



ISTITUTO SUPERIORE D'ISTRUZIONE
"GARFAGNANA"



I.P.I.A
"S. Simoni"

I.T.E.T.
"L. Campedelli"

I.T.T.
"F. Vecchiacchi"

LICEO SCIENTIFICO
"G. Galilei"

Via XX Aprile 12, 55032 Castelnuovo di Garfagnana (LU)
tel: 0583 62454-62166 fax : 0583 62632
PEC: luis00400q@pec.istruzione.it
e-mail: luis00400q@istruzione.it-segreteria@isigarfagnana.gov.it
C.F. 81000560466

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Anno scolastico 2023/2024
(O.M. n.55 del 22/03/2024)

Indirizzo: Liceo Scientifico - Scienze Applicate

Classe: 5[^] - sezione B

Approvato dal Consiglio di classe in data 06/05/2024 Affisso all'albo il 15/05/2024
Prot.

Docente coordinatore della classe Prof. Emanuele Marrone

La Dirigente Scolastica Prof.ssa Mila Berchiolli

Il presente documento, redatto ai sensi art.10 O.M. n. 55 del 22/03/2024 illustra il percorso formativo compiuto dalla classe nell'ultimo anno e si propone come riferimento ufficiale per la commissione d'esame.

INDICE

1. Composizione del Consiglio di Classe	Pag. 4
2. Presentazione dell'I.S.I. Garfagnana	Pag. 4
3. Profilo dell'istituto	Pag. 5
4. Profilo culturale del diplomato in uscita	Pag. 5
5. Quadro orario	Pag. 6
6. Profilo della classe:	Pag. 7
6.1 Componente docenti nel secondo biennio e nel quinto anno	Pag. 7
6.2 Osservazioni generali sulla classe	Pag. 7
7. Modalità di lavoro del consiglio di classe	Pag. 8
8. Livello di raggiungimento degli obiettivi del consiglio di classe previsti dalla programmazione iniziale	Pag. 9
9. Strumenti di verifica adottati dal consiglio di classe	Pag. 10
10. Criteri di valutazione (con tabella tratta dalla programmazione del consiglio di classe)	Pag. 11
11. Iniziative complementari, integrative, di approfondimento	Pag. 12
12. Attività di recupero	Pag. 12
13. Percorsi interdisciplinari e/o macro-argomenti	Pag. 12
14. Moduli di orientamento	Pag. 13
15. Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (PCTO)	Pag. 13
16. Consuntivo delle attività disciplinari	Pag. 15
16.1 LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	Pag. 15
16.2 LINGUA STRANIERA - INGLESE	Pag. 25
16.3 FILOSOFIA	Pag. 30
16.4 STORIA	Pag. 34
16.5 MATEMATICA	Pag. 39
16.6 FISICA	Pag. 44

16.7 SCIENZE NATURALI	Pag. 48
16.8 DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	Pag. 52
16.9 INFORMATICA	Pag. 55
16.10 SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	Pag. 58
16.11 I.R.C.	Pag. 61
17. Allegati	
17a. Testi simulazione 1^ prova scritta (Italiano)	
17b. Griglie di valutazione 1^ prova scritta (Italiano)	
17c. Testi simulazione 2^ prova scritta (Matematica)	
17d. Griglia di valutazione 2^ prova scritta (Matematica)	

1. COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

I DOCENTI

Disciplina	Docente	Firma
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	BERTELLI SARA	
LINGUA STRANIERA- INGLESE	TURICCHI DANIELA	
FILOSOFIA	GRANDINI ANNA RITA	
STORIA	GRANDINI ANNA RITA	
MATEMATICA	MARRONE EMANUELE	
FISICA	MARRONE EMANUELE	
SCIENZE NATURALI	BRAVI GIULIA	
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	TINTI DAVID	
INFORMATICA	CATONI WILLIAM	
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	MARCHIO' SILVIA	
I.R.C.	BECHELLI DONATA	
SOSTEGNO	NARDI MASSIMILIANO	
TUTOR PER L'ORIENTAMENTO	BRAVI GIULIA	

2. PRESENTAZIONE DELL'ISI GARFAGNANA

L'I.S.I. Garfagnana è nato ufficialmente il 1 settembre 2013, quando tutti gli istituti Superiori di Castelnuovo di Garfagnana sono stati riuniti sotto un'unica presidenza.

I.p.s.i.a. "Simoni", I.T.E.T. "Campedelli", I.T.T. "Vecchiacchi", Liceo Scientifico "G. Galilei", sono le scuole la cui offerta formativa ampia e diversificata è in grado di rispondere alle esigenze dei ragazzi, delle famiglie e del territorio. Ogni scuola dell'I.S.I. ha la sua storia e la sua identità culturale e formativa, ma l'obiettivo comune è la realizzazione di progetti di apprendimento che sappiano coniugare conoscenze e competenze, che sappiano rendere gli studenti protagonisti e soggetti attivi del percorso educativo. Fondamentale per il raggiungimento di tale obiettivo è l'interazione con il territorio, l'attenzione alle richieste del mondo del lavoro, della ricerca scientifica e tecnologica, senza mai dimenticare che la scuola è un luogo di formazione, di incontro, di cultura, punto di riferimento per le giovani generazioni alle quali è doveroso indicare modelli di comportamento e di stimolo.

3. PROFILO DELL'ISTITUTO

Il Liceo Scientifico "Galileo Galilei" è un istituto con una tradizione scolastica lunga e collaudata. Sorto nell'anno scolastico 1946/ 1947, è stato un solido punto di riferimento culturale per la nostra valle. Da sempre è una delle migliori scuole propedeutiche agli studi universitari ed ha consentito a molti giovani diplomati di conseguire brillanti risultati non solo nel proseguimento degli studi scientifici ma anche in quelli umanistici e nel mondo del lavoro, affermandosi come punto di riferimento sicuro per tutti gli studenti volenterosi e diligenti che hanno scelto di investire nello studio le proprie aspettative per la futura professione.

Oltre 2000 studenti hanno conseguito il diploma di maturità scientifica dall'istituzione del Liceo: oggi essi fanno parte della classe dirigente, imprenditoriale e culturale che opera sul territorio.

Dal 1992 il Liceo occupa lo stabile sito in località Saiona e vanta locali e laboratori idonei allo svolgimento di un'attività didattica al passo con i tempi: biblioteca, laboratorio d'informatica, laboratorio di chimica, laboratorio di biologia, laboratorio di fisica.

Nel 2010/11 è stata introdotta la Riforma Gelmini. Il Liceo collabora con IRSAE, MPI ed enti locali per l'introduzione delle nuove tecnologie nella didattica. Sono presenti 2 corsi di studio:

1. LICEO SCIENTIFICO ORDINARIO
2. LICEO SCIENTIFICO opzione SCIENZE APPLICATE

Nell'ambito di questo ultimo corso è stato attivato dal 2018/19 il seguente potenziamento: OPZIONE SCIENZE APPLICATE CON POTENZIAMENTO BIOLOGICO-SANITARIO.

Il LICEO SCIENTIFICO opzione SCIENZE APPLICATE ha l'intento di fornire allo studente competenze particolarmente avanzate negli studi afferenti alla cultura scientifico-tecnologica, con particolare riferimento alle scienze matematiche, fisiche, chimiche, naturali, all'informatica e alle loro applicazioni. Consente allo studente di approfondire e di sviluppare le conoscenze, le abilità e le competenze necessarie per seguire lo sviluppo della ricerca scientifica e l'utilizzo consapevole delle nuove tecnologie attraverso l'informatica. Assicura inoltre la padronanza dei linguaggi, delle tecniche e delle metodologie, privilegiando la didattica laboratoriale, e può permettere un diretto inserimento nel mondo del lavoro, grazie all'acquisizione di competenze formative innovative in campo scientifico, capaci di soddisfare le richieste della società. Il profilo didattico del corso prevede un marcato rafforzamento dello studio delle scienze e dell'informatica, che sostituiscono l'insegnamento della lingua e letteratura latina. Il diploma di maturità scientifica consente il proseguimento degli studi in qualunque facoltà universitaria o l'inserimento nel mondo del lavoro.

4. PROFILO CULTURALE DEL DIPLOMATO IN USCITA

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio dovranno:

- aver appreso concetti, principi e teorie scientifiche anche attraverso esemplificazioni operative di laboratorio;
- saper elaborare l'analisi critica dei fenomeni considerati, la riflessione metodologica sulle procedure sperimentali e la ricerca di strategie atte a favorire la scoperta scientifica;
- analizzare le strutture logiche coinvolte ed i modelli utilizzati nella ricerca scientifica;
- individuare le caratteristiche e l'apporto al sapere fornito dai vari linguaggi (storico-naturali, simbolici, matematici, logici, formali, artificiali);
- comprendere il ruolo della tecnologia come mediazione fra scienza e vita quotidiana;

- saper utilizzare gli strumenti informatici in relazione all'analisi dei dati e alla modellizzazione di specifici problemi scientifici, individuando la funzione dell'informatica nello sviluppo scientifico;
- saper applicare i metodi nelle scienze in diversi ambiti.

5. QUADRO ORARIO

Indirizzo SCIENZE APPLICATE

MATERIE	I	II	III	IV	V
Religione o materie alternative	1	1	1	1	1
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Informatica	2	2	2	2	2
Lingua straniera – Inglese	3	3	3	3	3
Storia e Geografia	3	3			
Storia			2	2	2
Filosofia			2	2	2
Scienze naturali, Chimica e Scienze della Terra	3	4	5	5	5
Matematica	5	4	4	4	4
Fisica	2	2	3	3	3
Disegno e storia dell'arte	2	2	2	2	2
Scienze motorie	2	2	2	2	2
Educazione civica					33*
Totale ore settimanali di lezione	27	27	30	30	30

*Il monte ore della disciplina di Educazione civica (33 ore) è stato ripartito all'interno dell'orario delle materie coinvolte nello svolgimento dei moduli previsti dal curriculum per la classe quinta qui sotto riportato. L'insegnamento dell'Educazione Civica ha coinvolto trasversalmente tutte le discipline; in particolare Storia, Inglese, Disegno e storia dell'arte, Informatica e I.R.C. La docente referente della disciplina è la prof.ssa Anna Rita Grandini. Gli argomenti e gli obiettivi dei singoli moduli sono indicati nei consuntivi delle discipline coinvolte nel percorso di Educazione civica.

CURRICOLO DI EDUCAZIONE CIVICA - CLASSE QUINTA LICEO

MODULO	ARGOMENTI	DISCIPLINE COINVOLTE
1. Le regole dell'ISI "Garfagnana"	Regolamenti e codici del nostro Istituto	Tutte le discipline
2. Lo Stato italiano, l'UE e le principali organizzazioni internazionali	La Costituzione italiana, lo Stato e i suoi poteri, UE, ONU, NATO, organizzazioni internazionali	Storia
3. La tutela delle minoranze	<i>Il Giorno della Memoria, la Shoah</i>	I.R.C.
4. Il lavoro	Le rivoluzioni industriali e le condizioni dei lavoratori. Le Trade Unions e lo sviluppo dei sindacati. Interazione uomo macchina, Intelligenza Artificiale.	Inglese, Storia dell'arte, Informatica.

6. PROFILO DELLA CLASSE

6.1 Componente docente nel secondo biennio e nell'ultimo anno

DISCIPLINE	DOCENTI	2021/2022	2022/2023	2023/2024
Lingua e letteratura italiana	Bertelli Sara	X	X	X
Lingua straniera-Inglese	Turicchi Daniela	X	X	X
Filosofia	Grandini Anna Rita	X	X	X
Storia	Grandini Anna Rita	X	X	X
Matematica	Marrone Emanuele	X	X	X
Fisica	Marrone Emanuele	X	X	X
Scienze naturali	Bravi Giulia	X	X	X
Disegno e storia dell'arte	Tinti David			X
Informatica	Catoni William		X	X
Scienze motorie e sportive	Marchiò Silvia	X	X	X
I.R.C.	Bechelli Donata	X	X	X
Sostegno	Nardi Massimiliano	X	X	X

6.2 Osservazioni generali sulla classe

La classe 5^a B SA è composta da 11 alunni, tutti maschi, provenienti dalla classe 4^a B SA.

Nel corso dei cinque anni, il numero degli studenti ha subito diverse variazioni: alcuni hanno scelto di seguire percorsi scolastici differenti, altri non hanno raggiunto gli obiettivi minimi nel passaggio alla classe successiva.

La composizione dei docenti del Consiglio di Classe è rimasta, invece, invariata nel corso del triennio, fatta eccezione per le discipline di Informatica e Disegno e Storia dell'Arte.

Sul piano comportamentale, gli studenti, collaborando con il corpo docente attraverso un continuo e rispettoso dialogo educativo, hanno intrapreso un percorso di crescita, di responsabilità, di rispetto degli impegni scolastici, nonché un percorso di educazione alla cittadinanza per lo sviluppo del senso civico e dell'autonomia di pensiero critico. Tuttavia, non tutti hanno raggiunto un buon livello di maturazione personale.

Sul piano didattico, gli studenti, se pur dimostrando impegno non sempre continuo e un metodo di studio non sempre e non per tutti organico, hanno accolto positivamente le proposte e gli stimoli degli insegnanti, partecipando attivamente alle lezioni, ciascuno secondo le proprie inclinazioni. Sommarariamente, il rendimento della classe, in termini di conoscenze, competenze e abilità, si mantiene su un livello discreto.

In particolare, un primo gruppo, costituito da circa un terzo degli alunni, ha ottenuto buoni risultati in quasi tutte le discipline, grazie ad un impegno abbastanza continuo e a buone capacità logico-analitiche. Un secondo gruppo, invece, ha raggiunto livelli che variano da più che sufficiente a discreto ed è composto da alunni che, pur dimostrando impegno non continuo, hanno discrete capacità di apprendimento e logico-deduttive.

Infine, un terzo gruppo di alunni ha mostrato impegno e metodo di studio selettivi, raggiungendo così livelli buoni in alcune discipline e risultati non pienamente sufficienti in altre.

Al momento della stesura del presente documento, mancando ancora elementi di valutazione, il Consiglio di Classe osserva che alcuni alunni non hanno ancora raggiunto una votazione pari a sei decimi in tutte le discipline. La valutazione di questi casi verrà esaminata collegialmente dal Consiglio di Classe in sede di scrutinio finale.

7. MODALITA' DI LAVORO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Attività svolte dal Consiglio di classe
Lezione frontale
Lezione dialogata
Dibattito in classe
Esercitazioni individuali in classe
Elaborazione di schemi
Relazioni su ricerche individuali e collettive
Verifiche
Esercitazioni grafiche e pratiche
Videolezioni in differita o in diretta
Video conferenze tramite Google Meet

Modalità di lavoro
Lezione/applicazione (lezione seguita da esercizi applicativi)
Scoperta guidata (conduzione dello studente all'acquisizione di una abilità attraverso alternanza di domande, risposte brevi, brevi spiegazioni)
Problem-solving (presentazione di una situazione problematica, mai incontrata prima, per la quale si richiede una soluzione)
Analisi di casi
Progetto/indagine
Apprendimento cooperativo
Flipped classroom
Debate

7.1 Materiali e strumenti utilizzati

Libro di testo
Altri testi
Dispense
Software didattici/Internet/Power point
Tv e Smart TV
Lim
Personal computer
Registratore audio

Conferenze/dibattiti
Incontri in presenza con esperti
Incontri on line con esperti

7.2 Piattaforme e strumenti/canali di comunicazione

Oltre al registro elettronico, sono stati utilizzati:

- Bachecca di Argo
- Google Suite for Education
- Google-classroom,
- Google Hangouts Meet
- E-mail

7.3 Materiali di studio proposti

- Materiali autoprodotti (dispense, schede di lavoro, schede per la verifica formativa, presentazioni,etc.)
- Video YouTube
- Videolezioni assegnate tramite piattaforme editoriali
- Espansione online del libro di testo
- Documentari
- Filmati
- Film

8. LIVELLO DI RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DEL CONSIGLIO DI CLASSE PREVISTI DALLA PROGRAMMAZIONE INIZIALE

Obiettivi formativo-comportamentali	INSUFF.	SUFF.	DISCRETO	BUONO	OTTIMO
Capacità di intervenire costruttivamente in una discussione, esprimendo giudizi personali.				X	
Acquisizione di un metodo di studio autonomo e proficuo.		X			
Capacità relazionali.			X		
Senso di responsabilità.			X		
Capacità di autovalutazione e consapevolezza delle proprie necessità e dei propri bisogni.			X		
Senso di appartenenza alla comunità classe.			X		
Capacità di favorire il proprio percorso di apprendimento.			X		
Obiettivi didattico-cognitivi					
Conoscenza e comprensione dei concetti base delle singole discipline.			X		
Capacità di esporre un lavoro in modo organizzato.		X			
Capacità di operare collegamenti disciplinari e interdisciplinari pertinenti.		X			
Capacità di affrontare situazioni problematiche, costruendo modelli per decodificarle.			X		

9. STRUMENTI DI VERIFICA UTILIZZATI DAL CONSIGLIO DI CLASSE

Strumenti per la verifica sommativa utilizzati dal Consiglio

Tipologia	Modalità
PROVE TRADIZIONALI	colloqui
	Elaborati testuali di varie tipologie
PROVE SEMISTRUTTURATE	Analisi del testo
	attività di ricerca
	esperienze di laboratorio
	riassunti e relazioni
	interrogazioni semi-strutturate
	questionari
	risoluzione di problemi a percorso non obbligato
	problem solving
PROVE STRUTTURATE	test a scelta multipla
	brani da completare ("cloze")
	corrispondenze
	quesiti del tipo "vero/falso"
ALTRE PROVE	esercizi di grammatica, sintassi, ...
	esecuzione di calcoli
	risoluzione di problemi a percorso obbligato
	simulazioni
	esercizi e test motori

10. CRITERI E FATTORI ADOTTATI NELLA VALUTAZIONE

Metodo di studio
Partecipazione all'attività didattica
Motivazione e impegno rispetto all'attività didattica
Progressione nell'apprendimento rispetto al livello di partenza
Raggiungimento obiettivi minimi disciplinari
Conoscenze, competenze, capacità acquisite
Raggiungimento obiettivi socio-affettivi trasversali

Raggiungimento obiettivi cognitivi trasversali
Frequenza alle lezioni
Risultati conseguiti nei corsi di recupero
Permanenza di debiti scolastici non saldati
Puntualità nella consegna dei materiali proposti

Liv.	Voti (in decimi)	Descrizione dei livelli di prestazioni/abilità/conoscenze
I	2-4	Gravemente insufficiente quando lo studente: <ul style="list-style-type: none"> - non dà alcuna informazione sull'argomento proposto; - non coglie il senso del testo; - la comunicazione è incomprensibile. Gli obiettivi non sono stati raggiunti.
II	5	Lievemente insufficiente quando lo studente: <ul style="list-style-type: none"> - riferisce in modo frammentario e generico; - produce comunicazioni poco chiare; - si avvale di un lessico povero e/o improprio. Gli obiettivi sono stati raggiunti solo parzialmente.
III	6	Sufficiente quando lo studente: <ul style="list-style-type: none"> - individua gli elementi essenziali del programma (argomento, tema, problema ...); - espone con semplicità sufficiente, proprietà e correttezza; - si avvale, soprattutto, di capacità mnemoniche. Gli obiettivi sono stati generalmente raggiunti.
IV	7-8	Discreto/Buono quando lo studente: <ul style="list-style-type: none"> - coglie la complessità del programma; - sviluppa analisi corrette; - espone con lessico appropriato e corretto. Gli obiettivi sono stati pienamente raggiunti.
V	9-10	Ottimo/eccellente quando lo studente: <ul style="list-style-type: none"> - definisce e discute con competenza i termini della problematica; - sviluppa sintesi concettuali organiche ed anche personalizzate; - mostra proprietà, ricchezza e controllo dei mezzi espressivi. Gli obiettivi sono stati raggiunti a livello massimo.

11. INIZIATIVE COMPLEMENTARI, INTEGRATIVE E DI APPROFONDIMENTO

- Attività di orientamento in entrata e in uscita.
- Olimpiadi di Matematica e Fisica.
- Progetto “Centro sportivo scolastico”: campionati sportivi scolastici.
- Progetto “Adozione a distanza”- missione Anzaldo in Bolivia.
- Progetto “Policoro”.
- Progetto BLSO (attività informativa sulle manovre salva-vita ed esame finale pratico con ottenimento dell’attestato di esecutore laico di BLSO).
- Spettacolo teatrale in lingua inglese “The Picture of Dorian Gray”.
- Progetto “Nice to Meet EU” (incontro con la Dott.ssa Alessia Belluomini, referente della Provincia per il progetto e produzione di un elaborato multimediale presentato dagli studenti in occasione della Festa dell’Europa a Lucca).
- Conferenza online con la Dott.ssa F. Margheriti (progetto EPAS).
- Progetto “Proxy Young” (studio sulla morte cardiaca improvvisa giovanile, condotto dalla Scuola Sant’Anna).
- Incontro con ente Regione Toscana “GiovaniSi”.
- Progetto di collaborazione con la Protezione Civile.
- Visita di istruzione a Parigi.
- Partecipazione agli internazionali di tennis al Foro Italo.
- Conferenza tenuta dal Prof. Cella dal titolo: “Meccanica quantistica e senso comune”.
- Conferenza tenuta dal Dott. Turri sulla figura di Nazareno Strampelli ed il miracolo dei “nuovi grani”.
- Partecipazione al Certamen Kantianum.

12. ATTIVITA’ DI RECUPERO

Le attività di recupero sono state svolte nel corso della settimana di sospensione delle attività curricolari per un numero di ore pari al monte ore settimanale delle singole discipline.

13. PERCORSI INTERDISCIPLINARI e/o MACROARGOMENTI

	Titolo del percorso
1	La figura dell’intellettuale
2	L’uomo e la natura
3	La crisi dell’Io e la “morte di Dio”
4	L’uomo e la guerra
5	Il mito del progresso
6	Impatto delle nuove tecnologie sulla vita
7	Spazio e tempo

14. MODULI DI ORIENTAMENTO (CON RIFERIMENTO ALLA SCELTA DEI “CAPOLAVORI” E AI CRITERI DELLA SCELTA)

- Incontri con il tutor.
- Teatro in lingua.
- Garfagnana Terra Unica.
- PNRR Matematica.
- Partecipazione EXPO, stage, open day.
- Moduli su materie d'indirizzo, visite aziendali, didattica orientativa.
- Orientamento in uscita.
- Conferenze.
- Partecipazione ad attività di stage, open day, salone dello studente e iniziative di orientamento del Centro per l'Impiego e delle Università.
- Collaborazione con enti del territorio (Protezione civile).

Al fine di guidare lo studente ad una efficace redazione del/i suo/suoi capolavoro/i (max n.3), sono stati individuati i seguenti criteri, condivisi dal C.d.C. e dal tutor orientatore:

- ogni capolavoro dovrà essere un prodotto personale del singolo studente, grazie al quale sia possibile notare la sua crescita, la sua maturazione, la sua acquisizione di competenze in riferimento alle otto competenze chiave europee. Tramite il capolavoro lo studente deve poter rispondere alla domanda: quale mia competenza emerge dal capolavoro?
- il documento può essere costituito da un elaborato di qualunque genere (un'opera, un'azione, un prodotto), basato su un'esperienza scolastica o extrascolastica NON NECESSARIAMENTE svolta durante le 30 ore di attività previste dall'Istituto;
- benché il capolavoro possa vertere su attività scolastiche o extra scolastiche, si suggerisce l'opportunità di privilegiare discipline di indirizzo e/o attività curricolari, salvo casi eccezionali, in quanto è noto che esso verrà tenuto in considerazione dal Presidente di Commissione anche nell'attribuzione del materiale per l'avvio del colloquio d'esame.

15. PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO

Nel corso del triennio gli studenti hanno svolto attività pertinenti ai percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento ed hanno raggiunto il monte ore previsto per il triennio del Licei.

I referenti di Istituto ed i tutor delle singole classi, in accordo con il consiglio di classe, hanno privilegiato percorsi di approfondimento in presenza e on-line, al fine di sviluppare negli studenti l'interesse di argomenti e attività in previsione di una scelta consapevole per il loro futuro. Gli studenti sono stati seguiti in questo percorso dal tutor Prof.ssa Daniela Turicchi.

Tra le attività seguite dall'intero gruppo classe si segnalano:

Anno Scolastico 2021-2022 - Classe III B

1. Orientamento in entrata e uscita.
2. Corso sulla sicurezza.
3. Corsi di Inglese per la certificazione Cambridge livello B1 e B2.
4. Incontri online: “I mestieri della fisica”.
5. Olimpiadi di Matematica e Fisica.
6. Conferenza online “La Matematica in orbita” tenuta del Prof. Tomei (Progetto “Galileo”).
7. Progetto “Medico Sportivo” e Progetto “BLSD”.
8. Seminario “Onda Bollino Rosa” tenuto dal Dott. Viglione.
9. Seminario sugli effetti delle droghe tenuto dal Dott. Turri.

Anno Scolastico 2022-2023 - Classe IV B

1. Orientamento in entrata e uscita.
2. Corso sulla sicurezza.
3. Corsi di Inglese per la certificazione Cambridge livello B2.
4. Progetto "The World of Work" (Curriculum Vitae e simulazione colloquio di lavoro in inglese).
5. Olimpiadi di Matematica e Fisica.
6. Laboratorio didattico all'Opificio Golinelli a Bologna.
7. Visita EGO e VIRGO.
8. Musical in inglese ("Love me Kate").
9. Meeting Diritti Umani.
10. Seminario sulle onde Gravitazionali tenuto del prof. Cella.
11. INGV = Rischio sismico.
12. Settimana della Matematica.
13. Progetto ESPAD.
14. Viaggio di istruzione a Berlino.

Anno Scolastico 2023-2024 - Classe V B

1. Orientamento in entrata e uscita: partecipazione alla manifestazione Garfagnana Terra Unica, EXPO, Open Day a scuola, orientamento UNIPI.
2. Olimpiadi di Fisica a livello provinciale.
3. Progetto di collaborazione con la Protezione Civile.
4. Teatro in Inglese ("The Picture of Dorian Gray").
5. Progetto BLSA.
6. Incontro sulla figura di Nazareno Strampelli ed il miracolo dei "nuovi grani" tenuto dal Dott. Turri.
7. Conferenza tenuta dal prof. Cella dal titolo: "Meccanica quantistica e senso comune".
8. Progetto "Nice to Meet EU".
9. Viaggio di istruzione a Parigi.
10. Conferenza online con la Dott.ssa F. Margheriti (progetto EPAS).
11. Partecipazione al Certamen Kantianum.

Per il dettaglio delle attività svolte si rinvia alla documentazione presente nei fascicoli personali degli alunni registrata sulla piattaforma ministeriale.

16. CONSUNTIVO DELLE ATTIVITÀ DISCIPLINARI

16.1 Materia: LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Docente: Prof.ssa Sara Bertelli

Libri di testo:

G. Baldi, S. Giusso, M. Razetti, G. Zaccaria, *I classici nostri contemporanei*, voll. 4,5.1, 5.2 e 6, Pearson, 2019.

Dante Alighieri, *Paradiso*, edizioni varie.

Ore di lezione effettuate:

114 alla data del 15/5/2024 compresa.

Obiettivi disciplinari conseguiti:

In termini di conoscenze, saper identificare:

- le radici storiche ed evoluzione della lingua dall'800 al '900;
- il rapporto tra la lingua e la letteratura;
- le fonti dell'informazione e della documentazione;
- le caratteristiche e la struttura di testi scritti e repertori di testi specialistici
- i criteri per la redazione di un rapporto e di una relazione;
- le linee di evoluzione della cultura e del sistema letterario italiano di fine '800 e del '900.
- le più significative opere letterarie, artistiche e scientifiche nelle varie epoche;
- gli elementi di identità e di diversità tra la cultura italiana e le culture di altri Paesi;
- i rapporti tra letteratura e altre espressioni culturali e artistiche;

In termini di competenze/ abilità, padroneggiare:

- le linee di sviluppo storico-culturale della lingua italiana;
- i caratteri stilistici e strutturali di testi letterari, artistici, scientifici e tecnologici;
- la capacità di trarre informazioni utili all'attività di ricerca di testi letterari, artistici, scientifici e tecnologici;
- la produzione testi scritti di diversa tipologia e complessità;
- il riconoscimento e l'identificazione di periodi e linee di sviluppo della cultura letteraria e artistica italiana;
- gli autori e le opere fondamentali del patrimonio culturale italiano e internazionale dell'800 e del '900
- la contestualizzazione di testi e opere letterarie, artistiche e scientifiche di differenti epoche e realtà territoriali in rapporto alla tradizione culturale italiana e di altri popoli
- la formulazione di un motivato giudizio critico su un testo letterario anche mettendolo in relazione alle proprie esperienze personali.

Obiettivi programmati e non conseguiti:

//

Obiettivi specifici di apprendimento per l'insegnamento trasversale di Educazione civica:

Conoscere il Regolamento dell'Istituto.

Risultati di apprendimento oggetto di valutazione specifica per l'insegnamento trasversale di Educazione civica:

- condividere un sistema di regole basato sul rispetto e sul riconoscimento reciproci;
- comprendere il linguaggio proprio della disciplina e riconoscere la ricaduta dei contenuti studiati sulle dinamiche della vita quotidiana;
- imparare a gestire il confronto nell'ottica di risolvere le più comuni situazioni problematiche;

Il livello delle conoscenze è collocabile fra discreto e buono. Gli alunni sono consapevoli dell'importanza delle regole e dello spirito che anima il funzionamento collaborativo e responsabile dell'Istituto, comprendendo la ricaduta delle regole sulla vita personale e quotidiana di tutti noi. Hanno assimilato l'importanza dei valori legati alla convivenza civile, alla vita in comunità e al rispetto interpersonale.

PROGRAMMA SVOLTO

CONTENUTI DISCIPLINARI		
UNITA' DIDATTICHE (MONODISCIPLINARI/ PLURIDISCIPLINARI)	LIVELLO DI APPROFONDI MENTO (OTTIMO, BUONO, DISCRETO, SUFF, SOLO CENNI)	MESE
<p>Modulo 1</p> <p>L'età del Romanticismo. La corrente in Europa ed in Italia. La polemica classici- romantici: la lettera di Madame De Stael <i>Sulla maniera e l'utilità delle traduzioni</i>; le reazioni con particolare riferimento a Giovanni Berchet <i>"Lettera semiseria di Grisostomo al suo figliuolo"</i>;</p> <p>Il Romanticismo e lo sviluppo della corrente romantica in Italia; le caratteristiche principali;</p> <p>Alessandro Manzoni: cenni biografici; la conversione, il problema della lingua, la poetica e le opere;</p> <p>Genesi (redazioni), contenuto, struttura e redazioni di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>I Promessi Sposi</i>; - <i>Carme in morte di Carlo Imbonati</i>; - <i>Le Odi Civili: 5 Maggio e Marzo 1821</i>; - <i>Le tragedie: Adelchi e Conte di Carmagnola</i>; - <i>Gli Inni Sacri</i> <p>Lettura e analisi di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - passi dai <i>Promessi Sposi</i> (l'Anonimo, il matrimonio a sorpresa, Addio ai Monti, la peste, la conclusione del romanzo) - <i>Dalle tragedie: Coro atto III e coro atto IV dell'Adelchi</i>; - <i>Dalle Odi Civili: Marzo 1821 (dedica); 5 maggio</i>; - <i>Dagli Inni Sacri: la Pentecoste</i>; - <i>Dalle Lettere:</i> 	<p>BUONO</p>	<p>Settembre- Ottobre</p>

<ul style="list-style-type: none"> - Lettera a Claude Fauriel "Le cose come dovrebbero essere" - "L'utile, il vero, l'interessante" - Lettre a M. Chauvet "Il romanzesco e il reale"; - "Storia e invenzione poetica" <p>Analisi critica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il valore dell'Anonimo e della conclusione del romanzo. - La questione della lingua: la situazione italiana a metà Ottocento ed il contributo dell'autore. 		
<p>Modulo 2</p> <p>Giacomo Leopardi: cenni biografici, lo sviluppo e le fasi del pessimismo, la poetica, le opere, la collocazione nel quadro del Romanticismo europeo, affinità con la filosofia di Schopenhauer, il messaggio della <i>Ginestra</i>;</p> <p>Genesi, contenuto, struttura e redazioni di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Zibaldone</i>; - <i>Operette Morali</i>; - <i>Canzoni civili: Bruto Minore e Ultimo Canto di Saffo</i>; - <i>Gli Idilli</i>; - <i>I Canti</i>; <p>Lettura e analisi di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dalle Canzoni civili: passi scelti dell' <i>Ultimo canto di Saffo</i>; - <i>Dai Canti</i>: <ul style="list-style-type: none"> - <i>L'Infinito</i>; - <i>La sera del dì di festa</i>; - <i>A Silvia</i>; - <i>La quiete dopo la tempesta</i>; - <i>Canto notturno di un pastore errante per l'Asia</i>; - <i>A se stesso</i>; - <i>La ginestra</i>; - Dalle <i>Operette Morali</i>: <ul style="list-style-type: none"> - <i>Dialogo della Natura e di un Islandese</i>; - <i>Canto del Gallo Silvestre</i>; - <i>Dialogo di Federico Ruysch e delle sue mummie</i>; 	<p>BUONO</p>	<p>Novembre- Gennaio</p>

<p>- <i>Dialogo di Plotino e di Porfirio</i>; - <i>Dialogo di un venditore di almanacchi e di un passeggiere</i>:</p> <p>Lettura dei passi dello <i>Zibaldone</i> funzionali alla comprensione delle opere affrontate.</p>		
<p>Modulo 4: l'Italia del Secondo Ottocento; - La Scapigliatura: origine del termine, il rapporto con la modernità e gli influssi europei, la Scapigliatura come crocevia culturale; l'influsso del Naturalismo francese, l'opera di Emile Zola; il darwinismo sociale, la nascita del Verismo. La nascita, le basi filosofiche e la diffusione del Positivismo.</p> <p>Giovanni Verga: cenni biografici; la poetica e le opere, le tecniche narrative (straniamento, impersonalità, regressione, l'eclissi dell'autore e la focalizzazione), la nascita del Verismo e la novella <i>Nedda</i>, l'ideale dell'ostrica. La lingua e lo stile.</p> <p>Genesi, contenuto, struttura e redazione delle raccolte: <i>Vita dei Campi</i> e <i>Novelle Rusticane</i>; confronto fra le due raccolte; i romanzi de <i>Il Ciclo dei Vinti</i> (trame, intento e piano dell'opera). Il sistema dei personaggi, l'intreccio, la focalizzazione, il tempo, lo spazio e il linguaggio ne <i>Malavoglia</i>, il contenuto di <i>Mastro Don Gesualdo</i>, confronto fra i due romanzi;</p> <p>Lettura e analisi di:</p> <p>- Da Vita dei campi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Fantasticheria</i>; - <i>Rosso Malpelo</i>; - <i>Cavalleria Rusticana</i> (riassunto); - <i>Amante di Gramigna</i> (riassunto); - <i>La Lupa</i> (riassunto); <p>- Da Novelle Rusticane:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>La Roba</i>; - <i>Libertà</i>; - <i>Dai Malavoglia</i>: 	<p>BUONO</p>	<p>Gennaio- febbraio</p>

<p>- <i>I vinti e la fiumana del progresso, prefazione.</i></p> <p>- <i>Il mondo arcaico e l'irruzione della storia, cap.I</i></p> <p>- <i>La morte di Padron N'Toni;</i></p> <p>- <i>La conclusione del romanzo.</i></p> <p>Approfondimento critico: il tempo, lo spazio, il progresso e la storia nei <i>Malavoglia.</i></p>		
<p>Modulo 5</p> <p>Giosuè Carducci: l'Italia umbertina ed il suo vate. La vita, le opere, il premio Nobel; la raccolta <i>Rime Nuove</i>, la poetica delle <i>Odi Barbare</i>;</p> <p>Lettura e analisi da <i>Rime Nuove</i>:</p> <p>- <i>Pianto Antico</i>;</p>	BUONO	Febbraio
<p>Le filosofie della crisi, la psicanalisi freudiana, la poetica del decadentismo e il simbolismo. Le tecniche espressive del decadentismo, temi e miti della letteratura decadente. Le idee:</p> <p>- F. Nietzsche: la filosofia del superuomo, spirito apollineo e spirito dionisiaco.</p> <p>- A. Schopenhauer: "Il mondo come volontà e rappresentazione", il dolore, la noia, l'ascesi;</p> <p>- S. Freud: la scoperta della psicoanalisi;</p> <p>Henri Bergson: la crisi del positivismo e lo "slancio vitale";</p> <p>Il Decadentismo: la visione del mondo ed il rifiuto del Positivismo, il simbolismo.</p> <p>I rapporti fra Decadentismo e Romanticismo, la crisi del ruolo di intellettuale;</p> <p>I rapporti fra Decadentismo e Naturalismo;</p> <p>- Cenni al Decadentismo francese: C. Baudelaire (<i>Spleen</i>), P. Verlaine (<i>Languore</i>);</p> <p>Il romanzo decadente:</p> <p>- J. K. Huysmans: <i>Controcorrente</i>;</p> <p>Gabriele D'Annunzio: la vita, genesi delle opere, costruire la vita come opera d'arte, le convinzioni politiche, le imprese militari, la poetica. L'estetismo e la sua crisi, la fase "della bontà"; i romanzi del superuomo, il rapporto tra il superuomo e l'esteta, il vate.</p>	BUONO	Marzo- Aprile

<p>Genesi, contenuto, struttura e redazione di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Il Piacere</i>; - <i>Il Poema Paradisiaco</i>; - <i>Il Trionfo della morte</i>; - <i>Le vergini delle rocce</i>; - <i>Il fuoco</i>; - <i>Forse che sì, forse che no</i>; - <i>Le Laudi</i>: il progetto, i libri di Maia, Elettra e Alcyone. Di quest'ultimo la struttura, i contenuti, il significato e la forma; - <i>il Notturmo</i>; <p>Lettura e analisi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Da <i>Il Piacere</i>, Un ritratto allo specchio; - Da <i>Le vergini delle rocce</i>, Il programma politico del superuomo; - Da <i>Alcyone</i>: <ul style="list-style-type: none"> - <i>La sera fiesolana</i>; - <i>Le stirpi canore</i>; - <i>I pastori</i>; - <i>Furit aestus</i>; - <i>La pioggia nel pineto</i>; <p>Dal <i>Notturmo</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>La prosa notturna</i>: 		
<p>Modulo 6</p> <p>Giovanni Pascoli: cenni biografici, il tema del "nido", la visione del mondo, le opere, lo sviluppo della sua poetica;</p> <p>Genesi e contenuto della raccolta <i>Myrica</i>. Il saggio <i>Il fanciullino</i>. Il fonosimbolismo. L'ideologia politica (socialismo umanitario e nazionalismo), i temi della poesia pascoliana, le soluzioni formali, le altre raccolte poetiche (<i>Poemetti</i> e <i>Canti di Castelvecchio</i>);</p> <p>Lettura e analisi di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Da <i>Il Fanciullino</i>: <ul style="list-style-type: none"> - <i>Una poetica decadente</i>; - Da <i>Myrica</i>: <ul style="list-style-type: none"> - <i>Arano</i>; - <i>Lavandare</i>; 	<p>BUONO</p>	<p>Aprile</p>

<ul style="list-style-type: none"> - <i>L'assiuolo</i>; - <i>X Agosto</i>; - <i>Temporale</i>; - <i>Novembre</i>; - <i>Il lampo</i>; <p>- Da <i>Poemetti</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Digitale Purpurea</i>; - <i>Italy</i>; <p>- Da <i>I Canti di Castelvecchio</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Il gelsomino notturno</i>; <p>- <i>La grande proletaria s'è mossa</i>;</p> <p>Approfondimenti critici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Microsaggio: <i>"Il fanciullino e il superuomo, due miti complementari"</i>. - G. Contini, <i>Il linguaggio pascoliano</i>, in <i>Varianti e altra linguistica</i>; 		
<p>Modulo 7</p> <p>Il contesto socio culturale di inizio Novecento: industrializzazione ed emigrazione, ideologie e nuova mentalità, il pensiero negativo, la rinascita dell'idealismo (cenni a Benedetto Croce). L'affermarsi della lingua italiana; le riviste: <i>"La Voce"</i>, <i>"L'Unità"</i>, <i>"Lacerba"</i>;</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>I Crepuscolari</i>; - <i>Le avanguardie</i> - <i>Il Futurismo</i>: innovazioni formali e manifesti; Filippo Tommaso Marinetti; <p>Letture e analisi di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Manifesto del Futurismo</i>; - <i>Manifesto tecnico della letteratura futurista</i>; - A. Palazzeschi, <i>E lasciatemi divertire!</i> <p>Italo Svevo: cenni biografici; l'influenza di Darwin, Nietzsche, Schopenhauer, Bergson, Marx e Freud.</p> <p>L'ispirazione russa di Turgheniev e Dostoevskij, i rapporti con Joyce e Montale.</p> <p>La genesi dei romanzi: <i>Una vita</i> (trama), <i>Senilità</i>, <i>La coscienza di Zeno</i>;</p> <p><i>Senilità</i>: la pubblicazione, la vicenda, l'inetto e il superuomo, la cultura di Emilio Brentani, l'impostazione narrativa.</p>	<p>BUONO</p>	<p>Aprile- Maggio</p>

<p>Da questo romanzo lettura e analisi di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Il ritratto dell'inetto</i>, cap. I - <i>Il male avveniva, non veniva commesso</i>, cap. XII - <i>La trasfigurazione di Angiolina</i>, cap. XIV <p><i>La Coscienza di Zeno</i>: trama, il nuovo impianto narrativo, il trattamento del tempo, la vicenda, Zeno narratore inattendibile, la figura dell'inetto, il tema della salute, la conclusione del romanzo.</p> <p>Da questo romanzo lettura e analisi di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Il fumo</i>, cap. III - <i>La morte del padre</i>, cap. IV; - <i>La resistenza alla terapia e la guarigione di Zeno</i>, cap. VIII; - <i>La profezia di un'apocalisse cosmica</i>, cap. VIII; <p>Approfondimento critico:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Micorsaggio "Svevo e la psicoanalisi" 		
<p>Modulo 8</p> <p>Luigi Pirandello: cenni biografici; la visione del mondo e la poetica; il relativismo, l'umorismo; i rapporti con il fascismo; la produzione: le novelle, i romanzi, il teatro (opere principali); la visione del mondo: il vitalismo, la trappola della vita sociale, il tema della follia, il relativismo conoscitivo, la comunicazione, l'umorismo, il tema della maschera.</p> <p>Lettura e analisi di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dal saggio <i>L'Umorismo</i> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Un'arte che scompone il reale</i>; - <i>Da Novelle per un anno</i>: <ul style="list-style-type: none"> - <i>Ciaula scopre la luna</i>; - <i>La patente</i>; - <i>Il treno ha fischiato</i>; <p>I romanzi, <i>l'Esclusa (cenni)</i>, <i>Il fu Mattia Pascal</i>, <i>Quaderni di Serafino Gubbio operatore (cenni)</i>, <i>Uno, nessuno e centomila</i>;</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Il fu Mattia Pascal</i>: la vicenda, il tempo, lo spazio, la lingua, i temi della libertà e dell'identità. <p>Da questo romanzo lettura e analisi di:</p>	<p>BUONO</p>	<p>Maggio- Giugno</p>

<p>- <i>La costruzione della nuova identità e la sua crisi</i>, cap VIII e IX.</p> <p>- <i>Lo strappo nel cielo di carta e la lanterninosofia</i>, cap. XII e XIII.</p> <p>- <i>Non saprei proprio dire ch'io mi sia</i>, cap. XVIII.</p> <p>La drammaturgia: struttura e contenuti di <i>Enrico IV</i> e <i>Sei personaggi in cerca d'autore</i>.</p>		
<p>Modulo 9</p> <p>La poesia del Primo Novecento: cenni agli autori più rilevanti; Saba, Ungaretti, Montale.</p> <p>Lettura e analisi di:</p> <p>Saba:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Goal</i>; <p>Ungaretti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Il porto sepolto</i>; - <i>Veglia</i>; - <i>San Martino del Carso</i> <p>Montale:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Forse un mattino, andando in un'aria di vetro</i>; - <i>Ho sceso dandoti il braccio</i>; - <i>Non chiederci la parola</i>; 	BUONO	Maggio-Giugno
<p>Modulo 10</p> <p>La letteratura del Secondo dopoguerra: il realismo, il tema della scelta: cenni alle opere di Primo Levi (<i>Se questo è un uomo</i>); Calvino (<i>La trilogia degli antenati</i> ; <i>Il sentiero dei nidi di ragno</i>, <i>Ultimo viene il corvo</i>); Pavese (<i>Casa in collina</i>, <i>Dialoghi con Leucò</i>); Fenoglio (<i>Il partigiano Jhonny</i>).</p>	BUONO	Giugno
<p>Modulo 11</p> <p><i>Divina Commedia, Paradiso</i>, la trama, la poetica, la struttura dell'opera, la conclusione.</p> <p>Lettura e analisi dei canti: I, VI, XXXIII. Cenni alle figure di San Francesco, San Domenico e Cacciaguida.</p>	BUONO	Trasversale

16.2 Materia: LINGUA STRANIERA- INGLESE

Docente: Prof.ssa Daniela Turicchi

Libri di testo:

Performer Heritage vol. 1 di Spiazzi, Tavella, Layton; ed. Zanichelli

Performer Heritage vol. 2 di Spiazzi, Tavella, Layton; ed. Zanichelli

New Get Inside, di M. Vince; ed. MacmillanEducation

Ore di lezione effettuate:

N. ore **85** (al 15 maggio) sulle 99 previste dal piano di studi, di cui **5** sono state impiegate per svolgere attività quali visite guidate, assemblee d'Istituto e di Classe, partecipazione a convegni, conferenze, spettacoli teatrali, progetti e iniziative proposte e per la somministrazione delle prove Invalsi e delle simulazioni delle prove scritte dell'Esame di Stato.

Obiettivi disciplinari conseguiti:

I ragazzi hanno raggiunto un livello di competenza comunicativa di inglese intermedio (B1-B2 dell'European Framework) e in alcuni casi anche avanzato (B2-C1).

Obiettivi programmati e non conseguiti:

Tutti gli obiettivi programmati sono stati conseguiti pienamente.

Obiettivi specifici di apprendimento per l'insegnamento trasversale di Educazione civica:

ARGOMENTI AFFRONTATI PRESENTI NEL CURRICOLO DELLA DISCIPLINA PER LA CLASSE QUINTA

MODULO	ARGOMENTI	DISCIPLINE
1. Le regole dell'ISI "Garfagnana"	Regolamenti e codici del nostro Istituto	Tutte le discipline
2. Il lavoro	Le rivoluzioni industriali e le condizioni dei lavoratori: le <i>TradeUnions</i> e lo sviluppo dei sindacati	Inglese

In termini di conoscenze e abilità:

- Conoscere e rispettare i Regolamenti d'Istituto.
- Conoscere la storia, individuare i caratteri e capire la struttura della Costituzione italiana.
- Conoscere le istituzioni dello Stato italiano, gli enti locali, le loro funzioni, la loro formazione.
- Conoscere funzioni e compiti dell'Unione europea e degli organismi internazionali.
- Conoscere e rispettare i diritti delle minoranze.
- Attivare atteggiamenti consapevoli di partecipazione alla vita sociale e civica.

In termini di competenze:

- Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri all'interno di diversi ambiti istituzionali e sociali.

- Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano, con particolare riferimento al diritto del lavoro.
- Partecipare al dibattito culturale.
- Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate.

Risultati di apprendimento oggetto di valutazione specifica per l'insegnamento trasversale di Educazione civica:

Gli alunni hanno imparato a collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti e dei doveri correlato alle cittadinanze, riconoscendone l'importanza perché in grado di influire profondamente sullo sviluppo e sulla qualità della propria esistenza a livello individuale e sociale; hanno compreso l'importanza di saper analizzare la realtà e i fatti concreti della vita quotidiana per spiegare i comportamenti individuali e collettivi.

In particolare per la disciplina di inglese, gli alunni hanno imparato a conoscere la lingua straniera per comunicare e interagire in situazioni quotidiane anche con persone appartenenti a diverse culture; interagire con i compagni nel rispetto degli altri e collaborare con gli altri nei lavori di gruppo proposti.

PROGRAMMA SVOLTO

LANGUAGE

- Argomenti di lingua: strutture grammaticali e lessicali livello B2 per la preparazione delle prove Invalsi e esame Cambridge FCE livello B2.
- Tipologia di verifica: Listening test Cambridge FCE, Reading Comprehension Cambridge FCE, Writing test Cambridge FCE.

LETTERATURA

MODULE 1: IMAGINATION VERSUS REASON (periodo di svolgimento: settembre – gennaio)

OBIETTIVI MINIMI	CONTENUTI
Identify distinguishing features of poetry	<i>W. BLAKE:</i> from <i>Songs of Innocence and Songs of Experience</i>
Identify the features of Pre-Romantic poetry	<ul style="list-style-type: none"> • The Lamb-The Tyger • London • The Chimney Sweeper I/II
Identify main elements of Romantic poetry	<i>W. WORDSWORTH</i>
Identify Romantic themes: imagination, childhood, nature	<ul style="list-style-type: none"> • My heart Leaps Up • The Solitary Reaper • I wandered lonely as a cloud • Composed upon Westminster Bridge
Focus on the Gothic setting and atmosphere	<i>S. T. COLERIDGE:</i>
Identify features of the short story	<ul style="list-style-type: none"> • The Rime of the Ancient Mariner (Part I and finale stanzas of part VII)
Identify the main features of the period	<i>M. SHELLEY:</i> from <i>Frankenstein or the Modern Prometheus:</i>
Link poetry and art: the view of nature: beauty and sublime	<ul style="list-style-type: none"> • The creation of the monster
Understand the main aspects of the historical / cultural background	<i>E. A. POE:</i> <i>The Tell Tale Heart:</i> the complete short story
	<i>DOCUMENTS/LINKS:</i>
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Blake: A Letter to Rev. Dr. Trusler</i> • <i>The Declaration of American Independence (extract)</i> • <i>Preface to the Lyrical Ballads: A certain colouring of Imagination</i> • <i>The Elohim creating Adam (painting by Blake)</i> • <i>Burke: The Sublime (extract)</i>
	PROJECT/GROUP WORK: "NATURE AND THE SUBLIME"
	<i>PPT linking ART and LITERATURE:</i> <i>Landscape Painting in Turner and Constable</i>
	Timeline, historical, social and cultural background: main features

MODULE 2: A TWO-FACED REALITY (periodo di svolgimento: febbraio – marzo)

OBIETTIVI MINIMI	CONTENUTI
Identify distinguishing features of prose Focus on the industrial setting Focus on Victorian education Identify main elements of Victorian prose	<i>C. DICKENS</i> : from <i>Hard Times</i> : <ul style="list-style-type: none"> • Coketown • Mr Gradgrind • A model teacher
Identify the theme of the double and compromise in literature	<i>L. CARROLL</i> : from <i>Alice's Adventure in Wonderland</i> <ul style="list-style-type: none"> • A mad tea party • A model student
Identify the main features of the period	<i>O. WILDE</i> from <i>the Picture of Dorian Gray</i> : <ul style="list-style-type: none"> • Basil's Studio • I would give my soul
Link text and context: Identify themes of the Victorian period: work, social injustice, poverty, industrialisation, civil rights, etc.) Understand the main aspects of the historical / cultural background	PROJECT/GROUP WORK: "THE VICTORIAN COMPROMISE"(Inglese – Ed Civica) <i>Links between TEXT and CONTEXT:</i> <i>Extract from a Victorian Novel</i> <i>Extract from a philosophical, economical or historical essay</i> THE VICTORIAN COMPROMISE: timeline, historical, social and cultural background: main features

MODULE 3: REBELLION AND ANGER (periodo di svolgimento: aprile – maggio)

OBIETTIVI MINIMI	CONTENUTI
Identify distinguishing features of modern poetry Focus on the theme of war	THE WAR POETS: <i>W. OWEN</i> : <ul style="list-style-type: none"> • Dulce et Decorum est Pro Patria Mori <i>R. BROOKE</i> : <ul style="list-style-type: none"> • The Soldier <i>W. SASSOON</i> <ul style="list-style-type: none"> • Glory of Women <i>JOHN MCCRAE</i> <ul style="list-style-type: none"> • In Flanders Fields
Identify the main features of Modernism Identify the main features of anti-utopian novel	<i>J. JOYCE</i> : from <i>The Dubliners</i> : <ul style="list-style-type: none"> • Eveline: the complete short story <i>G. ORWELL</i> : from <i>1984</i> : <ul style="list-style-type: none"> • Big Brother is watching you

Focus on the theme of modern war	<p>S. ARMITAGE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 9/11 Out of the Blue (video poem)
Understand the main aspects of the historical / cultural background	<p>DOCUMENTS/LINKS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Letter from the trenches by Owen</i> • <i>Sargent: 'Gassed'</i> • <i>P. Nash: 'The Menin Road'</i> • <i>P. Nash: 'We are making a New World'</i> • <i>P. Picasso: 'Les Demoiselles D'Avignon'</i> • <i>Alan M. Turing's work at Bletchley Park – The Imitation Game (film)</i>
	<p>MODERN TIMES: timeline, historical, social and cultural background: main features</p>

EDUCAZIONE CIVICA

TEMATICA	<p>Project – The Victorian Compromise: lavoro di ricerca e confronto testi a coppie / piccoli gruppi su temi quali il lavoro – le rivoluzioni industriali e le condizioni dei lavoratori, le TradeUnions e lo sviluppo dei sindacati.</p>
-----------------	---

16.3 Materia: FILOSOFIA

Docente: Prof.ssa Anna Rita Grandini

Libro di testo:

N. Abbagnano-G. Fornero, *Vivere la filosofia*, Ed. Paravia, voll. 2-3.

Ore di lezione effettuate: 63

Obiettivi disciplinari conseguiti:

Conoscenze:

- Conoscere le principali teorie filosofiche studiate
- Conoscere il lessico filosofico specifico degli autori studiati
- Conoscere gli ambiti di pensiero maggiormente sviluppati nei filosofi studiati
- Individuare ed analizzare le differenze di significato degli stessi concetti in diversi autori

Competenze:

- Ricostruire organicamente, nei suoi nessi essenziali, il pensiero dei filosofi studiati
- Confrontare – individuando analogie e differenze – le diverse risposte fornite dai filosofi allo stesso problema
- Organizzare per nuclei tematici le conoscenze apprese attraverso il tradizionale impianto storico-cronologico
- Saper ricostruire, nella lettura dei testi filosofici, la strategia argomentativa e gli scopi dell'autore

Capacità:

- Individuare e formulare i problemi filosofici fondamentali
- Assumere punti di vista diversi rispetto a concezioni o tesi storicamente definite
- Valutare il significato e le funzioni della filosofia anche in rapporto alla realtà contemporanea
- Elaborare le linee fondamentali di una propria filosofia

I primi due obiettivi di conoscenza, competenza e capacità rappresentano i livelli minimi raggiunti dagli studenti.

Obiettivi programmati e non conseguiti:

Gli obiettivi programmati sono stati conseguiti, anche se non da tutti allo stesso livello.

PROGRAMMA SVOLTO

MODULO 1

Kant e il Criticismo

Kant

Vita e opere; il periodo precritico; la *Dissertazione* del 1770; il Criticismo come “filosofia del limite”; il problema generale della *Critica della Ragion pura*; la scienza e i “giudizi sintetici a priori”; la nuova teoria della conoscenza e il “copernicanesimo filosofico”; la partizione della *Critica della Ragion pura*: Estetica trascendentale e Logica trascendentale; la *Critica della Ragion pratica*; la *Critica del Giudizio*; religione, politica e storia.

Lecture:

Il cielo stellato sopra di me e la legge morale dentro di me (Critica della Ragion pratica)

L'infinito e il sublime tra arte e filosofia, pp. 578-579

L'attualità del progetto cosmopolitico di Kant, p. 589

I filosofi e il potere (N. Bobbio, Diritto e Stato nel pensiero di I. Kant)

MODULO 2

Il Romanticismo tedesco ed europeo

Un antecedente del fenomeno romantico: lo *Sturm und Drang*

Il Romanticismo come “problema”: *ambivalenze romantiche* (L. Mittner)

Il circolo di Jena

Atteggiamenti caratteristici del Romanticismo tedesco

Il rifiuto della ragione illuministica e la ricerca di altre vie di accesso alla realtà e all'Assoluto

Il senso dell'Infinito

La vita come inquietudine e desiderio

Infinità e creatività dell'uomo nei filosofi e nei poeti

Individualismo e anti-individualismo

L'amore come anelito di fusione totale e cifra dell'Infinito

La nuova concezione della storia

La filosofia politica romantica

La nuova concezione della Natura

L'ottimismo al di là del pessimismo

La diffusione del Romanticismo in Europa

Romanticismo e filosofia ottocentesca

MODULO 3

L'Idealismo romantico tedesco. Hegel

Dal kantismo all'Idealismo: il dibattito sulla *cosa in sé*

Caratteri generali dell'Idealismo romantico tedesco

Hegel

Vita e opere; la fase giovanile; i capisaldi del sistema; compiti e partizioni della filosofia; la dialettica; la critica agli Illuministi, a Kant, ai Romantici, a Fichte e a Schelling; le tappe e le “figure” fondamentali della *Fenomenologia dello Spirito*; la logica; la filosofia della natura; la filosofia dello Spirito soggettivo, oggettivo e assoluto; filosofia e storia della filosofia; il dibattito sulle teorie politiche.

Lecture:

La verità come processo (Fenomenologia dello Spirito)

L'identità di reale e razionale (Lineamenti di filosofia del diritto)

MODULO 4

Dalla spaccatura della scuola hegeliana a Marx

Destra e Sinistra: la religione e la politica

Feuerbach

Vita e opere; il rovesciamento dei rapporti di predicazione; la critica alla religione; la riduzione della teologia ad antropologia; la critica ad Hegel; umanismo e filantropismo; importanza storica.

Marx

Vita e opere; caratteristiche del marxismo; la critica al "misticismo logico" di Hegel; la critica alla civiltà moderna ed al liberalismo; emancipazione "politica" e "umana"; la critica all'economia borghese e la problematica dell'alienazione; la critica ai falsi socialismi; il distacco da Feuerbach; la religione come *oppio del popolo*; il materialismo storico; il concetto di ideologia e il rapporto struttura/sovrastruttura; il materialismo dialettico; il *Manifesto del Partito Comunista* e la lotta di classe; *Il Capitale* e la teoria del plusvalore; la rivoluzione e la dittatura del proletariato; le fasi della futura società comunista.

MODULO 5

Critica e rottura del sistema hegeliano

Schopenhauer

Vita e scritti; radici culturali del sistema; il mondo della rappresentazione come *velo di Maya*; la scoperta della via di accesso alla *cosa in sé*; caratteri e manifestazioni della *Volontà di vivere*; il pessimismo e la critica alle varie forme di ottimismo; le vie della liberazione dal dolore; l'influenza nella cultura moderna.

Lettura: "Il pessimismo di Schopenhauer e Leopardi", p. 24.

Kierkegaard

Vita e scritti; la dissertazione giovanile sull'ironia; l'esistenza come possibilità e fede; la verità del *singolo*, il rifiuto dell'hegelismo e l'"infinita differenza qualitativa" fra l'uomo e Dio; gli stadi dell'esistenza; l'angoscia come sentimento del possibile; disperazione e fede; l'istante e la storia; l'eterno nel tempo; la polemica contro lo scientismo; eredità.

MODULO 6

Il Positivismo come *Romanticismo della scienza*

Caratteri generali e contesto storico del Positivismo europeo; Positivismo e Illuminismo; Positivismo e Romanticismo; importanza del Positivismo nella cultura moderna; Positivismo sociale e Positivismo evolucionistico.

Il Positivismo sociale

Comte

Vita e scritti; la legge dei tre stadi e la classificazione delle scienze; la sociologia; la dottrina della scienza e la sociocrazia; empirismo e razionalismo; la divinizzazione della storia e la religione della scienza.

Il Positivismo evolucionistico: il concetto di evoluzione e il principio romantico dell'infinito.

La teoria dell'evoluzione di **Darwin**.

Spencer

Vita e scritti; la dottrina dell'Inconoscibile e i rapporti fra scienza e religione; la teoria dell'evoluzione; biologia, psicologia e teoria della conoscenza; sociologia e politica; l'etica evolucionistica; "fortuna" e "sfortuna".

MODULO 7

La crisi del soggetto

Nietzsche

Vita e scritti; filosofia e malattia; nazificazione e denazificazione; caratteristiche del pensiero e della scrittura di Nietzsche; il periodo giovanile; il periodo "illuministico"; il periodo di "Zarathustra"; le tre metamorfosi dello spirito; l'ultimo Nietzsche.

Lecture:

La morte di Dio

Come il mondo vero divenne una favola

Delle tre metamorfosi

Il peso più grande

L'eterno ritorno

Il pastore e il serpente

Il tentativo di Nietzsche di superare il nichilismo (K. Löwith)

Freud

Vita e opere; la rivoluzione psicoanalitica; gli studi sull'isteria e la "catarsi ipnotica"; dall'ipnotismo alla psicoanalisi; inconscio, rimozione, censura; la teoria del "transfert"; la struttura dell'apparato psichico: Es, Io, Super-Io; l'interpretazione dei sogni; il concetto di "libido" e la sessualità infantile; il complesso di Edipo; la lotta tra Eros e Thanatos e il "disagio della civiltà".

Lecture:

L'io non è padrone in casa propria (P. Ricoeur)

I maestri del sospetto (P. Ricoeur)

Il neo-freudismo americano

Erich Fromm: la problematica di *Avere o essere?*

MODULO 8

Un'etica che guarda al futuro

Hans Jonas

Vita e scritti; un'etica per la civiltà tecnologica: dall'imperativo categorico kantiano al nuovo imperativo ecologico; la responsabilità verso le generazioni future; la bioetica e il problema del male.

Lecture:

La domanda senza risposta. Alcune riflessioni su scienza, ateismo e la nozione di Dio

Il diritto di morire

Il concetto di Dio dopo Auschwitz. Una voce ebraica

Il principio responsabilità. Un'etica per la civiltà tecnologica (estratti)

16.4 Materia: STORIA

Docente: Prof.ssa Anna Rita Grandini

Libro di testo:

A. Giardina-G. Sabbatucci-V. Vidotto, *I mondi della Storia*, Editori Laterza, vol. 3.

Ore di lezione effettuate: 57

Obiettivi disciplinari conseguiti:

Conoscenze:

- Conoscere gli avvenimenti più significativi dallo scoppio della prima guerra mondiale alla nascita e agli sviluppi del bipolarismo, nel loro sviluppo cronologico
- Conoscere le principali problematiche politico-istituzionali e socio-economiche dell'Italia e dell'Europa-con riferimenti alla storia mondiale-dal 1914 agli sviluppi del bipolarismo
- Approfondire la conoscenza e l'uso di termini e concetti storici in rapporto agli specifici contesti storico-culturali
- Ampliare la conoscenza e le modalità d'uso dei termini e dei concetti fondamentali della critica storica

Competenze:

- Cogliere la complessità e l'interdipendenza degli eventi storici più significativi
- Individuare, nello svolgersi dei processi storici, le interazioni tra le dimensioni istituzionali, gli intrecci politici, sociali, culturali, religiosi ed ambientali
- Interpretare in maniera autonoma documenti storici e testi storiografici
- Saper usare le conoscenze storiche come orizzonte di riferimento per una lettura più consapevole e completa delle dinamiche culturali apprese in altri contesti di studio

Capacità:

- Organizzare e strutturare i contenuti in testi esaustivi ed efficaci di diversa lunghezza
- Elaborare un testo argomentativo attraverso l'analisi e l'interpretazione di una documentazione proposta
- Individuare le ragioni della diversità di interpretazioni relative a specifiche problematiche storiche
- Saper valutare i processi storici studiati, alla luce di diverse interpretazioni storiografiche

I primi due obiettivi di conoscenza, competenza e capacità rappresentano i livelli minimi raggiunti dagli studenti.

Obiettivi programmati e non conseguiti:

Gli obiettivi programmati sono stati conseguiti, anche se non da tutti allo stesso livello.

Obiettivi specifici di apprendimento per l'insegnamento trasversale di Educazione civica:

COMPETENZE, CONOSCENZE E ABILITÀ PER IL QUINTO ANNO

COMPETENZE	CONOSCENZE/ABILITÀ
<p>Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri all'interno di diversi ambiti istituzionali e sociali</p> <p>Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano, con particolare riferimento al diritto del lavoro</p> <p>Partecipare al dibattito culturale</p> <p>Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate</p>	<p>Conoscere e rispettare i Regolamenti d'Istituto</p> <p>Conoscere la storia, individuare i caratteri e capire la struttura della Costituzione italiana</p> <p>Conoscere le istituzioni dello Stato italiano, gli enti locali, le loro funzioni, la loro formazione</p> <p>Conoscere funzioni e compiti dell'Unione europea e degli organismi internazionali</p> <p>Conoscere e rispettare i diritti delle minoranze</p> <p>Attivare atteggiamenti consapevoli di partecipazione alla vita sociale e civica</p>

Risultati di apprendimento oggetto di valutazione specifica per l'insegnamento trasversale di Educazione civica:

Gli obiettivi programmati sono stati conseguiti, anche se non da tutti allo stesso livello.

PROGRAMMA SVOLTO

MODULO 1

L'incendio dell'Europa

Guerra e rivoluzione

Un difficile dopoguerra

L'Italia: dopoguerra e fascismo

Lecture:

Il secolo breve (E. J. Hobsbawm)

Una sorta di piccolo colpo di stato (G. Procacci)

Interpretazioni della prima guerra mondiale (G. Lehner)

Le ragioni del successo della rivoluzione bolscevica (E. H. Carr)

La dittatura del proletariato (Lenin)

Lenin ha tradito Marx? (Massimo L. Salvadori)

La rivoluzione permanente (Troickij)

Il socialismo in un solo paese (Stalin)

Lo stalinismo. Origini, storia e conseguenze (R. A. Medvedev)

Il Gulag (A. Solženicyn)

La Kolyma (V. Salamov)

Che cosa fu il Gulag? (A. Applebaum)

L'utopia capovolta (Norberto Bobbio)

Il programma di San Sepolcro (B. Mussolini, 23 marzo 1919)

Benito Mussolini, pp. 72-73

Il discorso di Mussolini del 3 gennaio 1925

Manifesto degli intellettuali del Fascismo (G. Gentile)

Risposta al manifesto degli intellettuali fascisti (B. Croce)

MODULO 2

Dalla grande crisi al conflitto mondiale

Una crisi planetaria

L'Europa degli anni '30: democrazie e dittature

Il fascismo in Italia

Oltre l'Europa

Guerra mondiale, guerra totale

Lecture:

Inaugural Address (Franklin Delano Roosevelt, 4 marzo 1933)

La dottrina economica di John Maynard Keynes e il deficit spending

Le idee di Hitler (A. Hitler, *Mein Kampf*)

Adolf Hitler, pp. 144-145

Le origini del totalitarismo (Hannah Arendt)

I meccanismi del terrore, pp. 168-169

Manifesto degli scienziati razzisti

Le interpretazioni del fascismo

Gandhi

Winston Churchill, pp. 220-221

Pearl Harbor, pp. 228-229

Le tre guerre della Resistenza (C. Pavone)

Rifare noi stessi (G. Ulivi)

Fedele all'idea (U. A. Scaramelli)

L'impegno morale e l'asprezza della lotta partigiana (da *Il sentiero dei nidi di ragno* di Italo Calvino)

Perché Hiroshima (B. Liddell Hart)

I crimini contro l'umanità e la giustizia penale internazionale, pp. 246-247

MODULO 3

Il mondo diviso

La guerra fredda (1945-73)

Lecture:

Discorso sulla Nuova Frontiera (John Fitzgerald Kennedy, 14/07/1960)

Discorso di insediamento del Presidente degli USA John Fitzgerald Kennedy (20/01/1961)

Abbiamo deciso di andare sulla Luna (John Fitzgerald Kennedy, 12/09/1962)

Ich bin ein Berliner (J. F. Kennedy, 26/06/1963)

La primavera di Praga

La decolonizzazione

La civiltà dei consumi

La rottura degli equilibri (1973-89)

L'Italia della Prima Repubblica (1945-89)

EDUCAZIONE CIVICA

MODULO	ARGOMENTI	DISCIPLINE	ORE
1. Lo Stato	Le caratteristiche di una Costituzione La Costituzione italiana Un nobile compromesso tra culture politiche Lettura e visione del video: "Discorso sulla Costituzione" (Piero Calamandrei, 26 gennaio 1955) Assemblea costituente e Costituzione La struttura e i principi della Costituzione Lo Stato e i suoi poteri Lo Stato Le forme dello Stato Le forme di governo Il potere legislativo, il Parlamento Il potere esecutivo, il Governo Il potere giudiziario, la Magistratura Gli organi di garanzia, il Presidente della Repubblica e la Corte costituzionale I simboli della Repubblica	Storia	3 (2+1 verifica) (I Quadr.)

<p>2. L'Unione Europea e le principali organizzazioni internazionali</p>	<p>L'Unione Europea Origini, Paesi aderenti, organi, legislazione, simboli Lecture: "Il Manifesto di Ventotene" Conferenza <i>online</i> in collegamento da Bruxelles con la funzionaria Dott.ssa Francesca Margheriti, nell'ambito del Progetto EPAS "Scuola ambasciatrice del Parlamento Europeo" (29/02/2024) Incontro con la Dottoressa Alessia Belluomini, Referente della Provincia per il Progetto "Nice to Meet EU" e "Simulation Game", simulazione di un dibattito parlamentare sull'<i>AI Act</i> (26/03/2024); elaborazione di un video sull'Intelligenza Artificiale nell'UE, presentato alla Festa dell'Europa (Lucca, 09/05/2024) Le organizzazioni internazionali Il diritto internazionale; l'ONU Lettura: "Il Consiglio di sicurezza e la guerra" La Nato e le altre organizzazioni internazionali</p>	<p>Storia</p>	<p>11 (10+1 verifica) (Il Quadr.)</p>
---	--	---------------	---

16.5 Materia: MATEMATICA

Docente: Prof. Emanuele Marrone

Libri di testo: M. Bergamini, G. Barozzi, A. Trifone, *Manuale blu 2.0 di matematica*, terza edizione, Zanichelli, voll. 4B-5.

Ore di lezione effettuate: n. ore 113 (al 15 maggio) sulle 132 previste dal piano di studi.

Obiettivi disciplinari conseguiti:

Conoscenze:

- Conoscere le proprietà delle funzioni e dei limiti.
- Conoscere i principi e le regole di derivazione delle funzioni.
- Conoscere i metodi per studiare una funzione e disegnarne il grafico.
- Conoscere le tecniche di integrazione delle funzioni e la relazione tra integrali e aree e volumi.
- Conoscere le tecniche risolutive di semplici equazioni differenziali.
- Conoscere i principali teoremi studiati.

Capacità e competenze:

- Saper leggere il grafico di una funzione ricavando da esso le informazioni.
- Comprendere il concetto di limite di una funzione e saper usare il calcolo di limiti per caratterizzare il grafico di una funzione di variabile reale.
- Saper applicare le regole di derivazione.
- Saper studiare funzioni razionali, irrazionali e trascendenti, usando in modo consapevole e critico gli strumenti appresi.
- Saper risolvere problemi di massimo e minimo.
- Saper calcolare integrali definiti e generalizzati.
- Saper calcolare aree e volumi attraverso gli integrali.
- Saper risolvere semplici equazioni differenziali a variabili separabili e lineari.
- Saper dimostrare i principali teoremi studiati.

Obiettivi programmati e non conseguiti:

- Saper applicare gli strumenti del calcolo integrale nella risoluzione di problemi della fisica.
- Possedere una buona conoscenza del lessico settoriale per esprimersi in modo adeguato.

Obiettivi specifici di apprendimento per l'insegnamento trasversale di Educazione civica:

ARGOMENTI AFFRONTATI PRESENTI NEL CURRICOLO DELLA DISCIPLINA PER LA CLASSE QUINTA

Regolamenti e codici del nostro Istituto.

In termini di conoscenze e abilità:

- Conoscere e rispettare i Regolamenti d'Istituto.
- Attivare atteggiamenti consapevoli di partecipazione alla vita sociale e civica.

In termini di competenze:

- Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri all'interno di diversi ambiti istituzionali e sociali.

- Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano, con particolare riferimento al diritto del lavoro.
- Partecipare al dibattito culturale.
- Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate.

Risultati di apprendimento oggetto di valutazione specifica per l'insegnamento trasversale di Educazione civica:

Gli alunni hanno imparato a collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti e dei doveri correlato alle cittadinanze, riconoscendone l'importanza perché in grado di influire profondamente sullo sviluppo e sulla qualità della propria esistenza a livello individuale e sociale; hanno compreso l'importanza di saper analizzare la realtà e i fatti concreti della vita quotidiana per spiegare i comportamenti individuali e collettivi.

PROGRAMMA SVOLTO

Insiemi di numeri reali

Intervalli, insiemi, estremi di un insieme, insiemi limitati superiormente e inferiormente, insiemi illimitati, estremi inferiore e superiore di una funzione, intorni circolari, punti di accumulazione, punti isolati.

Limiti di funzioni

Definizioni di limite e interpretazioni grafiche.

Teoremi sui limiti

Teorema di unicità del limite (con dimostrazione), teorema della permanenza del segno (con dimostrazione), teorema dei due carabinieri (con dimostrazione), teorema di esistenza del limite di funzioni monotone.

Operazioni sui limiti

Limiti di funzioni elementari. Teoremi di algebra dei limiti: limite della somma, del prodotto, del quoziente, limiti di funzioni $f(x)^{g(x)}$, limiti di funzioni composte. Forme indeterminate. Limiti notevoli (con dimostrazioni). Calcolo di limiti mediante artifici opportuni e limiti notevoli. Infiniti, infinitesimi, ordini, gerarchie degli infiniti, principio di sostituzione degli infiniti e degli infinitesimi. Calcolo dei limiti mediante stime asintotiche.

Continuità di funzioni

Definizione di continuità, classificazione dei punti di singolarità. Studio della continuità di funzioni, di funzioni definite a tratti e di funzioni dipendenti da parametro. Classificazione degli asintoti.

Teoremi sulle funzioni continue

Teorema di Weierstrass, teorema di Bolzano o di esistenza degli zeri, teorema dei valori intermedi: enunciati e controesempi.

Derivate di funzioni

Definizione di derivata di una funzione in un punto mediante rapporto incrementale, significato geometrico. Derivata destra e sinistra. Funzione derivata. Legame tra continuità e derivabilità. Equazioni della retta tangente e della retta normale al grafico di una funzione in un suo punto. Angolo formato da due curve, grafici tangenti.

Operazioni con le derivate

Derivate di funzioni elementari. Derivata del prodotto di una costante per una funzione, della somma, del prodotto e del quoziente di due funzioni, derivata del reciproco di una funzione, derivata di funzioni composte, di funzioni inverse, derivata di $f(x)^{g(x)}$. Derivate di ordine superiore al primo.

Punti di non derivabilità

Classificazione dei punti di non derivabilità e criterio di derivabilità. Studio della derivabilità di funzioni, di funzioni definite a tratti e di funzioni dipendenti da parametro.

Applicazioni delle derivate alla fisica

Velocità, accelerazione e intensità di corrente media e istantanea, potenza, forza elettromotrice indotta nella legge di Faraday-Neumann. Velocità, accelerazione e equazione della traiettoria per moti bidimensionali.

Teoremi del calcolo differenziale

Teorema di Fermat (con dimostrazione). Teorema di Rolle (con dimostrazione) e applicazioni all'unicità di soluzioni di equazioni. Teorema di Lagrange (con dimostrazione). Conseguenze del teorema di Lagrange (con dimostrazioni): funzione a derivata nulla, criterio di derivabilità, legame tra monotonia e segno della derivata prima di una funzione. Applicazione del teorema di Lagrange all'invertibilità di una funzione. Concavità e convessità di una funzione. Legame tra convessità e segno della derivata seconda di una funzione. Condizione necessaria dei punti di flesso. Teorema di De L'Hospital e applicazione alle gerarchie degli infiniti.

Massimi, minimi e flessi

Punti stazionari, punti di massimo e minimo relativi e assoluti, punti di flesso. Ricerca di punti di massimo e minimo relativi e assoluti. Ricerca di punti di flesso. Problemi di ottimizzazione.

Studio di funzioni e applicazioni

Dominio, segno, simmetrie, intersezioni con gli assi cartesiani, ricerca degli asintoti, ricerca di massimi, minimi relativi e flessi nello studio di funzione, ricerca dei punti di non derivabilità, grafico qualitativo. Studio di funzioni razionali fratte, irrazionali ad indice pari e dispari, esponenziali, logaritmiche, valore assoluto, goniometriche, goniometriche inverse.

Rappresentazione di grafici deducibili da quello di una funzione $f(x)$: grafico di $f'(x)$, $\frac{1}{f(x)}$, $\ln f(x)$, $e^{f(x)}$

Risoluzione grafica di equazioni e disequazioni. Discussione di equazioni parametriche.

Primo e secondo teorema di unicità dello zero (con dimostrazioni).

Integrali indefiniti

Definizione di primitiva di una funzione. Definizione di integrale indefinito e proprietà.

Integrali indefiniti immediati

Integrale di funzioni elementari. Integrali di funzioni la cui primitiva è una funzione composta.

Integrali di funzioni razionali fratte

Integrali di funzioni in cui: il numeratore è la derivata del denominatore; il denominatore è un polinomio di secondo grado con discriminante positivo, negativo o nullo; il denominatore è di grado superiore al secondo.

Integrazione per parti

Integrazione per sostituzione

Sostituzione mediante formule parametriche e integrazione di particolari funzioni irrazionali.

Integrali definiti

Definizione mediante somme integrali superiori e inferiori (per funzioni positive).

Significato geometrico per funzioni positive, negative e a segno non costante.

Proprietà degli integrali definiti: proprietà di linearità, di monotonia, di additività, integrale definito di una funzione costante, integrale definito di funzioni pari e dispari in intervalli simmetrici. Teorema della media (con dimostrazione). Teorema fondamentale del calcolo integrale (con dimostrazione).

Formula di Newton-Leibniz (con dimostrazione). Calcolo di integrali definiti. Integrali definiti di funzioni valore assoluto. Condizioni sufficienti di integrabilità di una funzione definita in un intervallo chiuso e limitato.

Calcolo di aree

Calcolo di aree tra una curva e asse x , curva e asse y , due curve.

Calcolo di volumi

Calcolo di volumi di solidi di rotazione attorno all'asse x , all'asse y , a rette parallele agli assi cartesiani, metodo dei gusci cilindrici e delle sezioni.

Integrali generalizzati

Integrali generalizzati di funzioni illimitate e di funzioni definite in intervalli illimitati.

Funzione integrale

Funzione integrale: definizione e significato geometrico. Studio di una funzione integrale.

Applicazioni degli integrali alla fisica

Velocità, accelerazione, quantità di carica, lavoro di una forza, energia potenziale elettrica, potenza media in un circuito a corrente alternata.

Equazioni differenziali*

Definizione, definizione di soluzione, ordine di una equazione differenziale. Problemi di Cauchy.

Equazioni a variabili separabili. Equazioni lineari del primo ordine. Cenni alle equazioni lineari del secondo ordine. Applicazioni alla fisica.

Ripasso di problemi di geometria analitica nello spazio*

Ripasso di elementi di probabilità*

Somma logica di eventi e teorema della probabilità totale. Probabilità condizionata e prodotto logico di eventi. Schema delle prove ripetute di Bernoulli. Formula di disintegrazione. Teorema di Bayes.

Dal mese di febbraio è stato attivato un corso di potenziamento (facoltativo) finalizzato allo svolgimento di simulazioni di seconda prova in preparazione alla prova d'esame.

*Gli argomenti saranno trattati nelle ultime settimane di Maggio.

16.6 Materia: FISICA

Docente: Prof. Emanuele Marrone

Libri di testo: U. Amaldi, *Il nuovo Amaldi per i licei scientifici.blu*, terza edizione, Zanichelli voll.2-3.

Ore di lezione effettuate: n. ore 84 (al 15 maggio) su n. ore 99 previste dal piano di studi.

Obiettivi disciplinari conseguiti:

Conoscenze:

- Conoscere il concetto di campo magnetico e le tecniche di calcolo del campo magnetico generato da diverse distribuzioni.
- Conoscere il fenomeno dell'induzione elettromagnetica e le varie evidenze sperimentali, la legge di Faraday-Neumann-Lenz e le sue applicazioni.
- Conoscere i principi di funzionamento dei circuiti a corrente alternata.
- Conoscere le equazioni di Maxwell in forma integrale, le onde elettromagnetiche e le loro proprietà.
- Conoscere i fondamenti della relatività ristretta come superamento della teoria classica.
- Conoscere la contrazione delle lunghezze e la dilatazione dei tempi.
- Conoscere la legge di composizione delle velocità e le trasformazioni di Lorentz.
- Conoscere l'interpretazione relativistica del concetto di massa e di quantità di moto e le loro applicazioni alla descrizione di fenomeni naturali.
- Conoscere e spiegare l'effetto fotoelettrico e l'effetto Compton.
- Conoscere l'ipotesi dei quanti come spiegazione di fenomeni su scala atomica.

Capacità e competenze:

- Saper determinare il campo magnetico in diverse situazioni mediante il principio di sovrapposizione e il teorema di Ampère.
- Saper riconoscere le simmetrie di un sistema fisico e servirsene per ridurre la complessità del problema.
- Saper descrivere il moto di una carica elettrica in un campo elettrico e in un campo magnetico uniformi mediante la forza elettrica e la forza di Lorentz.
- Saper applicare la legge di Faraday-Neumann-Lenz per determinare intensità, direzione e verso della corrente indotta mediante lo strumento delle derivate.
- Saper descrivere il funzionamento dei circuiti RL a corrente continua e dei circuiti a corrente alternata di vario tipo.
- Saper operare con la dilatazione dei tempi e la contrazione delle lunghezze nella descrizione relativistica dei fenomeni.
- Riconoscere l'incompatibilità di alcune evidenze sperimentali con le teorie della fisica classica e la necessità del loro superamento.
- Saper interpretare l'effetto fotoelettrico e l'effetto Compton alla luce dell'ipotesi dei quanti.
- Saper interpretare i fenomeni su scala atomica attraverso l'ipotesi dei quanti.

Obiettivi programmati e non conseguiti:

- Formalizzare un problema di fisica mediante gli strumenti del calcolo integrale.
- Possedere una buona conoscenza del lessico settoriale per esprimersi in modo adeguato.

Obiettivi specifici di apprendimento per l'insegnamento trasversale di Educazione civica:

ARGOMENTI AFFRONTATI PRESENTI NEL CURRICOLO DELLA DISCIPLINA PER LA CLASSE QUINTA

Regolamenti e codici del nostro Istituto.

In termini di conoscenze e abilità:

- Conoscere e rispettare i Regolamenti d'Istituto.
- Attivare atteggiamenti consapevoli di partecipazione alla vita sociale e civica.

In termini di competenze:

- Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri all'interno di diversi ambiti istituzionali e sociali.
- Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano, con particolare riferimento al diritto del lavoro.
- Partecipare al dibattito culturale.
- Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate.

Risultati di apprendimento oggetto di valutazione specifica per l'insegnamento trasversale di Educazione civica:

Gli alunni hanno imparato a collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti e dei doveri correlato alle cittadinanze, riconoscendone l'importanza perché in grado di influire profondamente sullo sviluppo e sulla qualità della propria esistenza a livello individuale e sociale; hanno compreso l'importanza di saper analizzare la realtà e i fatti concreti della vita quotidiana per spiegare i comportamenti individuali e collettivi.

PROGRAMMA SVOLTO

Il magnetismo

I magneti e il campo magnetico. Campo magnetico terrestre. Esperienze di Oersted, Faraday e Ampère: forza magnetica e forze tra correnti. Campo magnetico generato da un filo rettilineo, da una spira circolare e da un solenoide percorsi da corrente.

Il flusso del campo magnetico. Il teorema di Gauss per il magnetismo e confronto con il caso elettrostatico. La circuitazione del campo magnetico. Il teorema di Ampère. Applicazioni del teorema di Ampère: legge di Biot-Savart, calcolo del campo magnetico generato da un solenoide ideale percorso da corrente e campo magnetico generato da un cilindro percorso da corrente.

Moto di una carica elettrica in un campo magnetico uniforme: forza di Lorentz; caso della velocità perpendicolare al campo magnetico; caso della velocità obliqua rispetto al campo.

Legame tra la forza di Lorentz e la forza magnetica su un filo percorso da corrente in un campo magnetico uniforme. Selettore di velocità. Spettrometro di massa. Effetto Hall. Funzionamento di un ciclotrone.

Il motore elettrico: funzionamento, momento magnetico della spira, momento delle forze magnetiche e verso di rotazione.

L'induzione elettromagnetica

Esperimenti di Faraday e Henry. La legge di Faraday-Neumann. La legge di Lenz e la conservazione dell'energia. Moto di una sbarra conduttrice con velocità costante in un campo magnetico uniforme e costante: intensità e verso della corrente indotta, forza resistente e bilancio energetico.

Correnti parassite (cenni).

Autoinduzione, induttanza di un solenoide e forza elettromotrice autoindotta.

Energia contenuta nel campo magnetico e densità volumica di energia magnetica.

Analisi dei circuiti RL: funzionamento, equazione differenziale del circuito, espressioni analitiche e grafici della corrente e della corrente indotta, bilanci energetici.

La corrente alternata

L'alternatore: funzionamento, espressioni analitiche e grafici della tensione e della corrente alternata.

Generalità dei circuiti a corrente alternata: tensione e corrente in fase, in anticipo di fase e in ritardo di fase; valori efficaci di corrente e di tensione.

Analisi dei circuiti puramente ohmici, puramente capacitivi e puramente induttivi: equazioni differenziali dei circuiti, relazioni tra corrente e forza elettromotrice, relazione tra i valori efficaci di tensione e corrente (reattanza induttiva e capacitiva), potenze dissipate (formula di Galileo-Ferraris).

Circuiti RLC: impedenza, potenza media assorbita e condizione di risonanza.

Analisi dei circuiti LC oscillanti: equazione differenziale del circuito, analogia con il sistema massa-molla, bilancio energetico. Il trasformatore e la distribuzione della corrente alternata nelle case.

Le equazioni di Maxwell

Il campo elettrico indotto e il campo magnetico indotto. Formulazione integrale della legge di Faraday-Neumann. Il teorema di Ampère-Maxwell: contraddizione nel teorema di Ampère, corrente di conduzione e corrente di spostamento. Le quattro equazioni di Maxwell e proprietà.

Le onde elettromagnetiche

Il campo elettromagnetico. Origine del campo elettromagnetico: carica accelerata e funzionamento di un'antenna trasmittente e ricevente. Propagazione e proprietà delle onde elettromagnetiche armoniche. La luce è una particolare onda elettromagnetica.

Densità volumica di energia e intensità di un'onda elettromagnetica, vettore di Poynting. Quantità di moto trasportata da un'onda elettromagnetica. Pressione di radiazione.

La relatività ristretta

Richiami su sistemi di riferimento inerziali, principio di relatività galileiano, legge di composizione delle velocità, trasformazioni di Galilei.

Contraddizione tra fisica classica ed elettromagnetismo: esperimento di Michelson-Morley e analisi qualitativa. I postulati della teoria della relatività ristretta.

La dilatazione dei tempi: esperimento con l'orologio a luce, relazione tra tempo proprio e non proprio, simmetria del fenomeno, coefficiente di Lorentz e paradosso dei gemelli.

La contrazione delle lunghezze: lunghezza propria e non propria, simmetria del fenomeno, invarianza delle lunghezze in direzione perpendicolare al moto relativo.

Verifica sperimentale della relatività del tempo e dello spazio: esperimento con i muoni al CERN.

Le trasformazioni di Lorentz. La relatività della simultaneità degli eventi. La composizione relativistica delle velocità. Lo spazio-tempo e il diagramma di Minkowski: rappresentazione di eventi e fenomeni.

Invarianza dell'intervallo spazio temporale e quadrivettore spostamento.

Dinamica relativistica

La legge di conservazione della massa-energia: relazione di Einstein.

Massa a riposo e massa relativistica, energia a riposo, energia cinetica relativistica e energia totale.

Quantità di moto relativistica e conservazione della quantità di moto per un sistema isolato. Secondo principio della dinamica relativistica. Quadrivettore energia-quantità di moto.

Particelle a massa nulla. Applicazione agli urti relativistici della conservazione della massa-energia e della quantità di moto in sistemi isolati (cenni). Correzioni relativistiche di cariche elettriche in campi elettrici e magnetici (cenni).

La fisica quantistica

Origini della fisica quantistica

Il problema del corpo nero. Evidenze sperimentali: legge di Stefan-Boltzmann e legge dello spostamento di Wien. Legge classica di Rayleigh-Jeans e "catastrofe ultravioletta". L'ipotesi dei quanti di Planck, legge dell'irraggiamento di Planck (cenni) e risoluzione della "catastrofe ultravioletta".

L'effetto fotoelettrico: evidenze sperimentali, limiti della fisica classica, ipotesi dei fotoni e spiegazione di Einstein. Proprietà dei fotoni. Analisi qualitativa dell'effetto Compton: osservazioni sperimentali e legge generale.

Strutture atomiche

Esperimenti di Thomson sulla scoperta dell'elettrone: raggi catodici e determinazione della carica specifica dell'elettrone. Analisi qualitativa e quantitativa dell'esperimento di Millikan per determinare la carica dell'elettrone. Modello atomico di Thomson. Esperimento e modello planetario di Rutherford dell'atomo di idrogeno: velocità dell'elettrone e energia totale. Modello di Bohr dell'atomo di idrogeno: ipotesi di Bohr, condizione di quantizzazione del momento angolare, raggi delle orbite permesse e livelli energetici. Gli spettri degli atomi: classificazione, il problema dello spettro dell'atomo di idrogeno. Interpretazione quantistica dello spettro dell'atomo di idrogeno.

La fisica quantistica*

Il dualismo onda-particella della luce. Le onde di materia di de Broglie: la relazione di de Broglie spiega la condizione di quantizzazione di Bohr. L'esperimento di Davisson e Germer (cenni). L'esperimento della doppia fenditura con particelle e interpretazione. Il principio di indeterminazione di Heisenberg nelle sue due formulazioni. Equazione di Schrödinger: funzioni d'onda e loro interpretazione probabilistica. Il principio di sovrapposizione: l'esperimento della doppia fenditura con particelle e interpretazione di Copenhagen; il gatto di Schrödinger.

*Gli argomenti saranno trattati nelle ultime settimane di Maggio.

16.7 Materia: SCIENZE NATURALI

Docente: Prof.ssa Bravi Giulia

Libri di testo

M. Hoefnagels Biochimica Indagine sulla vita LINEA BLU - ed. aggiornata – Roberto Mangiullo, Eleonora Stanca – A. MONDADORI SCUOLA 2023 (ISBN: 9791220408356)

La Terra, un'introduzione al pianeta vivente – Seconda edizione. Tettonica delle placche/Interazione tra geosfere – Marianna Ricci Lucchi – ZANICHELLI (ISBN: 9788808363947)

Testo fornito parzialmente agli alunni in quanto non più in produzione:

Le scienze della Terra: Atmosfera, fenomeni meteorologici, geomorfologia climatica – Alfonso Bosellini – ZANICHELLI (ISBN: 9788808735096)

Ore di lezione effettuate

134

Obiettivi disciplinari conseguiti:

Riconoscere molecole organiche e inorganiche.

Riconoscere dalla formula grezza generale i vari tipi di idrocarburi e dalla formula di struttura i gruppi funzionali e la classe chimica di appartenenza.

Riconoscere e convertire formule di struttura di molecole organiche.

Identificare un certo tipo di isomero in base alla sua struttura.

Individuare la presenza o assenza di chiralità di un atomo di carbonio in base al numero e al tipo di sostituenti.

Distinguere i prodotti della rottura omolitica di un legame covalente da quelli di una rottura eterolitica dello stesso legame.

Comprendere i fattori che influenzano la presenza o l'assenza di attività ottica.

Saper assegnare il nome a un idrocarburo, nota la formula e viceversa.

Descrivere e rappresentare le reazioni delle varie classi di idrocarburi.

Saper prevedere la possibile esistenza, numero e struttura degli isomeri di catena di un idrocarburo.

Saper prevedere la possibile esistenza, numero e struttura degli isomeri di posizione di alcheni e alchini e degli isomeri geometrici degli alcheni.

Collegare nome o formula dei derivati degli idrocarburi alla classe di appartenenza.

Saper assegnare il nome comune o IUPAC ai derivati degli idrocarburi, nota la formula e viceversa.

Saper prevedere le proprietà fisiche dei derivati degli idrocarburi, noto il nome o la formula.

Descrivere e rappresentare le reazioni delle varie classi di derivati degli idrocarburi.

Collegare la distribuzione di vulcanismo e sismicità con i margini fra le placche.

Spiegare le anomalie magnetiche sui fondi oceanici con l'esistenza di dorsali oceaniche.

Riconoscere la coerenza della teoria della Tettonica delle placche con i fenomeni naturali che caratterizzano il pianeta.

Riconoscere nelle fasi del Ciclo di Wilson le diverse situazioni di margini fra placche esistenti sulla Terra.

Comprendere la dinamica dell'atmosfera.

Riconoscere su una carta meteorologica i diversi dati e fenomeni meteorologici, come la direzione dei venti, le isobare, i fronti e i cicloni.

Interpretare i dati sulla temperatura media atmosferica alla luce dei fenomeni naturali e antropici coinvolti.

Prevedere i rischi e gli effetti del riscaldamento globale dell'atmosfera.

Descrivere e classificare le quattro categorie di biomolecole associando a ciascuna la relativa funzione.

Riconoscere le reazioni dei monosaccaridi.

Descrivere le caratteristiche dei fosfolipidi e glicolipidi e il loro comportamento in soluzione acquosa.

Riconoscere i gruppi funzionali degli amminoacidi.

Spiegare come si forma un legame peptidico, individuando in esso un caso particolare di reazione di condensazione.

Spiegare in che cosa possono differire due proteine che contengono lo stesso numero di amminoacidi.

Descrivere i quattro livelli di complessità strutturale delle proteine, correlando a ognuno di essi la relativa funzione.

Spiegare la reazione di condensazione fra nucleotidi per dare il polimero.

Obiettivi parzialmente conseguiti:

Comprendere come avviene la trasformazione dell'energia solare in energia chimica.

Descrivere i meccanismi della fase dipendente ed indipendente dalla luce.

Mettere in relazione fotosintesi al bilancio energetico delle piante.

Obiettivi programmati e non conseguiti:

Comprendere il ruolo centrale della glicolisi nei processi metabolici di tutti gli organismi.

Comprendere il processo della respirazione cellulare, riconoscendone le varie fasi

Comprendere le alternative metaboliche al ciclo di Calvin adottate da alcune piante.

Comprendere che alcune cellule possono sopravvivere anche in assenza di ossigeno.

Conoscere e descrivere le principali tecniche di ingegneria genetica e le loro applicazioni.

Obiettivi specifici di apprendimento per l'insegnamento trasversale di Educazione civica: ///

Risultati di apprendimento oggetto di valutazione specifica per l'insegnamento trasversale di Educazione civica: ///

PROGRAMMA SVOLTO

Chimica organica.

I composti del carbonio: le caratteristiche dell'atomo di C.

Formule di struttura: di Lewis, razionali, condensate e topologiche.

L'isomeria: di struttura (di catena, di posizione, di gruppo funzionale); stereoisomeri (conformeri, isomeri configurazionali); isomeri geometrici; enantiomeri e chiralità.

L'attività ottica: molecole destrorgire e levogire; il polarimetro.

Le caratteristiche dei composti organici: proprietà fisiche (punti di fusione e ebollizione e solubilità), reattività, gruppi funzionali, reazioni omolitica ed eterolitica (solo i prodotti delle due reazioni), nucleofili ed elettrofili.

Gli idrocarburi.

Alcani: formula molecolare; nomenclatura; isomeria di catena e conformazionale; proprietà fisiche (solubilità e punto di ebollizione); reazioni (combustione e alogenazione).

Cicloalcani: formula molecolare; nomenclatura; isomeria di posizione e geometrica; proprietà fisiche (solubilità e punto di ebollizione); instabilità dei primi due membri della serie (ciclopropano e ciclobutano); conformazione a sedia e a barca del cicloesano; reazioni (combustione, alogenazione, addizione).

Alcheni: formula molecolare; nomenclatura; isomeria di posizione, di catena e geometrica; proprietà fisiche (solubilità e punto di ebollizione); reazioni (addizione, idrogenazione, addizione elettrofila).

Regola empirica di Markovnicov.

Alchini: formula molecolare; nomenclatura; isomeria di posizione e di catena; proprietà fisiche (solubilità e punto di ebollizione); reazioni (addizione, idrogenazione, addizione elettrofila).

Gli idrocarburi aromatici: benzene; derivati mono- e bi- sostituiti; nomenclatura; Kekulé e successive osservazioni riguardo la struttura degli idrocarburi aromatici. IPA: concatenati e condensati (cenni).

I derivati degli idrocarburi.

Alogenoderivati: formula molecolare; nomenclatura; alogenuri primari, secondari e terziari; proprietà fisiche (solubilità e punto di ebollizione); reazioni di sostituzione nucleofila SN2 ed SN1; reazioni di eliminazione.

Alcoli: formula molecolare; nomenclatura; alcoli primari, secondari e terziari; sintesi degli alcoli (idratazione alcheni, riduzione di aldeidi e chetoni); proprietà fisiche (solubilità e punti di ebollizione); proprietà chimiche (acidi di Bronsted-Lowry e basi di Lewis); reazioni: rottura del legame O-H, rottura del legame C-O, ossidazione; polioli (nomenclatura).

Eteri: formula molecolare; nomenclatura; proprietà fisiche (solubilità e punto di ebollizione); reazioni (cenni).

Aldeidi e chetoni: formula molecolare, nomenclatura; proprietà fisiche (solubilità e punto di ebollizione); sintesi (ossidazione alcoli primari e secondari); reazioni (addizione nucleofila, riduzione, ossidazione); reattivi di Fehling e Tollens (cenni).

Acidi carbossilici: formula molecolare; nomenclatura; proprietà fisiche (solubilità e punto di ebollizione); sintesi (ossidazione di un alcol primario, ossidazione di un'aldeide); reazioni (rottura legame O-H, sostituzione nucleofila acilica).

Derivati degli acidi carbossilici.

Esteri: formula molecolare; nomenclatura; sintesi (cenni); reazioni (idrolisi basica).

Ammidi: formula molecolare; ammidi primaria, secondaria e terziaria; nomenclatura.

Ammine: formula molecolare; nomenclatura; proprietà fisiche (solubilità e punto di ebollizione).

Polimeri: struttura, metodi di preparazione (addizione e condensazione). Proprietà fisiche.

Biochimica.

Carboidrati.

Monosaccaridi: classificazione; proiezioni di Fischer, struttura ciclica o emiacetalica, proiezioni di Haworth (cenni); reazioni di ossidazione e riduzione.

Disaccaridi: reazioni di condensazione (legame glicosidico); esempi: lattosio, maltosio, saccarosio.

Polisaccaridi: esempi: amido, glicogeno e cellulosa.

Lipidi.

Lipidi saponificabili e non saponificabili.

Trigliceridi: struttura; grassi e oli; reazioni (idrogenazione ed idrolisi alcalina); sapone (micelle).

Fosfolipidi: struttura (molecole anfipatiche).

Glicolipidi: cenni.

Steroidi: colesterolo (LDL ed HDL), acidi biliari (cenni), ormoni sessuali (cenni).

Vitamine liposolubili: A, D, E e K.

Aminoacidi e proteine.

Aminoacidi: struttura; chiralità; classificazione in polari, apolari, casi speciali; legami peptidici.

Proteine: semplici e coniugate (cenni); funzione biologica delle proteine; struttura (primaria, secondaria, terziaria e quaternaria); denaturazione delle proteine.

I nucleotidi.

Nucleotidi: struttura e nomenclatura; reazioni di condensazione, nucleoside e nucleotide, dinucleotide ed acidi nucleici (DNA ed RNA: breve richiamo alla sintesi proteica).

Scienze della Terra.

La tettonica delle placche.

La teoria della tettonica delle placche. La distribuzione dei continenti del passato secondo Wegener. L'origine delle placche e l'espansione degli oceani. Le prove a sostegno della tettonica delle placche. Le zone attive e deformate della crosta terrestre: i limiti di placca. I limiti divergenti. I limiti convergenti. L'incontro tra le placche: l'orogenesi collisionale. I limiti trascorrenti.

Composizione e caratteristiche fisiche dell'atmosfera.

Composizione dell'atmosfera. Bassa ed alta atmosfera. La pressione atmosferica. Suddivisione dell'atmosfera in sfere e pause. L'energia solare e l'atmosfera. L'effetto serra. Riequilibrio termico della Terra. La temperatura atmosferica. L'influenza del mare e della vegetazione sulla temperatura. Moti convettivi e pressione atmosferica. Aree cicloniche ed anticicloniche. I venti. L'effetto Coriolis. Brezza di mare e brezza di terra. I monsoni. I venti planetari. La circolazione nell'alta troposfera. Le correnti a getto.

L'acqua dall'idrosfera all'atmosfera.

L'umidità dell'aria. La nebbia e le nuvole. Le nuvole orografiche (video). La forma delle nuvole. Le precipitazioni atmosferiche: pioggia, neve e grandine. I temporali. Le isoiete. Le perturbazioni atmosferiche: fronte freddo, fronte caldo, fronte stazionario, fronte occluso. Cicloni tropicali e tornado (cenni, visione di un filmato). Le previsioni del tempo. L'inquinamento atmosferico: i contaminanti primari e secondari, le piogge acide, l'inquinamento radioattivo ed il "buco" nell'ozono.

Bioenergetica.

Fotosintesi clorofilliana e metabolismo del glucosio (cenni): filmati sull'argomento, per una visione d'insieme.

Attività di laboratorio:

- Esterificazione di Fischer
- Saponificazione (a caldo)
- Estrazione del limonene in corrente di vapore

16.8 Materia: DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

Docente: Prof. David Tinti

Libri di testo: Giuseppe Nifosì, "Arte in Opera", Edizione Plus, Volumi 4 – 5.

Ore di lezione effettuate: 59 ore (al 15 maggio)

Obiettivi disciplinari conseguiti:

Gli studenti hanno mostrato sufficienti capacità di apprendimento; tuttavia l'impegno nello svolgimento del lavoro, soprattutto domestico, da parte di alcuni alunni non è risultato sempre costante. L'attenzione in classe è stata abbastanza costante, seguendo le lezioni con interesse ma a volte con poca partecipazione; tuttavia la situazione risulta migliorata nel corso dell'ultimo periodo dell'anno. Il comportamento è risultato sempre corretto. La maggior parte della classe conosce in modo sufficientemente adeguato i contenuti trattati come da programma svolto, alcuni hanno raggiunto un buon livello.

Obiettivi programmati e non conseguiti:

Dato lo scarso livello di conoscenze di partenza si è reso necessario un ripasso generale della disciplina sia per quanto riguarda la Storia dell'Arte che per il Disegno Tecnico, a cui sono state dedicate alcune lezioni riassuntive dei principali metodi di rappresentazione grafica mai affrontate in precedenza. Lo svolgimento del programma si è perciò arrestato al periodo precedente gli anni 50 del Novecento, escludendo quindi la trattazione delle tendenze contemporanee.

Obiettivi specifici di apprendimento per l'insegnamento trasversale di Educazione civica:

Conoscere la storia, individuare i caratteri e capire la struttura della Costituzione italiana.

Risultati di apprendimento oggetto di valutazione specifica per l'insegnamento trasversale di Educazione civica:

Sono state svolte due ore sul Modulo "Il Lavoro", concordato a livello di Istituto, trattando le tematiche delle rivoluzioni industriali e le condizioni dei lavoratori; anche tramite la partecipazione alla Mostra su "Olimpio Dini, Paltrinieri e Santini. La poesia e la pittura si incontrano nella Garfagnana del primo '900" a Castelnuovo Garfagnana".

PROGRAMMA SVOLTO

Storia dell'Arte:

Il Neoclassicismo

- La Pittura di J.L. David e la scultura di Antonio Canova
- L'Architettura Neoclassica in Italia e in Europa
- Gli architetti utopisti: Bullè e Ledoux

Il Romanticismo

- Il Protoromanticismo di Goya: i Capricci e La Fucilazione del 3 Maggio 1808
- Romanticismo in Pittura: Pioggia, Vapore e Velocità (Turner), Viandante sul Mare di Nebbia (Friedrich), il Pittoresco di Constable, La Zattera della Medusa (Gericault), La Libertà che Guida il Popolo (Delacroix), Il Bacio (Hayez).
- L'architettura Neogotica.
- William Morris e L'Arts and Crafts.
- Le teorie sul restauro architettonico di Ruskin e Viollet Le Duc

Il Realismo

- Le opere di Gustave Courbet e Il Pavillion du Realism.
- Le opere di Millet e Daumier

L'Impressionismo e l'Architettura di fine Ottocento

- L'esperienza Italiana dei Macchiaioli e Giovanni Fattori.
- Eduard Manet
- I Salon ufficiali e le mostre impressioniste.
- Le opere di Cloud Monet, Degas e Renoir.
- L'eclettismo in architettura: l'Operà di Garnier e il Vittoriano di Sacconi
- Le Trasformazioni Urbanistiche di metà 800 a Parigi e a Firenze.
- L'architettura del Ferro: Crystal Palace e Torre Eiffel.

Il Postimpressionismo

- Paul Cezanne
- Il Puntinismo di Seurat
- Il Divisionismo in Italia: Giuseppe Segantini e Pellizza da Volpedo
- Van Gogh
- Gauguin

Le Secessioni e l'Art Nouveau

- La Secessione Viennese e Gustave Klimt
- Edvard Munch
- Art Nouveau in architettura: Horta, Guimard, Olbrich e Hofmann
- Il Piano Urbanistico per Barcellona e Antoni Gaudì
- Il Liberty in Italia

Le Avanguardie Storiche

- Introduzione alle Avanguardie Storiche
- L'espressionismo tedesco: Die Brucke e Der Blaue Reiter.
- L'espressionismo austriaco: Kokoskha ed Egon Schiele
- L'espressionismo francese: Matisse e Derain
- La Scuola di Parigi: Modigliani e Chagall.

- L'espressionismo in Architettura.
- Pablo Picasso. Il periodo blu e il periodo rosa. Il Protocubismo, il Cubismo Analitico e Sintetico. Guernica.
- Georges Braque
- Il Futurismo nell'Arte: le opere di Giacomo Balla e Umberto Boccioni
- L'architettura futurista di Antonio Sant'Elia
- L'astrattismo. Kandisky: periodo di formazione e prime opere astratte.
- Paul Klee
- Il Neoplasticismo: Mondrian e Rietveld.
- Le Avanguardie Russe: il Raggismo, il Suprematismo e il Costruttivismo.
- Il Dadaismo: Marcel Duchamp e Man Ray.

Il Movimento Moderno in Architettura

- Walter Gropius e il Bauhaus
- Mies Van Der Rohe
- Le Corbusier dall'Urbanistica all'Architettura.
- Il Razionalismo in Italia: Terragni e Michelucci.
- Frank Lloyd Wright: Robie Houe, La Casa sulla Cascata e il Guggenheim Museum.
- Alvar Aalto: la Biblioteca di Viipuri e il Sanatorio di Paimio

Il Ritorno All'ordine

- L'arte in Italia tra le due guerre
- La Metafisica e Giorgio De Chirico.
- Il Surrealismo: Renè Magritte, Salvador Dalì e Joan Mirò.

Disegno Tecnico:

- Cenni sul Disegno Architettonico: Pianta, Prospetti e Sezione di un edificio.
- Ripasso e cenni sui principali metodi di rappresentazione grafica del Disegno Tecnico: Proiezioni Ortogonali, Assonometria Isometrica e Prospettiva Accidentale.
- Rappresentazione grafica di una semplice architettura residenziale nelle Proiezioni Ortogonali, Assonometria e Prospettiva.
- Introduzione al Disegno Automatico con il Software Autocad. I principali comandi dei pannelli Disegna, Layer, Edita.

16. 9 Materia: INFORMATICA

Docente: Prof. William Catoni

Libri di testo: #NETGENERATION / VOLUME QUINTO ANNO

Ore di lezione effettuate: 66 ore previste - 59 ore effettuate al 15/05/2024

Obiettivi disciplinari conseguiti:

- Analizzare i modelli ISO/OSI e TCP/IP con particolare riferimento ai livelli 3 e 4
- Conoscere la composizione dei protocolli UDP e TCP con relativi schemi di connessione/disconnessione
- Riconoscere i protocolli e servizi del livello 7
- Analizzare il protocollo DHCP
- Analizzare il servizio DNS
- Riconoscere le porte di rete e suoi protocolli (HTTP/HTTPS)
- Progettare attraverso i servizi LDAP/Active Directory le reti microsoft
- Saper utilizzare i servizi NAT e PAT all'interno di una rete (incluse le DMZ)
- Scomporre le reti in base alle sottoreti da creare (subnetting)
- Saper virtualizzare le risorse attraverso le VPN e cloud computing
- Riconoscere i protocolli di sicurezza e di accesso
- Conoscere gli algoritmi di cifratura: RSA, Keepalive timer, slow start e Jacobson
- Conoscere la crittografia simmetrica e asimmetrica
- Saper analizzare il quadro di riferimento UE e IT per la gestione dei dati personali

**Obiettivi programmati e non conseguiti: **

Obiettivi specifici di apprendimento per l'insegnamento trasversale di Educazione civica:
INTELLIGENZA ARTIFICIALE: DIFFERENZE TRA I.A. SOFTWARE O ALGORITMI.

Risultati di apprendimento oggetto di valutazione specifica per l'insegnamento trasversale di Educazione civica:

Differenze tra I.A. semplice e I.A. composta da più algoritmi.

PROGRAMMA SVOLTO

CONTENUTI DISCIPLINARI		
UNITA' DIDATTICHE (MONODISCIPLINARI/PLURIDISCIPLINARI)	LIVELLO DI APPROFONDIMENTO (OTTIMO, BUONO, DISCRETO, SUFF, SOLO CENNI)	MESE
<p>RETI E PACCHETTI (pluridisciplinari):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il modello TCP/IP • Il modello ISO/OSI • Il livello 4: trasporto (ISO/OSI e TCP/IP) • Il protocollo UDP e composizione/invio • Schema di connessione UDP • IPv4 e IPv6 • Firewall e proxy e regole ACL • Protocollo RIP • Le porte ben note, registrate e locali • Il protocollo TCP e composizione/invio • Connessione TCP • Il livello 7: applicazione • Protocollo DHCP e composizione/richiesta • Il DNS • Risoluzione DNS iterativa e ricorsiva • Reti Microsoft: accesso, apparati, distribuzione e le tre AAA. • Protocollo LDAP e sicurezza Active Directory • Protocollo HTTP/HTTPS • ADSL e fibra ottica • Il programma NAT e PAT • Reti Trust/DMZ • Attività pratica: Realizzazione di un server su macchina virtuale con Active Directory e configurazione/gestione • Cavi di rete • Il Subnetting • Le strutture di rete locale, IaaS, PaaS, SaaS 	OTTIMO	SETTEMBRE- GENNAIO
<p>VIRTUALIZZAZIONE E ACCESSO A RISORSE WEB (monodisciplinare):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il cloud computing • Creazione VPN • La sicurezza VPN • Riservatezza, Accesso, Disponibilità dei dati • Quadro normativo UE e IT • Sicurezza Informatica: crittografia a chiave simmetrica/asimmetrica • Algoritmo RSA • Algoritmo sfida/risposta e Diffie-Hellman 	OTTIMO	FEBBRAIO - MAGGIO

<ul style="list-style-type: none">• Protocolli per la sicurezza CHAP, WPA2• Accesso RADIUS e KERBEROS, IPsec, SSL/TLS• Firma digitale, SPID, PEC, CNS, CIE• IP Multicast e Mac Address Multicast• Le congestioni nel Multicast. Metodi di contrasto al congestionamento. RTO e RTT per la verifica con l'algoritmo Jacobson.• L'algoritmo Keepalive Timer e slow start.• La macchina di Turing.• Analisi della DPIA applicata al GDPR		
--	--	--

16.10 Materia: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Docente: Prof.ssa Silvia Marchiò

Libri di testo: Il corpo e i suoi linguaggi, la palestra del benessere, (Del Nista, Parker, Tasselli).

Ore di lezione effettuate (al 15 maggio): 56 /66

Obiettivi disciplinari conseguiti:

1. Trasferire e applicare autonomamente metodi di allenamento con autovalutazione ed elaborazione dei risultati testati anche con la strumentazione tecnologica e multimediale. (test, esercizi, tabelle).
2. Essere consapevoli dell'importanza che riveste la pratica dell'attività motorio-sportiva per il benessere individuale ed esercitarla in modo funzionale.
3. Mettere in atto comportamenti responsabili come stile di vita: long-life learning.
4. Padroneggiare gli aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea nell'ambito di progetti e percorsi anche interdisciplinari.
5. Interpretare con senso critico i fenomeni di massa legati al mondo sportivo.
6. Avere consapevolezza delle proprie attitudini nell'attività motoria e sportiva.
7. Conoscere e utilizzare il proprio corpo (funzioni fisiologiche) in relazione al movimento.

Obiettivi specifici di apprendimento per l'insegnamento trasversale di Educazione civica:

1. Mettere in atto comportamenti responsabili come stile di vita: long-life learning.
2. Padroneggiare gli aspetti comunicativi, culturali, storici e relazionali del mondo dello sport anche in ottica interdisciplinare.
3. Far acquisire la consapevolezza dei propri mezzi, il rispetto per gli altri, l'abitudine al rispetto delle regole e la gestione di compiti di responsabilità.
4. Partecipare attivamente e democraticamente alle attività di gruppo.

PROGRAMMA SVOLTO

TEORIA

1°quadrimestre

1. Valutazione dei benefici indotti, su tutti gli apparati del corpo umano, eseguendo con costanza allenamenti aerobici a basso impatto come camminare e correre.
2. Il corpo umano:
 - la componente funzionale dell'apparato locomotore;
 - Il meccanismo di retroazione negativa: l'omeostasi.
3. L'apparato cardiocircolatorio:
 - Il sangue e la circolazione;
 - La pressione sanguigna, cosa indica e come si misura;
 - Il cuore, struttura e ciclo cardiaco;
 - grande e piccola circolazione;
 - gli adattamenti della circolazione indotti dall'esercizio fisico (durante e a lunga distanza);
 - Vo2 max;
 - gli effetti del movimento sull'apparato.
4. Come si stabilisce il range ottimale di allenamento: principiante, intermedio avanzato.
5. L'apparato respiratorio:
 - organi;
 - respirazione polmonare e cellulare;
 - l'atto respiratorio;
 - il controllo della respirazione;
 - attività fisica e apparato respiratorio.

2°quadrimestre

1. Il primo soccorso in caso di arresto cardiaco: BLS-D parte teorica.
2. Ostruzione delle vie aeree da corpo estraneo: cosa succede e come intervenire.
3. Protocollo BLS-D e PBLIS-D: esame finale per ottenere la qualifica di ESECUTORE LAICO.
4. Ogni alunno ha approfondito in maniera individuale o un argomento affrontato negli anni precedenti con la disciplina di Scienze Motorie o ha avuto la possibilità di concentrarsi su aspetti nuovi, attuali, con richiesta di interdisciplinarietà.

Tra gli spunti offerti e oggetto di confronto:

- La storia delle Olimpiadi: dall'antica Grecia a De Coubertin e le Olimpiadi moderne, con focus sulla presenza o meno delle atlete donna alle varie edizioni Olimpiche.
- Le Olimpiadi del 1936, la Germania di Hitler durante le Olimpiadi di Berlino.
- Il fenomeno della propaganda, della politicizzazione, della corruzione e commercializzazione degli eventi sportivi dal secondo dopo guerra ai giorni nostri.
- Il valore formativo dello sport.
- I disturbi alimentari e lo sport agonistico.
- Sport e genetica.
- Sport e sostenibilità.
- Doping e integrazione a confronto.
- Sport e razzismo.
- La donna atleta dal 1800 ai giorni nostri.

- Il superuomo nello sport durante il fascismo.
- Alimentazione e performance.

PRATICA

1. Incremento delle capacità motorie condizionali e coordinative attraverso proposte di allenamento diversificate: interval training, circuit training, HITT workout a corpo libero, con piccoli attrezzi svolti individualmente, a coppie e a piccoli gruppi, percorsi misti.
2. Incremento della resistenza aerobica attraverso allenamenti diversificati: camminata, corsa, circuiti.
3. Sviluppo/ incremento della mobilità articolare attraverso metodi di lavoro diversificati: yoga, pilates.
4. Giochi di squadra: pallavolo, calcio a 5, basket.
5. Equilibrio e rapidità di spostamento: giochi ed esercizi mirati alla presa di consapevolezza della personale capacità di reazione a stimoli esterni in situazioni diversificate.
6. Velocità e rapidità di reazione, esercizi, giochi a tempo, con stimoli sonori e visivi. La partenza dai blocchi.
7. Effettuazione di esercizi, test motori con autovalutazione per capire il personale livello di forma fisica.

16.11 Materia: I.R.C.

Docente: Prof.ssa Donata Bechelli

Libri di testo: Incontro all'altro ed. Dehoniane Bo di Bocchini Sergio vol. Unico.

Ore di lezione effettuate: 24 ore e 3 ore di Educazione Civica.

Obiettivi disciplinari conseguiti:

- Conoscere il ruolo della religione nella società contemporanea, i principali processi di-secolarizzazione, di pluralismo religioso e globalizzazione-.
- Conoscere, in un contesto di pluralismo culturale complesso, gli orientamenti della Chiesa sul rapporto tra coscienza, libertà e verità con particolare riferimento a bioetica, lavoro giustizia sociale, questione ecologica e sviluppo sostenibile, all'etica delle comunicazioni sociali.
- Conoscere l'identità del cristianesimo. Relazione tra Diritti umani ed etica evangelica.
- Riconoscere il rilievo morale delle azioni umane con particolare riferimento alle relazioni interpersonali.
- Riconoscere il ruolo della religione nella società contemporanea e comprenderne la natura in prospettiva di un dialogo costruttivo fondato sul principio della libertà religiosa (obiettivo minimo).

Obiettivi programmati e non conseguiti: Nessuno

Obiettivi specifici di apprendimento per l'insegnamento trasversale di Educazione civica:

Essere sensibili e collaborativi nei confronti della diversità e delle minoranze.

Risultati di apprendimento oggetto di valutazione specifica per l'insegnamento trasversale di Educazione civica:

Ottimi

PROGRAMMA SVOLTO

- L'uomo e la ricerca della verità, l'incontro tra filosofia e teologia, tra scienza e fede.
- Riflettere sul metodo con il quale decidere e scegliere in maniera autenticamente umana.
- Progettare e saper individuare i valori e gli ideali fondamentali per la propria vita.
- Gesù nella ricerca moderna: ed unità tra il "Gesù della storia" e il Gesù della fede.
- Significato di morale e la morale cristiana. Etica sessuale: sessualità e amore.
- Religioni ed etica; Etica della vita: eutanasia, pena di morte, clonazione e aborto.
- Gesù nella ricerca moderna: ed unità tra il "Gesù della storia" e il Gesù della fede".
- Tempi forti della Chiesa: Natale, Pasqua.
- La classe ha partecipato al progetto "Policoro". (2 ore)

17. ALLEGATI

17a. TESTI SIMULAZIONE 1^ PROVA SCRITTA (ITALIANO)



**ISTITUTO SUPERIORE D'ISTRUZIONE
"GARFAGNANA"**



I.P.S.I.A
"S. Simoni"

I.T.E.T.
"L. Campedelli"

I.T.T.
"F. Vecchiacchi"

LICEO SCIENTIFICO
"G. Galilei"

Via XX Aprile 12, 55032 Castelnuovo di Garfagnana (LU)
tel: 0583 62454-62166 e-mail: luis00400q@istruzione.it
Sito web: www.isigarfagnana.edu.it
C.F. 81000560466

**SIMULAZIONE DELLA PRIMA PROVA
DELL'ESAME DI STATO**

**CLASSI 5^A ORD / 5^AB / 5^A C SCIENZE APPLICATE
LICEO SCIENTIFICO**

a.s. 2023-24

05 aprile 2024

Durata massima della prova: 5 ore

È consentito l'uso del dizionario italiano e del dizionario bilingue per i candidati di madrelingua non italiana.

Scegli una delle prove proposte

TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO

PROPOSTA A1

Giovanni Giudici, *Le ore migliori*

*Giovanni Giudici (1924-2011) è vissuto a Torino e a Milano, dove ha lavorato come giornalista e pubblicitario. Nel 1965 raccoglie la precedente produzione nel volume *La vita in versi*, il cui titolo fa pensare al carattere autobiografico della poesia, intesa come narrazione in versi della vita vissuta. In questo componimento, rivolgendosi alla moglie casalinga, Giudici riflette non senza ironia sulla ripetitività della loro vita quotidiana, che impedisce di godere il benessere economico che si poteva permettere la piccola borghesia degli anni Sessanta.*

I

Le tue ore migliori...¹ ma non sono per me:
sono le ore del lavoro domestico,
che è troppo trascurabile realtà
per essere degno di storia. Progredisce
la storia, infatti, ma il tuo lavoro
semplicemente ricomincia e finisce.

Le tue ore migliori sono della mattina,
quando ti lascio e tento per vie diverse
variare l'obbligato itinerario
che sempre da un punto parte e ad uno arriva.
Batte il sole al balcone di cucina,
prima di cominciare tu guardi in strada.

Io guardo invece nel fondo del mio cortile,
mentalmente bisbiglio *Dirigere*
*et sanctificare*², la breve preghiera,
mia virtuosa abitudine prima di lavorare:
lucida è la mente al quotidiano servizio
e la stanchezza impossibile appare.

Intanto passano le tue ore migliori,
quando potresti parlarmi e sorridere.
Tali bruciavano gli anni di gioventù
nell'aspettare più sereni giorni:
e tu riassetti, rigoverni, spolveri, sola
(i figli sono a scuola) e aspetti che torni.

¹ *migliori...*: i puntini di sospensione fanno capire che al soggetto dovrebbe seguire un predicato in cui spiegare come la moglie potrebbe impiegare le ore migliori della sua giornata.

² *Dirigere et sanctificare*: espressione latina che ricorda una preghiera: il poeta era dirigente della Olivetti.

II

Dice decoro³ la tavola apparecchiata,
possiamo avere tutto quel che vogliamo:
all'opulenza mancano forse i fiori.
Il buon cibo conforta dopo l'onesta fatica.
Ma già si ammucciano stoviglie mentre mangiamo
troppo avidamente, per fare presto.

E ricominci: i necessari rifiuti
in un sol piatto raccogli, riempi
il lavandino ove galleggiano sughi,
affondano fili di pasta, bucce. Adempi
la tua virtù necessaria, riordini
ancora una volta la casa. Io ad altro

lavoro attendo, al mio ufficio, sperando
di fornir l'opra⁴ e non me, anzi che giunga la sera,
per godermi la luce residua e, di me
stesso padrone, qualche ora d'avanzo.
Ma non sarà quella la vita vera:
sono queste ore migliori e non ci appartengono.

Eccoci ancora intorno alla mensa serale,
tra le risse dei figli allegramente spietate:
e nuovamente si guasta la linda cucina,
la tovaglia è chiazzata di vino. "Lascia
così – suggerisco – penserai domattina
a tutto. Adesso resta un poco con me".

III

Nessuno ci corre dietro. Ma tu
macchinalmente solitaria persisti
nel ritmo ordinario in cui ogni ora
ha la sua norma: sai già che il mattino avrà stanze
disfatte e l'odore del sonno e l'aria
che un brivido nebbioso vi porta o il sole

nella bella stagione. Bisogna dunque concludere
tutto perché tutto ricominci,
dopo un riposo di affrante bestiole⁵,
col primo atto del domani:
vivrà la vita per chi non ha tempo
di vivere. Così anche ora da me ti allontani,

³ *Dice decoro*: è indice di benessere.

⁴ *fornir l'opra*: espressione presa da Leopardi per dire "finire il lavoro".

⁵ *un riposo...bestiole*: un riposo che è simile a quello di animali prostrati (*affrante*) dalla fatica.

spingi cassetti, fai scattare sportelli,
ammaini l'avvolgibile con fragore:
e siamo soli con tutte le storie
dei libri che promettevano
in cambio di virtù felicità.
Così finiscono le tue ore migliori,

quando da un capo all'altro della città
si chiudono i portoni dei casamenti⁶:
e in buie menti⁷ un comune pensiero
apre un barlume del meglio a venire...
così non riconosci l'inganno
di chi ci ha fatti a servire.

COMPRESIONE E ANALISI

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte alle domande proposte.

1. Che cosa ha voluto dire l'autore intitolando questo componimento *Le ore migliori*?
2. Riassumi il testo in una decina di righe, rispettando la scansione del testo in tre sezioni.
3. Spiega a parole tue le frasi *Ma tu macchinalmente solitaria persisti nel ritmo ordinario in cui ogni ora ha la sua norma* (vv. 49-52) e *in buie menti un comune pensiero apre un barlume del meglio a venire...* (vv. 69- 70).
4. Il testo si articola in tre blocchi, ciascuno di quattro strofe, che comprendono una narrazione in versi. Nella prima sezione il personaggio che parla - portavoce del poeta - si rivolge alla moglie per dirle che i lavori domestici riempiono ma anche le sottraggono le sue ore migliori. Infatti, che cosa potrebbe fare la moglie in queste ore?
5. Quante volte ricorre nel testo l'espressione *le tue ore migliori*, che riprende anche il titolo? Prova a spiegare perché è così insistente.
6. L'argomento del secondo blocco di testo è il momento dei pasti, quando la famiglia si riunisce a tavola. Qual è la condizione economica di questa famiglia? Si tratta di gente che fa fatica ad arrivare a fine mese o di gente di condizione borghese benestante, che può permettersi ciò che vuole?
7. L'ultimo blocco di testo conclude il discorso avviato esprimendo il rimpianto per una vita in cui il presente è sacrificato al futuro. Il poeta contrappone alla ripetitività quotidiana delle azioni della moglie il desiderio di una vita più intensa. Poi, i due versi finali esprimono un messaggio molto duro e definitivo. Che cos'è *l'inganno di chi ci ha fatti a servire*?

COMMENTO

8. Questa poesia è stata scritta più di cinquant'anni fa, nei mitici anni Sessanta del miracolo economico. Oggi, in tempo di lavoro che manca o che viene prestato in condizioni di estrema precarietà, può sembrare fuori luogo lamentarsi di svolgere un lavoro sicuro, anche se ripetitivo. L'attualità del testo sta però nel riconoscere la disumanità di occupazioni - lavorative o domestiche - che non lasciano il tempo di vivere. Ti sembra che Giudici abbia espresso in modo

⁶ *casamenti*: palazzi, condomini

⁷ *in buie menti*: nelle menti buie per il sonno.

persuasivo questa forma di scontento, che potrebbe coinvolgere tutti noi? Rispondi in un testo scritto di almeno una pagina, tenendo conto anche della tua esperienza.

TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO

PROPOSTA A2

Giovanni Verga, *Cos'è il Re* (da *Novelle rusticane*)

Compare Cosimo il lettighiere aveva governato le sue mule, allungate un po' le cavezze⁸ per la notte, steso un po' di strame⁹ sotto i piedi della baia, la quale era sdruciolata due volte sui ciottoli umidi delle viottole di Grammichele, dal gran piovere che aveva fatto, e poi era andato a mettersi sulla porta dello stallatico¹⁰, colle mani in tasca, a sbadigliare in faccia alla gente che era venuta per vedere il Re¹¹, e c'era tal via vai quella volta per le strade di Caltagirone che pareva la festa di San Giacomo; però stava coll'orecchio teso, e non perdeva d'occhio le sue bestie, le quali si rosicavano l'orzo adagio adagio, perché non glielo rubassero.

Giusto in quel momento vennero a dirgli che il Re voleva parlargli. Veramente non era il Re che voleva parlargli, perché il Re non parla con nessuno, ma uno di coloro per bocca dei quali parla il Re, quando ha da dire qualche cosa; e gli disse che Sua Maestà desiderava la sua lettiga, l'indomani all'alba, per andare a Catania, e non voleva restare obbligato né al vescovo, né al sottointendente, ma preferiva pagar di sua tasca, come uno qualunque.

Compare Cosimo avrebbe dovuto esserne contento, perché il suo mestiere era di fare il lettighiere, e proprio allora stava aspettando che venisse qualcuno a noleggiare la sua lettiga, e il Re non è di quelli che stanno a lesinare per un tarì dippiù o di meno, come tanti altri. Ma avrebbe preferito tornarsene a Grammichele colla lettiga vuota, tanto gli faceva specie di dovervi portare il Re nella lettiga, che la festa gli si cambiò tutta in veleno soltanto a pensarci, e non si godette più la luminaria, né la banda che suonava in piazza, né il carro trionfale che girava per le vie, col ritratto del Re e della Regina, né la chiesa di San Giacomo tutta illuminata, che sputava fiamme, e ove c'era il Santissimo esposto, e si suonavano le campane pel Re.

Anzi più grande era la festa e più gli cresceva in corpo la paura di doverci avere il Re proprio nella sua lettiga, e tutti quei razzi, quella folla, quella luminaria e quello scampanò se li sentiva sullo stomaco, e non gli fecero chiudere occhio tutta la notte, che la passò a visitare i ferri della baia, a strigliar le mule e a rimpinzarle d'orzo sino alla gola, per metterle in vigore, come se il Re pesasse il doppio di tutti gli altri. Lo stallatico era pieno di soldati di cavalleria, con tanto di speroni ai piedi, che non se li levavano neppure per buttarsi a dormire sulle panchette, e a tutti i chiodi dei pilastri erano appese sciabole e pistole che il povero zio Cosimo pareva gli dovessero tagliare la testa con quelle, se per disgrazia una mula avesse a scivolare sui ciottoli umidi della viottola mentre portava il Re; e giusto era venuta tanta acqua dal cielo in quei giorni che la gente doveva avere addosso la rabbia di vedere il Re per mettersi in viaggio sino a Caltagirone con quel tempaccio.

Per conto suo, com'è vero Dio, in quel momento avrebbe preferito trovarsi nella sua casuccia, dove le mule ci stavano strette nella stalla, ma si sentivano a rosicar l'orzo dal capezzale del letto, e avrebbe pagato quelle due onze che doveva buscarsi dal Re per trovarsi nel suo letto, coll'uscio chiuso, e stare a

⁸ *cavezze*: funi che servono per legare per il capo una bestia.

⁹ *strame*: erba secca e paglia usate come alimento o come lettiera per animali.

¹⁰ *stallatico*: luogo di alloggio temporaneo per il bestiame.

¹¹ *il Re*: è il re delle due Sicilie, Ferdinando II di Borbone.

vedere col naso sotto le coperte, sua moglie affaccendarsi col lume in mano, a rassettare ogni cosa per la notte.

All'alba lo fece saltar su da quel dormiveglia la tromba dei soldati che suonava come un gallo che sappia le ore, e metteva in rivoluzione tutto lo stallatico. I carrettieri rizzavano la testa dal basto messo per guanciaie, i cani abbaivano, e l'ostessa si affacciava dal fienile tutta sonnacchiosa, grattandosi la testa. Ancora era buio come a mezzanotte, ma la gente andava e veniva per le strade quasi fosse la notte di Natale, e i treconi¹² accanto al fuoco, coi lampioncini di carta dinanzi, battevano coltellacci sulle panchette per vendere il torrone.

Ah, come doveva godersi la festa tutta quella gente che comprava il torrone, e si strascinava stanca e sonnacchiosa per le vie ad aspettare il Re, e come vedeva passare la lettiga colle sonagliere e le nappine di lana, spalancava gli occhi, e invidiava compare Cosimo, il quale avrebbe visto il Re sul mostaccio, mentre sino allora nessuno aveva potuto avere quella sorte, da quarantott'ore che la folla stava nelle strade notte e giorno, coll'acqua che veniva giù come Dio la mandava. La chiesa di San Giacomo sputava ancora fuoco e fiamme, in cima alla scalinata che non finiva più, aspettando il Re, per dargli il buon viaggio, e suonava con tutte le sue campane per dirgli che era ora di andarsene. Che non li spegnevano mai quei lumi? e che aveva il braccio di ferro quel sagrestano per suonare a distesa notte e giorno? Intanto nel piano di San Giacomo spuntava appena l'alba cenerognola, e la valle era tutta un mare di nebbia; eppure la folla era fitta come le mosche, col naso nel cappotto, e appena vide arrivare la lettiga voleva soffocare compare Cosimo e le sue mule, che credeva ci fosse dentro il Re.

Ma il Re si fece aspettare un bel pezzo; a quell'ora forse si infilava i calzoni, o beveva il suo bicchierino d'acquavite, per risciacquarsi la gola, che compare Cosimo non ci aveva pensato nemmeno quella mattina, tanto si sentiva la gola stretta. Un'ora dopo arrivò la cavalleria, colle sciabole sfoderate, e fece far largo. Dietro la cavalleria si rovesciò un'altra ondata di gente, e poi la banda, e poi ancora dei galantuomini, e delle signore col cappellino, e il naso rosso dal freddo; e accorrevano persino i treconi, colle panchette in testa, a piantar bottega per cercar di vendere un altro po' di torrone; tanto che nella gran piazza non ci sarebbe entrato più uno spillo, e le mule non avrebbero nemmeno potuto scacciarsi le mosche, se non fosse stata la cavalleria a far fare largo, e per giunta la cavalleria portava un nugolo di mosche cavalline, di quelle che fanno imbizzarrire le mule di una lettiga, talché compare Cosimo si raccomandava a Dio e alle anime del Purgatorio ad ognuna che ne acchiappava sotto la pancia delle sue bestie.

Finalmente si udì raddoppiare lo scampanio, quasi le campane fossero impazzate, e i mortaletti che sparavano al Re, e arrivò correndo un'altra fiumana di gente, e si vide spuntare la carrozza del Re, la quale in mezzo la folla pareva galleggiasse sulle teste. Allora suonarono le trombe e i tamburi, e ricominciarono a sparare i mortaletti, che le mule, Dio liberi, volevano romper i finimenti e ogni cosa sparando calci; i soldati tirarono fuori le sciabole, giacché le avevano messe nel fodero un'altra volta, e la folla gridava: – La regina, la regina! È quella piccolina lì, accanto a suo marito che non par vero! – Il Re invece era un bel pezzo d'uomo, grande e grosso, coi calzoni rossi e la sciabola appesa alla pancia; e si tirava dietro il vescovo, il sindaco, il sottointendente, e un altro sciame di galantuomini coi guanti e il fazzoletto da collo bianco, e vestiti di nero che dovevano averci la tarantola nelle ossa con quel po' di tramontana che spazzava la nebbia dal piano di San Giacomo.

Il Re stavolta, prima di montare a cavallo, mentre sua moglie entrava nella lettiga, parlava con questo e con quello come se non fosse stato fatto suo, e accostandosi a compare Cosimo gli batté anche colla mano sulla spalla, e gli disse tale e quale, col suo parlare napoletano: – Bada che porti la tua regina! – che compare Cosimo si sentì rientrare le gambe nel ventre, tanto più che in quel momento si udì un grido da disperati, la folla ondeggiò come un mare di spighe, e si vide una giovinetta, vestita ancora da monaca, e pallida pallida, buttarsi ai piedi del Re, e gridare: – Grazia! – Chiedeva la grazia per suo padre, il quale si era dato le mani

¹² *treconi*: venditori ambulanti.

attorno per buttare il Re giù di sella, ed era stato condannato ad aver tagliata la testa. Il Re disse una parola ad uno che gli era vicino, e bastò perché non tagliassero la testa al padre della ragazza. Così ella se ne andò tutta contenta, che dovettero portarla via svenuta dalla consolazione.

Vuol dire che il Re con una sua parola poteva far tagliare la testa a chi gli fosse piaciuto, anche a compare Cosimo se una mula della lettiga metteva un piede in fallo, e gli buttava giù la moglie, così piccina com'era.

Il povero compare Cosimo aveva tutto ciò davanti agli occhi, mentre andava accanto alla baia colla mano sulla stanga, e l'abito della Madonna¹³ fra le labbra, che si raccomandava a Dio, come fosse in punto di morte, mentre tutta la carovana, col Re, la Regina e i soldati, si era messa in viaggio in mezzo alle grida e allo scampanio, e allo sparare dei mortaletti che si udivano ancora dalla pianura; talché quando furono arrivati giù nella valle, in cima al monte si vedeva ancora la folla nera brulicare al sole come se ci fosse stata la fiera del bestiame nel piano di San Giacomo.

A che gli giovava il sole e la bella giornata a compare Cosimo? se ci aveva il cuore più nero del nuvolo, e non si arrischiava di levare gli occhi dai ciottoli su cui le mule posavano le zampe come se camminassero sulle uova; né stava a guardare come venissero i seminati, né a rallegrarsi nel veder pendere i grappoli delle ulive, lungo le siepi, né pensava al gran bene che avea fatto tutta quella pioggia della settimana, ché gli batteva il cuore come un martello soltanto al pensare che il torrente poteva essere ingrossato, e dovevano passarlo a guado!

Non si arrischiava a mettersi a cavalcioni sulle stanghe, come soleva fare quando non portava la sua regina, e lasciarsi cadere la testa sul petto a schiacciare un sonnellino, sotto quel bel sole e colla strada piana che le mule l'avrebbero fatta ad occhi chiusi; mentre le mule che non avevano giudizio, e non sapevano quel che portassero, si godevano la strada piana ed asciutta, il sole tiepido e la campagna verde, scondizolavano e scuotevano allegramente le sonagliere, che per poco non si mettevano a trottare, e compare Cosimo si sentiva saltare lo stomaco alla gola dalla paura soltanto al vedere mettere in brio le sue bestie, senza un pensiero al mondo né della Regina, né di nulla.

La Regina, lei, badava a chiacchierare con un'altra signora che le avevano messo in lettiga per ingannare il tempo, in un linguaggio che nessuno ci capiva una maledetta; guardava la campagna cogli occhi azzurri come il fiore del lino e appoggiava allo sportello una mano così piccina che pareva fatta apposta per non aver nulla da fare; che non valeva la pena di riempire d'orzo le mule per portare quella miseria, regina tal quale era! Ma ella poteva far tagliare il collo alla gente con una sola parola, così piccola com'era, e le mule che non avevano giudizio con quel carico leggiero, e tutto quell'orzo che avevano nella pancia, provavano una gran tentazione di mettersi a saltare e ballare per la strada, e di far tagliare la testa a compare Cosimo.

Sicché il poveraccio per tutta la strada non fece che recitare fra i denti paternostri e avemarie, e raccomandarsi ai suoi morti, quelli che conosceva e quelli che non conosceva, fin quando arrivarono alla Zia Lisa, che era accorsa una gran folla a vedere il Re, e davanti ad ogni bettola c'era il suo pezzo di maiale appeso e scuoiato per la festa. Come arrivò a casa sua, dopo aver consegnata la regina sana e salva, non gli pareva vero, e baciò la sponda della mangiatoia legandovi le mule; poi si mise in letto senza mangiare e senza bere, ché non voleva vedere nemmeno i danari della regina, e li avrebbe lasciati nella tasca del giubbone chissà quanto tempo, se non fosse stato per sua moglie che andò a metterli in fondo alla calza sotto il pagliericcio.

Gli amici e i conoscenti, che erano curiosi di sapere come erano fatti il Re e la Regina, venivano a domandargli del viaggio, col pretesto d'informarsi se aveva acchiappato la malaria. Egli non voleva dir

¹³ *l'abito della Madonna*: lo scapolare. Oggetto devozionale composto da due quadratini di tessuto marrone tenuto insieme da due cordoni; su un lato è riprodotta un'immagine della Madonna.

nulla, che gli tornava la febbre soltanto a parlarne, e il medico veniva mattina e sera, e si prese circa la metà di quei danari della regina.

Solamente molti anni dopo, quando vennero a pignorargli le mule in nome del Re, perché non aveva potuto pagare il debito, compare Cosimo non si dava pace pensando che pure quelle erano le mule che gli avevano portato la moglie sana e salva, al Re, povere bestie; e allora non c'erano le strade carrozzabili, che la Regina si sarebbe rotto il collo, se non fosse stato per la sua lettiga, e la gente diceva che il Re e la Regina erano venuti apposta in Sicilia per fare le strade, che non ce n'erano ancora, ed era una porcheria. Ma allora campavano i lettighieri, e compare Cosimo avrebbe potuto pagare il debito, e non gli avrebbero pignorato le mule, se non veniva il Re e la Regina a far le strade carrozzabili.

E più tardi, quando gli presero il suo Orazio¹⁴, che lo chiamavano Turco, tanto era nero e forte, per farlo artigliere, e quella povera vecchia di sua moglie piangeva come una fontana, gli tornò in mente quella ragazza ch'era venuta a buttarsi a' piedi del Re gridando – grazia! – e il Re con una parola l'aveva mandata via contenta. Né voleva capire che il Re d'adesso¹⁵ era un altro, e quello vecchio l'avevano buttato giù di sella. Diceva che se fosse stato lì il Re, li avrebbe mandati via contenti, lui e sua moglie, proprio sul mostaccio, coi calzoni rossi, e la sciabola appesa alla pancia, e con una parola poteva far tagliare il collo alla gente, e mandare puranco a pignorare le mule, se uno non pagava il debito, e pigliarsi i figliuoli per soldati, come gli piaceva.

Giovanni Verga, Cos'è il Re in Tutte le novelle, Mondadori, Milano, 1977

COMPRESIONE E ANALISI

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte alle domande proposte.

1. Sintetizza il contenuto del testo.
2. Il lettighiere viene rappresentato soprattutto attraverso le sue preoccupazioni per il ruolo che gli è stato affidato e anche l'episodio del Re che concede una grazia diventa per lui motivo di ansia. In un breve testo esponi come viene presentato Cosimo dall'autore e quali caratteristiche e attributi lo definiscono.
3. La novella contiene dei riferimenti allo spazio e al tempo in cui è ambientata e alle vicende sociali e politiche che hanno delle ripercussioni sulla vita del protagonista. Definisci le coordinate spaziali e temporali.
4. Individua e analizza i modi di dire tipici della lingua parlata, la sintassi paratattica, l'uso pleonastico delle particelle pronominali e gli anacoluti. Spiega quale effetto intende raggiungere l'autore attraverso queste scelte lessicali e sintattiche.

INTERPRETAZIONE

5. Secondo la poetica di Verga, la vicenda è raccontata come se fosse stata raccontata *pei viottoli dei campi, press'a poco colle medesime parole semplici e pittoresche della narrazione popolare* (Lettera a Salvatore Farina). La scelta del narratore popolare, tuttavia, non impedisce all'autore di essere presente e di esporre le sue riflessioni sulle conseguenze negative che i cambiamenti politici hanno avuto sul Mezzogiorno. Facendo riferimento al testo, esponi le tue riflessioni in proposito, citando altre opere di Verga che conosci.

¹⁴ *Orazio*: il figlio di Cosimo è chiamato per la leva militare.

¹⁵ *Il Re d'adesso*: Cosimo ignora il passaggio di potere dai Borbone ai Savoia e l'avvento dell'Unità d'Italia; il Re d'adesso è Vittorio Emanuele II.

Umberto Eco, *Le radici dell'Europa*

Il testo che proponiamo è di Umberto Eco (1932-2016) ed è costituito da una "Bustina di Minerva", la rubrica, oggi raccolta in volume, da lui tenuta settimanalmente sulla rivista "L'Espresso" dal 1985 fino all'anno della sua morte. Pubblicato a settembre del 2003, l'articolo si collocava nel dibattito sul progetto di una Costituzione europea che avrebbe dovuto unificare e riformare i trattati fondativi dell'Unione europea, ma che fu abbandonato nel 2007, a seguito dell'esito negativo dei referendum svoltisi a tal riguardo in alcuni Paesi. Tra le questioni in discussione, oltre a quelle di natura squisitamente politica e istituzionale, v'era l'opportunità o meno di citare nel testo le radici culturali dell'Europa, che taluni identificavano nella tradizione cristiana, mentre altri, in nome della laicità dello stato, si opponevano a espliciti riferimenti religiosi. L'intervento del noto semiologo e romanziere italiano, sia pure contestualizzato in quel preciso momento storico, propone riflessioni sull'identità e la cultura europea sempre attuali.

«Le cronache estive sono state animate dalla discussione sull'opportunità di citare, in una Costituzione europea, le origini cristiane del continente. Chi esige la citazione si appoggia al fatto, certamente ovvio, che l'Europa è nata su di una cultura cristiana, anche prima della caduta dell'Impero romano, almeno dai tempi dell'editto di Costantino¹⁶. Così come non si può concepire il mondo orientale senza il Buddhismo, non si può concepire l'Europa senza tener conto del ruolo della chiesa, dei vari re cristianissimi, della teologia scolastica o dell'azione e dell'esempio dei suoi grandi santi.

Chi si oppone alla citazione tiene conto dei princìpi laici su cui si reggono le democrazie moderne. Chi vuole la citazione ricorda che il laicismo è conquista europea recentissima, eredità della Rivoluzione francese: nulla a che fare con le radici che affondano nel monachesimo o nel francescanesimo. Chi vi si oppone pensa soprattutto all'Europa di domani, che si avvia fatalmente a diventare continente multietnico, e dove una citazione esplicita delle radici cristiane potrebbe bloccare sia il processo di assimilazione dei nuovi venuti, sia ridurre altre tradizioni e altre credenze (che pure potrebbero diventare di cospicua entità) a culture e culti minoritari soltanto tollerati. Quindi, come si vede, questa non è soltanto una guerra di religione, perché coinvolge un progetto politico, una visione antropologica, e la decisione se disegnare la fisionomia dei popoli europei in base al loro passato o in base al loro futuro.

Occupiamoci del passato. L'Europa si è sviluppata soltanto sulla base della cultura cristiana? Non sto pensando agli arricchimenti di cui la cultura europea si è avvantaggiata nel corso dei secoli, a cominciare dalla matematica indiana, la medicina araba o addirittura i contatti con l'Oriente più remoto, non solo dai tempi di Marco Polo ma da quelli di Alessandro Magno. Ogni cultura assimila elementi di culture vicine o lontane, ma poi si caratterizza per il modo in cui li fa propri. Non basta dire che dobbiamo lo zero agli indiani o agli arabi, se poi è stato in Europa che si è affermato per la prima volta che la natura è scritta in caratteri matematici. È che ci stiamo dimenticando della cultura greco-romana.

L'Europa ha assimilato la cultura greco-romana sia sul piano del diritto che su quello del pensiero filosofico, e persino sul piano delle credenze popolari. Il cristianesimo ha inglobato, spesso con molta disinvoltura, riti e miti pagani e forme di politeismo che sopravvivono nella religiosità popolare. Non è solo il mondo rinascimentale che si è popolato di Veneri e Apolli, ed è andato a riscoprire il mondo classico, le sue rovine e i suoi manoscritti. Il Medioevo cristiano ha costruito la sua teologia sul pensiero di Aristotele, riscoperto attraverso gli arabi, e se ignorava in massima parte Platone non ignorava il neoplatonismo, che

¹⁶ Editto di Costantino: firmato a Milano nel 313 dall'imperatore Costantino l'editto, dopo lunghe persecuzioni anticristiane, sanciva la "tolleranza", ovvero la libertà per tutti di professare la propria religione.

ha grandemente influenzato i Padri della chiesa. Né si potrebbe concepire Agostino, massimo tra i pensatori cristiani, senza l'assorbimento del filone platonico. La nozione stessa di impero, su cui si è svolto lo scontro millenario tra gli stati europei, e tra gli stati e la chiesa, è di origine romana. L'Europa cristiana ha eletto il latino di Roma a lingua dei riti sacri, del pensiero religioso, del diritto, delle dispute universitarie.

D'altra parte, non è concepibile una tradizione cristiana senza il monoteismo giudaico. Il testo su cui la cultura europea si è fondata, il primo testo che il primo stampatore¹⁷ ha pensato di stampare, il testo, traducendo il quale Lutero ha praticamente fondato la lingua tedesca, il testo principe del mondo protestante, è la Bibbia. L'Europa cristiana è nata e cresciuta cantando i salmi, recitando i profeti, meditando su Giobbe o Abramo. Il monoteismo ebraico è stato anzi il solo collante che ha permesso un dialogo tra monoteismo cristiano e monoteismo musulmano.

Ma non finisce qui. Infatti la cultura greca, almeno dai tempi di Pitagora, non sarebbe pensabile senza tener conto della cultura egizia, e al magistero degli egizi o dei caldei si è ispirato il più tipico tra i fenomeni culturali europei, vale a dire il Rinascimento, mentre l'immaginario europeo, dalle prime decifrazioni degli obelischi a Champollion¹⁸, dallo stile impero alle fantasticherie New Age¹⁹, modernissime e molto occidentali, si è nutrito di Nefertiti, misteri delle piramidi, maledizioni del faraone e scarabei d'oro.

Io non vedrei inopportuno, in una Costituzione, un riferimento alle radici greco-romane e giudaico-cristiane del nostro continente, unito all'affermazione che, proprio in virtù di queste radici, così come Roma ha aperto il proprio pantheon a dèi d'ogni razza e ha posto sul trono imperiale uomini dalla pelle nera (né si dimentichi che Sant'Agostino era africano), il continente è aperto all'integrazione di ogni altro apporto culturale ed etnico, considerando questa disposizione all'apertura proprio una delle sue caratteristiche culturali più profonde».

(U. ECO, *Le radici dell'Europa*, in "L'Espresso", settembre 2003, pubblicato in U. Eco, *Pape Satàn Aleppo. Cronache di una società liquida*, La nave di Teseo, Milano 2016)

COMPRESIONE E ANALISI

Costruisci un unico discorso che comprenda le risposte alle domande proposte.

1. Riassumi brevemente il contenuto dell'articolo.
2. Eco inserisce nel testo molti riferimenti che sintetizzano gran parte della storia culturale europea. Che cosa vuol sottolineare in questo modo?
3. Qual è la tesi che Eco si prefigge di dimostrare? In quale punto del testo si trova?
4. Ripercorrendo il testo, paragrafo per paragrafo, individua i connettivi grammaticali e semantici che collegano un blocco di testo all'altro e segnalano snodi argomentativi fondamentali.

PRODUZIONE

5. Spiega se condividi la tesi di Umberto Eco, producendole argomentazioni a favore del tuo punto di vista e a confutazioni di eventuali obiezioni. Fai riferimento a fenomeni e vicende storiche intercorse nell'arco di tempo successivo al 2003, data di composizione del testo di Eco.

¹⁷ Il primo stampatore: J. Gutenberg è il tipografo tedesco cui è attribuita l'invenzione della stampa a caratteri mobili; la prima opera stampata fu, nel 1453, la Bibbia, la cui diffusione in lingua tedesca contribuì, secondo gli storici, al successo della Riforma protestante, avviata da Martin Lutero nel 1517

¹⁸ Champollion: J.F. Champollion (1790-1832), archeologo, filologo, decifratore dei geroglifici egizi, è considerato il padre dei moderni studi di Egittologia, cui diede inizio quando visitò l'Egitto al seguito di Napoleone.

¹⁹ New Age: "Nuova era", è un movimento psicologico, spirituale, tendente all'irrazionale, diffuso dagli ultimi decenni del Novecento in varie aree del mondo.

Greta Thunberg - Il discorso del bla bla bla

Ti proponiamo la traduzione del discorso tenuto da Greta Thunberg, giovane attivista svedese per lo sviluppo sostenibile e contro il cambiamento climatico, tenuto durante il Youth4Climate, la prima conferenza mondiale dei giovani sul clima organizzata a Milano il 28 settembre 2021. Il discorso è divenuto celebre per il duro attacco nei confronti dei leader mondiali, accusati di trincerarsi dietro a tante parole, senza agire.

Il cambiamento climatico non è soltanto un problema, ma è soprattutto un'opportunità per creare un pianeta più sano, più verde, più pulito, per il beneficio di tutti. Dobbiamo sfruttare questa opportunità, e ottenere un risultato "win-win", ai fini della protezione dell'ambiente a pari passo con uno sviluppo economico di qualità.

La lotta al cambiamento climatico richiede tutta la nostra capacità di innovazione, cooperazione e determinazione per realizzare quei cambiamenti di cui il pianeta ha bisogno. Con fatti e non solo parole, tutti insieme ce la faremo.

Le parole "cambiamento climatico", a voi cosa evocano? A me fanno pensare "posti di lavoro", di lavoro green, molto green. Occorre trovare una transizione morbida verso un'economia a emissioni ridotte. Non abbiamo un pianeta B.

Non abbiamo un pianeta bla – bla bla bla, bla bla bla... Non parliamo di un costoso gesticolare di correttezza politica green e accarezza-cuccioli o bla bla bla... Ripartiamo col Recovery bla bla bla... Economia green bla bla bla... Zero netto al 2050 bla bla bla... Zero netto bla bla bla... Impatto zero bla bla bla...

Sono queste le cose che sentiamo dalle bocche dei nostri presunti "leader". Parole, tante parole, tutte ad effetto, ma che finora hanno portato a zero fatti. Annegano i nostri sogni e speranze nel loro oceano di parole e promesse vuote. Certo, occorre ingaggiare un dialogo, ma siamo ormai a trent'anni di bla bla bla, e a cosa è servito? Oltre il 50% della CO2 in atmosfera è stata rilasciata dal 1990 ad oggi. Dal 2005 ad oggi addirittura il 33%. E mentre avveniva, i media ci riportano solo quel che i leader dicono che faranno, anziché cosa realmente stanno facendo. E poi nessuno gliene chiede comunque mai conto di quello che fanno, o meglio: non fanno. [...]

La crisi climatica, lo sappiamo, è solo il sintomo di una crisi molto più grossa. Siamo in crisi di sostenibilità, in crisi sociale, in crisi di disparità ereditate dal colonialismo ed oltre. È una crisi fondata nel pregiudizio che vi sono persone che valgono più di altre, e che quindi di diritto possono sfruttare e rubare le terre e risorse altrui. Ed è il colmo di ingenuità pensare che questa crisi si possa risolvere senza doverne affrontare le radici. E così, ad oggi siamo ancora in corsa folle verso il precipizio. Le previsioni per le emissioni di quest'anno parlano di un innalzamento quasi senza precedenti, e solo il 2% circa dei vari Recovery Fund sono stati destinati a misure di energia pulita. L'ultimissimo report dell'ONU prospetta un innalzamento delle emissioni al 2030 del 16% rispetto ai livelli del 2010.

L'inazione intenzionale dei nostri "leader" è un tradimento di tutte le generazioni, di oggi e future. Le persone al potere non provassero a dire che ce la stanno mettendo tutta perché è palese che non lo fanno affatto. Continuano ad inaugurare nuove miniere di carbone, pozzi petroliferi e gasdotti, fanno finta con proclami di ambizioni politiche per il clima, ma poi regalano nuove concessioni per esplorare enormi futuri giacimenti petroliferi. Senza vergogna si danno le pacche sulle spalle, mentre non riescono a tirar fuori neanche un soldo del dovuto sostegno finanziario, promesso ormai anni fa, a quei paesi più impattati dagli effetti della crisi climatica. Se questo è quello che chiamano azioni sul clima, noi lo rifiutiamo.

Invitano a convegni come questo una rosa di giovani scelti ad arte, così da dare l'impressione che ci ascoltano – ma non ascoltano. È palese che non ci ascoltano. E mai l'hanno fatto. Basta guardare i dati,

le statistiche: le emissioni aumentano senza tregua. La scienza non mente. Ma siamo ancora in tempo per invertire rotta. È totalmente fattibile. Richiede l'abbattimento delle emissioni drastico, ogni anno, su una scala mai vista al mondo. E visto che mancano le soluzioni tecnologiche che, da sole, possano garantire anche solo una frazione dell'abbattimento necessario, significa che dovremo cambiare tutti.

Non possiamo più lasciare alle persone al potere decidere cosa sia politicamente fattibile, e cosa no. Non possiamo più lasciare alle persone al potere decidere cosa sia la speranza. La speranza non è stare a guardare. La speranza non è bla bla bla. La speranza è dire la verità. La speranza è agire di conseguenza. E la speranza viene sempre dalle persone comuni. E noi, persone, vogliamo un futuro salvo, vogliamo vere azioni a salvaguardia del clima, e vogliamo giustizia climatica.

Mi avete sentita? Cosa vogliamo? GIUSTIZIA CLIMATICA! Quando la vogliamo? ORA! I nostri "leader" dicono volentieri "ce la possiamo fare". Ma lo dicono per finta, mentre noi lo diciamo sul serio. Noi possiamo farcela. Ne sono straconvinta. E parte dalle persone. Parte dal confronto con la realtà, per quanto possa essere doloroso. Parte con azioni vere, e parte ora e qui. Ancora: Cosa vogliamo? GIUSTIZIA CLIMATICA! Quando la vogliamo? ORA!

Grazie.

COMPRENSIONE E ANALISI

Costruisci un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Riassumi il brano mettendone in evidenza gli snodi tematici principali.
2. Davanti a quali opportunità ci pone il cambiamento climatico secondo Greta Thunberg?
3. Quali sono, a giudizio della giovane attivista, le principali responsabilità dei leader mondiali?
4. La crisi climatica viene definita come « il sintomo di una crisi molto più grossa». Quale analisi si nasconde dietro a questa interpretazione?

PRODUZIONE

5. Greta Thunberg ritiene necessario - e lo richiede in modo energico - che i leader mondiali intervengano in maniera celere e salvare l'unico pianeta del quale disponiamo. Condividi le sue considerazioni? Sulla base delle tue conoscenze, argomenta la tua posizione in un testo coerente e coeso.

TIPOLOGIA B - ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO- ambito scientifico

Manifesto "Salviamo la ricerca biomedica"

Ti presentiamo qui di seguito un testo che, nel 2019, ha fatto molto discutere sia la comunità scientifica mondiale che l'opinione pubblica italiana: il manifesto Salviamo la ricerca biomedica italiana, promosso da Luca Bonini e Marco Tamietto, psicobiologi e titolari del progetto ERC Lightup, e firmato da illustri ricercatori, medici e scienziati, tra i quali Giacomo Rizzolati, neuroscienziato noto per la scoperta dei neuroni a specchio, Silvio Garattini, oncologo e farmacologo, fondatore dell'Istituto di ricerche farmacologiche "Mario Negri" e i tre premi Nobel, Erik Kandel, Françoise Barré-Sinoussi ed Erwin Neher. Il manifesto, supportato anche da associazioni di ricerca e da privati cittadini, argomenta i motivi per i quali eliminare la sperimentazione animale nella ricerca scientifica equivarrebbe a una sua limitazione.

Il progresso della ricerca biomedica per trovare rimedi alle malattie, nuovi farmaci e vaccini, nonché per fornire le basi del sapere medico e veterinario richiede, in molti ambiti, di ricorrere alla sperimentazione animale.

Gli animalisti, che rappresentano meno del 3% della popolazione, rifiutano categoricamente qualsiasi forma di impiego degli animali, sia per l'alimentazione sia per la ricerca scientifica. Costoro stanno esercitando una crescente pressione sull'opinione pubblica, sulla politica e sulla società per l'abolizione della sperimentazione animale. Diffondono notizie false, talora supportate da sedicenti esperti privi di qualsiasi competenza documentata, e alimentano una campagna di sospetto e odio nei confronti di chi opera a favore del progresso scientifico e della salute umana e animale.

Ben 97 su 109 premi Nobel per la Medicina e la Fisiologia (e tutti quelli degli ultimi 30 anni) sono stati assegnati per scoperte che hanno richiesto l'impiego di animali. Dai risultati della sperimentazione animale sono derivati i test e le basi su cui si formano i nostri medici, veterinari, psicologi e professionisti della salute. Inoltre, la sperimentazione animale ha reso possibili progressi medici rivoluzionari come gli antibiotici, i trapianti d'organo, la terapia di malattie come diabete, il Parkinson, la depressione, le paralisi da lesioni spinali, patologie cardio-vascolari e molte altre. Infine, è indispensabile che tutti i nuovi farmaci siano testati su modelli animali prima che sull'uomo, affinché soltanto quelli risultati più sicuri e promettenti possano essere sperimentati sui pazienti.

L'impiego degli animali per la ricerca è quindi incontrovertibilmente indispensabile.

Tuttavia, persino chi si ciba di carne nutre a volte perplessità rispetto all'impiego degli animali nella ricerca (appena lo 0,001% rispetto agli animali utilizzati a scopo alimentare). Com'è possibile? Cadendo nell'inganno di una equivalenza tra sperimentazione animale e tortura, incarnata nel concetto dispregiativo di "vivisezione". Si tratta di un'equivalenza insensata, particolarmente in Italia, che è il paese con la legislazione più restrittiva d'Europa in materia di tutela degli animali utilizzati a fini scientifici. Animali come conigli e suini sono sottoposti a cure e tutele largamente superiori quando destinati ad un uso scientifico rispetto a quando allevati a scopo alimentare. I roditori, eliminati in quanto animali infestanti nelle nostre città, rappresentano quasi il 90% degli animali utilizzati per la ricerca, dove sono invece tutelati da rigide normative. Infine, se gli scopi dell'esperimento richiedono la soppressione dell'animale al termine delle procedure, la legge impone che ciò avvenga da parte di personale adeguatamente formato senza arrecare sofferenza. L'impiego di animali per la sperimentazione è delicato, costoso, strettamente controllato dalle autorità competenti e viene evitato ogni qual volta esistano validi metodi alternativi.

Ad oggi, l'uso degli animali è considerato ancora imprescindibile dalla comunità scientifica internazionale in molti settori di ricerca, come gli studi sul cervello, sulle dipendenze patologiche e sui trapianti, minacciati nel nostro Paese da una normativa inadeguata.

Questo manifesto è supportato da scienziati, compresi premi Nobel, e da tante ricercatrici e ricercatori che difendono la dignità e il valore della ricerca. Unisciti a loro per chiedere al Presidente del Consiglio dei Ministri, al Ministro della Salute, al Ministro dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca, e al Parlamento tutto di adottare ogni iniziativa utile per permettere al nostro Paese di adeguarsi alla normativa europea in tema di sperimentazione animale (Direttiva 63/2010), per un maggiore equilibrio tra le esigenze della ricerca scientifica e quelle della protezione degli animali.

Non lasciare che la ricerca nel nostro Paese muoia e che le ricercatrici e i ricercatori italiani siano costretti ad abbandonarlo o a spostare le loro ricerche all'estero.

<https://www.research4life.it/>

COMPRESIONE E ANALISI

Costruisci un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Riassumi il contenuto del brano in non più di trenta parole.
2. Il Manifesto intende fare chiarezza riguardo all'equivalenza, comunemente accettata ma qui definita *insensata*, tra sperimentazione animale e vivisezione. Che cosa chiarisce in proposito?
3. Individua il contesto e lo scopo del manifesto, a partire dalle indicazioni fornite.
4. Quali tecniche argomentative sono utilizzate dagli autori del manifesto? Individuale e spiega la loro funzione nel brano.

PRODUZIONE

5. Il manifesto *Salviamo la ricerca biomedica italiana* è chiaramente a favore della sperimentazione sugli animali, alla quale si devono numerosi progressi nel campo della medicina e che soprattutto viene distinta dalla vivisezione e dalla tortura. In un testo argomentativo, esponi la tua posizione in merito alla sperimentazione animale, sulla base delle tue conoscenze, delle tue esperienze personali e della tua sensibilità, ma anche della lettura del brano che ti abbiamo proposto.

TIPOLOGIA C - RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITÀ

Il progresso umano non è né automatico né inevitabile. Persino uno sguardo superficiale alla Storia rivela come nessun avanzamento sociale proceda sulle ruote dell'inevitabilità. Ogni passo per ottenere giustizia richiede sacrificio, sofferenza e lotta; l'applicazione instancabile e la partecipazione appassionata di individui impegnati. Senza uno sforzo costante, il tempo stesso diventa un alleato delle forze ribelli e primitive dell'emotività irrazionale e della devastazione sociale. Non è più tempo di apatia o compiacimento. Questo è il tempo per un'azione vigorosa e positiva.

M.L.King Jr., *Il sogno della non violenza. Pensieri*, Feltrinelli, Milano, 2006

Negli anni '60 del Novecento, il pastore protestante statunitense Martin Luther King (1929-1969) era il leader del movimento per i diritti civili degli afroamericani. In quegli anni, infatti, negli Stati Uniti d'America la comunità afroamericana invocava giustizia e libertà. Con la sua attività e le sue parole, King spingeva gli afroamericani a lottare per ottenere uguaglianza politica e civile, nel segno della razionalità, dell'impegno, della costanza e della non violenza.

Le parole che hai letto nel passo riportato possono trovare un significato anche a distanza di anni e al di fuori del contesto in cui maturarono, spingendo ancora oggi a riflettere sull'idea di partecipazione e impegno per la conquista dei propri diritti. Rifletti su tale questione, facendo riferimento anche alle tue esperienze, conoscenze e letture.

Puoi strutturare l'elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

TIPOLOGIA C - RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITÀ

Mi è occorso del tempo per accettare l'idea che una "strategia di guerra" possa includere prassi come quella di inserire, tra gli obiettivi, i bambini e la mutilazione dei bambini del "Paese nemico". Armi progettate non per uccidere, ma per infliggere orribili sofferenze a bambini innocenti, ponendo a carico delle famiglie e della società un terribile peso. Ancora oggi quei bambini sono per me il simbolo vivente delle guerre contemporanee, una costante forma di terrorismo nei confronti dei civili. [...]

Ogni volta, nei vari conflitti nell'ambito dei quali abbiamo lavorato, indipendentemente da chi combattesse contro chi e per quale ragione, il risultato era sempre lo stesso: la guerra non significava altro che l'uccisione di civili, morte, distruzione. La tragedia delle vittime è la sola verità della guerra. [...]

Vorrei sottolineare ancora una volta che, nella maggior parte dei Paesi sconvolti dalla violenza, coloro che pagano il prezzo più alto sono uomini e donne come noi, nove volte su dieci. Non dobbiamo mai dimenticarlo. [...]

La maggiore sfida dei prossimi decenni consisterà nell'immaginare, progettare e implementare le condizioni che permettano di ridurre il ricorso alla forza e alla violenza di massa fino alla completa disapplicazione di questi metodi.

La guerra, come le malattie letali, deve essere prevenuta e curata. La violenza non è la medicina giusta: non cura la malattia, uccide il paziente.

L'abolizione della guerra è il primo e indispensabile passo in questa direzione.

Possiamo chiamarla "utopia", visto che non è mai accaduto prima. Tuttavia, il termine utopia non indica qualcosa di assurdo, ma piuttosto una possibilità non ancora esplorata e portata a compimento. Molti anni fa anche l'abolizione della schiavitù sembrava "utopistica". Nel XVII secolo, "possedere degli schiavi" era ritenuto "normale", fisiologico.

Un movimento di massa, che negli anni, nei decenni e nei secoli ha raccolto il consenso di centinaia di migliaia di cittadini, ha cambiato la percezione della schiavitù: oggi l'idea di esseri umani incatenati e ridotti in schiavitù ci repelle. Quell'utopia è divenuta realtà.

Un mondo senza guerra è un'altra utopia che non possiamo attendere oltre a vedere trasformata in realtà. Dobbiamo convincere milioni di persone del fatto che abolire la guerra è una necessità urgente e un obiettivo realizzabile. Questo concetto deve penetrare in profondità nelle nostre coscienze, fino a che l'idea della guerra divenga un tabù e sia eliminata dalla storia dell'umanità.

Gino Strada, 2015

Nel 2015, in occasione dell'assegnazione del *Right Livelihood Award 2015* ad Emergency, l'associazione umanitaria italiana che opera in campo internazionale nelle situazioni di conflitto di cui è stato fondatore, Gino Strada ha pronunciato questo discorso manifestando le sue speranze per una subitanea e necessaria abolizione di tutte le guerre. Il discorso, risalente a quasi dieci anni fa, appare più che mai attuale alla luce del nostro drammatico presente.

Sulla base delle tue esperienze, delle conoscenze di studio e di quelle apprese dall'attualità, potrai sviluppare il tuo elaborato riflettendo su questi punti:

- il ruolo che le "utopie" hanno svolto nella crescita e nel progresso morale e civile dell'umanità;
- quanto un mondo senza guerre possa ancora essere considerata un'utopia o, piuttosto, una possibilità, una scelta coraggiosa da parte dell'uomo;

- gli eventi che, nel passato, hanno fatto ritenere che fosse possibile la fine di tutte le guerre (ad esempio la Dichiarazione universale dei diritti umani del 1948, la cui redazione fu promossa dalle Nazioni Unite perché avesse applicazione in tutti gli stati membri);
- i meccanismi che, secondo un tuo motivato parere, hanno ostacolato il percorso verso la piena realizzazione di quanto più volte auspicato in sedi autorevoli.

17b. GRIGLIE DI VALUTAZIONE 1^ PROVA SCRITTA (ITALIANO)

ISI GARFAGNANA - **GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA**
TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

Candidato/a _____

Classe _____

data _____

INDICATORE	DESCRITTORE	PUNTEGGIO	PUNTEGGIO ASSEGNATO
PARTE GENERALE Max 60 punti	Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo, coesione e coerenza testuale	a) Il testo è ben costruito e denota un'accurata pianificazione con la scelta di argomenti pertinenti organizzati in modo funzionale ed efficace. Vi è equilibrio fra le parti e continuità di idee. Uso puntuale ed accurato dei segnali discorsivi (connettivi e demarcativi) che conferisce coesione al testo rendendo chiari i legami fra le diverse parti	18-20
		b) Il testo è ben costruito e denota una buona pianificazione con la scelta di argomenti pertinenti organizzati in modo funzionale. Vi è equilibrio fra le parti e continuità di idee. Buono l'uso dei segnali discorsivi (connettivi e demarcativi) conferisce coesione al testo rendendo chiari i legami fra le diverse parti.	14- 17
		c) Il testo è costruito in maniera abbastanza equilibrata fra le parti, con argomenti pertinenti. Risulta nell'insieme abbastanza coerente, con uso adeguato di connettivi ed elementi coesivi.	12-13
		d) Le diverse parti del testo appaiono giustapposte e non vi è continuità di idee. Pertanto, il testo risulta poco coerente e i legami fra le diverse parti non appaiono chiari. Incerto è l'uso dei connettivi e degli elementi coesivi.	7-11
		e) Il testo presenta una pianificazione molto carente e non giunge a conclusione.	4-6
	Ricchezza e padronanza lessicale, Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	a) Il lessico è ampio e forbito ed è usato con piena padronanza. Appropriato anche l'impiego di termini specifici. Non sono presenti errori ortografici né morfosintattici e la punteggiatura è usata in maniera corretta ed efficace.	18-20
		b) Il lessico è ampio ed è usato con padronanza. Appropriato anche l'impiego di termini specifici. Il testo è quasi completamente corretto a livello ortografico e morfosintattico e la punteggiatura è usata in maniera quasi sempre corretta.	14- 17
		c) Il lessico è piuttosto limitato e presenta qualche incertezza. È presente qualche incertezza a livello ortografico e morfosintattico, con usi impropri dei segni interpuntivi.	12-13
		d) Il lessico è povero e ristretto e sono presenti vari usi impropri. Il testo presenta, oltre a errori ortografici, costrutti sintattici scorretti e usi impropri della punteggiatura che ne compromettono la comprensibilità in vari tratti.	7-11
		e) Gravi e diffusi errori formali, inadeguatezza del repertorio lessicale	4- 6
	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali, espressione di giudizi critici e valutazioni personali	a) La pertinenza e l'accuratezza dei riferimenti culturali denotano conoscenze ampie e precise. Lo studente esprime con chiarezza giudizi critici appropriati e valutazioni personali pertinenti, che risultano ben inseriti nel testo e coerenti con gli argomenti trattati.	18-20
		b) I riferimenti culturali sono pertinenti e denotano conoscenze ampie e precise. Lo studente esprime con chiarezza giudizi critici e valutazioni personali, che risultano coerenti con gli argomenti trattati.	14- 17
		c) I riferimenti culturali presenti nel testo denotano conoscenze sufficienti. Lo studente esprime qualche valutazione personale.	12-13
		d) Le conoscenze appaiono lacunose e i riferimenti culturali sono approssimativi e confusi. Lo studente esprime con incertezza qualche valutazione personale.	7-11
		e) Conoscenze e riferimenti culturali assenti o inadeguati, superficialità delle informazioni. Giudizi critici e valutazioni personali non presenti	4-6
PARTE SPECIFICA Max 40 punti	Rispetto dei vincoli posti nella consegna	a) Lo studente rispetta scrupolosamente e con precisione i vincoli dati dalla consegna. L'analisi delle peculiarità stilistiche del testo è precisa, completa e puntuale, con attenzione per tutti gli aspetti lessicali e sintattici rilevanti.	14-15
		b) Lo studente rispetta con cura i vincoli dati dalla consegna. L'analisi delle peculiarità stilistiche del testo è completa, con attenzione per gli aspetti lessicali e sintattici più rilevanti.	11-13
		c) Lo studente rispetta i vincoli dati dalla consegna, seppure con qualche imprecisione. L'analisi delle peculiarità stilistiche del testo è sommaria, con attenzione solo per qualche aspetto lessicale e sintattico rilevante.	9-10
		d) Lo studente si attiene parzialmente ai vincoli della consegna. L'analisi degli aspetti stilistici, lessicali e sintattici del testo è stentata.	6-8
		e) Lo studente non rispetta i vincoli dati dalla consegna. L'analisi è carente e trascura molti aspetti	4-5
	Comprensione del testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici. Interpretazione corretta e articolata del testo	a) Lo scritto denota la piena comprensione del significato globale del testo e la precisa individuazione dei concetti chiave e degli snodi stilistici. Tenendo conto dei temi indicati nella consegna, l'interpretazione del testo è sviluppata in maniera ampia e articolata, con precisi riferimenti storici e letterari, con solide motivazioni e con originalità.	22-25
		b) Lo scritto denota la comprensione del significato globale del testo e l'individuazione dei concetti chiave e degli snodi stilistici. Tenendo conto dei temi indicati nella consegna, l'interpretazione del testo è sviluppata in maniera articolata e ben motivata, con adeguati riferimenti storici e letterari.	17-21
		c) Lo scritto denota la comprensione del significato globale del testo e l'individuazione di alcuni concetti. L'interpretazione del testo risulta complessivamente corretta, ma non approfondita.	14-16
		d) Lo scritto denota una comprensione stentata del testo. L'interpretazione del testo risulta sommaria e priva di riferimenti letterari.	11-13
		e) Non ha compreso il senso complessivo del testo. Il testo non è stato interpretato	8-10
PUNTEGGIO TOTALE IN CENTESIMI			/100
PUNTEGGIO TOTALE IN VENTESIMI			/20

La commissione

ISI GARFAGNANA - **GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA**
TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

Candidato/a _____

Classe _____

data _____

	INDICATORE	DESCRITTORE	PUNTEGGIO	PUNTEGGIO ASSEGNATO
PARTE GENERALE Max 60 punti	Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo, coesione e coerenza testuale	a) Il testo è ben costruito e denota un'accurata pianificazione con la scelta di argomenti pertinenti organizzati in modo funzionale ed efficace. Vi è equilibrio fra le parti e continuità di idee. Uso puntuale ed accurato dei segnali discorsivi (connettivi e demarcativi) che conferisce coesione al testo rendendo chiari i legami fra le diverse parti	18-20	
		b) Il testo è ben costruito e denota una buona pianificazione con la scelta di argomenti pertinenti organizzati in modo funzionale. Vi è equilibrio fra le parti e continuità di idee. Buono l'uso dei segnali discorsivi, conferisce coesione al testo rendendo chiari i legami fra le diverse parti.	14- 17	
		c) Il testo è costruito in maniera abbastanza equilibrata fra le parti, con argomenti pertinenti. Risulta nell'insieme abbastanza coerente, con uso adeguato di connettivi ed elementi coesivi.	12-13	
		d) Le diverse parti del testo appaiono giustapposte e non vi è continuità di idee. Pertanto, Il testo risulta poco coerente e i legami fra le diverse parti non appaiono chiari. Incerto è l'uso dei connettivi e degli elementi coesivi.	7-11	
		e) Il testo presenta una pianificazione molto carente e non giunge a conclusione.	4-6	
	Ricchezza e padronanza lessicale, Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	a) Il lessico è ampio e forbito ed è usato con piena padronanza. Appropriato anche l'impiego di termini specifici. Non sono presenti errori ortografici né morfosintattici e la punteggiatura è usata in maniera corretta ed efficace.	18-20	
		b) Il lessico è ampio ed è usato con padronanza. Appropriato anche l'impiego di termini specifici. Il testo è quasi completamente corretto a livello ortografico e morfosintattico e la punteggiatura è usata in maniera quasi sempre corretta.	14- 17	
		c) Il lessico è piuttosto limitato e presenta qualche incertezza. È presente qualche incertezza a livello ortografico e morfosintattico, con usi impropri dei segni interpuntivi.	12-13	
		d) Il lessico è povero e ristretto e sono presenti vari usi impropri. Il testo presenta, oltre a errori ortografici, costrutti sintattici scorretti e usi impropri della punteggiatura che ne compromettono la comprensibilità in vari tratti.	7-11	
		e) Gravi e diffusi errori formali, inadeguatezza del repertorio lessicale	4-6	
	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali, espressione di giudizi critici e valutazioni personali	a) La pertinenza e l'accuratezza dei riferimenti culturali denotano conoscenze ampie e precise. Lo studente esprime con chiarezza giudizi critici appropriati e valutazioni personali pertinenti, che risultano ben inseriti nel testo e coerenti con gli argomenti trattati.	18-20	
		b) I riferimenti culturali sono pertinenti e denotano conoscenze ampie e precise. Lo studente esprime con chiarezza giudizi critici e valutazioni personali, che risultano coerenti con gli argomenti trattati.	14- 17	
		c) I riferimenti culturali presenti nel testo denotano conoscenze sufficienti. Lo studente esprime qualche valutazione personale.	12-13	
		d) Le conoscenze appaiono lacunose e i riferimenti culturali sono approssimativi e confusi. Lo studente esprime con incertezza qualche valutazione personale.	7-11	
		e) Conoscenze e riferimenti culturali assenti o inadeguati, superficialità delle informazioni. Giudizi critici e valutazioni personali non presenti	4-6	
PARTE SPECIFICA Max 40 punti	Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto.	a) Lo studente utilizza con sicurezza e padronanza le strategie di sintesi, dimostrando piena comprensione del testo. Individua con acume la tesi principale e riconosce gli argomenti addotti a sostegno della tesi e quelli contrari, coglie e illustra accuratamente la funzione dei connettivi e dei demarcativi e riconosce e spiega con chiarezza e pertinenza il valore assunto dalle citazioni nell'argomentazione.	18-20	
		b) Lo studente utilizza con sicurezza le strategie di sintesi, dimostrando piena comprensione del testo. Individua la tesi principale e riconosce gli argomenti addotti a sostegno della tesi e quelli contrari, coglie e illustra la funzione dei connettivi e dei demarcativi e riconosce il valore assunto dalle citazioni nell'argomentazione.	14-17	
		c) Lo studente utilizza con qualche incertezza le strategie di sintesi, dimostrando tuttavia di aver compreso il testo. Individua la tesi principale e riconosce alcuni degli argomenti addotti a sostegno della tesi. Coglie parzialmente la funzione dei connettivi e dei demarcativi e il valore assunto dalle citazioni nell'argomentazione.	12-13	
		d) Lo studente dimostra una stentata comprensione del testo, con difficoltà nell'individuazione della tesi principale e degli argomenti addotti a sostegno della tesi. Non riesce a cogliere la funzione dei connettivi e dei demarcativi e il valore assunto dalle citazioni nell'argomentazione.	10-11	
		e) Non riesce a cogliere il senso del testo	6-9	
	Strutturazione logica della tesi e delle argomentazioni, correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati	a) Il testo denota la piena padronanza dei vari tipi di argomentazione. Le argomentazioni sono sviluppate con rigore e chiarezza, adducendo argomenti, dati e regole pertinenti rispetto alla tesi sostenuta ed efficaci sul piano comunicativo. I riferimenti culturali a sostegno dell'argomentazione, ampi e variegati, sono pienamente congruenti e sono impiegati con correttezza ed efficacia	18-20	
		b) Il testo denota la padronanza di vari tipi di argomentazione. Le argomentazioni sono sviluppate con chiarezza, adottando schemi di ragionamento corretti. I riferimenti culturali utilizzati sono impiegati con correttezza ed efficacia	14-17	
		c) Le argomentazioni sono sviluppate adducendo argomenti abbastanza pertinenti rispetto alla tesi sostenuta. L'uso dei connettivi presenta qualche incertezza. I pochi riferimenti culturali addotti a sostegno dell'argomentazione sono abbastanza congruenti.	12-13	
		d) Le argomentazioni sono sviluppate in maniera approssimativa e confusa, con incertezze nell'uso dei connettivi. I riferimenti culturali a sostegno dell'argomentazione appaiono carenti e approssimativi	10-11	
		e) Articolazione del ragionamento non efficace, utilizzo errato dei connettivi. Argomentazione e riferimenti culturali pressoché assenti	6-9	
PUNTEGGIO TOTALE IN CENTESIMI			/100	
PUNTEGGIO TOTALE IN VENTESIMI			/20	

La commissione

ISI GARFAGNANA - **GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA**
TIPOLOGIA C – RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITÀ

Candidato/a _____

Classe _____

data _____

INDICATORE	DESCRITTORE	PUNTEGGIO	PUNTEGGIO ASSEGNATO	
PARTE GENERALE Max 60 punti	Ideaione, pianificazione e organizzazione del testo, coesione e coerenza testuale	a) Il testo è ben costruito e denota un'accurata pianificazione con la scelta di argomenti pertinenti organizzati in modo funzionale ed efficace. Vi è equilibrio fra le parti e continuità di idee. Uso puntuale ed accurato dei segnali discorsivi (connettivi e demarcativi) che conferisce coesione al testo rendendo chiari i legami fra le diverse parti	18-20	
		b) Il testo è ben costruito e denota una buona pianificazione con la scelta di argomenti pertinenti organizzati in modo funzionale. Vi è equilibrio fra le parti e continuità di idee. Buono l'uso dei segnali discorsivi conferisce coesione al testo rendendo chiari i legami fra le diverse parti.	14- 17	
		c) Il testo è costruito in maniera abbastanza equilibrata fra le parti, con argomenti pertinenti. Risulta nell'insieme abbastanza coerente, con uso adeguato di connettivi ed elementi coesivi.	12-13	
		d) Le diverse parti del testo appaiono giustapposte e non vi è continuità di idee. Pertanto, Il testo risulta poco coerente e i legami fra le diverse parti non appaiono chiari. Incerto è l'uso dei connettivi e degli elementi coesivi.	7-11	
		e) Il testo presenta una pianificazione molto carente e non giunge a conclusione.	4-6	
PARTE GENERALE Max 60 punti	Ricchezza e padronanza lessicale, correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	a) Il lessico è ampio e forbito ed è usato con piena padronanza. Appropriato anche l'impiego di termini specifici. Non sono presenti errori ortografici né morfosintattici e la punteggiatura è usata in maniera corretta ed efficace.	18-20	
		b) Il lessico è ampio ed è usato con padronanza. Appropriato anche l'impiego di termini specifici. Il testo è quasi completamente corretto a livello ortografico e morfosintattico e la punteggiatura è usata in maniera quasi sempre corretta.	14- 17	
		c) Il lessico è piuttosto limitato e presenta qualche incertezza. È presente qualche incertezza a livello ortografico e morfosintattico, con usi impropri dei segni interpuntivi.	12-13	
		d) Il lessico è povero e ristretto e sono presenti vari usi impropri. Il testo presenta, oltre a errori ortografici, costrutti sintattici scorretti e usi impropri della punteggiatura che ne compromettono la comprensibilità in vari tratti.	7-11	
		e) Gravi e diffusi errori formali, inadeguatezza del repertorio lessicale.	4-6	
PARTE GENERALE Max 60 punti	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali, espressione di giudizi critici e valutazioni personali	a) La pertinenza e l'accuratezza dei riferimenti culturali denotano conoscenze ampie e precise. Lo studente esprime con chiarezza giudizi critici appropriati e valutazioni personali pertinenti, che risultano ben inseriti nel testo e coerenti con gli argomenti trattati.	18-20	
		b) I riferimenti culturali sono pertinenti e denotano conoscenze ampie e precise. Lo studente esprime con chiarezza giudizi critici e valutazioni personali, che risultano coerenti con gli argomenti trattati.	14- 17	
		c) I riferimenti culturali presenti nel testo denotano conoscenze sufficienti. Lo studente esprime qualche valutazione personale.	12-13	
		d) Le conoscenze appaiono lacunose e i riferimenti culturali sono approssimativi e confusi. Lo studente esprime con incertezza qualche valutazione personale.	7-11	
		e) Conoscenze e riferimenti culturali assenti o inadeguati, superficialità delle informazioni. Giudizi critici e valutazioni personali non presenti.	4-6	
PARTE SPECIFICA Max 40 punti	Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione.	a) Tutti gli argomenti trattati nel testo rispondono pienamente alle tematiche delineate nella traccia. Il titolo e la suddivisione in paragrafi conferiscono coerenza al testo evidenziandone con chiarezza la struttura e la progressione tematica. / La suddivisione in capoversi evidenzia con chiarezza la struttura e la progressione tematica del testo.	18-20	
		b) Gli argomenti trattati nel testo rispondono alle tematiche delineate nella traccia. Il titolo e la suddivisione in paragrafi conferiscono coerenza al testo evidenziandone la struttura e la progressione tematica. / La suddivisione in capoversi evidenzia la struttura e la progressione tematica del testo.	14-17	
		c) Gli argomenti trattati nel testo sono abbastanza pertinenti rispetto alla traccia. Il titolo e la suddivisione in paragrafi sono accettabili. / La suddivisione in capoversi è accettabile	12-13	
		d) Gli argomenti trattati nel testo sono poco legati alle tematiche delineate nella traccia. Il titolo e la paragrafazione appaiono poco coerenti. / La suddivisione in capoversi è casuale.	10-11	
		e) Elaborato non pertinente alla traccia, titolo inadeguato, consegne disattese.	6-9	
	PARTE SPECIFICA Max 40 punti	Esposizione e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	a) Lo sviluppo dell'esposizione è ben strutturato e la progressione tematica risulta chiara e coerente I riferimenti culturali, che denotano conoscenze solide, ampie e precise, sono pienamente congruenti e sono impiegati con correttezza ed efficacia.	18-20
			b) L'esposizione si sviluppa in maniera ordinata e la progressione tematica risulta chiara. I riferimenti culturali, che denotano conoscenze precise, sono congruenti e sono impiegati con correttezza ed efficacia	14-17
			c) L'esposizione si sviluppa in maniera abbastanza ordinata. I riferimenti culturali, che denotano conoscenze sufficienti, sono abbastanza pertinenti	12-13
			d) L'esposizione è disordinata e a tratti incoerente Le conoscenze appaiono lacunose e i riferimenti culturali sono approssimativi e confusi.	9-11
			a) Esposizione confusa, inadeguatezza dei nessi logici. Conoscenze e riferimenti culturali prevalentemente errati e non pertinenti.	6-8
PUNTEGGIO TOTALE IN CENTESIMI		/100		
PUNTEGGIO TOTALE IN VENTESIMI		/20		

La commissione

17c. TESTI SIMULAZIONE 2^ PROVA SCRITTA (MATEMATICA)



**ISTITUTO SUPERIORE D'ISTRUZIONE
"GARFAGNANA"**



I.P.I.A
"S. Simoni"

I.T.E.T.
"L. Campedelli"

I.T.T.
"F. Vecchiacchi"

LICEO SCIENTIFICO
"G. Galilei"

Via XX Aprile 12, 55032 Castelnuovo di Garfagnana (LU)
tel: 0583 62454-62166 fax : 0583 62632
PEC: luis00400q@pec.istruzione.it
e-mail: luis00400q@istruzione.it-segreteria@isigarfagnana.gov.it
C.F. 81000560466

**SIMULAZIONE DELLA SECONDA PROVA
DELL'ESAME DI STATO
DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE**

**CLASSI: 5^A OR. / 5^A B SA. / 5^A C SA.
LICEO SCIENTIFICO "G.GALILEI"**

A.S. 2023/2024

07 maggio 2024

Durata massima della prova: 5 ore.

È consentito l'uso di calcolatrici scientifiche e/o grafiche purché non siano dotate di capacità di calcolo simbolico (O.M. n. 350 Art. 18 comma 8).

Non è consentito lasciare l'aula prima che siano trascorse 2 ore dalla dettatura del tema.



SIMULAZIONE DI SECONDA PROVA DELL'ESAME DI STATO DI
ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

Indirizzo: LICEO SCIENTIFICO ORDINARIO-SCIENZE APPLICATE

Classi: 5^A - 5^B - 5^C

Tema di: MATEMATICA

Il candidato risolva uno dei due problemi e risponda a 4 quesiti.

PROBLEMA 1

La **Fig. 1** mostra il grafico della funzione $y = f_a(x)$, definita su tutto \mathbf{R} , che presenta due punti di flesso a tangente verticale, un punto di minimo assoluto di ascissa $x = a$, con $a > 0$, e che tende a $+\infty$ per $x \rightarrow \pm\infty$.

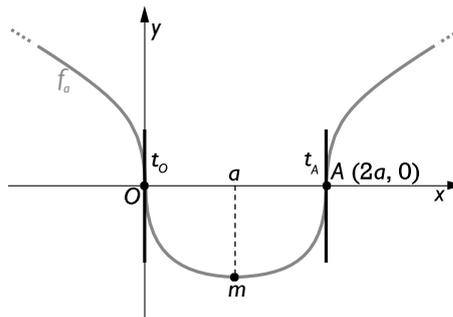


Fig. 1

1. In base alle informazioni che puoi dedurre dal grafico, studia la funzione $g(x) = -e^{f_a(x)}$, fino alla derivata prima, prestando particolare attenzione ai punti di estremo relativo e ai punti di non derivabilità.

Supponi d'ora in poi $f_a(x) = \sqrt[3]{x^2 - 2ax}$, con $a > 0$.

2. Studia la funzione f_a e stabilisci se il suo grafico è compatibile con quello rappresentato nella **Fig. 1**. Dimostra che per ogni $a > 0$ il grafico della funzione f_a presenta una particolare simmetria e individua una traslazione che trasforma f_a in una funzione pari. Se fosse $a < 0$, il grafico della funzione f_a sarebbe deducibile da quello di $f_{|a|}$ mediante una trasformazione geometrica. Spiega il perché.
3. Determina l'equazione $y = p(x)$ del luogo geometrico che viene descritto, al variare di a , dai punti di minimo del grafico di f_a . Determina l'area della regione finita di piano delimitata dal grafico di p e dal suo simmetrico rispetto alla bisettrice del secondo e quarto quadrante.



ISTITUTO SUPERIORE D'ISTRUZIONE "GARFAGNANA"



I.P.I.A.
"S. Simoni"

I.T.E.T.
"L. Campedelli"

I.T.T.
"F. Vecchiacchi"

LICEO SCIENTIFICO
"G. Galilei"

Via XX Aprile 12, 55032 Castelnuovo di Garfagnana (LU)
tel: 0583 62454-62166 fax : 0583 62632
PEC: luis00400q@pec.istruzione.it
e-mail: luis00400q@istruzione.it-segreteria@isigarfagnana.gov.it
C.F. 81000560466

07 Maggio 2024

4. Stabilisci per quale valore del parametro a il grafico della funzione f_a risulta tangente nel suo punto di ascissa 4 a una retta passante per l'origine. Verificato che $a = 1$, calcola il valore dei seguenti limiti:

$$a) \lim_{x \rightarrow 4^+} \frac{f_1(x) - 2}{\sqrt{x} - 4}$$

$$b) \lim_{x \rightarrow 4} \frac{\int_2^{\sqrt{x}} f_1(t) dt}{(x - 4)^2}$$

PROBLEMA 2

Considera la semicirconferenza di diametro $\overline{AB} = 2r$ (con $r > 0$) e centro O , origine di un sistema di riferimento cartesiano Oxy rispetto al quale il punto B appartiene al semiasse delle ascisse positive e la semicirconferenza appartiene al semipiano delle ordinate non negative.

Detto C il punto dell'asse x di ascissa $+2r$, traccia le rette a e b per C parallele rispettivamente all'asse y e alla bisettrice del secondo e quarto quadrante.

1. Considera il punto $P(x, y)$ sulla semicirconferenza; da esso conduci la parallela alla retta a , che incontra la retta b nel punto M , e la parallela alla retta b , che incontra la retta a nel punto N . Verifica che la somma $\overline{PM} + \sqrt{2} \overline{PN}$ è espressa dalla funzione

$$S(x) = 6r - 3x - \sqrt{r^2 - x^2}$$

e determina le coordinate di P che minimizzano tale funzione.

2. Poni d'ora in avanti $r = 1$ e studia la funzione $S(x)$ fino alla derivata seconda. Deduci dall'analisi di S le caratteristiche dei grafici di $S'(x)$ e $S''(x)$ e individua le simmetrie di cui essi godono.
3. Giustifica perché la funzione S' è invertibile nel suo dominio e determina l'equazione della retta tangente al grafico della sua funzione inversa h nel punto di ascissa -3 , senza trovare l'espressione analitica di h .
4. Traccia il grafico della funzione $g(x) = S(|x|)$, spiega quali sono le sue caratteristiche e classifica i suoi punti di non derivabilità. Determina l'ampiezza in gradi, primi e secondi dell'angolo formato dalle due semi tangenti nel suo punto angoloso. Calcola l'area delimitata dal grafico della funzione g , dalle semi tangenti nel suo punto angoloso e dalle rette di equazioni $x = -1$ e $x = 1$.



07 Maggio 2024

QUESITI

1. Considera la funzione

$$f(x) = \frac{\sin(kx) + x}{\sin(kx) + 2x}$$

e discuti il valore del limite $\lim_{x \rightarrow 0} f(x)$, al variare del parametro $k \in \mathbf{R}$.

In seguito, determina il valore di k affinché sia $\lim_{x \rightarrow 0} f(x) = 2$ e stabilisci se per questo valore di k è possibile applicare il teorema di De l'Hôpital al calcolo del $\lim_{x \rightarrow \pm\infty} f(x)$.

In ogni caso, calcola quest'ultimo limite e stabilisci se la funzione $f(x)$ ammette asintoti orizzontali.

2. Studia la convergenza dei seguenti due integrali:

$$\int_0^{+\infty} \frac{dt}{1+e^t} \quad e \quad \int_{-\infty}^0 \frac{dt}{1+e^t}.$$

In seguito, mostra che la funzione

$$F(x) = \int_0^x \frac{dt}{1+e^t}$$

ammette un asintoto orizzontale e un asintoto obliquo, di cui ti sono richieste le equazioni.

3. Un foglio A4, che ha dimensioni 210 mm e 297 mm, viene piegato come in **Fig. 2**, ossia in modo che il vertice C risulti posizionato nel punto H , con $H \in AB$.

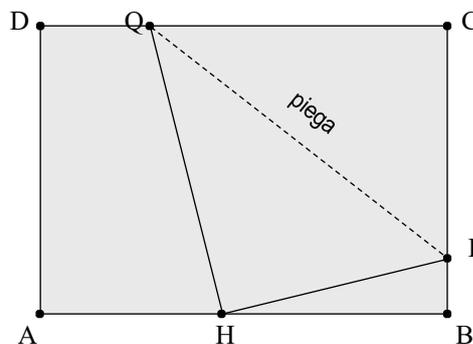


Fig. 2

Indicata con x la distanza di P da C , verifica che la funzione che esprime la lunghezza della piega è

$l(x) = \sqrt{\frac{x^3}{x-105}}$. Dunque, determina la posizione del punto P affinché la lunghezza della piega sia minima e calcola il valore di tale lunghezza.



07 Maggio 2024

4. È data la funzione:

$$f(x) = \begin{cases} ax + b & \text{se } -4 \leq x < 0 \\ c \sin(\pi x) + d & \text{se } 0 \leq x < 1 \\ \sqrt{5-x} & \text{se } 1 \leq x \leq 4 \end{cases}$$

con a, b, c, d parametri reali.

- a. Per quali valori di a, b, c, d la funzione f soddisfa le ipotesi del teorema di Rolle nell'intervallo $[-4, 4]$?
- b. Determina il valore che verifica il teorema per i valori trovati.

5. La **Fig. 3** mostra il grafico di una funzione dispari, derivata di una funzione $f(x)$ continua in \mathbf{R} , il cui grafico passa per l'origine.

In **Fig. 3** sono indicati anche gli asintoti di f' .

- a. Analizza la derivabilità della funzione f e classifica i punti di non derivabilità.
- b. Dimostra che la funzione f è pari.
- c. Traccia un grafico probabile della funzione f , sapendo che $f(\pm 1) = 0$, giustificando tutte le scelte.

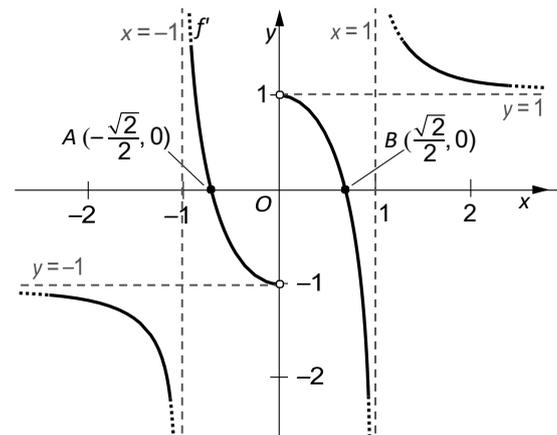


Fig. 3

6. In un'azienda informatica vengono prodotti tre tipi di videogiochi: A, B, C .
Le probabilità che una partita a uno dei tre giochi duri più di 20 minuti sono rispettivamente del 25%, del 45% e del 35%.
Supponi che la probabilità di scegliere uno dei tre giochi a caso sia la stessa per tutti e calcola la probabilità che, se una partita è durata più di 20 minuti, non sia stata effettuata con il gioco C .
Esprimi il risultato in percentuale, arrotondato all'unità.
7. Dati il piano π_1 di equazione $x + 2y + 3z - 8 = 0$ e i punti $A(2, 3, 0)$ e $B(0, 1, 2)$, verifica che i punti A e B appartengono al piano π_1 e individua i punti C_1 e C_2 del piano π_2 , perpendicolare a π_1 e contenente la retta AB , in modo che il triangolo BC_1C_2 sia equilatero, con AB altezza relativa alla base C_1C_2 .



07 Maggio 2024

8. In Fig. 4 è mostrato il grafico di una funzione $f(x)$, definita nell'intervallo $[-3,9]$: gli archi DE e EF sono semicirconferenze; l'arco BC è un tratto di parabola.

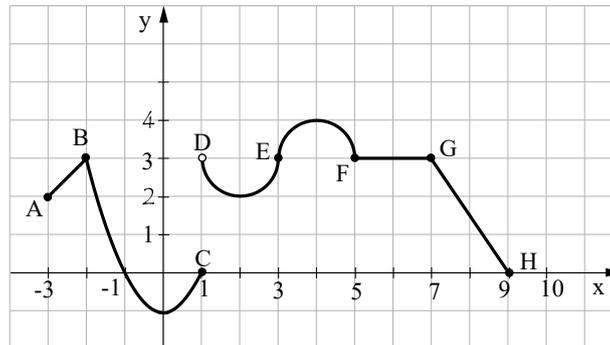


Fig. 4

- a) Individua e classifica i punti di non derivabilità della funzione, giustificando le risposte.
b) Considera la funzione

$$F(x) = \int_{-3}^x f(t) dt$$

Senza eseguire i calcoli, spiega esaurientemente perché ammette un punto di minimo e stabilisci per quale valore di x ciò si verifica. Calcola poi $F(-3)$, $F(-2)$, $F(-1)$, $F(1)$, $F(3)$, $F(5)$, $F(7)$, $F(9)$, ricorrendo al calcolo integrale solo se necessario.

Durata massima della prova: 5 ore.

È consentito l'uso di calcolatrici scientifiche e/o grafiche purché non siano dotate di capacità di calcolo simbolico (O.M. n. 350 Art. 18 comma 8).

Non è consentito lasciare l'aula prima che siano trascorse 2 ore dalla dettatura del tema.

17d. GRIGLIA DI VALUTAZIONE 2^ PROVA SCRITTA (MATEMATICA)

GRIGLIA DI VALUTAZIONE SIMULAZIONE SECONDA PROVA DI MATEMATICA DELL'ESAME DI STATO 2023/2024

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Evidenze		
				Problema 1	Problema 2	Quesiti
Comprendere Analizzare la situazione problematica. Identificare i dati ed interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari.	L1	Esamina la situazione proposta in modo superficiale o frammentario. Formula ipotesi esplicative non adeguate. Non riconosce modelli, analogie o leggi.	1	<input type="checkbox"/> Comprende le richieste del problema. <input type="checkbox"/> Interpreta le caratteristiche di f_a in figura.	<input type="checkbox"/> Comprende le richieste del problema. <input type="checkbox"/> Interpreta i dati geometrici del problema.	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3
	L2	Esamina la situazione proposta in modo parziale. Formula ipotesi esplicative non del tutto adeguate. Riconosce modelli o analogie o leggi in modo non sempre appropriato.	2	<input type="checkbox"/> Individua la regione limitata di piano di cui calcolare l'area. <input type="checkbox"/> Utilizza il linguaggio simbolico.	<input type="checkbox"/> Individua la regione limitata di piano di cui calcolare l'area. <input type="checkbox"/> Utilizza il linguaggio simbolico.	<input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6
	L3	Esamina la situazione proposta in modo parziale. Formula ipotesi esplicative complessivamente adeguate.	3			<input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8
	L4	Esamina la situazione proposta in modo quasi completo. Formula ipotesi esplicative complessivamente adeguate. Riconosce modelli o analogie o leggi in modo generalmente appropriato.	4			
	L5	Esamina criticamente la situazione proposta in modo completo ed esauriente. Formula ipotesi esplicative adeguate. Riconosce modelli o analogie o leggi in modo appropriato.	5			
Individuare Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive ed individuare la strategia più adatta.	L1	Non conosce o conosce solo parzialmente i concetti matematici utili alla soluzione della prova, non è in grado di individuare relazioni tra le variabili in gioco e non riesce a individuare gli strumenti formali opportuni.	1	<input type="checkbox"/> Conosce la regola di derivazione della funzione composta dell'esponenziale. <input type="checkbox"/> Conosce la definizione di punto estremo.	<input type="checkbox"/> Individua le relazioni geometriche per arrivare alla funzione S . <input type="checkbox"/> Individua la strategia per determinare le coordinate di P .	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3
	L2	Conosce solo parzialmente i concetti matematici utili alla soluzione della prova o non imposta correttamente il procedimento risolutivo. Individua con difficoltà o errori gli strumenti formali opportuni.	2	<input type="checkbox"/> Conosce la definizione di punto di non derivabilità. <input type="checkbox"/> Conosce la definizione di funzione pari.	<input type="checkbox"/> Individua le simmetrie di cui godono i grafici di S' e S'' . <input type="checkbox"/> Conosce la formula per la retta tangente al grafico di una funzione in un suo punto.	<input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6
	L3	Conosce superficialmente i concetti matematici utili alla soluzione della prova e individua le relazioni fondamentali tra le variabili. Non riesce a impostare correttamente tutto il procedimento risolutivo.	3	<input type="checkbox"/> Individua la simmetria di f_a . <input type="checkbox"/> Individua la strategia per verificare la presenza della simmetria di f_a .	<input type="checkbox"/> Conosce il teorema di derivabilità della funzione inversa.	<input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8
	L4	Conosce i concetti matematici utili alla soluzione della prova e le possibili relazioni tra le variabili. Individua gran parte delle strategie risolutive, anche se non sempre le più adeguate ed efficienti.	4	<input type="checkbox"/> Individua una traslazione che trasforma f_a in una funzione pari. <input type="checkbox"/> Individua la strategia per verificare il legame tra f_a , con $a < 0$, e $f_{ a }$.	<input type="checkbox"/> Individua le caratteristiche del grafico di g , a partire da quelle del grafico di S . <input type="checkbox"/> Individua i punti di non derivabilità di g .	
	L5	Conosce i concetti matematici utili alla soluzione della prova e tutte le relazioni tra le variabili, che utilizza in modo adeguato. Individua le strategie risolutive, anche se non sempre le più efficienti. Individua gli strumenti di lavoro formali opportuni.	5	<input type="checkbox"/> Individua la strategia per trovare la funzione del luogo geometrico p . <input type="checkbox"/> Conosce il teorema di De l'Hôpital. <input type="checkbox"/> Individua la strategia per calcolare l'area.	<input type="checkbox"/> Individua la regione finita dello spazio di cui calcolare l'area. <input type="checkbox"/> Individua la strategia per il calcolo dell'area.	
	L6	Conosce e padroneggia i concetti matematici utili alla soluzione della prova, formula congetture, effettua chiari collegamenti logici e utilizza nel modo migliore le relazioni matematiche note. Individua strategie di lavoro adeguate ed efficienti e procedure risolutive anche non standard.	6			

GRIGLIA DI VALUTAZIONE SIMULAZIONE SECONDA PROVA DI MATEMATICA DELL'ESAME DI STATO 2023/2024

Sviluppare il processo risolutivo Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari.	L1	Formalizza le situazioni problematiche in modo inadeguato. Non applica correttamente gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la soluzione.	1	<input type="checkbox"/> Calcola i limiti di g' per classificare i punti di non derivabilità di g . <input type="checkbox"/> Traccia il grafico della funzione $g(x) = -e^{fa(x)}$. <input type="checkbox"/> Calcola dominio, segno e zeri di f_a . <input type="checkbox"/> Calcola i limiti di f_a . <input type="checkbox"/> Calcola le derivate di f_a . <input type="checkbox"/> Svolge i calcoli per verificare il legame tra f_a , con $a < 0$, e $f_{ a }$. <input type="checkbox"/> Applica la traslazione a f_a , per trasformarla in una funzione pari. <input type="checkbox"/> Determina l'espressione analitica della funzione p . <input type="checkbox"/> Calcola l'area. <input type="checkbox"/> Calcola il valore del parametro. <input type="checkbox"/> Calcola i valori dei limiti.	<input type="checkbox"/> Determina l'espressione analitica di S . <input type="checkbox"/> Determina le coordinate di P . <input type="checkbox"/> Calcola dominio, segno e zeri di S . <input type="checkbox"/> Calcola i limiti di S . <input type="checkbox"/> Calcola le derivate di S . <input type="checkbox"/> Traccia il grafico di S . <input type="checkbox"/> Svolge i calcoli per verificare la presenza di simmetrie nei grafici di S' e S'' . <input type="checkbox"/> Traccia il grafico di $g(x) = S(x)$. <input type="checkbox"/> Calcola l'ampiezza dell'angolo tra le semi tangenti del punto angoloso. <input type="checkbox"/> Calcola l'area.	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8
	L2	Formalizza le situazioni problematiche in modo superficiale. Non applica gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la risoluzione.	2			
	L3	Formalizza le situazioni problematiche in modo parziale. Applica gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la risoluzione in modo non sempre corretto.	3			
	L4	Formalizza le situazioni problematiche in modo quasi completo. Applica gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la risoluzione in modo generalmente corretto.	4			
	L5	Formalizza le situazioni problematiche in modo completo ed esauriente. Applica gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la risoluzione in modo ottimale.	5			
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.	L1	Descrive il processo risolutivo in modo superficiale. Comunica con un linguaggio non appropriato. Non valuta la coerenza con la situazione problematica proposta.	1	<input type="checkbox"/> Spiega perché il grafico della funzione data nel punto b è compatibile con il grafico della figura. <input type="checkbox"/> Spiega la scelta della strategia per individuare la simmetria del grafico di f_a . <input type="checkbox"/> Spiega la scelta della strategia per individuare una traslazione che trasformi f_a in una funzione pari. <input type="checkbox"/> Spiega il legame tra f_a , con $a < 0$, e $f_{ a }$. <input type="checkbox"/> Argomenta la scelta della strategia per il calcolo dell'area. <input type="checkbox"/> Argomenta la scelta della strategia per calcolare i limiti.	<input type="checkbox"/> Spiega la scelta della strategia per individuare le simmetrie di S' e S'' . <input type="checkbox"/> Spiega perché la funzione S' è invertibile. <input type="checkbox"/> Giustifica le caratteristiche del grafico di g attraverso le caratteristiche del grafico di S . <input type="checkbox"/> Spiega perché la funzione g è pari. <input type="checkbox"/> Spiega la strategia per il calcolo dell'area.	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8
	L2	Descrive il processo risolutivo in modo parziale. Comunica con un linguaggio non sempre appropriato. Valuta solo in parte la coerenza con la situazione problematica proposta.	2			
	L3	Descrive il processo risolutivo in modo quasi completo. Comunica con un linguaggio generalmente appropriato. Valuta nel complesso la coerenza con la situazione problematica proposta.	3			
	L4	Descrive il processo risolutivo in modo completo ed esauriente. Comunica con un linguaggio appropriato. Valuta in modo ottimale la coerenza con la situazione problematica proposta.	4			

Punteggio totale: /20