le distribuzioni di probabilità e le equazioni differenziali.

Nella presentazione dei concetti matematici si è sempre fatto un confronto con la fisica illustrando le applicazioni della teoria matematica in ambito fisico: in particolare, l'applicazione delle derivate nelle definizioni cinematiche e delle grandezze elettriche, nonché nella legge dell'induzione magnetica.

Come si evince dai risultati, alcuni allievi hanno mantenuto uno studio costante e proficuo raggiungendo risultati molto buoni e in alcuni casi ottimi.

Nuclei di apprendimento fondamentali disciplinari (utilizzare tante tabelle quanti sono i nuclei):

NUCLEO DI APPRENDIMENTO 1: LE FUNZIONI
Contenuti
Le funzioni Definizione di funzione. La retta, la parabola, la circonferenza, l'iperbole (ripasso). Grafici delle funzioni esponenziale, logaritmica, goniometriche e goniometriche inverse. Grafici di funzioni con valore assoluto. Grafico di $f(x)$, $f(x)$. Grafici di funzioni con trasformazioni geometriche: traslazione, dilatazione; funzioni pari e dispari. Classificazione delle funzioni reali di variabile reale. La funzione inversa. Composizione di funzioni. Funzioni definite per casi. Determinazione del dominio di una funzione. Determinazione degli zeri e dell'insieme immagine di una funzione. Funzioni iniettiva, suriettiva e biiettiva. Topologia: intervalli, intorni, insiemi limitati e illimitati.

Estremi superiore e inferiore, minimo e massimo (senza definizione, indicati solo nel caso di intervalli aperti o chiusi).
I sottoinsiemi di $\mathbb{R}$: gli intervalli, gli intorno di un punto, intorno circolare, intorno destro, intorno sinistro di un punto, intorno di infinito.

Punto di accumulazione, punto isolato (con definizione).

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze

Conoscere le funzioni e i grafici delle funzioni principali: razionali intere fino al terzo grado, omografica, goniometriche, goniometriche inverse, esponenziale e logaritmica.

Riconoscere alcuni elementi di topologia per la comprensione dei limiti.

Abilità

Descrivere l'andamento del grafico di una funzione in seguito a trasformazioni geometriche

Individuare le caratteristiche principali di una funzione.

Competenze

Descrivere l'andamento del grafico di una funzione in seguito a trasformazioni geometriche

Individuare le caratteristiche principali di una funzione

METODOLOGIE DIDATTICHE

Lezione frontale: per l'esposizione del modulo, per gli esempi di applicazione di regole e teoremi e per la correzione degli esercizi e risoluzione di problemi.

Lezione interattiva e partecipata: per la correzione degli esercizi e dei compiti assegnati per casa, per la discussione e il confronto sugli argomenti già trattati, per la risoluzione guidata di quesiti e problemi alla lavagna da parte degli allievi.

Lavoro individuale con successiva verifica e confronto con dibattito

Lavoro in classe per lo studio a partire da un problema reale o un caso reale anche attraverso l'utilizzo di tecnologie digitali e multimediali

Verifica dei quaderni e del lavoro svolto per casa con l'attivazione di processi individualizzati (correzione degli esercizi, recupero di argomenti già trattati, quesiti ed esercizi alla lavagna)

NUMERO E TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA

1 verifica scritta di 2 ore con problemi e quesiti

1 interrogazione orale

NUCLEO DI APPRENDIMENTO 2: IL LIMITE	
Contenuti	
I limiti. Solo tramite interpretazione grafica: limite finito per x che tende a un punto; limite destro e limite sinistro; limite infinito per x che tende a un punto; asintoto verticale; limite finito per x che tende a infinito; asintoto orizzontale; limite infinito per x che tende a infinito. Individuazione degli asintoti orizzontali e verticali. Determinazione dell'equazione dell'asintoto obliquo. Teoremi sui limiti: unicità, permanenza e confronto (solo enunciato) Calcolo dei limiti (solo applicazione dei teoremi, non dimostrazione). Definizione del numero di Nepero. Limiti principali delle funzioni: esponenziale, logaritmica, arcotangente e arcocotangente. I limiti notevoli: • $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x} = 1;$ • $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos x}{x} = 0;$ • $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos x}{x^2} = \frac{1}{2};$ • $\lim_{x \rightarrow \pm\infty} \left(1 + \frac{1}{x}\right)^x = e;$ • $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\ln(1+x)}{x} = 1;$ • $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^x - 1}{x} = 1;$ • $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\log_a(1+x)}{x} = \log_a e;$ • $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{a^x - 1}{x} = \ln a;$ Dimostrazione dei limiti notevoli: $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x} = 1; \quad \lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos x}{x} = 0; \quad \lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos x}{x^2} = \frac{1}{2};$ $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\ln(1+x)}{x} = 1; \quad \lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^x - 1}{x} = 1;$	
Obiettivi di apprendimento	

Conoscenze	Conoscere il concetto di limite Riconoscere i principali limiti notevoli e la loro dimostrazione Conoscere i teoremi sui limiti
Abilità	Riconoscere il limite dall'osservazione del grafico di una funzione Saper dimostrare i limiti notevoli Riconoscere la presenza di un asintoto al grafico di una funzione
Competenze	Riconoscere il limite dall'osservazione del grafico di una funzione Saper dimostrare i limiti notevoli Riconoscere la presenza di un asintoto al grafico di una funzione
METODOLOGIE DIDATTICHE	
Lezione frontale: per l'esposizione di un modulo, per gli esempi di applicazione di regole e teoremi e per la correzione degli esercizi e risoluzione di problemi. Lezione interattiva e partecipata: per la correzione degli esercizi e dei compiti assegnati per casa, per la discussione e il confronto sugli argomenti già trattati, per la risoluzione guidata di quesiti e problemi alla lavagna da parte degli allievi Lavoro individuale con successiva verifica e confronto con dibattito Lavoro in classe per lo studio a partire da un problema reale o un caso reale anche attraverso l'utilizzo di tecnologie digitali e multimediali Verifica dei quaderni e del lavoro svolto per casa con l'attivazione di processi individualizzati (correzione degli esercizi, recupero di argomenti già trattati, quesiti ed esercizi alla lavagna) Attività di recupero anche a richiesta degli alunni e secondo tempi e modalità concordati in orario curricolare ed extracurricolare	
NUMERO E TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA	
1 verifica scritta di 2 ore con problemi e quesiti 1 interrogazione orale	

NUCLEO DI APPRENDIMENTO 3: IL CALCOLO DEI LIMITI
Contenuti
Funzioni continue e operazioni con i limiti. Definizione di funzione continua. Classificazione dei punti di discontinuità. Calcolo del limite con cambio di variabile e uso dei limiti notevoli.

I teoremi sulle funzioni continue: Weierstrass, valori intermedi, esistenza degli zeri (solo enunciato).

Teoremi sui calcoli dei limiti: solo tabelle di calcolo e tramite esempi di applicazione.

Le forme di indecisione e la loro risoluzione:

Forma indeterminata: $+\infty - \infty$ e $\frac{\infty}{\infty}$.

Forma indeterminata $+\infty - \infty$ anche con radicali.

Forma indeterminata $\frac{0}{0}$

Forma indeterminata 0^0 , ∞^0 , 1^∞ .

Infiniti: ordine e confronto.

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze	Conoscere la definizione di funzione continua Conoscere la classificazione dei punti di discontinuità Riconoscere le forme indeterminate Conoscere i teoremi sulle funzioni continue
Abilità	Saper calcolare i limiti con le regole di calcolo Saper calcolare i limiti con cambio di variabile e riconducendosi ai limiti notevoli Classificare i punti di discontinuità di una funzione
Competenze	Saper calcolare i limiti con le regole di calcolo Saper calcolare i limiti con cambio di variabile e riconducendosi ai limiti notevoli Classificare i punti di discontinuità di una funzione

METODOLOGIE DIDATTICHE

Lezione frontale: per l'esposizione di un modulo, per gli esempi di applicazione di regole e teoremi e per la correzione degli esercizi e risoluzione di problemi.

Lezione interattiva e partecipata: per la correzione degli esercizi e dei compiti assegnati per casa, per la discussione e il confronto sugli argomenti già trattati, per la risoluzione guidata di quesiti e problemi alla lavagna da parte degli allievi

Lavoro individuale con successiva verifica e confronto con dibattito

Lavoro in classe per lo studio a partire da un problema reale o un caso reale anche attraverso l'utilizzo di tecnologie digitali e multimediali

Verifica dei quaderni e del lavoro svolto per casa con l'attivazione di processi individualizzati (correzione degli esercizi, recupero di argomenti già trattati, quesiti ed esercizi alla lavagna)

Attività di recupero anche a richiesta degli alunni e secondo tempi e modalità concordati in orario curricolare ed extracurricolare

NUMERO E TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA

1 verifica scritta di 2 ore con problemi e quesiti
1 interrogazione orale

NUCLEO DI APPRENDIMENTO 4: LA DERIVATA

Contenuti

La derivata.

Definizione di rapporto incrementale, derivata e loro significato geometrico

Definizione di retta tangente. Significato del grafico della funzione derivata

Derivata destra e derivata sinistra.

Derivabilità e continuità: dimostrazione teorema e discussione sulle sue implicazioni.
Proprietà necessaria e sufficiente.

Punti di non derivabilità: definizione e illustrazione di esempi di flesso a tangente verticale, cuspidi e angolosità. Angolo tra due rette.

Definizione di punto stazionario. Tipologia dei punti stazionari.

Derivata della funzione costante.

Formula della derivata della potenza (con dimostrazione nel caso di esponente intero positivo).

Derivata del seno, derivata del coseno (con dimostrazione).

Derivata dell'esponenziale e del logaritmo base e (con dimostrazione).

Regole di derivazione: derivata di una costante per una funzione derivabile, derivata della somma algebrica di due funzioni derivabili (con dimostrazione);

derivata del prodotto di due funzioni derivabili (regola di Leibniz, senza dimostrazione).

derivata del reciproco e regola del quoziente (con dimostrazione).

Derivata della tangente e della cotangente (con dimostrazione).

Regola di derivazione della funzione composta (senza dimostrazione).

Derivata della funzione inversa (con dimostrazione grafica).

Derivate delle funzioni inverse: arcotangente, arcocotangente, arcoseno, arcocoseno.

Derivate di ordine superiore al primo.

Applicazione delle derivate in fisica e in matematica: velocità media e istantanea, accelerazione media e istantanea, intensità di corrente media e istantanea, induzione magnetica, potenza media e istantanea.

Teorema di Rolle: enunciato e dimostrazione.

Teorema di Lagrange: solo enunciato ed applicazioni.

Dimostrazione dei corollari al teorema di Lagrange: derivata nulla di una funzione, derivate uguali di due funzioni, monotonia per funzioni derivabili.

Criterio sufficiente di derivabilità: solo applicazione.

Teorema di De L'Hospital (solo enunciato ed applicazioni).

Forme indeterminate 0^0 , ∞^0 , 1^∞ e $\infty \cdot 0$ risolte con la regola di De L'Hospital.

Confronto di infiniti tra funzione esponenziale, polinomiale e logaritmica (gerarchia degli infiniti).

Esistenza ed unicità di soluzioni di equazioni.

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze	Conoscere le definizioni di rapporto incrementale e derivata e il loro significato geometrico Conoscere i punti di non derivabilità Conoscere le derivate delle funzioni elementari e le regole di derivazione Conoscere i teoremi delle funzioni differenziabili
Abilità	Applicare le proprietà di rapporto incrementale e derivata Calcolare la derivata di una funzione Applicare i teoremi delle funzioni derivabili Applicare il concetto di derivata in fisica Risolvere forme indeterminate con le regole di De L'Hospital Confrontare gli infiniti Individuare l'esistenza e l'unicità di una soluzione
Competenze	Applicare le proprietà di rapporto incrementale e derivata Calcolare la derivata di una funzione Applicare i teoremi delle funzioni derivabili Applicare il concetto di derivata in fisica Risolvere forme indeterminate con le regole di De L'Hospital Confrontare gli infiniti Individuare l'esistenza e l'unicità di una soluzione

METODOLOGIE DIDATTICHE

Lezione frontale: per l'esposizione di un modulo, per gli esempi di applicazione di regole e teoremi e per la correzione degli esercizi e risoluzione di problemi.

Lezione interattiva e partecipata: per la correzione degli esercizi e dei compiti assegnati per casa, per la discussione e il confronto sugli argomenti già trattati, per la risoluzione guidata di quesiti e problemi alla lavagna da parte degli allievi

Lavoro individuale con successiva verifica e confronto con dibattito

Lavoro in classe per lo studio a partire da un problema reale o un caso reale anche attraverso l'utilizzo di tecnologie digitali e multimediali

Verifica dei quaderni e del lavoro svolto per casa con l'attivazione di processi individualizzati (correzione degli esercizi, recupero di argomenti già trattati, quesiti ed esercizi alla lavagna)
Attività di recupero anche a richiesta degli alunni e secondo tempi e modalità concordati in orario curricolare ed extracurricolare

NUMERO E TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA

1 verifica scritta di 2 ore con problemi e quesiti
1 interrogazione orale

NUCLEO DI APPRENDIMENTO 5: LO STUDIO DI FUNZIONE

Contenuti

Studio di funzione.

Estremanti: ricerca dei massimi e dei minimi.
Problemi di massimo e di minimo di geometria piana, solida e analitica.
Studio e determinazione della concavità e dei punti di flesso con la derivata seconda.
Tipologie di punti di flesso (ascendente, discendente), retta inflessionale.
Studio di funzione: dominio, periodicità, simmetrie, studio del segno, asintoti (orizzontale, verticale e obliquo), monotonia e concavità.
Metodo delle derivate successive per la determinazione degli estremi relativi e dei flessi
Condizione necessaria, ma non sufficiente per la determinazione dei punti di flesso.
Teorema di Fermat (dimostrazione ricondotta a quella del teorema di Rolle).

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze

Conoscere la procedura per lo studio completo di funzione
Conoscere i teoremi per lo studio della monotonia, della concavità, per la ricerca dei punti estremanti e di flesso
Conoscere le proprietà dei solidi e delle curve di geometria piana per la risoluzione di problemi di massimo e di minimo.

Abilità	Eseguire lo studio completo di funzione. Risolvere problemi di ottimizzazione di geometria piana, solida e analitica.
Competenze	Eseguire lo studio completo di funzione. Risolvere problemi di ottimizzazione di geometria piana, solida e analitica.
METODOLOGIE DIDATTICHE	
Lezione frontale: per l'esposizione di un modulo, per gli esempi di applicazione di regole e teoremi e per la correzione degli esercizi e risoluzione di problemi. Lezione interattiva e partecipata: per la correzione degli esercizi e dei compiti assegnati per casa, per la discussione e il confronto sugli argomenti già trattati, per la risoluzione guidata di quesiti e problemi alla lavagna da parte degli allievi Lavoro individuale con successiva verifica e confronto con dibattito Lavoro in classe per lo studio a partire da un problema reale o un caso reale anche attraverso l'utilizzo di tecnologie digitali e multimediali Verifica dei quaderni e del lavoro svolto per casa con l'attivazione di processi individualizzati (correzione degli esercizi, recupero di argomenti già trattati, quesiti ed esercizi alla lavagna) Attività di recupero anche a richiesta degli alunni e secondo tempi e modalità concordati in orario curricolare ed extracurricolare	
NUMERO E TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA	
1 verifica scritta di 2 ore con problemi e quesiti 1 interrogazione orale	

NUCLEO DI APPRENDIMENTO 6:
Contenuti
L'integrale. Integrale indefinito: definizione e proprietà immediate. Primitiva di una funzione e significato grafico. Proprietà generali e linearità dell'integrale. Integrali immediati: integrale della funzione potenza, delle funzioni goniometriche, esponenziale. Integrali di funzione composta. Integrazione delle funzioni tangente e cotangente. Metodo di sostituzione. Metodo di integrazione per parti. Integrale della funzione logaritmo e delle funzioni goniometriche inverse. Applicazioni dell'integrale alla fisica: velocità, accelerazione, lavoro, carica elettrica. Definizione di integrale definito. Somma integrale inferiore, superiore e intermedia.

Proprietà immediate degli integrali definiti. Teorema della media con dimostrazione. Valore medio di una funzione in un intervallo. Definizione e significato di funzione integrale. Teorema fondamentale del calcolo integrale (con dimostrazione). Calcolo integrali definiti ed aree di trapezoidi. Determinazione dell'area compresa fra due curve. Calcolo dei volumi dei solidi di rotazione (per rotazione attorno all'asse x o all'asse y). Volume di solidi ottenuti per intersezione con fascio di piani paralleli. Integrazione con il metodo dei gusci cilindrici. Integrali impropri.	
Obiettivi di apprendimento	
Conoscenze	Conoscere definizione e proprietà dell'integrale indefinito. Conoscere definizione e proprietà dell'integrale indefinito. Conoscere definizione e proprietà dell'integrale improprio. Conoscere le applicazioni dell'integrale in fisica Conoscere il teorema fondamentale Conoscere i metodi di integrazione
Abilità	Calcolare un integrale indefinito, definito e improprio delle funzioni evitando i casi più complessi. Calcolare aree e volumi Applicare il teorema fondamentale
Competenze	Calcolare un integrale indefinito, definito e improprio delle funzioni evitando i casi più complessi. Calcolare aree e volumi Applicare il teorema fondamentale
METODOLOGIE DIDATTICHE	
Lezione frontale: per l'esposizione di un modulo, per gli esempi di applicazione di regole e teoremi e per la correzione degli esercizi e risoluzione di problemi. Lezione interattiva e partecipata: per la correzione degli esercizi e dei compiti assegnati per casa, per la discussione e il confronto sugli argomenti già trattati, per la risoluzione guidata di quesiti e problemi alla lavagna da parte degli allievi Lavoro individuale con successiva verifica e confronto con dibattito Lavoro in classe per lo studio a partire da un problema reale o un caso reale anche attraverso l'utilizzo di tecnologie digitali e multimediali Verifica dei quaderni e del lavoro svolto per casa con l'attivazione di processi individualizzati (correzione degli esercizi, recupero di argomenti già trattati, quesiti ed esercizi alla lavagna) Attività di recupero anche a richiesta degli alunni e secondo tempi e modalità concordati in orario curricolare ed extracurricolare	

NUMERO E TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA
1 verifica scritta di 2 ore con problemi e quesiti 1 interrogazione orale

NUCLEO DI APPRENDIMENTO 7: GEOMETRIA ANALITICA DELLO SPAZIO	
Contenuti	
Geometria analitica dello spazio. <i>Coordinate cartesiane nello spazio, distanza tra due punti, formula punto medio.</i> <i>Equazione del piano, condizione di parallelismo e perpendicolarità tra piani; formula della distanza di un punto da un piano.</i> <i>Equazioni parametriche e cartesiane della retta, condizioni di perpendicolarità e parallelismo tra retta e piano. La superficie sferica. Posizione reciproca tra una sfera e un piano.</i>	
Obiettivi di apprendimento	
Conoscenze	Conoscere le principali formule e proprietà nel caso di punti, rette, piani e sfera nello spazio.
Abilità	Determinare l'equazione di un piano, di una retta, di una sfera nello spazio Calcolare la distanza tra un punto e un piano, tra un punto e una retta, tra una retta e un piano. Utilizzare le condizioni di perpendicolarità e parallelismo.
Competenze	Determinare l'equazione di un piano, di una retta, di una sfera nello spazio Calcolare la distanza tra un punto e un piano, tra un punto e una retta, tra una retta e un piano. Utilizzare le condizioni di perpendicolarità e parallelismo.
METODOLOGIE DIDATTICHE	
Lezione frontale: per l'esposizione di un modulo, per gli esempi di applicazione di regole e teoremi e per la correzione degli esercizi e risoluzione di problemi. Lezione interattiva e partecipata: per la correzione degli esercizi e dei compiti assegnati per casa, per la discussione e il confronto sugli argomenti già trattati, per la risoluzione guidata di quesiti e problemi alla lavagna da parte degli allievi Lavoro individuale con successiva verifica e confronto con dibattito Attività di recupero anche a richiesta degli alunni e secondo tempi e modalità concordati in orario curricolare ed extracurricolare	

NUMERO E TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA
1 verifica scritta di 2 ore con problemi e quesiti 1 interrogazione orale

NUCLEO DI APPRENDIMENTO 8: LE DISTRIBUZIONI DI PROBABILITA'	
Contenuti	
Variabili casuali e distribuzione di probabilità. <i>Variabili casuali discrete. Distribuzione di probabilità e funzione di ripartizione. Valor medio, varianza e scarto quadratico medio di una variabile casuale. Variabili casuali continue. Teoria dei giochi. Distribuzione binomiale, distribuzione di Poisson, distribuzione geometrica. Legge dei grandi numeri. Distribuzione normale.</i>	
Obiettivi di apprendimento	
Conoscenze	Conoscere la definizione di variabile casuale Conoscere le distribuzioni di probabilità: binomiale, geometrica, di Poisson e la normale.
Abilità	Applicare la definizione di variabile casuale per determinare il valor medio e lo scarto quadratico medio. Utilizzare le distribuzioni di probabilità per la risoluzione di problemi.
Competenze	Applicare la definizione di variabile casuale per determinare il valor medio e lo scarto quadratico medio. Utilizzare le distribuzioni di probabilità per la risoluzione di problemi.
METODOLOGIE DIDATTICHE	
Lezione frontale: per l'esposizione di un modulo, per gli esempi di applicazione di regole e teoremi e per la correzione degli esercizi e risoluzione di problemi. Lezione interattiva e partecipata: per la correzione degli esercizi e dei compiti assegnati per casa, per la discussione e il confronto sugli argomenti già trattati, per la risoluzione guidata di quesiti e problemi alla lavagna da parte degli allievi Verifica dei quaderni e del lavoro svolto per casa con l'attivazione di processi individualizzati (correzione degli esercizi, recupero di argomenti già trattati, quesiti ed esercizi alla lavagna) Attività di recupero anche a richiesta degli alunni e secondo tempi e modalità concordati in orario curricolare ed extracurricolare	

NUMERO E TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA
1 verifica scritta di 2 ore con problemi e quesiti 1 interrogazione orale

Ore effettivamente svolte dal docente nell'intero anno scolastico: al giorno 08-05-2024 sono 115

Materiali didattici (Testo adottato, attrezzature, spazi, biblioteca, tecnologie audiovisive e/o multimediali utilizzate, orario settimanale di laboratorio, ecc.):

Libri di testo:

- Libro di testo:
 - manuale blu 2.0 di matematica-con tutor 4B, ed. Zanichelli; autori: Bergamini, Trifone, Barozzi, codice 9788808438645.
 - manuale blu 2.0 di matematica-con tutor, 5, ed. Zanichelli; autori: Bergamini, Trifone, Barozzi, codice 9788808507167
- geogebra; Dispense del docente; piattaforma myzanichelli; LIM (software smartnote)

Eventuali percorsi CLIL svolti:

Lezione CLIL (2 ore)

The three main theorems on limits: unicity, permanence, squeeze theorem.

Fundamental limit: sinus of x over x for x that tends to zero: demonstration.

Limit for x that tends to zero of $(1-\cos x)/x$ and $(1-\cos x)/x^2$.

Attività di recupero:

È stato svolto un corso di recupero di 10 ore in orario extra curricolare.

Attività di potenziamento e arricchimento

Sono stati proposti:

- Campionati di matematica (giochi di Archimede)
- Giochi d'Autunno (Bocconi)
- Gara a squadre di matematica
- Allenamenti di matematica

Hanno aderito due studenti.

Integrazione alunni con bisogni educativi speciali (disabili, DSA, BES, alunni stranieri neo arrivati...)

Per lo studente con bisogni educativi speciali (ai sensi della direttiva Ministeriale del 27 dicembre 2012 e successive C.M.) per il quale sono stati attuati percorsi individualizzati/personalizzati, viene data informazione nei relativi fascicoli personali. In tale sede sono anche presenti le griglie di valutazione usate. Il docente scrivente si è attenuto scrupolosamente ai relativi PDP deliberati in C.d.C.

Griglie di valutazione delle prove di verifica

INDICATORI/ DESCRIPTORI	Punteggio massimo	LIVELLI DI VALUTAZIONE	Punteggio
CONOSCENZE Conoscenza degli aspetti teorici. Conoscenza dei procedimenti operativi.	4	Nulle e/o non pertinenti.	1
		Carenti e confuse.	1,5
		Parziali, a volte in modo scorretto.	2
		Superficiali e incerte.	2,5
		Sufficienti.	3
		Complete.	3,5
		Rigorose e approfondite.	4
ABILITA' Applicazione dei procedimenti risolutivi. Padronanza delle procedure e degli strumenti di calcolo. Chiarezza espositiva e uso del linguaggio specifico.	3	Non sa applicare i procedimenti; non è in grado di esporre.	0
		Applica procedimenti in modo non appropriato; si esprime in modo confuso, non coerente e con un linguaggio specifico inadeguato.	0,5
		Applica i procedimenti in modo incerto; Si esprime non sempre in modo corretto e coerente e usa il linguaggio specifico della disciplina in maniera poco precisa.	1
		Applica i procedimenti in situazioni semplici e contesti noti; Si esprime in modo semplice, ma coerente, anche se il linguaggio specifico utilizzato non è del tutto preciso.	1,5
		Applica i procedimenti in situazioni note; Utilizza il linguaggio specifico sostanzialmente in maniera corretta e si esprime con chiarezza.	2
		Applica i procedimenti riuscendo a risolvere esercizi e problemi in modo autonomo; Si esprime in modo preciso ed efficace.	2,5
		Applica i contenuti appresi in situazioni nuove; dimostra padronanza della terminologia specifica ed espone sempre in modo coerente ed appropriato.	3
COMPETENZE Competenze deduttive, logiche, di collegamento, di analisi e rielaborazione personale.	3	Assenti	0
		Incoerenti e frammentarie.	0,5
		Incerte e disorganiche.	1
		Schematiche e coerenti.	1,5
		Pertinenti all'interno degli argomenti trattati.	2
		Coerenti e articolate: si orienta con disinvoltura tra i contenuti della disciplina.	2,5
		Articolate, rigorose e originali.	3
Voto finale = somma punteggio			/10

IL VOTO, IN DECIMI, SI DEDUCE DALLA SOMMA DEI PUNTI ASSEGNATI NELL'ULTIMA COLONNA.

Gli indicatori sono stati estrapolati dalla griglia di valutazione generale approvata dal Collegio Docenti nel POF annuale.

Il Dipartimento stabilisce che sul testo di ogni verifica scritta somministrata alle classi in presenza sarà riportata una tabella di correzione contenente i punteggi assegnati ad ogni esercizio, problema o domanda presente insieme alla seguente riga che riporta il livello stabilito per ogni indicatore e il voto:

Griglia di valutazione da inserire nel testo della verifica insieme alla tabella di correzione:

Conoscenze	1.0 nulle	1.5 carenti	2.0 parziali	2.5 incerte	3.0 sufficienti	3.5 complete	4.0 rigorose
Abilità	0.0 nulle	0.5 confuse	1.0 incerte	1.5 semplici	2.0 corrette	2.5 autonome	3.0 sicure
competenze	0.0 assenti	0.5 incoerenti	1.0 incerte	1.5 coerenti	2.0 pertinenti	2.5 articolate	3.0 rigorose

PROGRAMMA SVOLTO DI FISICA FINO AL 15 MAGGIO 2024

DOCENTE: PROF. TIBERIO LUIGI GIACOMO BOTTACIN

(in corsivo la parte di programma che si prevede di svolgere dopo il 15 maggio)

MODULO	
1	Conduttori carichi in equilibrio elettrostatico Proprietà dei conduttori carichi in equilibrio elettrostatico. Il campo elettrico generato da varie distribuzioni di carica elettrica: distribuzione piana, cilindrica, sferica (superficiale e piena). La capacità elettrica e il condensatore piano. Condensatori in serie e in parallelo. Il potenziale elettrico di un campo elettrico uniforme e di un campo elettrico di una carica puntiforme o di una distribuzione sferica. Moto di una particella carica in un campo elettrico uniforme. Energia elettrica del condensatore. Densità di energia elettrica.
2	Corrente elettrica Definizione di intensità di corrente. Circuiti elettrici. Generatore di tensione I legge di Ohm, definizione di resistenza, curva caratteristica. Resistenze in serie e in parallelo, resistenza equivalente. Leggi di Kirchhoff. Potenza elettrica, effetto Joule. Esperimento di Joule. Forza elettromotrice: definizione e caratteristiche. Generatore ideale e reale, resistenza interna Modello microscopico dei conduttori solidi. Velocità di agitazione e di deriva. Intensità di corrente elettrica nei solidi: relazione con la velocità di deriva. Seconda legge di Ohm. Resistività. Dipendenza della resistività dalla temperatura. Cenni ai superconduttori. Lavoro e potenziale di estrazione. Definizione di elettronvolt.
3	Il campo magnetico. Caratteristiche delle linee di campo magnetico, differenza e analogia con campo elettrico. Ago magnetico e campo magnetico terrestre. Esperienza di Oersted. Legge di Biot-Savart. Esperienza di Faraday sull'interazione tra corrente elettrica e campo magnetico e legge della forza magnetica. Regola della mano dx. Interazione tra due correnti: descrizione e legge di Ampère. Campo magnetico prodotto da una spira e campo magnetico prodotto da solenoide rettilineo: descrizione e proprietà. Momento magnetico di una spira percorsa da corrente. Momento torcente di una spira in un campo magnetico. Il motore elettrico a corrente continua: descrizione del funzionamento. Legge di Lorentz, deduzione dalla forza magnetica e descrizione. Selettore di velocità: campi incrociati. Effetto Hall. Tensione di Hall. Moto di una particella carica in un campo magnetico uniforme: studio delle caratteristiche (raggio dell'orbita, periodo). Caso del moto elicoidale, passo dell'elica. Fasce di Van Allen e le aurore (cenni). Esperimento di J.J. Thomson per la determinazione della carica specifica dell'elettrone (rapporto e/m) nella versione moderna. Funzionamento dello spettrometro di massa.

	Definizione di flusso del campo magnetico e teorema di Gauss per il campo magnetico. Definizione di circuitazione del campo magnetico e teorema di Ampere. Esempio di applicazione del teorema di Ampere nel caso del caso del filo indefinito (deduzione della legge di Biot-Savart). Campo magnetico all'interno di un filo conduttore attraversato da corrente continua. Applicazioni del teorema di Ampere al solenoide rettilineo. Modello di Ampere per le proprietà magnetiche della materia. Correnti di magnetizzazione. Paramagnetismo, diamagnetismo e ferromagnetismo. Definizione di costante di permeabilità magnetica relativa.
4	L'induzione elettromagnetica Introduzione agli esperimenti e alla legge di Faraday. Legge di Faraday-Newman: bilancio tra potenza elettrica dissipata e potenza meccanica erogata nel caso di una barra conduttrice in movimento in un campo magnetico uniforme. Formulazione differenziale della legge. Legge di Lenz. Correnti parassite o di Foucault. Autoinduzione. Induttanza del solenoide rettilineo. Analisi del circuito RL. Extracorrente di chiusura e di apertura. Energia magnetica dell'induttanza e densità di energia magnetica. L'alternatore: principio di funzionamento, potenza media dissipata. Grandezze efficaci. Circuito resistivo, induttivo, capacitivo in alternata. Reattanza induttiva e reattanza capacitiva. Circuito RLC a corrente alternata; impedenza. Angolo di sfasamento tra corrente e tensione. Potenza erogata e potenza dissipata. Frequenza e pulsazione di risonanza. Trasformatore elettrico. Trasporto corrente elettrica e linee ad alta tensione. Circuito oscillante LC, confronto con sistema massa-molla, conservazione dell'energia.
CLIL	CLIL: exercises about magnetic force. Recupero: caratteristiche del campo magnetico (video in inglese CLIL); l'induzione magnetica: esperimenti di Faraday (video in inglese CLIL e simulazione on line), legge di Faraday-Neumann. CLIL: Faraday's law. Video about induced current in a coil with use of a magnet. Introduction di Lenz's law. Correction of the exercises. CLIL: language practice with Lorentz's force, interaction with electrical currents and magnetic field. Physics review: motion of a charged particle in a uniform magnetic field. CLIL: video introduttivo sul campo magnetico.
5	Le onde elettromagnetiche. "le equazioni di Maxwell e le onde elettromagnetiche" Campo elettrico indotto. Circuitazione del campo elettrico ed equazione di Maxwell. Corrente di spostamento e circuitazione del campo magnetico. Scoperta delle onde elettromagnetiche: relazione tra velocità e costanti caratteristiche. Equazioni di Maxwell: descrizione. Velocità di propagazione delle onde elettromagnetiche e indice di rifrazione. Caratteristiche delle onde e.m. piane. Densità di energia elettromagnetica. Intensità delle onde elettromagnetiche. Quantità di moto delle onde e.m. e pressione di radiazione (cenni). Polarizzazione. Cristalli polarizzatori, legge di Malus. Spettro delle onde elettromagnetiche: descrizione. Descrizione delle caratteristiche principali delle varie onde e.m.
6	La relatività ristretta <i>Relatività galileiana ed equazioni di Maxwell. Postulati della relatività ristretta. Descrizione generale dell'esperimento di Michelson e Morley.</i>

	<i>Sincronizzazione degli orologi. Esperimento mentale sulla simultaneità.</i> <i>Dilatazione dei tempi e contrazione delle lunghezze. Fattori β e γ.</i> <i>Spiegazione del paradosso dei gemelli. Evidenze sperimentali: vita media dei muoni; esperimenti negli acceleratori di particelle ed esperimento di Hafele e Keating.</i> <i>Trasformazioni di Lorentz e confronto con quelle galileiane.</i> <i>Effetto Doppler per la radiazione elettromagnetica, redshift, costante di Hubble ed espansione dell'Universo</i> <i>L'intervallo spazio-temporale. Spazio di Minkowski; quadrivettore spazio-tempo; grafici spazio-tempo, linea universo.</i> <i>La legge di composizione delle velocità.</i> <i>L'equivalenza massa-energia.</i> <i>Dinamica relativistica: il quadrivettore energia-impulso.</i>

Camposampiero, lì 09 maggio 2024

Firma del Docente

Firma dei rappresentanti

Classe 5 A LS

Relazione finale del docente - Anno Scolastico 2023-2024

Disciplina: FISICA

Prof. BOTTACIN TIBERIO LUIGI GIACOMO

Descrizione della classe alla luce degli obiettivi raggiunti in termini di comportamento, conoscenze, competenze, abilità

La classe risulta attenta e disciplinata, ma poco partecipativa. Nonostante gli sforzi continui per convincere gli studenti ad aprirsi e collaborare, il loro comportamento si è dimostrato poco ricettivo e in alcuni frangenti indifferente nei confronti delle iniziative didattiche ed educative proposte. Mentre un gruppo di studenti ha dimostrato interesse verso la disciplina e regolarità nello studio, altri non sono stati costanti nell'impegno e nello studio.

All'inizio dell'anno è stato ripreso il concetto di campo elettrico e potenziale elettrico già affrontato in quarta con particolare attenzione alle proprietà dei conduttori carichi e al condensatore piano; quindi, si è passati alla definizione di corrente elettrica e ai circuiti elettrici a corrente continua. Nell'affrontare le leggi fisiche coinvolte nel campo magnetico sono emerse maggiori difficoltà da parte di alcuni studenti soprattutto per la necessità di concentrarsi su situazioni dinamiche tridimensionali.

Va segnalato che alcuni studenti non hanno studiato con regolarità e spesso hanno fatto assenze strategiche per evitare le verifiche.

Sono state dedicate alcune ore al CLIL in cui ho affrontato gli effetti del campo magnetico e l'induzione magnetica con video in inglese, test ed esercizi in inglese: gli stessi argomenti sono stati rivisti in maniera approfondita in lingua italiana.

Il programma è continuato con lo studio delle applicazioni dell'induzione magnetica, i circuiti a corrente alternata e le onde elettromagnetiche. Si prevede di trattare una parte almeno introduttiva sulla relatività speciale anche per fare un collegamento con la conferenza-spettacolo sulla relatività generale alla quale gli studenti hanno assistito.

In occasione delle interrogazioni orali, agli studenti veniva presentata un'immagine del libro di testo relativo a un fenomeno fisico allo scopo di simulare la presentazione dello spunto in sede del colloquio dell'Esame di Stato: con l'aiuto del docente sono stati suggeriti possibili collegamenti con le altre discipline.

Viste le difficoltà manifestate da più di qualcuno e la mancanza di tempo, si ritiene opportuno non trattare il modulo sulla crisi della fisica classica e affrontare quello sulla relatività speciale concentrandosi più sulla teoria e meno sugli esercizi.

Nuclei di apprendimento fondamentali disciplinari (utilizzare tante tabelle quanti sono i nuclei):

NUCLEO DI APPRENDIMENTO 1: CONDUTTORI CARICHI

Contenuti

Conduttori carichi in equilibrio elettrostatico

Proprietà dei conduttori carichi in equilibrio elettrostatico.

Il campo elettrico generato da varie distribuzioni di carica elettrica: distribuzione piana, cilindrica, sferica (superficiale e piena).

La capacità elettrica e il condensatore piano.

Condensatori in serie e in parallelo.

Il potenziale elettrico di un campo elettrico uniforme e di un campo elettrico di una carica puntiforme o di una distribuzione sferica.

Moto di una particella carica in un campo elettrico uniforme.

Energia elettrica del condensatore.

Densità di energia elettrica.

Obiettivi di apprendimento**Conoscenze**

Conoscere le proprietà dei conduttori carichi
Conoscere la definizione di campo elettrico
Conoscere il campo elettrico generato da varie distribuzioni
Conoscere il condensatore piano e le sue proprietà

Abilità

Determinare il campo elettrico di varie distribuzioni di carica
Determinare la capacità di condensatori in serie e in parallelo, calcolare la carica tra le armature, la differenza di potenziale e l'energia elettrica
Studiare il moto di una particella carica in un campo elettrico uniforme

Competenze

Determinare il campo elettrico di varie distribuzioni di carica
Determinare la capacità di condensatori in serie e in parallelo, calcolare la carica tra le armature, la differenza di potenziale e l'energia elettrica
Studiare il moto di una particella carica in un campo elettrico uniforme

METODOLOGIE DIDATTICHE

Lezione frontale: per l'esposizione di un modulo, per gli esempi di applicazione di regole e teoremi e per la correzione degli esercizi e risoluzione di problemi

Lezione interattiva e partecipata: per la correzione degli esercizi e dei compiti assegnati per casa, per la discussione e il confronto sugli argomenti già trattati, per la risoluzione guidata di quesiti e problemi alla lavagna da parte degli allievi

Lavoro individuale con successiva verifica e confronto con dibattito

Lavoro in classe per lo studio a partire da un problema reale o un caso reale anche attraverso l'utilizzo di tecnologie digitali e multimediali.

Verifica dei quaderni e del lavoro svolto per casa con l'attivazione di processi individualizzati (correzione degli esercizi, recupero di argomenti già trattati, quesiti ed esercizi alla lavagna)

Attività di recupero anche a richiesta degli alunni e secondo tempi e modalità concordati in orario curricolare ed extracurricolare

NUMERO E TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA

1 verifica scritta di 2 ore con problemi ed esercizi
1 interrogazione orale

NUCLEO DI APPRENDIMENTO 2:	
Contenuti	
Corrente elettrica Definizione di intensità di corrente. Circuiti elettrici. Generatore di tensione Legge di Ohm, definizione di resistenza, curva caratteristica. Resistenze in serie e in parallelo, resistenza equivalente. Leggi di Kirchhoff. Potenza elettrica, effetto Joule. Esperimento di Joule. Forza elettromotrice: definizione e caratteristiche. Generatore ideale e reale, resistenza interna Modello microscopico dei conduttori solidi. Velocità di agitazione e di deriva. Intensità di corrente elettrica nei solidi: relazione con la velocità di deriva. Seconda legge di Ohm. Resistività. Dipendenza della resistività dalla temperatura. Cenni ai superconduttori. Lavoro e potenziale di estrazione. Definizione di elettronvolt.	
Obiettivi di apprendimento	
Conoscenze	Conoscere la definizione di corrente e le leggi di Ohm Conoscere le leggi di Kirchhoff Conoscere il modello microscopico della corrente Conoscere l'effetto Joule Conoscere la differenza tra generatore ideale e reale
Abilità	Risolvere circuiti elettrici a corrente continua Calcolare la potenza dissipata Applicare le leggi di Kirchhoff in circuiti semplici
Competenze	Risolvere circuiti elettrici a corrente continua Calcolare la potenza dissipata Applicare le leggi di Kirchhoff in circuiti semplici
METODOLOGIE DIDATTICHE	
Lezione frontale: per l'esposizione di un modulo, per gli esempi di applicazione di regole e teoremi e per la correzione degli esercizi e risoluzione di problemi Lezione interattiva e partecipata: per la correzione degli esercizi e dei compiti assegnati per casa, per la discussione e il confronto sugli argomenti già trattati, per la risoluzione guidata di quesiti e problemi alla lavagna da parte degli allievi Lavoro individuale con successiva verifica e confronto con dibattito	

Lavoro in classe per lo studio a partire da un problema reale o un caso reale anche attraverso l'utilizzo di tecnologie digitali e multimediali.
 Verifica dei quaderni e del lavoro svolto per casa con l'attivazione di processi individualizzati (correzione degli esercizi, recupero di argomenti già trattati, quesiti ed esercizi alla lavagna)
 Attività di recupero anche a richiesta degli alunni e secondo tempi e modalità concordati in orario curricolare ed extracurricolare

NUMERO E TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA

1 verifica scritta di 2 ore con problemi ed esercizi
 1 interrogazione orale

NUCLEO DI APPRENDIMENTO 3:

Contenuti

Il campo magnetico.

Caratteristiche delle linee di campo magnetico, differenza e analogia con campo elettrico.
 Campo magnetico e campo magnetico terrestre.
 Esperienza di Oersted. Legge di Biot-Savart.
 Esperienza di Faraday sull'interazione tra corrente elettrica e campo magnetico e legge della forza magnetica. Regola della mano dx.
 Interazione tra due correnti: descrizione e legge di Ampère.
 Campo magnetico prodotto da una spira e campo magnetico prodotto da solenoide rettilineo: descrizione e proprietà.
 Momento magnetico di una spira percorsa da corrente.
 Momento torcente di una spira in un campo magnetico.
 Il motore elettrico a corrente continua: descrizione del funzionamento.
 Legge di Lorentz, deduzione dalla forza magnetica e descrizione.
 Selettore di velocità: campi incrociati.
 Effetto Hall. Tensione di Hall.
 Moto di una particella carica in un campo magnetico uniforme: studio delle caratteristiche (raggio dell'orbita, periodo). Caso del moto elicoidale, passo dell'elica.
 Fasce di Van Allen e le aurore (cenni).
 Esperimento di J.J. Thomson per la determinazione della carica specifica dell'elettrone (rapporto e/m) nella versione moderna.
 Funzionamento dello spettrometro di massa.
 Definizione di flusso del campo magnetico e teorema di Gauss per il campo magnetico.
 Definizione di circuitazione del campo magnetico e teorema di Ampere.
 Esempio di applicazione del teorema di Ampere nel caso del filo indefinito (deduzione della legge di Biot-Savart). Campo magnetico all'interno di un filo conduttore attraversato da corrente continua.
 Applicazioni del teorema di Ampere al solenoide rettilineo.
 Modello di Ampere per le proprietà magnetiche della materia. Correnti di magnetizzazione.
 Paramagnetismo, diamagnetismo e ferromagnetismo.
 Definizione di costante di permeabilità magnetica relativa.

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze	Conoscere le proprietà del campo magnetico Conoscere le caratteristiche principali del geomagnetismo Conoscere le leggi fisiche relative al campo magnetico e all'interazione tra correnti e tra correnti e il campo magnetico Conoscere il funzionamento base del motore elettrico Conoscere le applicazioni della forza di Lorentz Conoscere il fenomeno del magnetismo nella materia Conoscere la definizione di flusso e di circuitazione del campo magnetico Conoscere il teorema di Ampère
Abilità	Saper illustrare analogie e differenze tra campo elettrico e magnetico Applicare le leggi fisiche relative al campo magnetico e all'interazione tra correnti e tra correnti e il campo magnetico Descrivere il funzionamento del motore elettrico, applicare il momento magnetico di una spira. Applicare la forza di Lorentz in vari contesti: moto elicoidale di una particella carica, selettore di velocità, effetto Hall, spettrometro di massa. Riconoscere e descrivere le proprietà magnetiche della materia
Competenze	Saper illustrare analogie e differenze tra campo elettrico e magnetico Applicare le leggi fisiche relative al campo magnetico e all'interazione tra correnti e tra correnti e il campo magnetico Applicare la forza di Lorentz in vari contesti: moto elicoidale di una particella carica, selettore di velocità, effetto Hall, spettrometro di massa. Riconoscere e descrivere le proprietà magnetiche della materia
METODOLOGIE DIDATTICHE	
Lezione frontale: per l'esposizione di un modulo, per gli esempi di applicazione di regole e teoremi e per la correzione degli esercizi e risoluzione di problemi Lezione interattiva e partecipata: per la correzione degli esercizi e dei compiti assegnati per casa, per la discussione e il confronto sugli argomenti già trattati, per la risoluzione guidata di quesiti e problemi alla lavagna da parte degli allievi Lavoro individuale con successiva verifica e confronto con dibattito Lavoro di gruppo e cooperativo: in classe per lo studio a partire da un problema reale o un caso reale anche attraverso l'utilizzo di tecnologie digitali e multimediali. Verifica dei quaderni e del lavoro svolto per casa con l'attivazione di processi individualizzati (correzione degli esercizi, recupero di argomenti già trattati, quesiti ed esercizi alla lavagna) Attività di recupero anche a richiesta degli alunni e secondo tempi e modalità concordati in orario curricolare ed extracurricolare	
NUMERO E TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA	
1 verifica scritta di 2 ore con problemi ed esercizi 1 interrogazione orale	

NUCLEO DI APPRENDIMENTO 4: L'INDUZIONE ELETTROMAGNETICA	
Contenuti	
L'induzione elettromagnetica Introduzione agli esperimenti e alla legge di Faraday. Legge di Faraday-Newman: bilancio tra potenza elettrica dissipata e potenza meccanica erogata nel caso di una barra conduttrice in movimento in un campo magnetico uniforme. Formulazione differenziale della legge. Legge di Lenz. Correnti parassite o di Foucault. Autoinduzione. Induttanza del solenoide rettilineo. Analisi del circuito RL. Extracorrente di chiusura e di apertura. Energia magnetica dell'induttanza e densità di energia magnetica. L'alternatore: principio di funzionamento, potenza media dissipata. Grandezze efficaci. Circuito resistivo, induttivo, capacitivo in alternata. Reattanza induttiva e reattanza capacitiva. Circuito RLC a corrente alternata; impedenza. Angolo di sfasamento tra corrente e tensione. Potenza erogata e potenza dissipata. Frequenza e pulsazione di risonanza. Trasformatore elettrico. Trasporto corrente elettrica e linee ad alta tensione. Circuito oscillante LC, confronto con sistema massa-molla, conservazione dell'energia.	
Obiettivi di apprendimento	
Conoscenze	Conoscere la legge di faraday-Neumann-Lenz Conoscere il fenomeno dell'autoinduzione; induttanza e sue caratteristiche Conoscere i circuiti RL Conoscere l'alternatore e il suo principio di funzionamento Conoscere i circuiti RLC Conoscere il circuito oscillante LC Conoscere il trasformatore elettrico e le sue proprietà
Abilità	Descrivere ed applicare in vari contesti la legge di faraday-Neumann-Lenz Studiare un circuito RL Risolvere un circuito RLC a tensione alternata Descrivere e studiare le proprietà di un circuito LC Risolvere problemi con in trasformatore
Competenze	Descrivere ed applicare in vari contesti la legge di faraday-Neumann-Lenz Studiare un circuito RL Risolvere un circuito RLC a tensione alternata Descrivere e studiare le proprietà di un circuito LC Risolvere problemi con in trasformatore
METODOLOGIE DIDATTICHE	

Lezione frontale: per l'esposizione di un modulo, per gli esempi di applicazione di regole e teoremi e per la correzione degli esercizi e risoluzione di problemi

Lezione interattiva e partecipata: per la correzione degli esercizi e dei compiti assegnati per casa, per la discussione e il confronto sugli argomenti già trattati, per la risoluzione guidata di quesiti e problemi alla lavagna da parte degli allievi

Lavoro individuale con successiva verifica e confronto con dibattito

Lavoro di gruppo e cooperativo: in classe per lo studio a partire da un problema reale o un caso reale anche attraverso l'utilizzo di tecnologie digitali e multimediali.

Verifica dei quaderni e del lavoro svolto per casa con l'attivazione di processi individualizzati (correzione degli esercizi, recupero di argomenti già trattati, quesiti ed esercizi alla lavagna)

Attività di recupero anche a richiesta degli alunni e secondo tempi e modalità concordati in orario curricolare ed extracurricolare

NUMERO E TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA

1 verifica scritta di 2 ore con problemi ed esercizi

1 interrogazione orale

NUCLEO DI APPRENDIMENTO 5: LE ONDE ELETTROMAGNETICHE

Contenuti

Le onde elettromagnetiche.

"le equazioni di Maxwell e le onde elettromagnetiche"

Campo elettrico indotto. Circuitazione del campo elettrico ed equazione di Maxwell.

Corrente di spostamento e circuitazione del campo magnetico.

Scoperta delle onde elettromagnetiche: relazione tra velocità e costanti caratteristiche.

Equazioni di Maxwell: descrizione.

Velocità di propagazione delle onde elettromagnetiche e indice di rifrazione.

Caratteristiche delle onde e.m. piane. Densità di energia elettromagnetica.

Intensità delle onde elettromagnetiche. Quantità di moto delle onde e.m. e pressione di radiazione (cenni).

Polarizzazione. Cristalli polarizzatori, legge di Malus.

Spettro delle onde elettromagnetiche: descrizione.

Descrizione delle caratteristiche principali delle varie onde e.m.

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze

Conoscere i contenuti del modulo

Abilità

Descrivere i fenomeni connessi alle onde elettromagnetiche e risolvere semplici applicazioni immediate.

Competenze

METODOLOGIE DIDATTICHE
Lezione frontale: per l'esposizione di un modulo, per gli esempi di applicazione di regole e teoremi e per la correzione degli esercizi e risoluzione di problemi Lezione interattiva e partecipata: per la correzione degli esercizi e dei compiti assegnati per casa, per la discussione e il confronto sugli argomenti già trattati, per la risoluzione guidata di quesiti e problemi alla lavagna da parte degli allievi Lavoro individuale con successiva verifica e confronto con dibattito Verifica dei quaderni e del lavoro svolto per casa con l'attivazione di processi individualizzati (correzione degli esercizi, recupero di argomenti già trattati, quesiti ed esercizi alla lavagna) Attività di recupero anche a richiesta degli alunni e secondo tempi e modalità concordati in orario curricolare ed extracurricolare
NUMERO E TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA
1 verifica scritta di 2 ore con problemi ed esercizi 1 interrogazione orale

NUCLEO DI APPRENDIMENTO 6: LA RELATIVITA' RISTRETTA	
Contenuti	
La relatività ristretta Relatività galileiana ed equazioni di Maxwell. Postulati della relatività ristretta. Descrizione generale dell'esperimento di Michelson e Morley. Sincronizzazione degli orologi. Esperimento mentale sulla simultaneità. Dilatazione dei tempi e contrazione delle lunghezze. Fattori β e γ. Spiegazione del paradosso dei gemelli. Evidenze sperimentali: vita media dei muoni; esperimenti negli acceleratori di particelle ed esperimento di Hafele e Keating. Trasformazioni di Lorentz e confronto con quelle galileiane. Effetto Doppler per la radiazione elettromagnetica, redshift, costante di Hubble ed espansione dell'Universo L'intervallo spazio-temporale. Spazio di Minkowski; quadrivettore spazio-tempo; grafici spazio-tempo, linea universo. La legge di composizione delle velocità. L'equivalenza massa-energia. Dinamica relativistica: il quadrivettore energia-impulso.	
Obiettivi di apprendimento	
Conoscenze	Conoscere i contenuti del modulo
Abilità	Descrivere l'esperimento di Michelson e Morley e alcune conseguenze della relatività ristretta.
Competenze	
METODOLOGIE DIDATTICHE	

Lezione frontale: per l'esposizione di un modulo, per gli esempi di applicazione di regole e teoremi e per la correzione degli esercizi e risoluzione di problemi
 Lezione interattiva e partecipata: per la correzione degli esercizi e dei compiti assegnati per casa, per la discussione e il confronto sugli argomenti già trattati, per la risoluzione guidata di quesiti e problemi alla lavagna da parte degli allievi
 Lavoro individuale con successiva verifica e confronto con dibattito
 Lavoro di gruppo e cooperativo: in classe per lo studio a partire da un problema reale o un caso reale anche attraverso l'utilizzo di tecnologie digitali e multimediali.
 Verifica dei quaderni e del lavoro svolto per casa con l'attivazione di processi individualizzati (correzione degli esercizi, recupero di argomenti già trattati, quesiti ed esercizi alla lavagna)
 Attività di recupero anche a richiesta degli alunni e secondo tempi e modalità concordati in orario curricolare ed extracurricolare

NUMERO E TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA

1 verifica scritta di 2 ore con problemi ed esercizi
 1 interrogazione orale

Ore effettivamente svolte dal docente nell'intero anno scolastico: al 08-05-2024 sono 83

Materiali didattici (Testo adottato, attrezzature, spazi, biblioteca, tecnologie audiovisive e/o multimediali utilizzate, orario settimanale di laboratorio, ecc.):

- Libro di testo: "Il nuovo Amaldi per i licei scientifici.blu" onde, campo elettrico e magnetico, volume 2, ed. Zanichelli; autore: Ugo Amaldi, codice 9788808566683.
- Libro di testo: "Il nuovo Amaldi per i licei scientifici.blu" induzione e onde elettromagnetiche, relatività e quanti, volume 3, ed. Zanichelli; autore: Ugo Amaldi, codice 9788808914057
- Dispense del docente.
- LIM
- Applet di fisica, PHET simulation
- Piattaforma myzanichelli

Eventuali percorsi CLIL svolti:

CLIL: exercises about magnetic force.

Recupero: caratteristiche del campo magnetico (video in inglese CLIL); l'induzione magnetica: esperimenti di Faraday (video in inglese CLIL e simulazione on line), legge di Faraday-Neumann.

CLIL: Faraday's law. Video about induced current in a coil with use of a magnet. Introduction di Lenz's law.

Correction of the exercises.

CLIL: language practice with Lorentz's force, interaction with electrical currents and magnetic field. Physics review: motion of a charged particle in a uniform magnetic field.

CLIL: video introduttivo sul campo magnetico.

Attività di potenziamento e arricchimento

Campionati della Fisica (1 studentessa partecipante)
 Gara a squadre di fisica (1 studentessa partecipante)
 Conferenza - spettacolo "relatività: la rivoluzione"

Integrazione alunni con bisogni educativi speciali

Per lo studente con bisogni educativi speciali (ai sensi della direttiva Ministeriale del 27 dicembre 2012 e successive C.M.) per il quale sono stati attuati percorsi individualizzati/personalizzati, viene data informazione nei relativi fascicoli personali. In tale sede sono anche presenti le griglie di valutazione usate. Il docente scrivente si è attenuto scrupolosamente ai relativi PDP deliberati in C.d.C.

Valutazione: (criteri utilizzati, griglie di valutazione delle prove di verifica, casi di alunni diversamente abili, DSA, BES , ecc)

Griglie di valutazione delle prove di verifica

INDICATORI/ DESCRIPTORI	Punteggio massimo	LIVELLI DI VALUTAZIONE	Punteggio
CONOSCENZE Conoscenza degli aspetti teorici. Conoscenza dei procedimenti operativi.	4	Nulle e/o non pertinenti.	1
		Carenti e confuse.	1,5
		Parziali, a volte in modo scorretto.	2
		Superficiali e incerte.	2,5
		Sufficienti.	3
		Complete.	3,5
		Rigorose e approfondite.	4
ABILITA' Applicazione dei procedimenti risolutivi. Padronanza delle procedure e degli strumenti di calcolo. Chiarezza espositiva e uso del linguaggio specifico.	3	Non sa applicare i procedimenti; non è in grado di esporre.	0
		Applica procedimenti in modo non appropriato; si esprime in modo confuso, non coerente e con un linguaggio specifico inadeguato.	0,5
		Applica i procedimenti in modo incerto; Si esprime non sempre in modo corretto e coerente e usa il linguaggio specifico della disciplina in maniera poco precisa.	1
		Applica i procedimenti in situazioni semplici e contesti noti; Si esprime in modo semplice, ma coerente, anche se il linguaggio specifico utilizzato non è del tutto preciso.	1,5
		Applica i procedimenti in situazioni note; Utilizza il linguaggio specifico sostanzialmente in maniera corretta e si esprime con chiarezza.	2
		Applica i procedimenti riuscendo a risolvere esercizi e problemi in modo autonomo; Si esprime in modo preciso ed efficace.	2,5
		Applica i contenuti appresi in situazioni nuove; dimostra padronanza della terminologia specifica ed espone sempre in modo coerente ed appropriato.	3
COMPETENZE Competenze deduttive, logiche, di collegamento, di analisi e rielaborazione personale.	3	Assenti	0
		Incoerenti e frammentarie.	0,5
		Incerte e disorganiche.	1
		Schematiche e coerenti.	1,5
		Pertinenti all'interno degli argomenti trattati.	2
		Coerenti e articolate: si orienta con disinvoltura tra i contenuti della disciplina.	2,5
		Articolate, rigorose e originali.	3

Voto finale = somma punteggio	/10
----------------------------------	-----

IL VOTO, IN DECIMI, SI DEDUCE DALLA SOMMA DEI PUNTI ASSEGNATI NELL'ULTIMA COLONNA.

Gli indicatori sono stati estrapolati dalla griglia di valutazione generale approvata dal Collegio Docenti nel POF annuale.

Il Dipartimento stabilisce che sul testo di ogni verifica scritta somministrata alle classi in presenza sarà riportata una tabella di correzione contenente i punteggi assegnati ad ogni esercizio, problema o domanda presente insieme alla seguente riga che riporta il livello stabilito per ogni indicatore e il voto:

Griglia di valutazione da inserire nel testo della verifica insieme alla tabella di correzione:

Conoscenze	1.0 nulle	1.5 carenti	2.0 parziali	2.5 incerte	3.0 sufficienti	3.5 complete	4.0 rigorose
Abilità	0.0 nulle	0.5 confuse	1.0 incerte	1.5 semplici	2.0 corrette	2.5 autonome	3.0 sicure
competenze	0.0 assenti	0.5 incoerenti	1.0 incerte	1.5 coerenti	2.0 pertinenti	2.5 articolate	3.0 rigorose

Camposampiero, 09 maggio 2024

Firma del Docente

IIS NEWTON - PERTINI
A.S. 2023-24
CLASSE: 5A LICEO SCIENTIFICO TRADIZIONALE
SCIENZE NATURALI: PROGRAMMA SVOLTO
DOCENTE: prof.ssa Daniela Bertoncin

BIOLOGIA

La struttura del DNA; duplicazione del DNA: meccanismo e proofreading; esperimento di Beadle e Tatum; trascrizione; esperimento di Nirenberg e Matthaei; universalità del codice genetico; sintesi proteica; mutazioni e loro conseguenze. Regolazione genica nei procarioti: sistema operone *lac* e *trp*. Il DNA del cromosoma eucariote. Regolazione genica negli eucarioti; regolazione pre-trascrizionale (impacchettamento del DNA ed epigenetica); regolazione trascrizionale (promotori; TATAbox; complesso trascrizionale basale; fattori generali di trascrizione; enhancer); regolazione post-trascrizionale (esoni e introni; splicing; splicing alternativo); maturazione dell'RNA; regolazione post-traduzionale (modificazioni chimiche; tagli proteolitici; degradazione dell'mRNA e delle proteine (ubiquitina). Genetica virale: ciclo litico e lisogeno; virus a DNA e virus a RNA; i retrovirus; i trasposoni. **Genetica batterica:** trasformazione, coniugazione e trasduzione (generalizzata e specializzata).

BIOTECNOLOGIE

Ingegneria genetica ed esperimento di Cohen e Boyer; enzimi di restrizione, DNA ligasi e formazione di DNA ricombinante; vettori plasmidici e vettori virali; clonaggio di un gene; reazione a catena della polimerasi (PCR); isolamento di mRNA e sua amplificazione con RT-PCR; librerie genetiche; elettroforesi su gel per separazione di frammenti di DNA; sequenziamento di DNA con metodo Sanger iniziale e quello automatizzato con elettroforesi capillare su gel di poliacrilammide e marcatori fluorescenti; delle tecniche di sequenziamento di terza generazione si è visto il sequenziamento a nanopori; la tecnica del CRISPR/Cas 9.

Applicazione delle biotecnologie: batteri GM e produzione di proteine (es. insulina) mediante DNA ricombinante; **clonazione di organismi viventi:** la pecora Dolly. **Tecnica CRISPR/Cas9** e sue prospettive di applicazione. Produzione ed usi di **anticorpi monoclonali:** uso per la ricerca scientifica, per la diagnostica, per la cura in particolare dei tumori. **Terapia genica:** definizione; esempio del trattamento di ADA-SCID; **terapia con cellule staminali:** tipi diversi di cellule staminali (totipotenti, pluripotenti, multipotenti, unipotenti) e le cellule staminali pluripotenti indotte.

Si prevede di svolgere entro la fine dell'anno scolastico anche il seguente gruppo di argomenti:

le piccole sequenze polimorfe (STR) e il **DNA fingerprinting**;

le **piante geneticamente modificate** per resistenza a parassiti e patogeni, a ad erbicidi e piante con migliorate proprietà nutrizionali.

CHIMICA

I **composti organici** caratteristiche e classificazione: gli alcani: ripresa della teoria VSEPR e delle diverse ibridazioni dell'atomo di carbonio. Gli idrocarburi: definizione; l'isomeria: definizione; di catena, di posizione, di funzione; stereoisomeria: isomeria geometrica (isomeria cis-trans); isomeria ottica: carbonio chirale, enantiomeri; classificazione degli idrocarburi: alifatici: alcani, alcheni, alchini, aromatici: benzene. I gruppi funzionali: ossidrilico, carbonile (aldeidico e chetonico), ossidrilico, carbossilico, estereo, amminico, ammidico. Nomenclatura IUPAC degli idrocarburi indicati con i gruppi funzionali.

La delocalizzazione elettronica: risonanza. Reazioni chimiche: scissione omolitica ed eterolitica.

Gli **idrocarburi alifatici**: **alcani**: nomenclatura IUPAC; proprietà fisiche (apolarità, stato di aggregazione, solubilità, densità); reazioni: sostituzione radicalica (meccanismo; alogenazione con Cl₂ e Br₂); combustione; cracking (termico e catalitico). **Alcheni**: nomenclatura IUPAC; gli alcadieni: nomenclatura IUPAC; proprietà fisiche (apolarità, stato di aggregazione, solubilità, densità); reazioni: addizione elettrofila e suo orientamento (regola di Markovnikov); meccanismo di reazione; addizione radicalica e suo orientamento (addizione anti-Markovnikov); meccanismo di reazione; reazioni di addizione di HX e di H₂O; reazioni di polimerizzazione: polimerizzazione dell'etilene (addizione radicalica) in polietilene; reazione di polimerizzazione radicalica del butadiene in polibutadiene (o buna). **Alchini**: nomenclatura IUPAC.

Gli **idrocarburi aromatici**: il benzene: caratteristiche legate al sestetto elettronico π ; regola di Hückel; reazioni di sostituzione elettrofila (reazione di formazione del nitrobenzene in presenza di H₂SO₄). Idrocarburi aromatici policiclici ad anelli concatenati e ad anelli condensati: semplice nomenclatura.

Alogenuri alchilici: nomenclatura, classificazione, solubilità in acqua; reazioni: sostituzione nucleofila di primo e secondo ordine (S_N1 e S_N2): cinetica, meccanismo, reattività di entrambe e reazioni; confronto fra le due reazioni: reattività diversa, stereochimica diversa; reazioni degli alogenuri alchilici per ottenere alcoli.

Gli **alcoli:** caratteristiche chimico-fisiche; reazioni: formazione di un alogenuro alchilico, di un estere, di ossidazione per ottenere aldeidi e chetoni.

Aldeidi e chetoni: caratteristiche chimico-fisiche, reazioni di sintesi per ossidazione degli alcoli; reazioni di addizione nucleofila, formazione di emiacetali e emichetali; reazione di riduzione; reazione di ossidazione (reattivo di Fehling).

Acidi carbossilici: caratteristiche chimico-fisiche; reazioni di sintesi dagli alcoli primari; reazione di formazione di sali, di esteri e di ammidi per sostituzione nucleofila (meccanismo); esteri: caratteristiche chimico-fisiche; sintesi per reazione di sostituzione nucleofila fra acidi e alcoli; reazione di idrolisi basica; ammine e ammidi: caratteristiche chimico-fisiche; gli idrossiacidi; i chetoacidi, gli acidi bicarbossilici: nomenclatura.

I **polimeri:** omo e copolimeri; polimerizzazione per addizione radicalica (polietilene, polistirene), per condensazione: poliesteri (PET), e poliammidi (nylon 6-6). Stereochimica dei polimeri: configurazione atattica, sindiotattica, isotattica. Polimeri cristallini, semicristallini e amorfi: temperatura di transizione vetrosa. L'esempio del polistirene.

Chimica e sostenibilità: Polimeri e degradazione, biodegradazione, compostabilità.

La **Green Chemistry**.

BIOCHIMICA

I **glucidi:** classificazione, caratteristiche chimico-fisiche, reazioni di ossidazione, di ciclizzazione della molecola; zuccheri riducenti e non e mutarotazione. I **lipidi:** formazione di trigliceridi e di fosfolipidi, reazioni di idrogenazione, di idrolisi basica (saponificazione). Gli **amminoacidi:** struttura e caratteristiche: la sintesi delle **proteine:** il legame peptidico. Gli **acidi nucleici:** i nucleotidi del DNA e dell'RNA; caratteristiche delle due molecole (DNA: struttura a due filamenti antiparalleli e avvolgimento a doppia elica; RNA: filamento singolo e le tre funzioni principali: mRNA, tRNA, rRNA); la trascrizione e la traduzione.

Attività sperimentali: estrazione del DNA; sintesi di un biopolimero a partire da scarti di finocchio e siero di latte.

SCIENZE DELLA TERRA

Entro la fine dell'anno scolastico si prevede di svolgere i seguenti argomenti:

Struttura interna del pianeta: modello a strati; crosta terrestre: continentale e oceanica.

Dinamica crostale: Wegener e la deriva dei continenti: enunciato, prove a sostegno e limiti. Teoria della tettonica delle placche: concetto di placche; il movimento delle placche a causa del movimento delle celle convettive dell'astenosfera; i principali moti: convergenti, divergenti e trascorrenti e loro conseguenze.

Camposampiero, 9 maggio 2024

La docente
Daniela Bertocin

Gli studenti

CLASSE 5 A - Liceo Scientifico Tradizionale

Relazione finale del docente - Anno Scolastico 2023-2024

Disciplina: SCIENZE NATURALI

Prof.ssa Daniela Bertoncin

Descrizione della classe alla luce degli obiettivi raggiunti in termini di comportamento, conoscenze, competenze, abilità

La classe, costituita da 17 studenti, 11 ragazze e 6 ragazzi, nella sua maggioranza ha mostrato interesse sufficiente e un lavoro per casa non sempre puntuale e di qualità, conseguendo un profitto mediamente sufficiente. Un gruppo di studenti ha saputo, invece, esprimere interesse notevole e, grazie ad un metodo di lavoro la cui efficacia è maturata nel tempo, conseguire risultati più che buoni, talvolta eccellenti. La partecipazione è stata spesso costruttiva, ma ha avuto bisogno di essere molto sollecitata. Differenziata è l'efficacia del metodo di studio, perché è ancora troppo superficiale e mnemonico per qualche studente. Buono il comportamento in classe.

Nuclei di apprendimento fondamentali disciplinari:

NUCLEO DI APPRENDIMENTO 1	
Contenuti	
BIOLOGIA La struttura del DNA; duplicazione del DNA: meccanismo e proofreading; esperimento di Beadle e Tatum; trascrizione; esperimento di Nirenberg e Matthaei; universalità del codice genetico; sintesi proteica; mutazioni e loro conseguenze. Regolazione genica nei procarioti: sistema operone <i>lac</i> e <i>trp</i> . Il DNA del cromosoma eucariote. Regolazione genica negli eucarioti; regolazione pre-trascrizionale (impacchettamento del DNA ed epigenetica); regolazione trascrizionale (promotori; TATAbox; complesso trascrizionale basale; fattori generali di trascrizione; enhancer); regolazione post-trascrizionale (esoni e introni; splicing; splicing alternativo); maturazione dell'RNA; regolazione post-traduzionale (modificazioni chimiche; tagli proteolitici; degradazione dell'mRNA e delle proteine (ubiquitina). Genetica virale: ciclo litico e lisogeno; virus a DNA e virus a RNA; i retrovirus; i trasposoni. Genetica batterica: trasformazione, coniugazione e trasduzione (generalizzata e specializzata).	
Obiettivi di apprendimento	
Conoscenze	Obiettivi contenutistico – disciplinari: • conoscenza dei contenuti di base della chimica; • conoscenza delle interazioni fra il mondo fisico, chimico, biologico e umano; • conoscenza della continua evoluzione del sapere e delle problematiche scientifiche; • acquisizione di un approccio culturale problematico al tema dell'ambiente; • acquisizione della consapevolezza della relazione fra scienza tecnica e società; Obiettivi linguistici: • conoscenza del vocabolario dei principali termini delle discipline.
Abilità	• saper prendere appunti; • saper relazionare sia in forma orale, sia in forma scritta su argomenti scientifici; • saper impostare e risolvere esercizi e problemi; • saper fare osservazioni; • saper realizzare semplici esperienze di laboratorio; • saper raccogliere ed elaborare dati; • saper redigere una relazione sull'esperienza di laboratorio;

	capacità di esprimersi in modo chiaro, rigoroso e specifico sia nella forma orale, che in quella scritta per argomentare le proprie conoscenze e le proprie tesi; avere conoscenza dell'evoluzione storica delle discipline scientifiche
Competenze	- capacità di analizzare, elaborare e sintetizzare i contenuti di varia tipologia; - saper prefigurare esperienze per validare ipotesi; - capacità di discutere su temi disciplinari e cercare di connetterli a tematiche più generali; - capacità di argomentare e valutare le principali problematiche scientifiche e la loro ricaduta a livello dello sviluppo tecnologico e della società.

NUCLEO DI APPRENDIMENTO 2	
Contenuti	
BIOTECNOLOGIE Ingegneria genetica ed esperimento di Cohen e Boyer; enzimi di restrizione, DNA ligasi e formazione di DNA ricombinante; vettori plasmidici e vettori virali; clonaggio di un gene; reazione a catena della polimerasi (PCR); isolamento di mRNA e sua amplificazione con RT-PCR; librerie genetiche; elettroforesi su gel per separazione di frammenti di DNA; sequenziamento di DNA con metodo Sanger iniziale e quello automatizzato con elettroforesi capillare su gel di poliacrilammide e marcatori fluorescenti; delle tecniche di sequenziamento di terza generazione si è visto il sequenziamento a nanopori; la tecnica del CRISPR/Cas 9. Applicazione delle biotecnologie: batteri GM e produzione di proteine (es. insulina) mediante DNA ricombinante; clonazione di organismi viventi: la pecora Dolly. Tecnica CRISPR/Cas9 e sue prospettive di applicazione. Produzione ed usi di anticorpi monoclonali: uso per la ricerca scientifica, per la diagnostica, per la cura in particolare dei tumori. Terapia genica: definizione; esempio del trattamento di ADA-SCID; terapia con cellule staminali: tipi diversi di cellule staminali (totipotenti, pluripotenti, multipotenti, unipotenti) e le cellule staminali pluripotenti indotte. Si prevede di svolgere entro la fine dell'anno scolastico anche il seguente gruppo di argomenti: le piccole sequenze polimorfe (STR) e il DNA fingerprinting; le piante geneticamente modificate per resistenza a parassiti e patogeni, a ad erbicidi e piante con migliorate proprietà nutrizionali.	
Obiettivi di apprendimento	
Conoscenze	Obiettivi contenutistico – disciplinari: - conoscenza dei contenuti di base della chimica; - conoscenza delle interazioni fra il mondo fisico, chimico, biologico e umano; - conoscenza della continua evoluzione del sapere e delle problematiche scientifiche; - acquisizione di un approccio culturale problematico al tema dell'ambiente; - acquisizione della consapevolezza della relazione fra scienza tecnica e società; Obiettivi linguistici: - conoscenza del vocabolario dei principali termini delle discipline

Abilità	• saper prendere appunti; • saper relazionare sia in forma orale, sia in forma scritta su argomenti scientifici; • saper impostare e risolvere esercizi e problemi; • saper fare osservazioni; • saper realizzare semplici esperienze di laboratorio; • saper raccogliere ed elaborare dati; • saper redigere una relazione sull'esperienza di laboratorio; • capacità di esprimersi in modo chiaro, rigoroso e specifico sia nella forma orale, che in quella scritta per argomentare le proprie conoscenze e le proprie tesi; • avere conoscenza dell'evoluzione storica delle discipline scientifiche
Competenze	• capacità di analizzare, elaborare e sintetizzare i contenuti di varia tipologia; • saper prefigurare esperienze per validare ipotesi; • capacità di discutere su temi disciplinari e cercare di connetterli a tematiche più generali; • capacità di argomentare e valutare le principali problematiche scientifiche e la loro ricaduta a livello dello sviluppo tecnologico e della società.

NUCLEO DI APPRENDIMENTO 3	
Contenuti	
CHIMICA I composti organici caratteristiche e classificazione: gli alcani: ripresa della teoria VSEPR e delle diverse ibridazioni dell'atomo di carbonio. Gli idrocarburi: definizione; l'isomeria: definizione; di catena, di posizione, di funzione; stereoisomeria: isomeria geometrica (isomeria cis-trans); isomeria ottica: carbonio chirale, enantiomeri; classificazione degli idrocarburi: alifatici: alcani, alcheni, alchini, aromatici: benzene. I gruppi funzionali: ossidrilici, carbonile (aldeidico e chetonico), ossidrilici, carbossilici, estere, amminici, ammidici. Nomenclatura IUPAC degli idrocarburi indicati con i gruppi funzionali. La delocalizzazione elettronica: risonanza. Reazioni chimiche: scissione omolitica ed eterolitica. Gli idrocarburi alifatici: alcani: nomenclatura IUPAC; proprietà fisiche (apolarità, stato di aggregazione, solubilità, densità); reazioni: sostituzione radicalica (meccanismo; alogenazione con Cl_2 e Br_2); combustione; cracking (termico e catalitico). Alcheni: nomenclatura IUPAC; gli alchadieni: nomenclatura IUPAC; proprietà fisiche (apolarità, stato di aggregazione, solubilità, densità); reazioni: addizione elettrofila e suo orientamento (regola di Markovnikov); meccanismo di reazione; addizione radicalica e suo orientamento (addizione anti-Markovnikov); meccanismo di reazione; reazioni di addizione di HX e di H_2O; reazioni di polimerizzazione: polimerizzazione dell'etilene (addizione radicalica) in polietilene; reazione di polimerizzazione radicalica del butadiene in polibutadiene (o buna). Alchini: nomenclatura IUPAC. Gli idrocarburi aromatici: il benzene: caratteristiche legate al sestetto elettronico π; regola di Hückel; reazioni di sostituzione elettrofila (reazione di formazione del nitrobenzene in presenza di H_2SO_4). Idrocarburi aromatici policiclici ad anelli concatenati e ad anelli condensati: semplice nomenclatura. Alogenuri alchilici: nomenclatura, classificazione, solubilità in acqua; reazioni: sostituzione nucleofila di primo e secondo ordine ($\text{S}_{\text{N}}1$ e $\text{S}_{\text{N}}2$): cinetica, meccanismo, reattività di entrambe e reazioni; confronto fra le due reazioni: reattività diversa, stereochimica diversa; reazioni degli alogenuri alchilici per ottenere alcoli. Gli alcoli: caratteristiche chimico-fisiche; reazioni: formazione di un alogenuro alchilico, di un estere, di ossidazione per ottenere aldeidi e chetoni.	

Aldeidi e chetoni: caratteristiche chimico-fisiche, reazioni di sintesi per ossidazione degli alcoli; reazioni di addizione nucleofila, formazione di emiacetali e emichetali; reazione di riduzione; reazione di ossidazione (reattivo di Fehling).

Acidi carbossilici: caratteristiche chimico-fisiche; reazioni di sintesi dagli alcoli primari; reazione di formazione di sali, di esteri e di ammidi per sostituzione nucleofila (meccanismo); esteri: caratteristiche chimico-fisiche; sintesi per reazione di sostituzione nucleofila fra acidi e alcoli; reazione di idrolisi basica; ammine e ammidi: caratteristiche chimico-fisiche; gli idrossiacidi; i chetoacidi, gli acidi bicarbossilici: nomenclatura.

I **polimeri:** omo e copolimeri; polimerizzazione per addizione radicalica (polietilene, polistirene), per condensazione: poliesteri (PET), e poliammidi (nylon 6-6). Stereochimica dei polimeri: configurazione atattica, sindiotattica, isotattica. Polimeri cristallini, semicristallini e amorfi: temperatura di transizione vetrosa. L'esempio del polistirene.

Chimica e sostenibilità: Polimeri e degradazione, biodegradazione, compostabilità.

La **Green Chemistry**.

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze	Obiettivi contenutistico – disciplinari: • conoscenza dei contenuti di base della chimica; • conoscenza delle interazioni fra il mondo fisico, chimico, biologico e umano; • conoscenza della continua evoluzione del sapere e delle problematiche scientifiche; • acquisizione di un approccio culturale problematico al tema dell'ambiente; • acquisizione della consapevolezza della relazione fra scienza tecnica e società; Obiettivi linguistici: • conoscenza del vocabolario dei principali termini delle discipline
Abilità	• Saper prendere appunti; • saper relazionare sia in forma orale, sia in forma scritta su argomenti scientifici; • saper impostare e risolvere esercizi e problemi; • saper fare osservazioni; • saper realizzare semplici esperienze di laboratorio; • saper raccogliere ed elaborare dati; • saper redigere una relazione sull'esperienza di laboratorio; • capacità di esprimersi in modo chiaro, rigoroso e specifico sia nella forma orale, che in quella scritta per argomentare le proprie conoscenze e le proprie tesi; • avere conoscenza dell'evoluzione storica delle discipline scientifiche.
Competenze	• Capacità di analizzare, elaborare e sintetizzare i contenuti di varia tipologia; • saper prefigurare esperienze per validare ipotesi; • capacità di discutere su temi disciplinari e cercare di connetterli a tematiche più generali; • capacità di argomentare e valutare le principali problematiche scientifiche e la loro ricaduta a livello dello sviluppo tecnologico e della società.

NUCLEO DI APPRENDIMENTO 4

Contenuti

BIOCHIMICA

I **glucidi**: classificazione, caratteristiche chimico-fisiche, reazioni di ossidazione, di ciclizzazione della molecola; zuccheri riducenti e non e mutarotazione. I **lipidi**: formazione di trigliceridi e di fosfolipidi, reazioni di idrogenazione, di idrolisi basica (saponificazione). Gli **amminoacidi**: struttura e caratteristiche: la sintesi delle **proteine**: il legame peptidico. Gli **acidi nucleici**: i nucleotidi del DNA e dell'RNA; caratteristiche delle due molecole (DNA: struttura a due filamenti antiparalleli e avvolgimento a doppia elica; RNA: filamento singolo e le tre funzioni principali: mRNA, tRNA, rRNA); la trascrizione e la traduzione.

Attività sperimentali: estrazione del DNA; sintesi di un biopolimero a partire da scarti di finocchio e siero di latte.

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze	Obiettivi contenutistico – disciplinari: • conoscenza dei contenuti di base delle scienze biologiche; • conoscenza delle interazioni fra il mondo fisico, chimico, biologico e umano; • conoscenza della continua evoluzione del sapere e delle problematiche scientifiche; • acquisizione di un approccio culturale problematico al tema dell'ambiente; • acquisizione della consapevolezza della relazione fra scienza tecnica e società; Obiettivi linguistici: • conoscenza del vocabolario dei principali termini delle discipline.
Abilità	• Saper prendere appunti; • saper relazionare sia in forma orale, sia in forma scritta su argomenti scientifici; • saper fare ricerca bibliografica; • saper impostare e risolvere esercizi e problemi; • saper fare osservazioni; • saper realizzare semplici esperienze di laboratorio; • saper raccogliere ed elaborare dati; • saper redigere una relazione sull'esperienza di laboratorio; • capacità di esprimersi in modo chiaro, rigoroso e specifico sia nella forma orale, che in quella scritta per argomentare le proprie conoscenze e le proprie tesi; • avere conoscenza dell'evoluzione storica delle discipline scientifiche.
Competenze	• Capacità di analizzare, elaborare e sintetizzare i contenuti di varia tipologia; • saper prefigurare esperienze per validare ipotesi; • capacità di discutere su temi disciplinari e cercare di connetterli a tematiche più generali; • capacità di argomentare e valutare le principali problematiche scientifiche e la loro ricaduta a livello dello sviluppo tecnologico e della società

NUCLEO DI APPRENDIMENTO 5**Contenuti**

SCIENZE DELLA TERRA

Entro la fine dell'anno scolastico si prevede di svolgere i seguenti argomenti:

Struttura interna del pianeta: modello a strati; crosta terrestre: continentale e oceanica.

Dinamica crostale: Wegener e la deriva dei continenti: enunciato, prove a sostegno e limiti. Teoria della tettonica delle placche: concetto di placche; il movimento delle placche a causa del movimento delle celle convettive dell'astenosfera; i principali moti: convergenti, divergenti e trascorrenti e loro conseguenze.

Obiettivi di apprendimento	
Conoscenze	Obiettivi contenutistico – disciplinari: • conoscenza dei contenuti di base della chimica; • conoscenza delle interazioni fra il mondo fisico, chimico, biologico e umano; • conoscenza della continua evoluzione del sapere e delle problematiche scientifiche; • acquisizione di un approccio culturale problematico al tema dell'ambiente; • acquisizione della consapevolezza della relazione fra scienza tecnica e società; Obiettivi linguistici: • conoscenza del vocabolario dei principali termini delle discipline
Abilità	• Saper prendere appunti; • saper relazionare sia in forma orale, sia in forma scritta su argomenti scientifici; • saper impostare e risolvere esercizi e problemi; • saper fare osservazioni; • saper realizzare semplici esperienze di laboratorio; • saper raccogliere ed elaborare dati; • saper redigere una relazione sull'esperienza di laboratorio; • capacità di esprimersi in modo chiaro, rigoroso e specifico sia nella forma orale, che in quella scritta per argomentare le proprie conoscenze e le proprie tesi; • avere conoscenza dell'evoluzione storica delle discipline scientifiche
Competenze	• Capacità di analizzare, elaborare e sintetizzare i contenuti di varia tipologia; • saper prefigurare esperienze per validare ipotesi; • capacità di discutere su temi disciplinari e cercare di connetterli a tematiche più generali; • capacità di argomentare e valutare le principali problematiche scientifiche e la loro ricaduta a livello dello sviluppo tecnologico e della società.

ORE EFFETTIVAMENTE SVOLTE DAL DOCENTE NELL'INTERO ANNO SCOLASTICO: 67 al 9 maggio 2024. Prima della fine dell'anno dovrebbero essere svolte altre 13 ore.

Materiali didattici (Testo adottato, attrezzature, spazi, biblioteca, tecnologie audiovisive e/o multimediali utilizzate, orario settimanale di laboratorio, ecc.):

Sadava, Hills, altri "Polimeri, biochimica e biotecnologie 2.0" Ed. Zanichelli

Bosellini "Tettonica delle placche Interazioni fra geosfere" Ed. Zanichelli

Posca Fiorani "Chimica più Dalla struttura atomica alla chimica organica" Ed. Zanichelli

Diversi materiali sono stati preparati e/o selezionati dalla docente per gli studenti per chiarimenti, approfondimenti e collegamenti e messi a disposizione su classroom.

METODOLOGIE DIDATTICHE	
I metodi sono stati i seguenti: • presa visione delle preconoscenze degli alunni; • lezione frontale; • lavoro del gruppo classe e di piccoli gruppi in laboratorio; • discussioni guidate; • partecipazione ad attività di sperimentazione in laboratorio; • partecipazione a conferenze su tematiche scientifiche ed ecologiche; • recupero in itinere, sportello didattico (help).	
NUMERO E TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA	
Come da indicazioni del Dipartimento di Scienze Naturali dei Licei si sono svolte due verifiche scritte e una orale nel primo periodo e tre prove scritte (una è in programmazione) e due prove orali nel secondo periodo.	Le prove scritte sono state a tipologia mista: test a risposta singola, test a risposta multipla, completamento tabelle, esercizi, domande aperte. Le prove orali si sono articolate in domande aperte e risoluzione di esercizi di varia tipologia.

MODULO DI EDUCAZIONE CIVICA

I POLIMERI DELLA PLASTICA (3 ore secondo periodo)				
Contenuti	Metodologie didattiche	Obiettivi di apprendimento		Valutazione
Quali sono i principali tipi di polimeri plastici e relative reazioni di sintesi. Concetto di riciclo: meccanico, chimico, termico. Smaltimento dei rifiuti della plastica	• lezione frontale • uso di powerpoint preparati dalla docente • Dibattito in classe	Conoscenze Il problema dello smaltimento dei polimeri della plastica Concetto di biodegradabilità e compostabilità Il problema delle microplastiche La Green Chemistry	Competenze Essere consapevoli delle implicazioni e dell'impatto che questi materiali hanno avuto e hanno sull'ecosistema Sapere come riciclare e/o smaltire i rifiuti della plastica Adottare comportamenti che limitino l'impiego della plastica e tendano ad un'economia di tipo circolare	Verifica scritta: Domande aperte.

ATTIVITÀ DI RECUPERO IN ITINERE	
Tempi	Sempre si è verificato con domande dal posto e con la correzione dei compiti per casa la comprensione dei temi affrontati, intervenendo con riprese e chiarimenti qualora se ne è ravvisata la necessità.
Metodologie	La docente è stata disponibile ad attività di sportello su richiesta degli studenti.
Valutazione	La valutazione è stata fatta dopo aver verificato la comprensione degli argomenti svolti durante le lezioni, mediante la correzione dei compiti svolti a casa e un ripasso all'inizio della lezione sugli argomenti svolti nella precedente. Per la misurazione delle valutazioni si è utilizzata la griglia indicata dal collegio docenti (ed allegata alla presente programmazione). La valutazione ha tenuto conto delle conoscenze, delle competenze e delle capacità acquisite nel processo formativo dello studente; pertanto si sono utilizzate prove orali e prove scritte.

PROGETTI/ATTIVITÀ DI ARRICCHIMENTO/POTENZIAMENTO
Progetto “Approfondimento laboratori scientifici”: sono state realizzate due ore di attività di laboratorio in orario extra curricolare per approfondire alcuni temi della chimica e della biologia. L'attività sperimentale è importante nell'apprendimento delle discipline scientifiche, in particolare per l'acquisizione del metodo scientifico e il suo potenziamento. Ciò ha costituito un importante ampliamento dell'offerta formativa nell'ambito scientifico, anche per sviluppare le eccellenze. Conferenze con docenti universitari e/o ricercatori per approfondire argomenti del curriculum e proporre un'attività orientativa per l'Università: dott. Galenda CNR ICMATE seminario “La ricerca bibliografica in ambito scientifico e il suo uso in ricerca” Conferenza sui cambiamenti climatici organizzata dal prof. Bottacin, docente di matematica e fisica. Incontro con medici della Fondazione Foresta sulla prevenzione dei tumori.

Griglie di valutazione delle prove di verifica

Completezza, precisione, pertinenza dei Contenuti (conoscenze)	Capacità di applicare i contenuti in ambiti più ampi rispetto a quelli studiati, capacità di elaborazione dei contenuti (competenze)	Correttezza e proprietà dell'espressione, padronanza della lingua italiana e dello specifico linguaggio disciplinare	Correttezza nell'impostazione e risoluzione dei problemi di chimica (abilità)	INDICATORI
• Non svolto • Del tutto insufficiente • Gravemente insufficiente • Insufficiente • Sufficiente • Discreto • Buono • Ottimo • Eccellente	• Non svolto • Del tutto insufficiente • Gravemente insufficiente • Insufficiente • Sufficiente • Discreto • Buono • Ottimo • Eccellente	• Del tutto insufficiente • Gravemente insufficiente • Insufficiente • Sufficiente • Discreto • Buono • Ottimo • Eccellente	• Non svolto • Del tutto insufficiente • Gravemente insufficiente • Insufficiente • Sufficiente • Discreto • Buono • Ottimo • Eccellente	DESCRITTORI
				VOTO

VOTO	GIUDIZIO SINTETICO	LIVELLO DI APPRENDIMENTO
1	Verifica scritta non svolta	
2-3	Pesanti lacune di base e disorientamento di tipo logico, linguistico e metodologico. Gravi carenze nella conoscenza degli argomenti svolti.	Del tutto insufficiente
4	Utilizzazione non appropriata delle conoscenze acquisite o scarsa comprensione del testo o fraintendimento delle domande proposte; scarsa proprietà di linguaggio. Gravi lacune nella conoscenza degli argomenti svolti.	Gravemente insufficiente
5	Conoscenze frammentarie e non sempre corrette, utilizzate in modo superficiale e non sempre pertinente: difficoltà nel condurre analisi e nell'affrontare le tematiche proposte; linguaggio poco corretto con terminologia specifica impropria.	Insufficiente
6	Conoscenza degli elementi basilari ed essenziali; collegamenti pertinenti all'interno delle informazioni, conoscenza del linguaggio specifico per decodificare semplici testi; accettabile proprietà di linguaggio.	Sufficiente
7	Buona conoscenza degli elementi essenziali; lo studente si orienta tra i contenuti con una certa dattilità; coglie in modo abbastanza agile i nessi tematici e comparativi; sa usare correttamente la terminologia specifica.	Discreto
8	Lo studente possiede conoscenze sicure e diffuse in ordine alla materia; affronta percorsi tematici anche complessi ed istituisce collegamenti significativi; dimostra	Buono

	una sicura padronanza della terminologia specifica ed espone in maniera chiara ed appropriata.	
9	Lo studente possiede conoscenze ampie e sicure; è in grado di costruire autonomamente un percorso critico attraverso nessi o relazioni tra aree tematiche diverse; usa un linguaggio ricco e articolato; possiede conoscenza ampia e precisa della terminologia specifica.	Ottimo
10	Lo studente possiede conoscenze ampie, sicure e approfondite; è in grado di affrontare le diverse tematiche autonomamente, con rigore di analisi e di sintesi; sa costruire percorsi critici, anche di carattere interdisciplinare; usa un linguaggio ricco, articolato e preciso nella terminologia scientifica.	Eccellente

Integrazione alunni con bisogni educativi speciali

Per lo studente con bisogni educativi speciali (ai sensi della direttiva Ministeriale del 27 dicembre 2012 e successive C.M.) per il quale sono stati attuati percorsi individualizzati/personalizzati, viene data informazione nei relativi fascicoli personali. In tale sede sono anche presenti le griglie di valutazione usate. La docente scrivente si è attenuta scrupolosamente ai relativi PDP deliberati in C.d.C.

Camposampiero, 9 maggio 2024

Firma della Docente

Daniela Bertoncin

PROGRAMMA DI STORIA

Docente: Alberto Squitieri
Classe 5^a A Liceo Scientifico
Anno Scolastico 2023/2024
Materia: STORIA

Libro di testo adottato: PROSPERI ADRIANO / ZAGREBELSKY GUSTAVO /
VIOLA PAOLO STORIA: PER DIVENTARE CITTADINI VOLUME 3. IL '900 E
OGGI + ATLANTE GEOPOLITICO 3 + HISTORY IN CLIL MODULES 3 3
EINAUDI SCUOLA

- **LA SECONDA RIVOLUZIONE INDUSTRIALE:** caratteristiche economiche, finanziarie, sociali - stratificazione della borghesia – evoluzione scientifica, tecnologica ed economica - sviluppo di trasporti e comunicazioni - conseguenze sociali e culturali - l'internalizzazione dell'economia - l'era del laissez-faire - la grande crisi del 1873 e le sue conseguenze: l'irrazionalismo, il nazionalismo, il militarismo, la xenofobia....

- **LA PRIMA GUERRA MONDIALE:** tensioni e contrasti alla vigilia del conflitto: prodromi della I guerra mondiale - le cause fondamentali del conflitto: contrasto franco tedesco, revanscismo francese, panslavismo serbo, nazionalismo, imperialismo... – lo scoppio del conflitto – la guerra di trincea: le operazioni militari e le drammatiche condizioni dei soldati - la posizione italiana e la situazione politica interna - il patto di Londra e l'entrata in guerra nel 1915 – la ribellione contro la guerra nel 1917 – dalla disfatta di Caporetto al collasso totale degli Imperi Centrali - i principali trattati di pace: Versailles e Saint Germain - la punizione della Germania - le conseguenze politiche, sociali e morali della guerra.

- **L' ITALIA NEL DOPOGUERRA:** le conseguenze economiche e sociali del conflitto – lo stato di agitazione permanente - la questione di Fiume - la nascita del partito popolare e del movimento nazionale dei fasci di combattimento – il partito socialista e la scissione di Livorno - il biennio rosso - il biennio nero e le violenze squadriste - la crisi dello stato liberale e l'affermazione del fascismo: la marcia su Roma.

- **LA RIVOLUZIONE RUSSA:** la rivoluzione di Febbraio e i suoi sviluppi – le difficoltà del governo provvisorio - Lenin e le tesi di Aprile - la rivoluzione di Ottobre e la nascita del regime comunista - la politica di Lenin: le nazionalizzazioni – il comunismo di guerra – la NEP – la nascita dell'URSS - lo scontro ideologico fra Stalin e Trotskij: rivoluzione permanente o comunismo in un solo paese ? - Stalin e lo stalinismo: politica economica: lo sterminio dei Kulaki - collettivizzazione e pianificazione quinquennale – lo sviluppo industriale della nazione e i suoi costi umani - i grandi processi e le purghe staliniste.

- **IL REGIME FASCISTA:** l'affermazione del regime e l'occupazione delle istituzioni: le due fasi (1922-1925 e 1925–1943) - il periodo della normalizzazione e l'occupazione delle istituzioni – la fascistizzazione dello stato – il concordato con la Chiesa cattolica – la conquista dell'Etiopia – l'alleanza con il regime nazionalsocialista – le leggi razziali.

- **L'AMERICA NEGLI ANNI VENTI:** la situazione economica all'inizio del XIX°: lo sviluppo economico e sociale degli Anni Venti e le sue cause - il boom economico degli anni venti - la corsa agli investimenti produttivi e azionari - la grande crisi del 1929 e le sue conseguenze - Roosevelt lancia il New Deal: il sostegno della domanda attraverso la redistribuzione del reddito e i lavori statali.

- **LA GERMANIA E IL NAZIONALSOCIALISMO:** la Germania del dopoguerra: situazione economica, problemi politici e sociali, crisi morale - le insurrezioni spartachista e di Kapp - la repubblica di Weimar e la crisi economica - il partito nazionalsocialista e il putsch di Monaco - il piano Dawes - l'ideologia nazionalsocialista: le dottrine antisemite e razziste e il programma dello sterminio del popolo ebraico e l'affermazione della supremazia della razza ariana e del suo predominio nel mondo - la Germania dopo la crisi del 1929 e l'ascesa dei nazionalsocialisti - 1932-1933: la presa del potere - il regime nazionalsocialista: la legge delega - il problema di Rohm - il dominio assoluto del regime - la politica economica del regime nazionalsocialista e la ricostruzione della Germania - la propaganda nazionalsocialista e il neopaganesimo - l'indottrinamento della popolazione - il gigantesco potenziamento militare - le leggi di Norimberga.

- **L'EUROPA VERSO LA GUERRA:** le mosse della Germania verso la guerra: l'Anschluss - la questione dei Sudeti e la conferenza di Monaco - la non-reazione delle potenze europee - l'occupazione della Cecoslovacchia - la questione di Danzica - gli accordi con Stalin e l'alleanza con Italia e Giappone.

- **LA SECONDA GUERRA MONDIALE:** lo scoppio della guerra - le fasi fondamentali del conflitto nel teatro europeo e mondiale: invasione della Polonia - conflitto russo-finlandese - invasione di Danimarca, Norvegia, Paesi Bassi, Belgio - l'invasione della Francia - la ritirata di Dunkerque e l'entrata in guerra dell'Italia - il governo collaborazionista di Vichy e la "Francia libera" - la battaglia di Inghilterra - l'entrata in guerra del Giappone e degli Stati Uniti - cenni sulle campagne in Africa, Grecia e Jugoslavia - la conferenza di Wannsee - l'invasione dell'URSS e la disfatta italo tedesca - la ritirata di Russia - l'invasione anglo-americana dell'Italia - la caduta del regime fascista - l'armistizio dell'8 Settembre - il CLN e la Resistenza - la RSI - lo sbarco e l'invasione della Normandia - l'offensiva delle Ardenne - le decisioni principali delle conferenze di Casablanca, Yalta e Potsdam - "la soluzione finale" e l'Olocausto - la conclusione del conflitto e la resa della Germania - il bombardamento di Hiroshima e Nagasaki e la resa del Giappone.

- **L'ITALIA DOPO LA GUERRA:** l'Italia nel 1945 - la nascita della Repubblica: l'Assemblea Costituente e il referendum repubblica-monarchia - i primi governi democratici - l'approvazione della Costituzione - le elezioni del 1948.

- **IL DOPO GUERRA IN EUROPA:** il processo di Norimberga - la nuova Europa divisa - la nascita dei regimi comunisti in Europa orientale, Jugoslavia e Albania -

- **LA GUERRA FREDDA:** il confronto ideologico, militare e politico fra i Paesi Atlantici e il Blocco Comunista - le due Germanie - la costruzione del muro di Berlino - il confronto nucleare: la strategia della deterrenza e l'equilibrio del terrore.

- **LE GUERRE DI COREA E DEL VIETNAM:** la guerra di Corea - la guerra del Vietnam: la guerra francese - i due Vietnam - l'impegno americano in Vietnam: 1960 - 1965 - lo scenario della guerra nel sud est asiatico - il capodanno del tet e la strage di My Lai - la nascita delle proteste in America - la conclusione della guerra.

- **LA CINA MODERNA:** dalla fine dell'impero cinese all'affermazione del regime maoista – la rivoluzione culturale – lo sviluppo economico degli anni 80 - la protesta di piazza Tienanmen – la Cina contemporanea.

- **LA QUESTIONE ISRAELIANO - PALESTINESE :** la dichiarazione Balfour e le sue conseguenze – la nascita dello Stato di Israele (1948) - le guerre con il mondo arabo – la questione palestinese - l' Intifada – i tentativi internazionali di soluzione: tentativi di accordo fra israeliani e palestinesi e i sabotaggi della pace (1993 – 2000).

- **LA CONTESTAZIONE GIOVANILE DEL 1968:** il contesto sociale e culturale - le motivazioni della contestazione - il movimento femminista - gli estremismi di sinistra e di destra degli anni 70 e 80 in Italia.

L'ITALIA NEGLI ANNI '70: l'estremismo degli anni 70 e 80 in Italia: estremismo di sinistra e di destra - i settori deviati dello stato e i tentativi di colpo di stato -- dai movimenti estremistici al terrorismo di sinistra e di destra – la parabola delle brigate rosse.

- **IL CROLLO DEI REGIMI COMUNISTI IN EUROPA:** il rapporto sui crimini di Stalin - le rivolte in Germania e Polonia - le riforme ungheresi e l'intervento sovietico - la primavera di Praga - la dottrina della sovranità limitata - l'invasione dell'Afghanistan - la Polonia e Solidarnosc - da Breznev a Gorbaciov - il tentativo di Gorbaciov - il golpe anti Gorbaciov e l'emergere di Eltsin - la dissoluzione dei regimi comunisti nei paesi dell'Europa orientale 1989-1991 - la fine dell'Unione Sovietica e la nuova Russia.

Camposampiero 5/05/2024

il docente Alberto Squitieri

i rappresentanti di classe

Relazione finale del docente - Anno Scolastico 2023-2024

Disciplina: Storia

Prof. Alberto Squitieri

Descrizione della classe alla luce degli obiettivi raggiunti in termini di comportamento, conoscenze, competenze, abilità
Nel corso del triennio la classe ha dimostrato in entrambe le materie attenzione e impegno regolari durante le lezioni e buone capacità di analisi e elaborazione delle tematiche affrontate, anche se non sempre accompagnate da un corrispondente livello di partecipazione attiva e discussione critica. Gli studenti hanno comunque manifestato disponibilità al dialogo educativo e al confronto didattico, il livello di preparazione evidenziato è generalmente buono e alcuni alunni hanno raggiunto risultati decisamente molto buoni.

Nuclei di apprendimento fondamentali disciplinari (utilizzare tante tabelle quanti sono i nuclei):

NUCLEO DI APPRENDIMENTO 1
Con tenuti

- **LA SECONDA RIVOLUZIONE INDUSTRIALE:** caratteristiche economiche, finanziarie, sociali - stratificazione della borghesia – evoluzione scientifica, tecnologica ed economica - sviluppo di trasporti e comunicazioni - conseguenze sociali e culturali - l'internalizzazione dell'economia - l'era del laissez-faire - la grande crisi del 1873 e le sue conseguenze: l'irrazionalismo, il nazionalismo, il militarismo, la xenofobia....

- **LA PRIMA GUERRA MONDIALE:** tensioni e contrasti alla vigilia del conflitto: prodromi della I guerra mondiale - le cause fondamentali del conflitto: contrasto franco tedesco, revanscismo francese, panslavismo serbo, nazionalismo, imperialismo... – lo scoppio del conflitto – la guerra di trincea: le operazioni militari e le drammatiche condizioni dei soldati - la posizione italiana e la situazione politica interna - il patto di Londra e l'entrata in guerra nel 1915 – la ribellione contro la guerra nel 1917 – dalla disfatta di Caporetto al collasso totale degli Imperi Centrali - i principali trattati di pace: Versailles e Saint Germain - la punizione della Germania - le conseguenze politiche, sociali e morali della guerra.

- **L' ITALIA NEL DOPOGUERRA:** le conseguenze economiche e sociali del conflitto – lo stato di agitazione permanente - la questione di Fiume - la nascita del partito popolare e del movimento nazionale dei fasci di combattimento – il partito socialista e la scissione di Livorno - il biennio rosso - il biennio nero e le violenze squadriste - la crisi dello stato liberale e l'affermazione del fascismo: la marcia su Roma.

- **LA RIVOLUZIONE RUSSA:** la rivoluzione di Febbraio e i suoi sviluppi – le difficoltà del governo provvisorio - Lenin e le tesi di Aprile - la rivoluzione di Ottobre e la nascita del regime comunista - la politica di Lenin: le nazionalizzazioni – il comunismo di guerra – la NEP – la nascita dell'URSS - lo scontro ideologico fra Stalin e Trotskij: rivoluzione permanente o comunismo in un solo paese ? - Stalin e lo stalinismo: politica economica: lo sterminio dei Kulaki - collettivizzazione e pianificazione quinquennale – lo sviluppo industriale della nazione e i suoi costi umani - i grandi processi e le purghe staliniste.

- **IL REGIME FASCISTA:** l'affermazione del regime e l'occupazione delle istituzioni: le due fasi (1922-1925 e 1925-1943) - il periodo della normalizzazione e l'occupazione delle istituzioni – la fascistizzazione dello stato – il concordato con la Chiesa cattolica – la conquista dell'Etiopia – l'alleanza con il regime nazionalsocialista – le leggi razziali.

- **L'AMERICA NEGLI ANNI VENTI:** la situazione economica all'inizio del XIX°: lo sviluppo economico e sociale degli Anni Venti e le sue cause - il boom economico degli anni venti - la corsa agli investimenti produttivi e azionari - la grande crisi del 1929 e le sue conseguenze - Roosevelt lancia il New Deal: il sostegno della domanda attraverso la redistribuzione del reddito e i lavori statali.

- **LA GERMANIA E IL NAZIONALSOCIALISMO:** la Germania del dopoguerra: situazione economica, problemi politici e sociali, crisi morale - le insurrezioni spartachista e di Kapp - la repubblica di Weimar e la crisi economica – il partito nazionalsocialista e il putsch di Monaco - il piano Dawes - l'ideologia nazionalsocialista: le dottrine antisemite e razziste e il programma dello sterminio del popolo ebraico e l'affermazione della supremazia della razza ariana e del suo predominio nel mondo - la Germania dopo la crisi del 1929 e l'ascesa dei nazionalsocialisti -1932-1933: la presa del potere - il regime nazionalsocialista: la legge delega - il problema di Rohm - il dominio assoluto del regime - la politica economica del regime nazionalsocialista e la ricostruzione della Germania - la propaganda nazionalsocialista e il neopaganesimo - l'indottrinamento della popolazione - il gigantesco potenziamento militare - le leggi di Norimberga.

- **L'EUROPA VERSO LA GUERRA:** le mosse della Germania verso la guerra: l'Anschluss - la questione dei Sudeti e la conferenza di Monaco - la non-reazione delle potenze europee - l'occupazione della Cecoslovacchia - la questione di Danzica - gli accordi con Stalin e l'alleanza con Italia e Giappone.

- **LA SECONDA GUERRA MONDIALE:** lo scoppio della guerra - le fasi fondamentali del conflitto nel teatro europeo e mondiale: invasione della Polonia - conflitto russo-finlandese - invasione di Danimarca, Norvegia, Paesi Bassi, Belgio – l'invasione della Francia - la ritirata di Dunkerque e l'entrata in guerra dell'Italia - il governo collaborazionista di Vichy e la “ Francia libera ” - la battaglia di Inghilterra - l'entrata in guerra del Giappone e degli Stati Uniti – cenni sulle campagne in Africa, Grecia e Jugoslavia - la conferenza di Wannsee - l'invasione dell'URSS e la disfatta italo tedesca - la ritirata di Russia - l'invasione anglo-americana dell'Italia - la caduta del regime fascista - l'armistizio dell'8 Settembre – il CLN e la Resistenza - la RSI - lo sbarco e l'invasione della Normandia - l'offensiva delle Ardenne - le decisioni principali delle conferenze di Casablanca, Yalta e Potsdam - “ la soluzione finale ” e l'Olocausto - la conclusione del conflitto e la resa della Germania – il bombardamento di Hiroshima e Nagasaki e la resa del Giappone.

- **L' ITALIA DOPO LA GUERRA:** l'Italia nel 1945 - la nascita della Repubblica: l'Assemblea Costituente e il referendum repubblica-monarchia - i primi governi democratici – l'approvazione della Costituzione - le elezioni del 1948.

- **IL DOPO GUERRA IN EUROPA:** il processo di Norimberga – la nuova Europa divisa - la nascita dei regimi comunisti in Europa orientale, Jugoslavia e Albania -

- **LA GUERRA FREDDA:** il confronto ideologico, militare e politico fra il Paesi Atlantici e il Blocco Comunista – le due Germanie - la costruzione del muro di Berlino - il confronto nucleare: la strategia della deterrenza e l'equilibrio del terrore.

- **LE GUERRE DI COREA E DEL VIETNAM:** la guerra di Corea - la guerra del Vietnam: la guerra francese - i due vietnam - l'impegno americano in vietnam: 1960 - 1965 - lo scenario della guerra nel sud est asiatico – il capodanno del tet e la strage di My Lai - la nascita delle proteste in America - la conclusione della guerra.

- **LA CINA MODERNA:** dalla fine dell'impero cinese all'affermazione del regime maoista – la rivoluzione culturale – lo sviluppo economico degli anni 80 - la protesta di piazza Tienanmen – la Cina contemporanea.

- **LA QUESTIONE ISRAELIANA - PALESTINESE :** la dichiarazione Balfour e le sue conseguenze – la nascita dello Stato di Israele (1948) - le guerre con il mondo arabo – la questione palestinese - l'Intifada – i tentativi internazionali di soluzione: tentativi di accordo fra israeliani e palestinesi e i sabotaggi della pace (1993 – 2000).

- **LA CONTESTAZIONE GIOVANILE DEL 1968:** il contesto sociale e culturale - le motivazioni della contestazione - il movimento femminista - gli estremismi di sinistra e di destra degli anni 70 e 80 in Italia.

L'ITALIA NEGLI ANNI '70: l'estremismo degli anni 70 e 80 in Italia: estremismo di sinistra e di destra - i settori deviati dello stato e i tentativi di colpo di stato -- dai movimenti estremistici al terrorismo di sinistra e di destra – la parabola delle brigate rosse.

- **IL CROLLO DEI REGIMI COMUNISTI IN EUROPA:** il rapporto sui crimini di Stalin - le rivolte in Germania e Polonia - le riforme ungheresi e l'intervento sovietico - la primavera di Praga - la dottrina della sovranità limitata - l'invasione dell'Afghanistan - la Polonia e Solidarnosc - da Breznev a Gorbaciov - il tentativo di Gorbaciov - il golpe anti Gorbaciov e l'emergere di Eltsin - la dissoluzione dei regimi comunisti nei paesi dell'Europa orientale 1989-1991 - la fine dell'Unione Sovietica e la nuova Russia.

Obiettivi di apprendimento	
Conoscenze	Conoscenza delle vicende e dei fenomeni storici fondamentali - analisi dei diversi aspetti economici, sociali e culturali - orientamento alla comprensione delle problematiche storico-culturali specifiche delle varie epoche.
Abilità	Acquisizione di una certa capacità di cogliere le relazioni tra i diversi fattori che concorrono all'evoluzione delle società - capacità di individuare le linee di sviluppo delle vicende storiche analizzate - riconoscimento dei riferimenti interdisciplinari, particolarmente con letteratura inglese, letteratura italiana e filosofia.
Competenze	Comprensione dei tratti e delle caratteristiche specifiche delle singole epoche e società - definizione della collocazione dei singoli fenomeni analizzati nel più ampio contesto generale - attenzione alle linee di sviluppo delle varie vicende e dei processi generali.
METODOLOGIE DIDATTICHE	
le lezioni sono state impostate non solo sulla spiegazione diretta e frontale da parte del docente, ma anche sul coinvolgimento personale e attivo degli studenti, e sulle eventuali discussioni comuni, mirando a indirizzare al riconoscimento delle analogie e delle differenze fondamentali tra vicende e fenomeni storici vicini sul piano spaziale e temporale.	
NUMERO E TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA	
Verifiche scritte e orali	

Ore effettivamente svolte dal docente nell'intero anno scolastico: 60

Materiali didattici (Testo adottato, attrezzature, spazi, biblioteca, tecnologie audiovisive e/o multimediali utilizzate, orario settimanale di laboratorio, ecc.): PROSPERI ADRIANO / ZAGREBELSKY GUSTAVO / VIOLA PAOLO STORIA: PER DIVENTARE CITTADINI VOLUME 3. IL '900 E OGGI + ATLANTE GEOPOLITICO 3 + HISTORY IN CLIL MODULES 3 3 EINAUDI SCUOLA; occasionalmente materiali presentati in Power Point e video alla LIM.

Integrazione alunni con bisogni educativi speciali (disabili, DSA, BES, alunni stranieri neo arrivati...)

Valutazione: (criteri utilizzati, griglie di valutazione delle prove di verifica, casi di alunni diversamente abili, DSA, BES , ecc)

Per lo studente con bisogni educativi speciali (ai sensi della direttiva Ministeriale del 27 dicembre 2012 e successive C.M.) per il quale sono stati attuati percorsi individualizzati/personalizzati, viene data informazione nei relativi fascicoli personali. In tale sede sono anche presenti le griglie di valutazione usate. La docente scrivente si è attenuta scrupolosamente ai relativi PDP deliberati in C.d.C.

Camposampiero 01/05/2024 Firma del Docente Alberto Squitieri
GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER LE PROVE DI VERIFICA SCRITTE E ORALI DI FILOSOFIA
E STORIA

LIVELLI (espressi in decimali)	CONOSCENZE (contenuti disciplinari)	COMPETENZE (chiarezza e correttezza espositiva dei concetti appresi)	CAPACITÀ (analisi, sintesi, rielaborazione)
1-2	L'alunno non risponde ad alcun quesito		
3	Possiede una conoscenza quasi nulla dei contenuti	L'esposizione è carente nella proprietà lessicale e nella fluidità del discorso	Non effettua alcun collegamento logico, non è in grado di effettuare né analisi né alcuna forma di rielaborazione di contenuti
4	La conoscenza dei contenuti è in larga misura inesatta e carente.	L'esposizione è scorretta e frammentaria	Analisi e sintesi sono confuse, con collegamenti impropri
5	L'alunno possiede una conoscenza parziale e confusa dei contenuti	Espone in modo scorretto, poco chiaro, con un lessico povero e non appropriato	Opera pochi collegamenti se guidato, con scarsa capacità di analisi e sintesi
6	Conosce i contenuti nella loro globalità	Espone i concetti fondamentali in modo semplice, scolastico	Analisi e sintesi sono elementari, senza approfondimenti autonomi né critici
7	Ha una conoscenza sostanzialmente completa dei contenuti	Espone in modo coerente e corretto, con un lessico quasi del tutto appropriato	È capace di operare collegamenti dimostrando di avere avviato un processo di rielaborazione critica con discrete analisi e sintesi
8	La conoscenza dei contenuti è completa ed esauriente	Espone correttamente utilizzando un lessico appropriato	È capace di analizzare, sintetizzare e organizzare in modo logico e autonomo i contenuti
9-10	Conosce e comprende i temi trattati in modo critico, approfondito e personale	Espone in maniera ricca, elaborata personale, con un lessico sempre appropriato	È capace di rielaborare in modo critico e autonomo i contenuti, effettuando analisi approfondite e sintesi complete ed efficaci

PROGRAMMA DI FILOSOFIA

Docente: Alberto Squitieri
Classe 5^a A Liceo Scientifico
Anno Scolastico 2023/2024
Materia: FILOSOFIA

Libro di testo adottato: L. Fonnesu, M. Vegetti, FILOSOFIA AUTORI TESTI TEMI VOL. 3
FILOSOFIA CONTEMPORANEA - TOMO 1 + TOMO 2

- **DAL CRITICISMO ALL' IDEALISMO:** la riflessione sulla cosa in sé e il passaggio alle posizioni pre-idealistiche: le critiche di Reinhold, Maimon e Beck

- L' IDEALISMO ROMANTICO E LE SUE FORMULAZIONI SISTEMATICHE:

- **J. G. FICHTE:** Fichte: la concezione idealistica - la formulazione dell' Io assoluto e le sue dimostrazioni - idealismo o realismo ? - la dottrina della scienza: le tre tesi

- **G. W. HEGEL:** la formulazione dell'idealismo: tutto ciò che è reale è razionale..... - la realtà presenta aspetti contrapposti - la definizione della dialettica triadica e il concetto di superamento - la struttura dialettica e metafisica della realtà - la costruzione del sistema: lo schema generale di idea, natura e spirito - lo spirito assoluto: arte, religione e filosofia - lo spirito assoluto come completamento del sistema – tutto ciò che è reale è razionale....

- IL PRIMO MODELLO DELLA REAZIONE ANTI - IDEALISTICA: LA CONCEZIONE MATERIALISTICA

- **L. FEUERBACH:** le critiche alla filosofia hegeliana – la filosofia come antropologia - la religione e l'infinito come strumenti per conoscere l'uomo - il concetto di alienazione - il materialismo e l'antropologia filosofica: la dimensione corporea - la realizzazione dell'uomo e l'umanesimo integrale - il significato del cristianesimo.

- **K. MARX:** le critiche ad Hegel - il materialismo dialettico - il materialismo storico: struttura e sovrastruttura - proprietà privata, alienazione e divisione del lavoro: classe dominante e classe dominata – il conflitto fra le classi - l'alienazione - l'analisi dell'economia classica e la teoria economica marxiana (valore di uso e valore di scambio): la legge dell'economia capitalistica e il plus valore – D-M-D – la società capitalistica: la contraddizione intrinseca e la caduta tendenziale del saggio di profitto - il superamento rivoluzionario: la coscienza di classe e la dittatura del proletariato - la società comunista senza classi.

- IL SECONDO MODELLO: L'IRRAZIONALISMO

- **A. SCHOPENHAUER:** concezione fenomenica e noumenica della realtà - il mondo come rappresentazione: cartesio e berkeley: la scoperta della rappresentazione e gli errori del realismo e dell'idealismo - la conoscenza fenomenica del mondo – dal fenomeno al noumeno: la scoperta della Volontà - il mondo come volontà: la Volontà infinita e la sua natura - i gradi della sua esplicazione nell'universo – l'intimo conflitto di tutte le cose - la condizione dell'uomo: l'angoscia - desiderio e noia - la liberazione dalla volontà: dall'arte alla nolontà.

- **F. NIETZSCHE:** concezione apollinea e dionisiaca della vita - la natura dell'uomo apollineo e dell'uomo dionisiaco e il loro contrasto – invidia, timore e risentimento - il tradimento della cultura occidentale: l'imposizione dei valori apollinei – il ruolo della metafisica (socrate e platone....) e della scienza – il cristianesimo: la morale della rinuncia e lo spirito di risentimento – lo svelamento della millenaria menzogna e la rivalsa dell'uomo dionisiaco: il rovesciamento dei valori - la trasmutazione dei valori e l'oltre uomo.

LA RIFLESSIONE EPISTEMOLOGICA ATTUALE

- **LA CRISI DEI FONDAMENTI:** la crisi dei fondamenti della matematica: la riflessione critica sui fondamenti della geometria e dell'aritmetica e la scoperta del problema - il crollo dell'evidenza dei fondamenti - le geometrie non euclidee - le conseguenze della crisi dei fondamenti – i sistemi assiomatici e la loro struttura formale: dai sistemi assiomatico-deduttivi ai sistemi ipotetico-deduttivi - il problema dell'evidenza e della dimostrazione: dai concetti di verità, intuizione ed evidenza a validità, coerenza, deduttività - il problema della completezza e gli altri problemi dei sistemi formali-

- **LA RICERCA DELLE SOLUZIONI:** descrizione concettuale di alcuni tentativi di soluzione della crisi: il programma di logicizzazione di Frege - il formalismo di Hilbert - Cantor e il “ platonismo dei numeri “ – coerenza e completezza - l'antinomia di Russell e il paradosso del mentitore – i due teoremi di incompletezza di Goedel e le loro conseguenze.

- **IL NEOEMPIRISMO:** il Circolo di Vienna:l e problematiche del circolo di Vienna: la fiducia nella matematica come scienza e nella struttura razionale dell'universo - la concezione scientifica del mondo: i punti del programma neoempirista - i tre principi da definire - la classificazione delle proposizioni: proposizioni significanti (enunciati fattuali) - proposizioni non significanti (enunciati analitici) - pseudo proposizioni - il principio di significanza, il principio di verificabilità e il principio di demarcazione e la loro funzione.

- **M. SCHLICK:** il principio di verificabilità e il criterio di significanza - verificabilità di principio e di fatto - la metafisica è vuota.

- **R. CARNAP:** critiche al principio di verificabilità – liberalizzazione del principio di significanza: il principio di confermabilità – aspetto oggettivo e soggettivo delle conferma.

si prevede di completare questi argomenti entro il 5 Maggio:

- **L'EPISTEMOLOGIA DI K. POPPER :** asimmetria fra dimostrazione e confutazione - il tacchino di Russell e la critica all'induzione - la critica all'oggettività della conoscenza - quadri concettuali, schemi mentali e quadri formali - la conoscenza come processo per prove ed errori - la conoscenza scientifica come congetture e confutazioni -- il principio di falsificabilità -

positività della confutazione - la falsificazione come progresso della conoscenza e della ricerca scientifica.

Camposampiero 5/05/2024

il docente Alberto Squitieri

i rappresentanti di classe

Classe 5 A LS

Relazione finale del docente - Anno Scolastico 2023-2024

Disciplina: Filosofia

Prof. Alberto Squitieri

Descrizione della classe alla luce degli obiettivi raggiunti in termini di comportamento, conoscenze, competenze, abilità
Nel corso del triennio la classe ha dimostrato in entrambe le materie attenzione e impegno regolari durante le lezioni e buone capacità di analisi e elaborazione delle tematiche affrontate, anche se non sempre accompagnate da un corrispondente livello di partecipazione attiva e discussione critica. Gli studenti hanno comunque manifestato disponibilità al dialogo educativo e al confronto didattico, il livello di preparazione evidenziato è generalmente buono e alcuni alunni hanno raggiunto risultati decisamente molto buoni.

Nuclei di apprendimento fondamentali disciplinari (utilizzare tante tabelle quanti sono i nuclei):

NUCLEO DI APPRENDIMENTO 1
Contenuti

- **DAL CRITICISMO ALL' IDEALISMO:** la riflessione sulla cosa in sé e il passaggio alle posizioni pre-idealistiche: le critiche di Reinhold, Maimon e Beck

L' IDEALISMO ROMANTICO E LE SUE FORMULAZIONI SISTEMATICHE:

- **J. G. FICHTE:** Fichte: la concezione idealistica - la formulazione dell' Io assoluto e le sue dimostrazioni - idealismo o realismo ? - la dottrina della scienza: le tre tesi

- **G. W. HEGEL:** la formulazione dell'idealismo: tutto ciò che è reale è razionale..... - la realtà presenta aspetti contrapposti - la definizione della dialettica triadica e il concetto di superamento - la struttura dialettica e metafisica della realtà - la costruzione del sistema: lo schema generale di idea, natura e spirito - lo spirito assoluto: arte, religione e filosofia - lo spirito assoluto come completamento del sistema – tutto ciò che è reale è razionale....

IL PRIMO MODELLO DELLA REAZIONE ANTI - IDEALISTICA: LA CONCEZIONE MATERIALISTICA

- **L. FEUERBACH:** le critiche alla filosofia hegeliana – la filosofia come antropologia - la religione e l'infinito come strumenti per conoscere l'uomo - il concetto di alienazione - il materialismo e l'antropologia filosofica: la dimensione corporea - la realizzazione dell'uomo e l'umanesimo integrale - il significato del cristianesimo.

- **K. MARX:** le critiche ad Hegel - il materialismo dialettico - il materialismo storico: struttura e sovrastruttura - proprietà privata, alienazione e divisione del lavoro: classe dominante e classe dominata – il conflitto fra le classi - l'alienazione - l'analisi dell'economia classica e la teoria economica marxiana (valore di uso e valore di scambio): la legge dell'economia capitalistica e il plus valore – D-M-D – la società capitalistica: la contraddizione intrinseca e la caduta tendenziale del saggio di profitto - il superamento rivoluzionario: la coscienza di classe e la dittatura del proletariato - la società comunista senza classi.

IL SECONDO MODELLO: L'IRRAZIONALISMO

- **A. SCHOPENHAUER:** concezione fenomenica e noumenica della realtà - il mondo come rappresentazione: cartesio e berkeley: la scoperta della rappresentazione e gli errori del realismo e dell'idealismo - la conoscenza fenomenica del mondo – dal fenomeno al noumeno: la scoperta della Volontà - il mondo come volontà: la Volontà infinita e la sua natura - i gradi della sua esplicazione nell'universo – l'intimo conflitto di tutte le cose - la condizione dell'uomo: l'angoscia - desiderio e noia - la liberazione dalla volontà: dall'arte alla volontà.

- **F. NIETZSCHE:** concezione apollinea e dionisiaca della vita - la natura dell'uomo apollineo e dell'uomo dionisiaco e il loro contrasto – invidia, timore e risentimento - il tradimento della cultura occidentale: l'imposizione dei valori apollinei – il ruolo della metafisica (socrate e platone....) e della scienza – il cristianesimo: la morale della rinuncia e lo spirito di risentimento – lo svelamento della millenaria menzogna e la rivalsa dell'uomo dionisiaco: il rovesciamento dei valori - la trasmutazione dei valori e l'oltre uomo.

LA RIFLESSIONE EPISTEMOLOGICA ATTUALE

- **LA CRISI DEI FONDAMENTI:** la crisi dei fondamenti della matematica: la riflessione critica sui fondamenti della geometria e dell'aritmetica e la scoperta del problema - il crollo dell'evidenza dei fondamenti - le geometrie non euclidee - le conseguenze della crisi dei fondamenti – i sistemi assiomatici e la loro struttura formale: dai sistemi assiomatico-deduttivi ai sistemi ipotetico-deduttivi - il problema dell'evidenza e della dimostrazione: dai concetti di verità, intuizione ed evidenza a validità, coerenza, deduttività - il problema della completezza e le loro conseguenze.

- **IL NEOEMPIRISMO:** il Circolo di Vienna: le problematiche del circolo di Vienna: la fiducia nella matematica come scienza e nella struttura razionale dell'universo - la concezione scientifica del mondo: i punti del programma neoempirista - i tre principi da definire - la classificazione delle proposizioni: proposizioni significanti (enunciati fattuali) - proposizioni non significanti (enunciati

analitici) - pseudo proposizioni - il principio di significanza, il principio di verificabilità e il principio di demarcazione e la loro funzione. - M. SCHLICK: il principio di verificabilità e il criterio di significanza - verificabilità di principio e di fatto - la metafisica è vuota. - R. CARNAP: critiche al principio di verificabilità – liberalizzazione del principio di significanza: il principio di confermabilità – aspetto oggettivo e soggettivo delle conferme. <i>si prevede di completare questi argomenti entro il 5 Maggio:</i> - L'EPISTEMOLOGIA DI K. POPPER : asimmetria fra dimostrazione e confutazione - il tacchino di Russell e la critica all'induzione - la critica all'oggettività della conoscenza - quadri concettuali, schemi mentali e quadri formali - la conoscenza come processo per prove ed errori - la conoscenza scientifica come congetture e confutazioni -- il principio di falsificabilità -positività della confutazione - la falsificazione come progresso della conoscenza e della ricerca scientifica.	
Obiettivi di apprendimento	
Conoscenze	Conoscenza degli autori e delle tematiche fondamentali analizzate nello svolgimento del programma – comprensione dello sviluppo storico delle diverse problematiche filosofiche - conoscenza delle principali linee di sviluppo della riflessione filosofica in riferimento alle tematiche metafisiche ed epistemologiche.
Abilità	acquisizione del linguaggio e della terminologia specifiche - sviluppo delle capacità di analisi personale dei contenuti proposti - avvio alla problematizzazione personale e allo sviluppo di una certa autonomia critica.
Competenze	Comprensione della disciplina come forma di ricerca e conoscenza razionale e della sua specificità - consapevolezza delle sue procedure dimostrative - confronto con altre forme di razionalità quali la conoscenza scientifica.
METODOLOGIE DIDATTICHE	
definizione dei problemi e degli obiettivi da cui traggono origine e che ne indirizzano l'evoluzione - passaggio dal piano descrittivo - esplicativo a quello dell'analisi critica, con il coinvolgimento quanto più possibile attivo e consapevole degli studenti - impostazione di un lavoro di verifica e confronto delle diverse concezioni con gli obiettivi originari dei loro autori e soprattutto con la dimensione del reale, di cui si propongono la ricostruzione razionale.	
NUMERO E TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA	
Verifiche scritte e orali	

Ore effettivamente svolte dal docente nell'intero anno scolastico: 71

Materiali didattici (Testo adottato, attrezzature, spazi, biblioteca, tecnologie audiovisive e/o multimediali utilizzate, orario settimanale di laboratorio, ecc.): per evitare lo sfioramento del tetto di spesa dei libri di testo della classe, per l'a.s. 2023-2024 si è deciso di non

adottare il manuale di filosofia. Il programma è stato svolto sulla base delle lezioni in classe e dei relativi appunti che gli studenti hanno preso in maniera regolare e completa.

Integrazione alunni con bisogni educativi speciali (disabili, DSA, BES, alunni stranieri neo arrivati...)

Valutazione: (criteri utilizzati, griglie di valutazione delle prove di verifica, casi di alunni diversamente abili, DSA, BES , ecc)

Per lo studente con bisogni educativi speciali (ai sensi della direttiva Ministeriale del 27 dicembre 2012 e successive C.M.) per il quale sono stati attuati percorsi individualizzati/personalizzati, viene data informazione nei relativi fascicoli personali. In tale sede sono anche presenti le griglie di valutazione usate. La docente scrivente si è attenuta scrupolosamente ai relativi PDP deliberati in C.d.C.

Camposampiero, 01/5/2024

Firma del Docente Alberto Squitieri

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER LE PROVE DI VERIFICA SCRITTE E ORALI DI FILOSOFIA E STORIA

LIVELLI (espressi in decimali)	CONOSCENZE (contenuti disciplinari)	COMPETENZE (chiarezza e correttezza espositiva dei concetti appresi)	CAPACITÀ (analisi, sintesi, rielaborazione)
1-2	L'alunno non risponde ad alcun quesito		
3	Possiede una conoscenza quasi nulla dei contenuti	L'esposizione è carente nella proprietà lessicale e nella fluidità del discorso	Non effettua alcun collegamento logico, non è in grado di effettuare né analisi né alcuna forma di rielaborazione di contenuti
4	La conoscenza dei contenuti è in larga misura inesatta e carente.	L'esposizione è scorretta e frammentaria	Analisi e sintesi sono confuse, con collegamenti impropri
5	L'alunno possiede una conoscenza parziale e confusa dei contenuti	Espone in modo scorretto, poco chiaro, con un lessico povero e non appropriato	Opera pochi collegamenti se guidato, con scarsa capacità di analisi e sintesi
6	Conosce i contenuti nella loro globalità	Espone i concetti fondamentali in modo semplice, scolastico	Analisi e sintesi sono elementari, senza approfondimenti autonomi né critici
7	Ha una conoscenza sostanzialmente completa dei contenuti	Espone in modo coerente e corretto, con un lessico quasi del tutto appropriato	È capace di operare collegamenti dimostrando di avere avviato un processo di rielaborazione critica con discrete analisi e sintesi

8	La conoscenza dei contenuti è completa ed esauriente	Espone correttamente utilizzando un lessico appropriato	È capace di analizzare, sintetizzare e organizzare in modo logico e autonomo i contenuti
9-10	Conosce e comprende i temi trattati in modo critico, approfondito e personale	Espone in maniera ricca, elaborata personale, con un lessico sempre appropriato	È capace di rielaborare in modo critico e autonomo i contenuti, effettuando analisi approfondite e sintesi complete ed efficaci

Classe 5A LS

Programma svolto del docente 2023-2024
Disciplina: DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

Prof. PAOLO ZANCHIN

U.D. – Modulo Percorso Formativo - Approfondimento	Periodo
DISEGNO:	
-Teoria delle ombre	1° quadrimestre
- <u>Ombre in assonometria</u> di solidi semplici e composti	1° quadrimestre
- <u>Ombre in prospettiva</u> di solidi semplici e composti	2° quadrimestre
STORIA DELL'ARTE	
<u>IL BAROCCO</u> : caratteri generali	1° quadrimestre
- <u>G.L. Bernini</u> : "Apollo e Dafne", "L'Estasi di S. Teresa", "il Baldacchino di S. Pietro", il Colonnato di S. Pietro",	1° quadrimestre
- <u>F. Borromini</u> : " S. Carlo alle quattro fontane", " S. Ivo alla Sapienza".	1° quadrimestre
<u>G.B. Tiepolo</u> : "Il Banchetto di Antonio e Cleopatra"	1° quadrimestre
<u>Il Vedutismo e la camera ottica</u>	1° quadrimestre
<u>A. Canaletto</u> : "Il canal grande verso est"	1° quadrimestre
<u>IL NEOCLASSICISMO</u> : Caratteri generali	2° quadrimestre
<u>Antonio Canova</u> : " Teseo sul Minotauro", " Amore e Psiche", "Paolina Borghese come Venere vincitrice", " Le tre Grazie", "monumento a Maria Cristina d'Austria"	2° quadrimestre
<u>IL ROMANTICISMO</u> : caratteri generali	2° quadrimestre
<u>Caspar David Friedrich</u> : " Viandante su un mare di nebbia"	2° quadrimestre

<u>John Constable</u> : “ La Cattedrale di Salisbury”	2° quadrimestre
<u>Joseph Mallord William Turner</u> : “ Ombra e tenebre, la sera del diluvio”	2° quadrimestre
<u>Theodore Gericault</u> :” La zattera della Medusa”	2° quadrimestre
<u>Eugene Delacroix</u> : “ La Libertà che guida il popolo”	2° quadrimestre
<u>Francesco Hayez</u> : “ Il bacio”	2° quadrimestre
<u>Francisco Goya</u> : “ Le fucilazioni del 3 maggio 1808”	2° quadrimestre
<u>L'IMPRESSIONISMO</u> : Caratteri generali	2° quadrimestre
<u>E. Manet</u> : “ Colazione sull'erba”, “ Olympia”, “ Il bar alle Folies Bergere”.	2° quadrimestre
<u>C. Monet</u> : “ La Grenouillere”, “ Impressione sole che sorge”, “ La Cattedrale di Rouen”.	2° quadrimestre
<u>E. Degas</u> : “ Lezione di ballo”, “ L'assenzio”.	2° quadrimestre
<u>A. Renoir</u> : “ La Grenouillere”, “ Bal au Moulin de la Galette”.	2° quadrimestre
<u>POST IMPRESSIONISMO</u> : Caratteri generali	2° quadrimestre
<u>P. Cezanne</u> : “ I giocatori di carte”, “La montagna S. Victoire”.	2° quadrimestre
<u>G. Seurat</u> : “ Una domenica pomeriggio all'isola della grande Jatte”, “ Il Circo”	2° quadrimestre
<u>P. Gauguin</u> : “ Il Cristo Giallo”, “ Da dove veniamo, chi siamo, dove andiamo?”	2° quadrimestre
<u>V.V.Gogh</u> : “ I mangiatori di patate”, “ Notte stellata”, “ Campo di grano con volo di corvi”.	2° quadrimestre
<u>IL CUBISMO</u> : Caratteri generali	2° quadrimestre
<u>P. Picasso</u> : “ Le Demoiselles d'Avignon”, “ Ritratto di Ambroise Vollard”, “ I tre musicisti”, “ Guernica”.	2° quadrimestre
Ore effettivamente svolte dal docente fino al 30 aprile	54
Gli argomenti sottostanti verranno svolti nel mese di maggio	
<u>IL FUTURISMO</u> : Caratteri generali	2° quadrimestre
<u>U. Boccioni</u> : “ La città che sale”, “ gli Addii”, “ Forme uniche nella continuità dello spazio”.	2° quadrimestre
<u>G. Balla</u> : “ Dinamismo di un cane al guinzaglio”	2° quadrimestre

Architettura moderna: <u>Le Corbusier</u> : “Villa Savoye”, “Modulor”, “Unità di abitazione”, Cappella di Notre Dame du Hout” di Ronchamp 2° quadrimestre	2° quadrimestre
Architettura Organica: <u>F.L.Wright</u> : “Robie House”, “Casa sulla cascata”, “Museo Solomon Guggenheim” di New York. 2° quadrimestre	2° quadrimestre
Ore previste dal 01 maggio al 5 giugno	11
totale ore comprese quelle di educazione civica	65

Camposampiero, _____ Data _____

Firma del Docente _____

Classe 5A LS

Relazione finale del docente 2023-2024

Disciplina: DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

Prof. PAOLO ZANCHIN

Descrizione della classe
Mediamente La classe ha acquisito le conoscenze, le abilità e le competenze previste. Una buona parte della classe dimostra interesse e partecipazione, il comportamento è corretto; il lavoro viene svolto in modo costante dalla maggior parte degli studenti.

disegno e storia dell'arte					
Contenuti	Metodologi e didattiche	Obiettivi di apprendimento			Numero e tipologia delle prove di verifica
DISEGNO <u>Primo quadrimestre</u> - teoria delle ombre. - ombre applicate all'assonometria di solidi semplici regolari e sovrapposti. <u>Secondo quadrimestre</u> - ombre applicate alla prospettiva di solidi semplici regolari e sovrapposti STORIA DELL'ARTE <u>Primo quadrimestre</u> - il Barocco : Bernini e Borromini e alcune opere. - Il Vedutismo e Canaletto - Tiepolo e il quadraturismo	In presenza Per il disegno e la storia dell'arte: lezioni frontali (anche con proiezioni di immagini e video) con spiegazioni e dei contenuti degli argomenti proposti e con elaborazioni grafiche.	Conoscenze Consolidare la metodologia specifica nello studio del Disegno e della Storia dell'Arte: Rafforzare le conoscenze e l'utilizzo degli strumenti e delle tecniche di rappresentazione come Conoscenza della teoria delle ombre applicata all'assonometria e alla prospettiva di solidi semplici regolari sovrapposti Consolidare le proprie conoscenze sul lessico specifico della materia;	Abilità Saper effettuare una progettazione e di una composizione e di solidi. Saper effettuare una analisi formale e iconografica di un'opera d'arte o di un movimento artistico, saperli contestualizzare storicamente compiendo raffronti comparativi, cercando di trovare in essi riferimenti e collegamenti a livello interdisciplinare ; Esporre le "proprie tesi" in modo corretto e sciolto adottando il lessico specifico.	Competenze Saper scegliere gli adeguati strumenti tecnici per il raggiungimento degli obiettivi tecnico-formali; Saper applicare le conoscenze acquisite nel Disegno per effettuare una semplice analisi progettuale ; Saper analizzare un progetto artistico (pittorico, architettonico, scultoreo); relazionare sullo stesso evidenziando le finalità e le scelte fatte dal progettista nell'ideare	In presenza <u>1° quadrimestre</u> Per il disegno: un compito di restituzione assonometrica con ombre di due solidi svolto in un'ora. Per Storia dell'Arte: un compito con domande aperte su Barocco, Bernini, Borromini, Canaletto, Tiepolo svolto in un'ora <u>2° quadrimestre</u> Per il disegno: un compito di restituzione prospettica con ombre di due solidi svolto in un'ora.

DISCIPLINA					
Contenuti	Metodologi e didattiche	Obiettivi di apprendimento			Numero e tipologia delle prove di verifica
<u>2° quadrimestre</u>	In presenza	Conoscenze	Abilità	Competenze	In presenza
- Caratteri generali del Neoclassicismo: Studio di opere di A.Canova, - Il Romanticismo: studio di alcune opere di T. Gericault, E. Delacroix, G. D. Friedrich, W. Turner, J. Constable, F. Hayez. F. Goya - I principali movimenti pittorici dell'ottocento quali l'Impressionismo, il Postimpressionismo , e studio di alcune opere degli artisti dei movimenti suddetti: Manet, Monet, Renoir, Degas, Gauguin, Van Gogh, Cezanne, Seurat. - il Cubismo con G. Braque e P. Picasso -Il Futurismo: Caratteri generali e artisti: U. Boccioni, G. Balla. - Le Corbusier - F.L.Wright e l'architettura organica				il manufatto (anche contestuali al periodo storico o al movimento a cui l'autore aderisce); Saper utilizzare gli strumenti di analisi di un'opera d'arte in modo personale.	Per Storia dell'Arte: due compiti di cui uno con domande aperte su Neoclassicismo e Romanticismo svolto in un'ora. Un compito con domande aperte su Impressionismo e postimpressionismo e cubismo con opere degli artisti di questi movimenti svolto in un'ora

Ore effettivamente svolte dal docente nell'intero anno scolastico: 65

Materiali didattici : Testo adottato: Cricco Di Teodoro, volume 2, versione verde, 4^a edizione e volume 3, versione verde compatta, 4^a edizione. tecnologia audiovisive e multimediali utilizzate: DVD, proiezione video da internet, powerpoint ecc.

Eventuali percorsi CLIL svolti: NO.

Progetti e percorsi PCTO:NO.

Educazione Civica: svolte 3 ore sul tema della tutela del patrimonio artistico con presentazione di due video: 1) “Articolo 9 della Costituzione Italiana” di Roberto Benigni 2) Video istituzionale dei Carabinieri TPC Tutela Patrimonio Culturale. 3) “ I predatori dell’arte perduta” (Monuments Men), recupero delle opere d’arte italiane da parte degli alleati americani dopo la seconda guerra mondiale.

Percorso per le competenze trasversali e l’orientamento:

A Febbraio 2024 si è svolto un viaggio d’istruzione a Madrid (Spagna) con visita di 3 musei d’arte quali il Prado, il Reina Sofia e il Thyssen Bornemisza o Joaquin Sorolla oltre alla visita della città nei suoi diversi aspetti culturali.

Valutazione: (criteri utilizzati, griglie di valutazione delle prove di verifica, casi di alunni diversamente abili, DSA, BES):

Integrazione alunni con bisogni educativi speciali

Per lo studente con bisogni educativi speciali (ai sensi della direttiva Ministeriale del 27 dicembre 2012 e successive C.M.) per il quale sono stati attuati percorsi individualizzati/personalizzati, viene data informazione nei relativi fascicoli personali. In tale sede sono anche presenti le griglie di valutazione usate. Il docente scrivente si è attenuto scrupolosamente ai relativi PDP deliberati in C.d.C.

Griglie di valutazione delle prove di verifica

- **Storia dell’Arte**

- 1. Padronanza dei linguaggi specifici**
- 2. Pertinenza e correttezza delle conoscenze**
- 3. Capacità di sintesi e di riflessione**

Scala valutativa	Padronanza linguaggi specifici	Pertinenza e correttezza delle conoscenze	Capacità di sintesi e di riflessione
Gravemente insufficiente 1 - 4	Linguaggio molto scorretto e confuso	Conoscenze scorrette e lacunose	Non sa individuare i concetti chiave
Insufficiente 5	Linguaggio approssimativo e talora scorretto	Conoscenze imprecise e frammentarie	Coglie solo parzialmente i concetti chiave

Sufficiente 6	Linguaggio semplice, non sempre rigoroso	Conoscenze sostanzialmente corrette	Sa individuare i concetti chiave, collegandoli in modo semplice
Discreto 7	Linguaggio chiaro e corretto	Conoscenze corrette	Sa cogliere e organizzare i concetti chiave
Buono 8	Linguaggio chiaro, corretto ed efficace	Conoscenze precise e puntuali	Sa cogliere i concetti chiave e li collega in modo chiaro e funzionale
Ottimo – Eccellente 9 - 10	Linguaggio chiaro, corretto, appropriato, rigoroso e preciso	Conoscenze complete ed omogenee	Coglie i concetti chiave, li collega con precisione e chiarezza e li rielabora criticamente

- **Disegno geometrico e/o a mano libera**

Padronanza nell'utilizzo degli strumenti tecnici

Posizionamento degli elementi, pulizia e ordine dell'elaborato

Correttezza e completezza dell'elaborato

Scala valutativa	Padronanza nell'utilizzo degli strumenti tecnici	Posizionamento elementi, segno grafico, pulizia e ordine dell'elaborato.	Correttezza e completezza dell'elaborato
Gravemente insufficiente 1 - 2	Utilizza gli strumenti in modo totalmente scorretto	Non sa posizionare gli elementi, l'elaborato è molto sporco e disordinato. Nessuna gerarchia nel segno grafico	L'elaborato risulta totalmente sbagliato ed incompleto.
Gravemente insufficiente 3 - 4	Utilizza gli strumenti in modo scorretto	La composizione del disegno è carente e approssimativa, l'elaborato è molto sporco e disordinato. Importanti carenze nell'uso del segno grafico corretto	L'elaborato risulta parzialmente sbagliato od incompleto
Insufficiente 5	Utilizza gli strumenti in modo approssimativo e talora scorretto	Sa posizionare gli elementi, ma l'elaborato è sporco e disordinato (o viceversa). Non sempre utilizza correttamente i segni grafici e la grafia va migliorata	L'elaborato risulta parzialmente sbagliato od incompleto

Sufficiente 6	Utilizza gli strumenti in modo sufficientemente corretto	Sa posizionare gli elementi, e l'elaborato è sufficientemente pulito e ordinato. Sa utilizzare correttamente i segni grafici ma la grafia va migliorata	L'elaborato risulta esatto e sostanzialmente completo
Discreto 7	Utilizza gli strumenti con padronanza	Posiziona gli elementi in modo personale e l'elaborato risulta sufficientemente pulito e ordinato con discreta grafia	L'elaborato risulta esatto, completo, dimostra di aver compreso il tema
Buono 8	Utilizza gli strumenti con padronanza ed è preciso	Posiziona gli elementi in modo personale e l'elaborato risulta pulito e ordinato. Uso corretto dei segni grafici e la grafia è di buon livello	L'elaborato risulta esatto e completo di tutte le indicazioni, dimostra di aver compreso il tema ed è in grado di argomentare quanto prodotto
Ottimo - Eccellente 9 - 10	Utilizza gli strumenti con padronanza, precisione ed adopera espedienti validi	Posiziona gli elementi in modo personale e creativo e l'elaborato risulta pulito e ordinato, ha padronanza dei segni grafici e la con grafia è di notevole livello (tecniche e strumenti particolari)	L'elaborato risulta esatto e completo di tutte le indicazioni dimostra di aver compreso il tema ed è in grado di argomentare in profondità quanto prodotto con corretta proprietà di linguaggio

Camposampiero, _____

Data _____

Firma del Docente _____

CONTENUTI DISCIPLINARI SCIENZE MOTORIE
CLASSE: 5A LS
ANNO SCOLASTICO 2023/2024

Docente: Prof.ssa Sara Vianello
 QUADRO ORARIO: 52 ore (al 30/04/2024)

PROGRAMMA

Nucleo di apprendimento	
Nucleo 1: "Potenziamento fisiologico fra teoria e pratica"	
Circuit training allenanti (informazioni pratiche e teoriche per il corretto sviluppo delle capacità condizionali); principi base per la creazione di circuiti allenanti efficaci; Attività di condizionamento generale con fitness musicale e attività ritmico espressive (con palla).	
Teoria e metodologia dell'allenamento (approfondimento teorico)	
L'importanza dello stretching e del riscaldamento generale per il miglioramento della flessibilità	
Esercizi per il miglioramento della coordinazione oculo-manuale e oculo-podolica (miglioramento muscolare attraverso il miglioramento del gesto motorio- da coordinazione grezza a coordinazione fine)	
Nucleo 2: "Miglioramento di competenze motorie individuali e di squadra attraverso gli sport"	
Progressioni didattiche sui fondamentali di sport di squadra tradizionali e non. In particolare, per ogni sport trattato si è posto il focus su:	
• Discipline sportive individuali (conoscenze generali); • Esercizi a coppie, a gruppi, a squadre per il miglioramento di competenze relazionali e di collaborazione; • Le regole degli sport tradizionali e non affrontati; I ruoli e le loro caratteristiche; Elementi base (fondamentali) delle varie discipline sportive; Gli aspetti tecnico-tattici degli sport individuali e di squadra affrontati. • Principi etici sottesi alle discipline sportive	
Ultimate frisbee	
Baseball	
Nucleo 3: "Azioni efficaci per il benessere personale e della collettività "	
I Benefici dell'attività fisica : Il movimento in palestra come prevenzione (Ripasso Blsd)	
Luoghi comuni e false credenze del mondo sportivo, respirazione e allenamento	
PCTO SICUREZZA: norme di sicurezza e vie di esodo (attenzione alla collocazione del DAE), cenni di primo soccorso e protocolli di intervento.	
Ore effettivamente svolte dal docente sino al 30/04/2024	52 ore

CAMPOSAMPIERO, 30 aprile 2024

I rappresentanti di classe

Prof.ssa Sara Vianello

Classe 5 A LS

Relazione finale del docente - Anno Scolastico 2023-2024

Disciplina: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Prof.ssa VIANELLO SARA

Descrizione della classe alla luce degli obiettivi raggiunti in termini di comportamento, conoscenze, competenze, abilità

Mediante osservazione diretta delle attività motorie proposte, nella classe si è evidenziato:

- Interesse e impegno complessivamente buono seppur permanga, per un piccolo gruppo, una partecipazione poco attiva e propositiva.
- Livello di capacità motorie: al termine dell'anno scolastico la classe presenta un livello di capacità coordinative generali adeguato all'età sensibile di riferimento. Per quanto riguarda lo sviluppo delle capacità condizionali, le attività proposte evidenziano un livello generale più che sufficiente.
- Livello di capacità di lavoro in spazi strutturati: generalmente adeguato
- Grado di socializzazione: Durante le attività proposte, talvolta, la classe si è dimostrata poco predisposta al lavoro collaborativo e di gruppo.
- Comportamento: generalmente adeguato.

nuclei di apprendimento fondamentali disciplinari:

Nucleo 1:"Potenziamento fisiologico fra teoria e pratica"

Contenuti

- Circuit training allenanti (informazioni pratiche e teoriche per il corretto sviluppo delle capacità condizionali); principi base per la creazione di circuiti allenanti efficaci;
- Attività di condizionamento generale con fitness musicale e attività ritmico espressive (con palla).
- Teoria e metodologia dell'allenamento (approfondimento);
- L'importanza dello stretching e del miglioramento della flessibilità: Yoga (saluto al sole A individuale e a gruppi)

- Esercizi per il miglioramento della coordinazione oculo-manuale e oculo-podalica (miglioramento muscolare attraverso il miglioramento del gesto motorio-da coordinazione grezza a coordinazione fine)

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze	• Riconoscere le diverse caratteristiche motorie personali in ambito sportivo. • Conoscere gli effetti positivi generati dai percorsi di preparazione fisica specifici.
Abilità	• Essere in grado di sviluppare un'attività motoria adeguata a una completa maturazione personale e trasferire e applicare autonomamente metodi di allenamento con autovalutazione.
Competenze	• Saper cogliere ed interpretare in modo efficace i segnali del proprio corpo. • Saper conoscere e prevenire le situazioni di rischio derivanti dalla pratica sportiva. • Possedere un adeguato bagaglio culturale in riferimento alla terminologia specifica delle scienze motorie e sportive e saperlo applicare al contesto. • Cogliere le implicazioni e i benefici derivanti dalla pratica di varie attività fisiche svolte nei diversi ambienti e nelle diverse modalità.

Nucleo 2: "Miglioramento di competenze motorie individuali e di squadra attraverso gli sport"

Contenuti

Nel corso dell'anno, sulla base degli spazi e materiali disponibili si sono effettuate progressioni didattiche sui fondamentali dei seguenti sport di squadra tradizionali e non:

- Ultimate frisbee
- Baseball

In particolare, per ogni sport trattato si è posto il focus su:

- Discipline sportive individuali (conoscenze generali)
- Esercizi a coppie, a gruppi, a squadre per il miglioramento di competenze relazionali e di collaborazione;
- Le regole degli sport tradizionali e non affrontati; I ruoli e le loro caratteristiche; Elementi base (fondamentali) delle varie discipline sportive; Gli aspetti tecnico-tattici degli sport individuali e di squadra affrontati.
- Principi etici sottesi alle discipline sportive

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze	• Approfondire la conoscenza delle tecniche dei giochi e degli sport. Conoscere la terminologia, il regolamento tecnico e il fair play delle diverse discipline sportive. • Conoscere i fenomeni di massa legati al mondo sportivo.
Abilità	• Trasferire e realizzare autonomamente tecniche sportive e strategie tattiche nelle attività sportive. • Interpretare con senso critico fenomeni di massa del mondo sportivo (tifo, doping, scommesse).
Competenze	• Saper cogliere ed interpretare in modo efficace i segnali del proprio corpo. • Consolidare la consapevolezza della propria corporeità intesa come conoscenza, padronanza e rispetto del proprio corpo; • Cogliere le implicazioni e i benefici derivanti dalla pratica di varie attività fisiche svolte nei diversi ambienti e nelle diverse modalità. • Consolidare i valori sociali dello sport e conseguire gli strumenti generali, teorici e pratici, per una buona preparazione motoria;
Nucleo 3: "Azioni efficaci per il benessere personale e della collettività "	
Contenuti	
• I Benefici dell'attività fisica : Il movimento in palestra come prevenzione (Blsd) • Luoghi comuni e false credenze nel mondo sportivo, respirazione e allenamento	
Obiettivi di apprendimento	
Conoscenze	• Approfondire gli effetti positivi di uno stile di vita più attivo per il benessere fisico e socio-relazionale della persona.
Abilità	• Assumere comportamenti funzionali alla sicurezza. • Saper scegliere autonomamente di adottare corretti stili di vita
Competenze	• Consolidare la consapevolezza della propria corporeità intesa come conoscenza, padronanza e rispetto del proprio corpo; • Consolidare la consapevolezza della propria corporeità intesa come conoscenza, padronanza e rispetto del proprio corpo; • Maturare un atteggiamento attivo, propositivo e responsabile verso uno stile di vita sano; • Consolidare i valori sociali dello sport e conseguire gli strumenti generali, teorici e pratici, per una buona preparazione motoria.
METODOLOGIE DIDATTICHE	
✓ <i>Lezione frontale , Lezione partecipata, Lavoro a gruppi, attività motorie individualizzate, Problem Solving (ricerca della soluzione e organizzazione del lavoro)</i> Le attività proposte si articolano in UD o UDA strutturate per favorire l'apprendimento in rapporto alle esigenze oggettive degli allievi e per avere la possibilità di verificare puntualmente l'acquisizione delle	

conoscenze, delle abilità e delle competenze prefissate per procedere, se necessario, ad eventuali strategie integrative e/o di recupero. Dopo l'iniziale osservazione sistematica delle capacità attraverso i tests motori, si è utilizzato un metodo induttivo (a libera esplorazione e a scoperta guidata) e un metodo deduttivo (globale o analitico a seconda delle difficoltà del compito e precisamente: per un'alta organizzazione si è scelto il metodo globale mentre per un'alta complessità il metodo analitico). Le metodologie utilizzate nel corso delle lezioni sono state di tipo misto, privilegiando le tipologie frontali, di ricerca-azione e quella di apprendimento cooperativo. Il lavoro proposto è stato aumentato nel corso dell'anno in modo graduale di difficoltà e di intensità e sempre rapportato alle propensioni e agli interessi della classe. E' stata favorita sempre la cooperazione per favorire lo sviluppo della socialità e delle capacità organizzative, non tralasciando momenti di competizione con sé stessi e/o con gli altri. Si è cercato di coinvolgere tutti contemporaneamente evitando il più possibile le attese e di ottimizzare i tempi di insegnamento (velocità di spostamento da aula a palestra, di spogliatoio, di spiegazioni).

NUMERO E TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA

Primo periodo	1 prova pratica + 1 prova teorica
Secondo periodo	2/3 prove pratiche

La valutazione del profitto è stata fatta tenendo conto dei diversi elementi che ogni verifica può evidenziare. La valutazione ha tenuto conto innanzitutto del livello di competenze raggiunto; quindi della situazione di partenza di ciascun allievo e dei progressi compiuti nel percorso di apprendimento, dell'impegno, della partecipazione e del comportamento durante le lezioni. Inoltre, il livello di acquisizione delle conoscenze è sempre rapportato al livello medio della classe.

ORE EFFETTIVAMENTE SVOLTE DAL DOCENTE NELL'INTERO ANNO SCOLASTICO

Ore effettivamente svolte dal docente nell'intero anno scolastico (fino al 30 aprile 2024):
51 ore di Scienze motorie
1 ora ed. civica

MATERIALI DIDATTICI

- ✓ *Materiali inseriti nel registro elettronico o su classroom* fornite agli alunni per affrontare alcune tematiche teoriche e che hanno approfondito con schemi, rielaborazioni ed appunti personali.
- ✓ *Materiali prodotti personalmente*

Oltre ad utilizzare la palestra e le attrezzature a disposizione, sono state effettuate delle uscite nello spazio esterno dell'Istituto per le eventuali attività che richiedevano un ambiente naturale. Lo spazio utilizzato per le attività pratiche è stato prevalentemente quello del Geodetico.

Progetti e percorsi PCTO/Attività di arricchimento/Potenziamento

- **PCTO SICUREZZA:** norme di sicurezza e vie di esodo (attenzione alla collocazione del DAE), cenni di primo soccorso e protocolli di intervento.

ATTIVITÀ DI RECUPERO IN ITINERE	
Tempi	In itinere, durante le lezioni di Scienze motorie.
Metodologie	Qualora si verificano le condizioni per cui si rendano necessarie attività di recupero e/o sostegno, verranno attivati interventi in tal senso, in itinere, a carattere individuale o per gruppi di livello.
Valutazione	Tramite verifica Pratica o interrogazione orale/scritta

Integrazione alunni con bisogni educativi speciali (disabili, DSA, BES, alunni stranieri neo arrivati...):
Per gli alunni con DSA e/o BES (ai sensi della Direttiva Ministeriale del 27/ dicembre 2012 e successive C.M.) per i quali sono stati attuati percorsi individualizzati/personalizzati, viene data informazione nei relativi fascicoli.

Valutazione

Griglie di valutazione delle prove di verifica

Per la valutazione verranno considerati i seguenti elementi:

- il livello di acquisizione e consolidamento delle competenze teoriche e pratiche;
- il livello di sviluppo delle capacità coordinative, capacità condizionali;
- il livello di motivazione, l'impegno, l'interesse e la partecipazione dimostrati;
- il livello di autonomia operativa.
- La capacità di collaborazione e, più in generale, il grado di socializzazione.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRATICA SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

	Conoscenze	Competenze	Abilità	Interesse
1 - 2	Ha schemi motori di base elementari	Non riesce a valutare e mettere in pratica neppure le azioni motorie più semplici	Non è provvisto di abilità motorie	Ha rifiuto verso la materia
3 - 4	Rielabora in modo frammentario gli schemi motori di base.	Non riesce a valutare ed applicare le azioni motorie e a compiere lavori di gruppo. Anche nell'effettuare azioni motorie semplici commette gravi errori coordinativi.	E' provvisto solo di abilità motorie elementari e non riesce a comprendere regole.	E' del tutto disinteressato
5	Si esprime motorialmente in modo improprio e non memorizza in maniera corretta il linguaggio tecnico sportivo.	Non sa analizzare e valutare l'azione eseguita ed il suo esito. Anche guidato commette molti errori nell'impostare il proprio schema di azione.	Progetta le sequenze motorie in maniera parziale ed imprecisa. Comprende in modo frammentario regole e tecniche	Dimostra un interesse parziale.

6	Memorizza, seleziona, utilizza modalità esecutive, anche se in maniera superficiale.	Sa valutare ed applicare in modo sufficiente ed autonomo le sequenze motorie.	Coglie il significato di regole e tecniche in maniera sufficiente relazionandosi nello spazio e nel tempo.	È Sufficientemente interessato.
7 - 8	Sa spiegare il significato delle azioni e le modalità esecutive dimostrando una buona adattabilità alle sequenze motorie. Ha appreso la terminologia tecnico sportiva	Sa adattarsi a situazioni motorie che cambiano, assumendo più ruoli e affrontando in maniera corretta nuovi impegni.	Sa gestire autonomamente situazioni complesse e sa comprendere e memorizzare in maniera corretta regole e tecniche. Ha acquisito buone capacità coordinative ed espressive	Si dimostra particolarmente interessato e segue con attenzione.
9 - 10	Sa in maniera approfondita ed autonoma memorizzare selezionare ed utilizzare con corretto linguaggio tecnico – sportivo le modalità esecutive delle azioni motorie.	Applica in modo autonomo e corretto le conoscenze motorie acquisite, affronta criticamente e con sicurezza nuovi problemi ricercando con creatività soluzioni alternative.	Conduce con padronanza sia l’elaborazione concettuale che l’esperienza motoria progettando in modo autonomo e rapido le soluzioni tecnico tattiche più adatte alla situazione.	Si dimostra particolarmente interessato e apporta contributi personali alla lezione.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TEORIA SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

OBIETTIVO	DESCRITTORE	INDICATORI DI LIVELLO	PUNTI
<i>Prova in bianco</i>	<i>In bianco o evidentemente manomessa</i>		➤ 1
<i>Prova fuori traccia</i>	<i>Svolta ma senza alcuna attinenza con la consegna</i>		➤ 2
Conoscenza dei contenuti specifici e relativi al contesto	Il candidato conosce gli argomenti richiesti:	In modo gravemente lacunoso	➤ 3
		In modo generico, con lacune e scorrettezze	➤ 4
		In modo approssimativo e con alcune imprecisioni	➤ 5
		In modo essenziale e complessivamente corretto	➤ 6

		In modo completo ed esauriente	➤ 7
		In modo approfondito e dettagliato.	➤ 8
Competenze linguistiche e/o specifiche (correttezza formale, uso del lessico specifico)	Il candidato si esprime applicando le proprie conoscenze ortografiche, morfosintattiche, lessicali e di lessico specifico	In modo gravemente scorretto tale da impedire la comprensione / in modo scorretto	➤ 2
		In modo scorretto / con una terminologia impropria	➤ 2,5
		In modo non sempre corretto ma globalmente comprensibile	➤ 3
		In modo semplice ma corretto	➤ 3,5
		In modo per lo più appropriato	➤ 4
		In modo chiaro, corretto e appropriato	➤ 4,5
		In modo chiaro, corretto, scorrevole e con ricchezza lessicale / in modo completo e preciso	➤ 5

Capacità - di sintesi - logiche - di rielaborazione		Nessi logici assenti, sintesi impropria, nessuna rielaborazione personale	➤ 0
		Nessi logici appena accennati, sintesi incompleta, scarsa rielaborazione	➤ 0,5
		Nessi logici esplicitati in modo semplice, sintesi non del tutto esauriente, rielaborazione meccanica	➤ 1
		nessi logici appropriati e sviluppati, sintesi efficace, rielaborazione con scarso senso critico	➤ 1,5

		coerenza logica, sintesi efficace e appropriata, rielaborazione critica e personale	➤ 2
			/15

Camposampiero, 30/04/2024

Firma della Docente

Sara Vianello

PROGRAMMA SVOLTO

Anno Scolastico 2023/2024

Docente: Prof. Casarin Valerio

Materia: Religione

- 1) **ESPERIENZA DI AUTOCONSAPEVOLEZZA**
Un identikit realistico (valori, hobbies, stili di vita) del giovane d'oggi;
La visione del mondo (l'etica) il comportamento sociale, il disagio giovanile;
Quali convinzioni e valori porre a fondamento di un mio e nostro futuro di giovani incamminati verso l'età adulta.
- 2) **I DIRITTI FONDAMENTALI DELLA PERSONA**
Le giornate contro l'omofobia e la violenza sulle donne.
La giornata mondiale dei diritti umani
La giornata della legalità
- 3) **FONDAMENTI ETICI DELLA VITA SOCIALE**
Liberismo, collettivismo e pensiero sociale della Chiesa;
I principi della solidarietà e della sussidiarietà;
Fede ed impegno politico.
- 4) **ANTISEMITISMO E SHOAH**
Il valore del ricordo e il peso della storia nella società di oggi
- 5) **LA RICERCA DI DIO NELLA SOCIETÀ MODERNA**
Ateismo, agnosticismo, indifferenza religiosa
La religiosità giovanile
- 6) **DISCUSSIONE SU TEMATICHE DI ATTUALITÀ**

Camposampiero, 06/05/2024

IL DOCENTE

Valerio Casarin

Classe VA LS

Relazione finale del docente - Anno Scolastico 2023-2024

Disciplina: Insegnamento Religione Cattolica

Prof. Casarin Valerio

Descrizione della classe alla luce degli obiettivi raggiunti in termini di comportamento, conoscenze, competenze, abilità
La classe 5A Liceo Scientifico è formata da 17 alunni, (un alunno non si avvale dell'ora di IRC). Il gruppo, presenta complessivamente una discreta partecipazione e un buon interesse sia per gli argomenti svolti che per le attività proposte, con risultati molto positivi, sia per quanto riguarda l'interiorizzazione degli argomenti, sia per la capacità critica di affrontarli. Il profitto è buono per la maggior parte degli studenti.

Nuclei di apprendimento fondamentali disciplinari:

NUCLEI DI APPRENDIMENTO
Contenuti
1)Il mondo e la cultura giovanile 2)I diritti fondamentali della persona 3)Antisemitismo e shoah 4)Fede religiosa, ateismo, agnosticismo, indifferenza religiosa 5)Fondamenti etici della vita sociale
Obiettivi di apprendimento

Conoscenze	Conoscere le nozioni proposte relative ad alcuni fondamenti teologici-biblici. Saper produrre una riflessione critica e personale su una questione data. Conoscere le fondamentali nozioni di etica laica e cristiana. Conoscere le principali problematiche di tipo etico e culturale.
Abilità	Motivare le proprie scelte di vita attraverso il dialogo sincero e costruttivo con la visione cristiana del mondo. Ricondurre le problematiche legate allo sviluppo scientifico, economico, sociale e ambientale a documenti biblici e religiosi che offrano un punto di riferimento per la loro valutazione
Competenze	Saper accostare con spirito critico ma non pregiudiziale i contenuti religiosi loro proposti. Acquisire alcuni elementi di giudizio critico e di coscienza etica riguardo rilevanti fenomeni etico/culturali. Essere in grado di assumere una posizione sui diversi valori proposti sapendo motivare le proprie convinzioni
METODOLOGIE DIDATTICHE	
Lezione frontale Lezione dialogata Dibattito in classe Approfondimenti individuali in classe Insegnamento per problemi: brainstorming, visione di documenti filmati e film inerenti agli argomenti trattati. Riflessione sviluppata attraverso piattaforma digitale	
NUMERO E TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA	
Non previste particolari momenti di verifica, ma la valutazione scaturisce dalla valutazione degli appunti e della loro completezza; dalla valutazione degli interventi (risposte a domande, interventi liberi di cui si valuta la coerenza e la profondità...)	

Ore effettivamente svolte dal docente nell'intero anno scolastico: 32

Materiali didattici: Testo adottato: A. Porcarelli, M. Tibaldi, La sabbia e le stelle, SEI

Camposampiero, 09 maggio 2024

Firma del Docente Valerio Casarin

Classe 5 A LS

Relazione finale del docente 2023-2024

Disciplina: EDUCAZIONE CIVICA

Prof. BOTTACIN TIBERIO L.G.

Descrizione della classe
La classe risulta attenta e disciplinata, ma non sempre partecipativa. Il percorso di educazione civica è stato arricchito con numerose attività alternative alla lezione frontale: partecipazione a conferenze e/o seminari con esperti esterni, partecipazione a spettacoli teatrali e cinematografici, attività di approfondimento con docenti esperti e/o con enti impegnati in ambito sociale e sanitario. Non sono mancate lezioni disciplinari di approfondimento relative alla Costituzione, alla tutela del patrimonio artistico e culturale, la tutela dell'ambiente, la solidarietà e lo sviluppo. Il profitto in educazione civica risulta positivo per tutti gli studenti.

Curricolo di Educazione Civica inserire il curricolo approvato dal CdC)

ATTIVITA'/PROGETTI	DISCIPLINE COINVOLTE	NUMERO ORE	VALUTAZIONE (SÌ / NO)
le categorie politiche contemporanee: destra e sinistra - comunismo, socialismo, democratici, liberalismo, conservatorismo, reazionari.	Storia	1	no
panorama storico della situazione israeliano-palestinese	Storia	1	no
conferenza sui cambiamenti climatici	Fisica	2	no
The Climate Change	Inglese	2	sì
La giustizia e la responsabilità individuale: dalla "Storia della colonna infame" al processo di Norimberga e alla dichiarazione dei Diritti dell'uomo, con "I Fratelli Karamazov", "Il processo" di Kafka, Sciascia e "Antigone"	Italiano	1	no
Seminario con il dott. Galenda del CNR sulla letteratura scientifica	Scienze	2	no
Intellettuali e potere nella Roma del I sec. d.C.	Latino	1	sì
Incontro di presentazione del progetto "Salviamo Una Vita" per la realizzazione di un corso BLSD	Scienze	2	no

(Basic Life Support con l'uso del Defibrillatore); cerimonia di dedica della targa al donatore dei defibrillatori.			
incontro con volontari ADMO	scienze	1	no
Tutela del patrimonio artistico: video di E. Pulvirenti da un Webinar sulla Tutela del Patrimonio Artistico	Arte	1	no
Rappresentazione teatrale: "Memoria 2024-The Haber Immerwahr File"	Storia, scienze	2	no
divulgazione scientifica: conferenza spettacolo sulla relatività generale	Fisica	2	no
visione del film "C'è ancora domani"	Italiano	3	no
I polimeri plastici e il problema di impatto ambientale che hanno provocato nel pianeta. Realtà e possibili modi per affrontare il problema. <i>(si veda modulo dettagliato)</i>	Scienze	2	sì
spettacolo "dalla strage di Vergarolla al treno della Vergogna: dopo la sofferenza una nuova vita" Giorno del Ricordo	Storia	3	no
l'incontro con i medici della fondazione Foresta sulla prevenzione dei tumori	scienze	2	no
La Costituzione Italiana: i principi fondamentali; diritti e doveri.	Storia	3	sì
Discussione viaggio di istruzione	Arte	1	no
Assemblee di classe, elezioni rappresentanti		5	no
TOTALE ORE:		37	

MODULO DI EDUCAZIONE CIVICA

I POLIMERI DELLA PLASTICA (3 ore secondo periodo)				
Contenuti	Metodologie didattiche	Obiettivi di apprendimento		Valutazione
Quali sono i principali tipi di polimeri plastici e relative reazioni di sintesi. Concetto di riciclo: meccanico, chimico, termico. Smaltimento dei rifiuti della plastica	lezione frontale uso di powerpoint preparati dalla docente Dibattito in classe	Conoscenze Il problema dello smaltimento dei polimeri della plastica Concetto di biodegradabilità e compostabilità Il problema delle microplastiche La Green Chemistry	Competenze Essere consapevoli delle implicazioni e dell'impatto che questi materiali hanno avuto e hanno sull'ecosistema Sapere come riciclare e/o smaltire i rifiuti della plastica Adottare comportamenti che limitino l'impiego della plastica e tendano ad un'economia di tipo circolare	Verifica scritta: Domande aperte.

Metodologie didattiche utilizzate nell'insegnamento dell'Educazione Civica:

- Lezione frontale
- Conferenze e dibattito
- Incontro con esperti

Materiali didattici utilizzati (attrezzature, spazi biblioteca tecnologia audiovisive e/o multimediali utilizzate, ecc.):

- LIM e materiale digitale
- Sala teatrale

Tipologie delle prove di verifica utilizzate:

- Verifiche scritte: quesiti a risposta aperta

Valutazione e risultati di apprendimento (vedi griglia)

CLASSI QUINTE

COMPETENZE	INDICATORI DI COMPETENZA	DESCRIPTORI	VOTO
Comunicare in modo costruttivo in ambienti diversi, mostrare rispetto ed empatia, comprendere punti di vista diversi ed essere disponibili al dialogo	Interagire in modo collaborativo, partecipativo e costruttivo nel gruppo, con i pari e con gli adulti. Agire in modo autonomo e responsabile Adottare uno stile di vita sano e corretto Essere in grado di cogliere la complessità dei problemi morali, sociali, politici, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate	AVANZATO: Interagisce in modo collaborativo, partecipativo e costruttivo nel gruppo. Gestisce in modo positivo la conflittualità e favorisce il confronto. Riconosce e persegue il benessere fisico, psicologico, morale e sociale INTERMEDIO: Interagisce in modo partecipativo nel gruppo. Gestisce in modo positivo la conflittualità ed è disponibile al confronto. Riconosce il benessere fisico, psicologico, morale e sociale. BASE: Ha qualche difficoltà di collaborazione nel gruppo. Se guidato gestisce la conflittualità in modo adeguato. Riconosce, solo se guidato, il benessere fisico, psicologico, morale e sociale. NON RAGGIUNTO: Interagisce con molta difficoltà nel gruppo. Ha difficoltà a riconoscere il benessere fisico, psicologico, morale e sociale.	10-9 8-7 6 5-4
Essere consapevoli del valore delle regole della vita democratica e scolastica	Essere consapevoli, mediante esperienza personale e approfondimento di contenuti, della necessità delle regole, alla base della convivenza civile, pacifica e solidale Saper adottare nella vita quotidiana comportamenti responsabili per la convivenza civile, la tutela e il rispetto delle persone Essere in grado di comprendere il valore della vita democratica e scolastica	AVANZATO: Riconosce, rispetta e comprende le regole scolastiche e non scolastiche. Riflette e argomenta sulle situazioni problematiche che hanno fatto evolvere il diritto. INTERMEDIO: Riconosce, rispetta le regole scolastiche e non scolastiche. Partecipa al confronto sulle situazioni problematiche che hanno fatto evolvere il diritto. BASE: Conosce le regole scolastiche e non scolastiche. Riflette in modo guidato sulle situazioni problematiche che hanno fatto evolvere il diritto. NON RAGGIUNTO: Non sempre riconosce e rispetta le regole scolastiche e non scolastiche. Ha difficoltà a riflettere.	10-9 8-7 6 5-4
Tutelare gli ecosistemi e promuovere lo sviluppo socio-economico	Saper rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo e migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità Essere consapevoli dell'importanza di preservare le risorse e di riciclare i rifiuti, all'interno di un modello di economia circolare Saper approfondire temi scientifici dai risvolti etici mantenendo un approccio privo di pregiudizi Saper valorizzare i beni che costituiscono il patrimonio artistico	AVANZATO: Riconosce gli ecosistemi presenti sulla Terra. È in grado di confrontare i risultati della ricerca tecnico-scientifica e delle sue ricadute nella vita quotidiana. Valorizza i beni del patrimonio artistico. INTERMEDIO: Riconosce gli ecosistemi presenti sulla Terra. Conosce i risultati della ricerca tecnico-scientifica e delle sue ricadute nella vita quotidiana. Riconosce il valore dei beni del patrimonio artistico. BASE: Non sempre è in grado di riconoscere i risultati della ricerca tecnico-scientifica e delle sue ricadute nella vita quotidiana. Se guidato riconosce il valore dei beni del patrimonio artistico. NON RAGGIUNTO: Fa fatica a confrontare i risultati della ricerca tecnico-scientifica e delle sue ricadute nella vita quotidiana. Dimostra incertezze nel riconoscere il valore dei beni del patrimonio artistico.	10-9 8-7 6 5-4
Utilizzare consapevolmente strumenti informatici del web	Conoscere e saper utilizzare in modo corretto ed efficace il web Conoscere ed essere in grado di scegliere i siti attendibili per una adeguata ricerca Saper rispettare la netiquette e conoscere i rischi del web	AVANZATO: Riconosce le risorse e i rischi del web e gli elementi che individuano notizie e siti poco attendibili, sceglie quelli coerenti per una adeguata ricerca. Sa tutelare la propria sicurezza dei dati. INTERMEDIO: Ricorre alle risorse del web attivando alcune attenzioni sulla attendibilità dei siti e sulla sicurezza dei dati. BASE: Ricorre alle risorse del web senza avere sempre chiari i rischi e i limiti di attendibilità. Se guidato, sa tutelare la propria sicurezza dei dati. NON RAGGIUNTO: Non è in grado di riconoscere le risorse e i rischi del web, per sé e per gli altri.	10-9 8-7 6 5-4

PARTE TERZA

**Tracce delle simulazioni di prove scritte e relative
griglie di valutazione**

GRIGLIE CORREZIONE PRIMA PROVA

Griglia di valutazione della prima prova dell'Esame di Stato

Tipologia A

Studente _____ Classe _____

	indicatori	descrittori	punti	valutazione
1 (max 15 p.)	Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo Coesione e coerenza testuale	assente	0,5	
		carente / inappropriata	3	
		limitata / incerta	6	
		semplice / corretta	9	
		equilibrata / coerente	12	
		accurata / efficace	15	
2 (max 25 p.)	Ricchezza e padronanza lessicale Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	gravemente scorretta	5	
		scorretta e con errori significativi	10	
		presenza di alcuni errori	14	
		semplice ma appropriata e corretta	18	
		appropriata, efficace	22	
		appropriata, efficace, consapevole	25	
3 (max 20 p.)	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	assente	0,5	
		carente / lacunosa	4	
		limitata / incerta / stereotipata	8	
		semplice / corretta	12	
		corretta / significativa	16	
		corretta / significativa / approfondita	20	
A1 (max 5 p.)	Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad es., indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)	assente	0,5	
		consegna disattesa	1	
		consegna in gran parte disattesa	2	
		consegna disattesa in qualche aspetto	3	
		consegna essenzialmente rispettata	4	
		consegna puntualmente rispettata	5	
A2 (max 20 p.)	Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici Puntualità nell’analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	assente	0,5	
		mancata comprens. / analisi lacunosa	4	
		incerta / scorretta	8	
		essenziale / con qualche inesattezza	12	
		corretta / completa	16	
		approfondita / esauriente	20	
A3 (max 15 p.)	Interpretazione corretta e articolata del testo	assente	0,5	
		carente / lacunosa	3	
		limitata / incerta / stereotipata	6	
		semplice, corretta	9	
		corretta, significativa	12	
		corretta / significativa / approfondita	15	
Totale in centesimi:				_____ / 100
Voto finale in ventesimi:				_____ / 20

Studente _____ Classe _____

	indicatori	descrittori	punti	valutazione
1 (max 15 p.)	Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo Coesione e coerenza testuale	assente	0,5	
		carente / inappropriata	3	
		limitata / incerta	6	
		semplice / corretta	9	
		equilibrata / coerente	12	
		accurata / efficace	15	
2 (max 25 p.)	Ricchezza e padronanza lessicale Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	gravemente scorretta	5	
		scorretta e con errori significativi	10	
		presenza di alcuni errori	14	
		semplice ma appropriata e corretta	18	
		appropriata, efficace	22	
		appropriata, efficace, consapevole	25	
3 (max 20 p.)	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	assente	0,5	
		carente / lacunosa	4	
		limitata / incerta / stereotipata	8	
		semplice / corretta	12	
		corretta / significativa	16	
		corretta / significativa / approfondita	20	
B1 (max 15 p.)	Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	assente	0,5	
		mancata individuaz. / fraintendimenti	3	
		parziale / con qualche errore	6	
		sostanzialmente corretta	9	
		corretta e precisa	12	
		corretta, puntuale, articolata	15	
B2 (max 10 p.)	Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	assente	0,5	
		struttura incoerente / sconnessa	2	
		discontinua/ debole	4	
		essenziale / lineare	6	
		equilibrata / coerente	8	
		coerente / articolata / efficace	10	
B3 (max 15 p.)	Interpretazione corretta e articolata del testo Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	assente	0,5	
		incongruente / lacunosa	3	
		limitata / incerta / stereotipata	6	
		essenziale / corretta	9	
		corretta / significativa	12	
		corretta / significativa / approfondita	15	
Totale in centesimi:				_____ / 100
Voto finale in ventesimi:				_____/20

Studente _____ Classe _____

	indicatori	descrittori	punti	valutazione
1 (max 15 p.)	Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo Coesione e coerenza testuale	assente	0,5	
		carente / inappropriata	3	
		limitata / incerta	6	
		semplice / corretta	9	
		equilibrata / coerente	12	
		accurata / efficace	15	
2 (max 25 p.)	Ricchezza e padronanza lessicale Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	gravemente scorretta	5	
		scorretta e con errori significativi	10	
		presenza di alcuni errori	14	
		semplice ma appropriata e corretta	18	
		appropriata, efficace	22	
		appropriata, efficace, consapevole	25	
3 (max 20 p.)	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	assente	0,5	
		carente / lacunosa	4	
		limitata / incerta / stereotipata	8	
		semplice / corretta	12	
		corretta / significativa	16	
		corretta / significativa / approfondita	20	
C1 (max 10 p.)	Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell’eventuale parafrasi	assente	0,5	
		consegna disattesa	2	
		consegna in gran parte disattesa	4	
		consegna disattesa in qualche aspetto	6	
		consegna essenzialmente rispettata	8	
		consegna puntualmente rispettata	10	
C2 (max 10 p.)	Sviluppo ordinato e lineare dell’esposizione	assente	0,5	
		struttura incoerente / sconnessa	2	
		discontinua/ debole	4	
		essenziale / lineare	6	
		equilibrata / coerente	8	
		coerente / articolata / efficace	10	
C3 (max 20 p.)	Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	assente	0,5	
		incongruente / lacunosa	4	
		limitata / incerta / stereotipata	8	
		essenziale / corretta	12	
		corretta / significativa	16	
		corretta / significativa / approfondita	20	
Totale in centesimi:				_____ / 100
Voto finale in ventesimi:				_____/ 20

Griglia di valutazione di seconda prova di matematica

COMMISSIONE

CLASSE 5A LS

CANDIDATO/A:

Indicatori	Descrittori	punti
Comprendere Analizzare la situazione problematica. Identificare i dati ed interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari	- Analizza il contesto in modo superficiale o molto frammentario - Non individua i dati e le informazioni presenti nel testo - Non deduce, dai dati o dalle informazioni, il modello o le analogie, i teoremi e le proprietà matematiche che descrivono la situazione problematica.	1
	- Analizza il contesto in modo parziale - Deduce in parte o in modo non completamente corretto, dai dati numerici o dalle informazioni, il modello o le analogie, i teoremi e le proprietà matematiche che descrivono la situazione problematica	2
	- Analizza il contesto in modo completo, anche se non critico - Deduce quasi correttamente, dai dati numerici o dalle informazioni, il modello o le analogie, i teoremi e le proprietà matematiche che descrivono la situazione problematica - Effettua semplici collegamenti e adopera correttamente i codici grafico-simbolici	3
	- Analizza il contesto in modo completo e critico - Deduce correttamente, dai dati numerici o dalle informazioni, il modello, i teoremi e le proprietà matematiche che descrivono la situazione problematica - Effettua semplici collegamenti e adopera correttamente i codici grafico-simbolici	4
	- Analizza il contesto in modo approfondito, critico ed elaborato - Deduce correttamente e argomentando in modo esauriente, dai dati numerici o dalle informazioni, il modello, i teoremi e le proprietà matematiche che descrivono la situazione problematica - Effettua collegamenti significativi e adopera in modo corretto ed esauriente i codici grafico-simbolici	5
	PUNTI ASSEGNATI INDICATORE	
Individuare Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive ed individuare la strategia più adatta	- Individua una formulazione matematica non idonea, in tutto o in parte, a rappresentare la situazione problematica - Individua concetti matematici per lo più non coerenti con la situazione proposta - Non applica una strategia risolutiva idonea	1
	- Individua una formulazione matematica parzialmente idonea a rappresentare la situazione - Individua solo alcuni concetti matematici coerenti con la situazione proposta - Individua un procedimento risolutivo scorretto	2
	- Individua una formulazione matematica idonea a rappresentare la situazione, anche se con qualche incertezza - Individua i concetti matematici chiave per la risoluzione - Individua il procedimento risolutivo richiesto dal tipo di relazione matematica individuata.	3
	- Individua una formulazione matematica idonea a rappresentare la situazione problematica - Individua e analizza i concetti matematici chiave per la risoluzione - Individua il corretto procedimento risolutivo richiesto dal tipo di relazione matematica individuata	4
	- Individua una formulazione matematica idonea a rappresentare la situazione problematica e la giustifica - Individua e analizza i concetti matematici per la risoluzione - Individua e giustifica il corretto procedimento risolutivo richiesto dal tipo di relazione matematica individuata	5
	- Individua una formulazione matematica idonea e ottimale a rappresentare situazione problematica e la giustifica in modo sicuro e dettagliato - Individua e analizza approfonditamente i concetti matematici per la risoluzione - Individua e giustifica il procedimento risolutivo ottimale richiesto dal tipo di relazione matematica individuata	6
	PUNTI ASSEGNATI INDICATORE	
Sviluppare il processo risolutivo Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari	- Non è in grado di collegare i dati in una forma simbolica o grafica e di discutere la loro coerenza - Non è in grado di sviluppare il processo risolutivo	1
	- Fornisce una spiegazione parzialmente corretta del significato dei dati e/o delle informazioni presenti nel testo - È in grado solo parzialmente di impostare una strategia risolutiva	2
	Fornisce una spiegazione corretta del significato dei dati o delle informazioni presenti nel testo	3

	• È in grado di risolvere la situazione problematica in maniera essenziale pur con qualche incertezza.	
	• Fornisce una spiegazione corretta del significato dei dati o delle informazioni presenti nel testo • È in grado di risolvere la situazione problematica nei suoi aspetti fondamentali e di applicare le conoscenze in modo adeguato e di svolgere correttamente i calcoli	4
	• Fornisce una spiegazione corretta ed esaustiva del significato dei dati o delle informazioni presenti nel testo • È in grado di risolvere in modo approfondito la situazione problematica, di applicare le conoscenze in modo adeguato e svolgere i calcoli in modo corretto.	5
	PUNTI ASSEGNATI INDICATORE	
Argomentare Commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia risolutiva, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati al contesto del problema	• Giustifica in modo confuso e frammentato le scelte fatte sia per la definizione del modello o delle analogie o dei teoremi, sia per il processo risolutivo adottato • Comunica con linguaggio matematico non adeguato i passaggi e le soluzioni ottenute, di cui non riesce a valutare la coerenza con la situazione problematica • Non formula giudizi di valore e di merito complessivamente sulla risoluzione del problema	1
	• Giustifica in modo parziale le scelte fatte sia per la definizione del modello o delle analogie o dei teoremi, sia per il processo risolutivo adottato • Comunica con linguaggio matematico non adeguato i passaggi le soluzioni ottenute, di cui riesce a valutare solo in parte la coerenza con la situazione problematica • Formula giudizi molto sommari di valore e di merito complessivamente sulla soluzione del problema	2
	• Giustifica in modo completo le scelte fatte sia per la definizione del modello o delle analogie o dei teoremi, sia per il processo risolutivo adottato • Comunica con linguaggio matematico adeguato anche se con qualche incertezza i passaggi e le soluzioni ottenute, di cui riesce a valutare la coerenza con la situazione problematica • Formula giudizi un po' sommari di valore e di merito complessivamente sulla soluzione del problema	3
	• Giustifica in modo completo ed esauriente le scelte fatte sia per la definizione del modello o delle analogie o dei teoremi, sia per il processo risolutivo adottato • Comunica con linguaggio matematico corretto i passaggi e le soluzioni ottenute, di cui riesce a valutare completamente la coerenza con la situazione problematica • Formula correttamente ed esaustivamente giudizi di valore e di merito complessivamente sulla soluzione del problema	4
	PUNTI ASSEGNATI INDICATORE	
	PUNTEGGIO TOTALE (SOMMA DEI PUNTEGGI PER CIASCUN INDICATORE)	

VOTO: _____

FIRME DEI COMMISSARI

FIRMA DEL PRESIDENTE

SIMULAZIONE ZANICHELLI 2024

DELLA PROVA DI MATEMATICA DELL'ESAME DI STATO

PER IL LICEO SCIENTIFICO

*Si risolva uno dei due problemi e si risponda a 4 quesiti.***Problema 1**

Considera la funzione

$$f_k(x) = \frac{x(2x + k)}{x^2 + k},$$

dove k è un parametro reale non nullo, e indica con γ_k il suo grafico.

1. Determina il dominio della funzione al variare di k e verifica che tutte le curve passano per il punto O , origine del sistema di riferimento, e che in tale punto hanno tutte la stessa retta tangente t .
2. Dimostra che γ_k e t per $k \neq -4 \wedge k \neq 0$ si intersecano in due punti fissi.

Fissato ora $k = 4$, poni $f(x) = f_4(x)$ e indica con γ il suo grafico.

3. Studia la funzione $f(x)$ e traccia il grafico γ .
4. Determina l'area della regione finita di piano R_1 delimitata da γ , dal suo asintoto orizzontale e dall'asse delle ordinate, e l'area della regione finita di piano R_2 delimitata da γ e dall'asse delle ascisse. Qual è la regione con area maggiore?

Problema 2

Considera la funzione

$$f(x) = \frac{a \ln^2 x + b}{x},$$

con a e b parametri reali non nulli.

1. Determina le condizioni su a e b in modo che la funzione $f(x)$ non ammetta punti stazionari. Dimostra poi che tutte le rette tangenti al grafico di $f(x)$ nel suo punto di ascissa $x = 1$ passano per uno stesso punto A sull'asse x di cui si chiedono le coordinate.
2. Trova i valori di a e b in modo che il punto $F(1; -1)$ sia un flesso per la funzione. Verificato che si ottiene $a = 1$ e $b = -1$, studia la funzione corrispondente, in particolare individuando asintoti, massimi, minimi ed eventuali altri flessi, e traccia il suo grafico.

D'ora in avanti considera fissati i valori $a = 1$ e $b = -1$ e la funzione $f(x)$ corrispondente.

3. Calcola l'area della regione finita di piano compresa tra il grafico della funzione $f(x)$, la sua tangente inflessionale in F e la retta di equazione $x = e$.
4. Stabilisci se la funzione $y = |f(x)|$ soddisfa tutte le ipotesi del teorema di Lagrange nell'intervallo $[1; e^2]$. Utilizza poi il grafico di $y = |f(x)|$ per discutere il numero delle soluzioni dell'equazione $|f(x)| = k$ nell'intervallo $[1; e^2]$ al variare del parametro reale k .

QUESITI

1. Dato il quadrato $ABCD$ di lato l , siano M e N i punti medi dei lati consecutivi BC e CD rispettivamente. Traccia i segmenti AM , BN e la diagonale AC . Indicati con H il punto di intersezione tra AM e BN e con K il punto di intersezione tra BN e AC , dimostra che:

a. AM e BN sono perpendicolari;

b. $\overline{HK} = \frac{2\sqrt{5}}{15}l$.

2. Si consideri la funzione $f: (0, +\infty) \rightarrow \mathbb{R}$ così definita: $f(x) = \int_1^x \frac{\cos(\frac{\pi}{3}t)}{t} dt$. Determinare l'equazione della retta tangente al grafico di f nel suo punto di ascissa 1.

3. Andrea va a scuola ogni giorno con lo stesso autobus, dal lunedì al venerdì. Da una lunga serie di osservazioni ha potuto stabilire che la probabilità p di trovare un posto libero a sedere è distribuita nel corso della settimana come indicato in tabella.

Giorno	Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì
Probabilità p	10%	20%	30%	20%	10%

- a. Qual è la probabilità p_1 che nel corso della settimana Andrea possa sedersi sull'autobus almeno una volta?
- b. Sapendo che nell'ultima settimana Andrea ha trovato posto a sedere una sola volta, qual è la probabilità p_2 che questo si sia verificato di giovedì?
4. Dimostra che il volume massimo di una piramide retta a base quadrata inscritta in una sfera è minore di $\frac{1}{5}$ del volume della sfera.

5. Date le funzioni

$$f(x) = \frac{a-2x}{x-3} \quad \text{e} \quad g(x) = \frac{b-2x}{x+2},$$

ricava i valori di a e b per i quali i grafici di $f(x)$ e $g(x)$ si intersecano in un punto P di ascissa $x = 2$ e hanno in tale punto rette tangenti tra loro perpendicolari. Verificato che esistono due coppie di funzioni $f_1(x), g_1(x)$ e $f_2(x), g_2(x)$ che soddisfano le richieste, mostra che le due funzioni $f_1(x)$ e $f_2(x)$ si corrispondono in una simmetria assiale di asse $y = -2$, così come $g_1(x)$ e $g_2(x)$.

6. Determina il valore del parametro $a \in \mathbb{R}$ in modo tale che valga:

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x - x + ax^3}{2x(1 - \cos x)} = \frac{17}{6}.$$

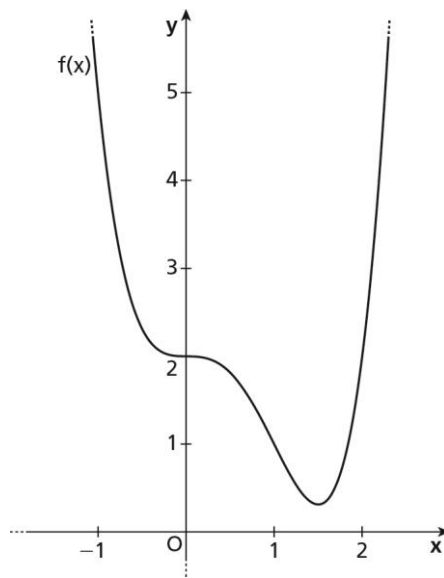
7. Data una generica funzione polinomiale di terzo grado

$$f(x) = ax^3 + bx^2 + cx + d,$$

dimostra che le rette tangenti al grafico in punti con ascissa simmetrica rispetto al punto di flesso x_F sono parallele tra loro.

Considera la funzione di equazione $y = -x^3 + 3x^2 - 2x - 1$ e scrivi le equazioni delle rette tangenti al suo grafico γ nei punti A e B , dove A è il punto di γ di ascissa -1 e B è il suo simmetrico rispetto al flesso.

8. In figura è rappresentato il grafico γ della funzione $f(x) = x^4 - 2x^3 + 2$.



Trova le tangenti inflessionali di γ , poi verifica che le aree delle due regioni di piano delimitate da γ e da ciascuna delle tangenti sono uguali.

Camposampiero, _____

Firma dei docenti del Consiglio di Classe

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

LA DIRIGENTE SCOLASTICA
dott.ssa Chiara Tonello

Timbro

