



**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

I.S.I. GARFAGNANA CASTELNUOVO
Prot. 0007855 del 10/05/2025
IV (Entrata)

**Anno scolastico 2024/2025
(O.M. n. 67 del 31/03/2025)**

Indirizzo: Liceo Scientifico-Scienze Applicate

Classe: 5[^] – sezione B

**Approvato dal Consiglio di Classe in data 06/05/2025 Affisso all'albo il 15 /05/2025
Prot. _____**

Docente Coordinatore della Classe Prof. ssa Anna Rita Grandini

La Dirigente Scolastica Prof.ssa Mila Berchiolli

Il presente documento, redatto ai sensi art. 10 O.M. n. 67 del 31/03/2025, 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'ISI Garfagnana	pag. 4
3. Profilo del Liceo Scientifico	pag. 4
4. Profilo culturale del diplomato in uscita	pag. 5
5. Quadro orario	pag. 6
6. Profilo della Classe	pag. 8
6.1 Componente docenti nel secondo biennio e nel quinto anno	pag. 8
6.2 Osservazioni generali sulla Classe	pag. 8
7. Modalità di lavoro del Consiglio di Classe	pag. 9
8. Livello di raggiungimento degli obiettivi del Consiglio di Classe previsti dalla programmazione iniziale	pag. 10
9. Strumenti di verifica adottati dal Consiglio di Classe	pag. 11
10. Criteri di valutazione (con tabella tratta dalla programmazione del Consiglio di Classe)	pag. 12
11. Iniziative complementari, integrative, di approfondimento	pag. 13
12. Attività di recupero	pag. 13
13. Percorsi interdisciplinari e/o Macroargomenti	pag. 14
14. Moduli di orientamento	pag. 14
15. Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (PCTO)	pag. 15
16. Consuntivo delle attività disciplinari	pag. 17
16.1 LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	pag. 17
16.2 INFORMATICA	pag. 26
16.3 LINGUA STRANIERA - INGLESE	pag. 29
16.4 FILOSOFIA	pag. 34
16.5 STORIA	pag. 38
16.6 MATEMATICA	pag. 43

16.7 FISICA	pag. 47
16.8 SCIENZE NATURALI	pag. 50
16.9 DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	pag. 54
16.10 SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	pag. 57
16.11 IRC	pag. 59
17. Elenco Allegati	pag. 61
a) Testi simulazione 1^ Prova scritta (Italiano)	pag. 62
b) Griglie di valutazione 1^ Prova scritta (Italiano)	pag. 77
c) Testi simulazione 2^ Prova scritta (Matematica)	pag. 80
d) Griglia di valutazione 2^ Prova scritta (Matematica)	pag. 85

1. COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

I DOCENTI

Disciplina	Docente	Firma
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	COTTICELLI SERENA	
INFORMATICA	MAZZEI MARCO	
LINGUA STRANIERA-INGLESE	TURICCHI DANIELA	
FILOSOFIA	GRANDINI ANNA RITA	
STORIA	GRANDINI ANNA RITA	
MATEMATICA	BERTAGNI CLAUDIA	
FISICA	BERTAGNI CLAUDIA	
SCIENZE NATURALI	BRAVI GIULIA	
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	TINTI DAVID	
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	MARCHIÓ SILVIA	
IRC	BEHELLI DONATA	
TUTOR PER L'ORIENTAMENTO	BERTAGNI CLAUDIA	

2. PRESENTAZIONE DELL'ISI "GARFAGNANA"

L' ISI "Garfagnana" è nato ufficialmente il 1° settembre 2013, quando tutti gli Istituti Superiori di Castelnuovo di Garfagnana sono stati riuniti sotto un'unica presidenza.

Liceo Scientifico "Galilei", Ipsia "Simoni", ITET "Campedelli", ITT "Vecchiacchi" 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'ISI 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 DEL LICEO SCIENTIFICO

Il Liceo, istituito nell'anno scolastico 1946/47, è la prima scuola superiore insediata in Garfagnana e per molti anni è stata anche l'unica. Dalla sua nascita ad oggi la scuola ha rappresentato per la Garfagnana e la Media Valle un 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.

Sono oltre 2000 gli studenti che hanno conseguito il diploma di maturità scientifica dall'istituzione del Liceo fino ad oggi; ora molti di questi studenti fanno parte della classe dirigente, imprenditoriale e culturale che opera sul territorio.

Dal 1992 il Liceo occupa lo stabile, di recente costruzione, 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, aula di disegno, aula per attività espressive ed artistiche, laboratorio linguistico.

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 indirizzo ORDINARIO
2. LICEO SCIENTIFICO opzione SCIENZE APPLICATE

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

Il LICEO SCIENTIFICO opzione SCIENZEAPPLICATE 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 e di 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
IRC	1	1	1	1	1
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Informatica	2	2	2	2	2
Lingua e letteratura 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 e sportive	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 della disciplina ha coinvolto in modo trasversale tutte le discipline, in particolare Italiano, IRC, Storia, Inglese, Disegno e Storia dell'arte. 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
1. Le regole dell'ISI "Garfagnana"	Regolamenti e codici del nostro Istituto
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
3. La tutela delle minoranze	<i>Il Giorno della Memoria, la Shoah</i>
4. Il lavoro	Le rivoluzioni industriali e le condizioni dei lavoratori <i>Le Trade Unions</i> e lo sviluppo dei sindacati

6. PROFILO DELLA CLASSE

6.1 Componente docente nel secondo biennio e nell'ultimo anno

DISCIPLINE	DOCENTI	2022/2023	2023/2024	2024/2025
Lingua e letteratura italiana	Cotticelli Serena	X	X	X
Informatica	Mazzei Marco	X		X
Lingua straniera-Inglese	Turicchi Daniela		X	X
Filosofia	Grandini Anna Rita		X	X
Storia	Grandini Anna Rita		X	X
Matematica	Bertagni Claudia	X	X	X
Fisica	Bertagni Claudia	X	X	X
Scienze naturali	Bravi Giulia			X
Disegno e storia dell'arte	Tinti David		X	X
Scienze motorie e sportive	Marchiò Silvia	X	X	X
IRC	Bechelli Donata	X	X	X

6.2 Osservazioni generali sulla Classe

La Classe 5^AB SA è composta di 14 alunni di cui 5 femmine e 9 maschi, tutti provenienti dalla Classe 4^AB SA, tranne uno.

Il Consiglio di Classe è rimasto sostanzialmente invariato nel corso del triennio, fatta eccezione per la disciplina di Scienze naturali.

Gli studenti costituiscono un gruppo collaborativo e abbastanza interessato alle problematiche scolastiche. Sul piano comportamentale hanno realizzato un percorso di crescita, nel rispetto dei docenti e dei compagni. Tuttavia, non tutti hanno raggiunto un buon livello di maturazione personale.

Sul piano didattico, gli studenti, 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 più che sufficiente.

Gli insegnanti hanno cercato di guidare la Classe, attraverso un continuo e aperto dialogo educativo, alla maturazione della personalità, all'acquisizione di un'autonomia di giudizio e ad una capacità di rielaborazione dei dati culturali proposti con risultati complessivamente positivi.

Per quanto concerne l'applicazione e il profitto, la Classe può essere divisa in tre fasce di livello:

- un primo gruppo, costituito da circa un terzo degli alunni, in possesso di buone capacità logico-analitiche, grazie ad un impegno abbastanza continuo, ha conseguito un buon profitto in quasi tutte le discipline;
- un secondo gruppo, costituito da alunni con discrete capacità di apprendimento e logico-deduttive, pur dimostrando un impegno non continuo, ha ottenuto risultati che variano da più che sufficiente a discreto;
- un terzo gruppo, costituito da pochissimi alunni, con un impegno non sempre continuo e/o con un metodo di studio mnemonico e meccanico, si attesta su livelli appena sufficienti.

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. MODALITÀ 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
Videoconferenze tramite <i>Google Meet</i>

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)
<i>Problem-solving</i> (presentazione di una situazione problematica, mai incontrata prima, per la quale si richiede una soluzione)
Analisi di casi
Progetto/indagine
Apprendimento cooperativo
<i>Flipped Classroom</i>
<i>Debate</i>

7.1 Materiali e strumenti utilizzati

Libro di testo
Altri testi
Dispense
<i>Software didattici/Internet/Power Point</i>
TV e <i>Smart TV</i>
LIM
PC
Registratore audio

Conferenze/dibattiti
Incontri in presenza con esperti
Incontri <i>online</i> con esperti

7.2 Piattaforme e strumenti/canali di comunicazione

Oltre al registro elettronico, sono stati utilizzati:

- Bacheca 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)
- 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 semistrutturate
	questionari
	risoluzione di problemi a percorso non obbligato
	<i>Problem Solving</i>
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: 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: 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: 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: 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: 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, DI APPROFONDIMENTO

1. Laboratorio didattico e visita al CERN di Ginevra (14-16/10/2024)
2. Visione del film "Il ragazzo coi pantaloni rosa" di Margherita Ferri
3. Visita di integrazione culturale a Gardone presso il Vittoriale degli Italiani (29/04/2025)
4. Progetto *Proximity Care*
5. Viaggio di istruzione in Olanda: visita del Monumento del grande filosofo Baruch Spinoza, del Museo Van Gogh e del Rijksmuseum, ad Amsterdam, del Palazzo della Pace a L'Aia, del villaggio di Zaandam con i caratteristici mulini a vento (12-16/02/2025)
6. Concorso filosofico regionale "Certamen Kantianum", indetto dalla "Fondazione Silvestro Marcucci" di Quiesa di Massarosa (Lucca)
7. Olimpiadi della Matematica
8. Certificazioni di Informatica
9. Olimpiadi della Fisica
10. Orientamento universitario
11. Orientamento in entrata
12. *Erasmus Plus* (Malta, 10/09-08/10/2024)
13. *Cambridge*
14. Spettacolo teatrale in lingua inglese "Jekyll and Hide" (06/11/2024, Teatro Manzoni di Pistoia)
15. Progetto *Legalità-Camera Penale di Lucca* (incontro con gli Avvocati Bosi Picchiotti e Maionchi ed elaborazione di un tema sulla finalità rieducativa della pena)
16. Convegno sulla "Liberazione in Garfagnana", presso il Teatro Alfieri di Castelnuovo di Garfagnana (25/10/2024)
17. Progetto BLSO (attività informativa sulle manovre salva-vita ed esame finale pratico con ottenimento dell'attestato di esecutore laico di BLSO)
18. Centro Sportivo Scolastico: Giornata di Trekking , 29/05/2025 (Bertoncini E. e Puccini)
19. Internazionali di Tennis a Roma in data 7 maggio 2025
20. Campionati sportivi studenteschi
21. Adozioni a distanza
22. CIC
23. Progetto ESPAD (Istituto di Fisiologia Clinica del CNR di Pisa (ricerca sull'uso di alcol ed altre droghe tra gli studenti), aprile 2025)
24. Progetto *Caritas*
25. *Stage estivo*

12. ATTIVITÀ 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)

- Attività di conferenze: Convegno "La Liberazione in Garfagnana" (25/10/24); Incontro con gli avvocati della Camera Penale di Lucca (21/01/25))

- Teatro in inglese

- Collaborazioni con Enti del territorio, con Istituti di ricerca e Università (Progetto Policoro e Progetto Espad)

- Partecipazione ad attività di *stage*, *open day*, salone dello studente e iniziative di orientamento del Centro per l'Impiego e delle Università

- *Terra Unica*

-Moduli su materie di indirizzo, visite aziendali, didattica orientativa (Visita al Cern, Olimpiadi di Matematica, Viaggio d'istruzione ad Amsterdam)

- Corsi PN 21-27

- Incontri con il Tutor

per una percentuale di completamento pari almeno al 50% del monte ore richiesto.

Criteri di scelta per l'elaborazione e la stesura del capolavoro

Al fine di guidare lo studente ad una efficace redazione del/i suo/suoi capolavoro/i (max n.3), si ritiene opportuno condividere in merito una linea comune condivisa dal CdC e dal tutor orientatore, basata sui seguenti criteri:

- 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 numerose attività pertinenti ai percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento ed hanno ampiamente superato il monte ore previsto per il triennio dei Licei. I Referenti di Istituto e i Tutor delle singole Classi, in accordo con il Consiglio di Classe, hanno privilegiato percorsi di approfondimento in presenza e *online*, al fine di sviluppare negli studenti l'interesse nei confronti 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 Claudia Bertagni.

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

Terzo anno:

- Corso sulla Sicurezza
- Olimpiadi della Matematica e della Fisica
- Progetto_Concorso Biennale "Lorenzo Nottolini, Regio Architetto ed Ingegnere", promosso dalla Fondazione Banca del Monte di Lucca e dall'UST di Lucca e Massa Carrara in collaborazione con l'Amministrazione Provinciale di Lucca.
- Orientamento in entrata e uscita
- Corsi di Inglese per la certificazione *Cambridge*
- Progetto ESPAD (*European School Survey Project on Alcohol and other Drugs*), promosso dall'Istituto di Fisiologia Clinica di Pisa (somministrazione di un questionario anonimo sugli stili di vita e i comportamenti a rischio degli studenti)
- Viaggio di istruzione a Vienna

Quarto anno:

1. Corso sulla Sicurezza
2. Laboratorio didattico e visita alla DUCATI di Bologna (17/10//2023)
3. Visita EGO Virgo a Cascina (16/04/2024)
4. Progetto_Concorso Biennale "Lorenzo Nottolini, Regio Architetto ed Ingegnere", promosso dalla Fondazione Banca del Monte di Lucca e dall'UST di Lucca e Massa Carrara in collaborazione con l'Amministrazione Provinciale di Lucca.
5. Olimpiadi della Matematica e della Fisica
6. Orientamento in entrata e uscita
7. Corsi di Inglese per la certificazione *Cambridge*
8. Progetto *The World of Work (Curriculum Vitae* e simulazione colloquio di lavoro in inglese)
9. *Stages* in azienda
10. Spettacolo teatrale in lingua inglese "Hamlet", presso il Teatro Comunale di Pietrasanta

11. Progetto *Pianeta Galileo*: conferenza “Dal Big Bang alle onde gravitazionali, nuove frontiere nello studio dell’Universo” (Prof. Massimiliano Razzano, UNIPI)
12. Progetto *Legalità* (incontro con gli avvocati della Camera Penale di Lucca e Processo Simulato, in cui gli studenti sono risultati vincitori)
13. Paralimpiadi presso lo stadio “A. Nardini” di Castelnuovo di Garfagnana (14/10/2023)
14. Mostra “Olinto Dini, Oreste Paltrinieri, Giovan Battista Santini nella poesia e nella pittura del paesaggio della Garfagnana del primo Novecento” presso la Chiesa di Santa Lucia di Castelnuovo di Garfagnana
15. *Curriculum vitae*-Colloquio di lavoro in inglese
16. Viaggio di istruzione a Napoli
17. *Stage* estivo
18. Progetto *Medico Sportivo*

Quinto anno:

- Progetto BLSA
- Olimpiadi della Matematica e della Fisica
- Orientamento in entrata e uscita: partecipazione agli eventi EXPO, *Open Day* a scuola, orientamento UNIPI, *Open Day* Università Pisa e Firenze
- Corsi di Inglese per la certificazione *Cambridge*
- Visita al Cern di Ginevra
- Teatro in lingua (*Jekyll and Hyde*)
- Visita al Vittoriale degli Italiani
- Viaggio di istruzione in Olanda
- Progetto ESPAD (*European School Survey Project on Alcohol and other Drugs*), promosso dall’Istituto di Fisiologia Clinica di Pisa (somministrazione di un questionario anonimo sugli stili di vita e i comportamenti a rischio degli studenti)
- Concorso filosofico regionale "Certamen Kantianum", indetto dalla “Fondazione Silvestro Marcucci” di Quiesa di Massarosa (Lucca)
- Convegno sulla “Liberazione in Garfagnana”, presso il Teatro Alfieri di Castelnuovo di Garfagnana (25/10/2024)
- Progetto Legalità-Camera Penale di Lucca (incontro con gli Avvocati Bosi Picchiotti e Maionchi ed elaborazione di un tema sulla finalità rieducativa della pena), gennaio-maggio
- Internazionali di Tennis a Roma in data 7 maggio 2025

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

La Professoressa Bertagni, Tutor PCTO, presenta le attività svolte in una breve relazione.

16.1 CONSUNTIVO DELLE ATTIVITÀ DISCIPLINARI

Materia: LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Docente: Prof. ssa SERENA COTTICELLI

Libri di testo:

- G. Baldi, S. Giusso, M. Razzetti, G. Zaccaria-*I classici nostri contemporanei*, Pearson 2019, voll. 4 – 5.1- 5.2- 6.
- *La Divina Commedia – Paradiso*- Dante Alighieri (edizione libera)

Ore di lezione effettuate: 124

Obiettivi disciplinari conseguiti

Nel corso dell'anno l'impegno e l'interesse mostrati verso la disciplina sono stati generalmente sufficienti. Va comunque evidenziato che, a fronte di pochi studenti che hanno svolto regolarmente e con assiduità le attività didattiche con risultati discreti, vi è un gruppo di alunni che ha necessitato di frequenti sollecitazioni per il raggiungimento degli obiettivi della disciplina. I motivi principali di questo sono da ricercare nell'impegno, a volte altalenante, e nel metodo di studio, per alcuni ancora fragile.

Gli alunni complessivamente conoscono:

1. i rapporti tra la letteratura e il contesto storico e culturale;
2. i caratteri peculiari degli autori più importanti e delle loro opere.

Capacità e competenze:

Nella classe è presente un gruppo ristretto di alunni che ancora mostra difficoltà nell'acquisizione delle competenze richieste, sia per quanto riguarda l'esposizione orale che per la produzione scritta. Tuttavia nel complesso gli studenti mostrano di aver raggiunto gli obiettivi prefissati a un livello più che sufficiente.

Nello specifico gli alunni:

- sono in grado di cogliere il rapporto tra l'opera letteraria ed il contesto che l'ha prodotta;
- sanno analizzare, opportunamente guidati, gli elementi formali del testo letterario nei suoi aspetti principali (livello strutturale, livello lessicale e sintattico, livello retorico);
- nel complesso dimostrano sufficienti competenze linguistiche ed espressive; più evidenti sono le difficoltà dimostrate nell'acquisire una capacità di rielaborazione critica;
- sanno produrre semplici testi scritti rispettando le indicazioni e le caratteristiche delle diverse tipologie.

Obiettivi programmati e non conseguiti

Gli obiettivi programmati sono stati complessivamente raggiunti.

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

COMPETENZE, CONOSCENZE E ABILITÀ PER IL QUINTO ANNO

COMPETENZE (Nuove Linee guida ministeriali)	CONOSCENZE/ ABILITÀ
<p>Sviluppare atteggiamenti e adottare comportamenti fondati sul rispetto verso ogni persona, sulla responsabilità individuale, sulla legalità, sulla partecipazione e la solidarietà, sull'importanza del lavoro, sostenuti dalla conoscenza della Carta costituzionale, della Carta dei Diritti fondamentali dell'Unione Europea e della Dichiarazione Internazionale dei Diritti umani.</p> <p>Interagire correttamente con le istituzioni nella vita quotidiana, nella partecipazione e nell'esercizio della cittadinanza attiva, a partire dalla conoscenza dell'organizzazione e delle funzioni dello Stato, dell'Unione europea, degli organismi internazionali delle regioni e delle Autonomie locali.</p> <p>Rispettare le regole e le norme che governano lo stato di diritto, la convivenza sociale, e la vita quotidiana in famiglia, a scuola, nella comunità, nel mondo del lavoro al fine di comunicare e rapportarsi correttamente con gli altri, esercitare consapevolmente i propri diritti e doveri per contribuire al bene comune e al rispetto dei diritti delle persone.</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> <p>Sostenere e supportare, singolarmente e in gruppo, persone in difficoltà per l'inclusione e la solidarietà.</p>

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 e per spiegare i comportamenti individuali e collettivi.

PROGRAMMA SVOLTO

L'ETÀ DEL ROMANTICISMO

Aspetti generali del Romanticismo europeo: le grandi trasformazioni storiche, il Romanticismo come espressione della grande trasformazione moderna, il mutato ruolo sociale dell'intellettuale e dell'artista, arte e mercato, i temi del Romanticismo europeo, inquietudine e fuga dalla realtà presente, l'infanzia, l'età primitiva e il popolo.

- A.W.Schlegel: "La "melancolia" romantica e l'ansia di assoluto" dal *Corso di letteratura drammatica*
- Novalis: "Poesia e irrazionale" da *Frammenti*

Il movimento romantico in Italia

- La polemica con i classicisti
- La poetica dei romantici italiani
- Madame de Staël: *Sulla maniera e l'utilità delle traduzioni*
- Giovanni Berchet: La poesia popolare dalla *Lettera semiseria di Grisostomo al suo figliolo*.

ALESSANDRO MANZONI

Ritratto d'autore: vita, opere e poetica.

- La concezione della storia e della letteratura:
 - Dalla *Lettera sul Romanticismo*: "L'utile, il vero, l'interessante".
 - Dalla *Lettre à M. Chauvet*: Storia ed invenzione poetica.
- La lirica patriottica e civile:
 - Il *cinque maggio*
 - Le tragedie: la novità della tragedia manzoniana, *Il Conte di Carmagnola* e *l'Adelchi*, la funzione del coro:
 - Dall'*Adelchi*: Coro dell'atto IV, lettura, parafrasi e commento del contenuto (vv 1-24; 85-120), il concetto della "provida sventura"; Coro dell'atto III: lettura, parafrasi e commento, poesia storica e politica.

- Il romanzo:

I Promessi Sposi: la scelta del genere letterario, i caratteri del romanzo storico, l'intreccio e la formazione di Renzo e Lucia, il "sugo" della storia e il rifiuto dell'idillio, la concezione manzoniana della Provvidenza, il *Fermo e Lucia*, il problema della lingua.

- Da *I promessi sposi*: "La conclusione del romanzo: paradiso domestico e promozione sociale" (cap. XXXVIII).

GIACOMO LEOPARDI

Ritratto d'autore. La vita, la formazione, le opere, le fasi del pensiero leopardiano, l'erudizione, dall'erudizione al bello, dal bello al vero, la teoria del piacere, il pessimismo storico e cosmico, la poetica del vago e dell'indefinito, il rapporto con il Romanticismo, il "classicismo romantico", i rapporti con il Romanticismo europeo, la polemica contro l'ottimismo progressista.

- Dalle *Lettere*: "Un impietoso ritratto di Recanati" (lettera del 30 aprile 1817); "Sono così stordito dal niente che mi circonda" (19 novembre 1819).
- Dallo *Zibaldone*: "La teoria del piacere"; "Il vago, l'indefinito e le rimembranze della fanciullezza, "Indefinito e infinito", "La teoria della visione" "Parole poetiche", "Suoni indefiniti" "La doppia visione", "La rimembranza".
- Dai *Canti*: composizione, struttura e titolo (le canzoni del suicidio; gli "Idilli", i "Canti pisano-recanatesi", il messaggio conclusivo de *La Ginestra*).

- Gli idilli:

- *L' Infinito*

- *La sera del dì di festa*

- Canti pisano –recanatesi:

- *A Silvia*

- *La quiete dopo la tempesta*

- *Il sabato del villaggio*

- L'ultimo Leopardi:

- *La ginestra* (messaggio generale e l'idea leopardiana di progresso, struttura e analisi del contenuto delle singole strofe).

- Dalle *Operette morali*: l'arido vero
 - *Dialogo di Torquato Tasso e del suo Genio familiare*
 - *Dialogo della Natura e di un Islandese*
 - *Dialogo di Plotino e Porfirio*
 - *Dialogo di Tristano e di un amico*

L'ETÀ POSTUNITARIA: LA CRISI DEI MODELLI ROMANTICI E IL POSITIVISMO

- Le ideologie: gli intellettuali di fronte alla modernizzazione, il Positivismo, il mito del progresso, nostalgia romantica e rigore veristico, il conflitto fra intellettuali e società, la posizione sociale degli intellettuali.
 - C. Baudelaire: "Perdita d'aureola" da *Lo spleen di Parigi*
- La contestazione ideologica e stilistica degli scapigliati: l'assenza di una scuola, l'origine del nome, il rapporto con la modernità, la Scapigliatura e il Romanticismo straniero, un crocevia intellettuale, il mito di una vita irregolare, povera e libera.
 - Emilio Praga: *La strada ferrata*: analisi dei temi (la letteratura e il progresso, l'ambivalenza del poeta, la crisi della figura tradizionale dell'artista).

GIOSUE CARDUCCI

Ritratto d'autore: cenni biografici, l'evoluzione ideologica e letteraria (la polemica contro l'Italia postunitaria, l'anticlericalismo, dall'esaltazione del progresso all'orrore per la vita moderna, l'involuzione monarchica), dall'antiromanticismo classicistico all'esotismo evasivo, le raccolte poetiche.

- *Inno a Satana* vv. 169-196 (in fotocopia)
- Da *Rime nuove*: *Pianto antico*
- Da *Odi barbare*: *Nella piazza di San Petronio*; *Alla stazione in una mattina d'autunno*

IL ROMANZO NATURALISTA FRANCESE: CARATTERISTICHE DEL NATURALISMO

- Il Naturalismo francese: i fondamenti teorici, i precursori, la poetica di Zola e *Il romanzo sperimentale*.

IL VERISMO

- Caratteristiche del Verismo: la poetica dell'impersonalità, l'eclissi dell'autore, la forma inerente al soggetto, la scomparsa del narratore onnisciente, l'artificio della regressione, il discorso indiretto libero.
 - Luigi Capuana: "Scienza e forma letteraria: l'impersonalità", (recensione a *I Malavoglia*)

GIOVANNI VERGA

Ritratto d'autore: la formazione, le opere giovanili, i romanzi preveristi, la svolta verista, poetica e tecnica narrativa (impersonalità: eclisse dell'autore, scomparsa del narratore onnisciente, artificio della regressione, straniamento estraniamento rovesciato, il discorso indiretto libero), l'ideologia verghiana (il "diritto di giudicare" e il pessimismo), il Verismo di Verga e il Naturalismo di Zola (tecniche narrative e ideologie a confronto)

- Da *Vita dei campi*
 - Prefazione a *L'amante di Gramigna*: lettera dedicatoria a Salvatore Farina
 - *Fantasticheria*
 - *Rosso Malpelo*
 - *La lupa*

- Da *Novelle rusticane*
 - *La roba*

- Il "ciclo dei Vinti"
 - Prefazione a *I Malavoglia*: "I vinti e la fiumana del progresso"

- *I Malavoglia*: l'intreccio, l'irruzione della storia, modernità e tradizione, la costruzione bipolare del romanzo.
 - "Il mondo arcaico e l'irruzione della storia" (cap. I)
 - "La conclusione del romanzo: l'addio al mondo pre-moderno" (cap. XV)

- *Mastro - don - Gesualdo*: titolo, l'intreccio, l'impianto narrativo, l'interiorizzarsi del conflitto valori-economicità.
 - "La morte di mastro don-Gesualdo" (IV, cap. V)

IL DECADENTISMO

La visione del mondo decadente, la poetica del Decadentismo, temi e miti della letteratura decadente, superuomo e "fanciullino" a confronto, Decadentismo e Romanticismo.

GABRIELE d'ANNUNZIO

Ritratto d'autore: la vita, le opere, la poetica.

- L'estetismo e la sua crisi: *Il piacere*
 - “Ritratto di un esteta: Andrea Sperelli”, libro I, cap. II (fotocopia)
 - La conclusione del romanzo (in fotocopia).

- I romanzi del superuomo: D'Annunzio e Nietzsche, il superuomo e l'esteta, *Il trionfo della morte*, *Le vergini delle rocce*, *Il fuoco*, *Forse che sì forse che no* (TRAME E TEMATICHE)
 - Da *Le vergini delle rocce*: “Il programma politico del superuomo”, libro I

- Le *Laudi*: struttura e temi dell'opera

- *Maia*: il recupero del passato mitico e la realtà moderna, “le città terribili” e la bellezza della modernità, l'orrore del letterato umanista.
 - Da *Alcyone*:
 - *La pioggia nel pineto*
 - *Le stirpi canore*
 - *Meriggio*
 - *La sabbia del tempo* (materiale caricato su Classroom)
 - *Il vento scrive* (materiale caricato su Classroom)

GIOVANNI PASCOLI

Ritratto d'autore: la vita, il nido familiare, la visione del mondo, la poetica, i temi della poesia pascoliana, le soluzioni formali, le raccolte poetiche.

- “Una poetica decadente” (da *Il fanciullino*)

- *Canti di Castelvecchio*:
 - *Il gelsomino notturno*

- *Myricae*:
 - *Lavandare*
 - *X Agosto*
 - *L'assiuolo*

- *Temporale*
- *Il lampo*

LA STAGIONE DELLE AVANGUARDIE: IL FUTURISMO

- Il rifiuto della tradizione e del mercato culturale, azione, velocità e antiromanticismo, le innovazioni formali, il mito della macchina.
- Filippo Tommaso Marinetti
 - “Manifesto del Futurismo”
 - “Manifesto tecnico della letteratura futurista”

ITALO SVEVO

Ritratto d'autore: la vita, le opere, la fisionomia intellettuale di Svevo, la declassazione, l'abbandono della letteratura, la ripresa della scrittura.

- La cultura di Svevo: i maestri di pensiero, Schopenhauer, Nietzsche, Darwin, i rapporti con la psicoanalisi, la lingua.
- Il primo romanzo: *Una vita*, titolo e vicenda, l'inetto e i suoi antagonisti.
- *Senilità*: pubblicazione e la vicenda, la struttura psicologica del protagonista, l'inetto e il superuomo.
- *La coscienza di Zeno*: la genesi del romanzo, il nuovo impianto narrativo, il trattamento del tempo, le vicende, l'inattendibilità di Zeno narratore, la funzione critica di Zeno, l'inettitudine e l'apertura del mondo.
 - Prefazione (cap. I) (materiale caricato su Classroom)
 - Preambolo (cap. II) (materiale caricato su Classroom)
 - “Il fumo” (cap.III)
 - “La morte del padre” (cap. IV)
 - “La resistenza alla terapia e la guarigione di Zeno” (cap. VIII)
 - “La profezia di un'apocalisse cosmica” (cap. VIII)

LUIGI PIRANDELLO

Ritratto d'autore: la vita, le opere, la visione del mondo, la poetica.

- Il vitalismo: rapporto tra forma e vita, la critica dell'identità individuale, la trappola della vita sociale, il rifiuto della socialità, il relativismo conoscitivo.
- La poetica: l'“umorismo”
- La visione del mondo e la poetica
 - “Un'arte che scompone il reale” (da *L'Umorismo*)
- Le *Novelle per un anno*
 - “Il treno ha fischiato”
- I romanzi. *Il fu Mattia Pascal*: la storia, i motivi, l'impianto narrativo, l'umorismo, il punto di vista soggettivo e inattendibile.
 - “Premessa seconda (filosofica) a mo' di scusa” (materiale caricato su Classroom)
 - “Lo strappo nel cielo di carta e la lanterninosofia”, capp. XII e XIII
- *Uno nessuno e centomila*
 - “Nessun nome”, pagina finale

Il teatro “grottesco” e il metateatro:

- *Sei personaggi in cerca di autore* (trama e tematiche)

LA LIRICA DEL NOVECENTO (Cenni): lettura e analisi di alcune liriche tratte da “Ossi di seppia” di E. Montale e dall' “Allegria” di G. Ungaretti. **(Da svolgere dopo il 15 maggio).**

DANTE ALIGHIERI, LA DIVINA COMMEDIA

Dal *PARADISO*: I; III; VI; XI; XVII (sintesi).

ARGOMENTI AFFRONTATI PRESENTI NEL CURRICOLO DELLA DISCIPLINA PER LA CLASSE QUINTA

MODULO	ARGOMENTI	DISCIPLINE	ORE
1. La tutela delle minoranze	Emarginazione e persecuzione delle minoranze Rom e Sinti.	Italiano	1 h di discussione (II Quadr.)

16.2 CONSUNTIVO DELLE ATTIVITÀ DISCIPLINARI

Materia: INFORMATICA

Docente: Prof. MARCO MAZZEI

Libri di testo:

#NETGENERATION - VOLUME QUINTO ANNO – Autori: Fallucca-Palladino, Editore: Tramontana (ISBN:9788823364301)

Ore svolte: 58

Obiettivi disciplinari conseguiti:

- Progettare basi di dati relazionali.
- Riconoscere se un database è in forma normale di Boyce-Codd (BCNF).
- Saper normalizzare un database relazionale (in BCNF).
- Saper interrogare basi di dati relazionali tramite query nel linguaggio SQL.
- 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).
- Riconoscere i protocolli di sicurezza e di accesso.
- Conoscere la crittografia simmetrica e asimmetrica.
- Conoscere la crittografia ibrida.
- Conoscere gli algoritmi di cifratura (in particolare l'algoritmo RSA).
- Conoscere le funzioni hash e il loro utilizzo.
- Conoscere le basi dell'Intelligenza Artificiale e i tipi di problemi che può risolvere (classificazione, regressione, generazione di contenuti).
- Conoscere la struttura di base di una rete neurale feed-forward.

**Obiettivi programmati e non conseguiti : **

**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

Progettazione di basi di dati

- Introduzione ai database
- I modelli logici dei dati
- I modelli concettuali dei dati
- La progettazione di basi di dati
- Il modello Entity-Relationship (E-R):
 - o Le entità
 - o Gli attributi
 - o Le associazioni
 - o I tipi di associazione
 - o La cardinalità
 - o Gli identificatori esterni
 - o I vincoli di integrità
- Dal modello E-R allo schema logico e Normalizzazione:
 - o Eliminazione delle ridondanze
 - o La normalizzazione di tabelle
 - o La forma normale di Boyce-Codd (BCNF)

Il linguaggio SQL

- Struttura di una query nel linguaggio SQL
- La Selezione nel linguaggio SQL (clausola WHERE)
- La Proiezione nel linguaggio SQL (clausola SELECT)
- La congiunzione (join) tra due o più tabelle
- La clausola ORDER BY
- Le funzioni di aggregazione: COUNT, SUM, AVG, MAX e MIN
- Il raggruppamento – le clausole GROUP BY e HAVING
- Gli operatori insiemistici in SQL: UNION, INTERSECT e EXCEPT

Le reti di computer

- L'architettura delle reti
- Requisiti per una rete affidabile
- Tipologie di reti
- I mezzi trasmissivi
- Il livello fisico e livello logico
- I protocolli di rete
- Il modello ISO/OSI
- Il modello TCP/IP
- Il livello applicazione
- I protocolli HTTP e HTTPS
- Il protocollo DNS
- I protocolli di posta elettronica (SMTP, POP e IMAP)
- Il livello trasporto
- Il protocollo TCP
- Il protocollo UDP
- Il livello Internet

- Il protocollo IP
- IPv4 e IPv6
- Indirizzi IP pubblici e privati
- Il routing: elementi di teoria dei grafi
- Algoritmo di Dijkstra
- Il livello Collegamento Dati
- Il livello Fisico

La crittografia e la sicurezza delle reti

- Le origini della crittografia
- Il Cifrario di Cesare
- La crittografia simmetrica
- Lo scambio di chiavi Diffie-Hellman
- La crittografia asimmetrica
- L'algoritmo RSA
- La crittografia ibrida
- Le funzioni di hash
- Autenticazione con la firma digitale

Introduzione all'Intelligenza Artificiale

- Definizione di Intelligenza Artificiale (I.A.)
- Definizione di Machine Learning
- Storia dell'I.A. (dal 1956 a oggi)
- Tipologie di problemi che l'I.A. può risolvere: classificazione, regressione e generazione contenuti
- Esempi di modelli di I.A. nei vari settori
- Le fasi per l'apprendimento di un modello di I.A.
- Overfitting e underfitting
- Introduzione alle reti neurali artificiali
- Reti neurali feed-forward
- Cenni agli altri tipi di reti neurali (CNN, RNN)
- Storia e definizione del Deep Learning

16.3 CONSUNTIVO DELLE ATTIVITÀ DISCIPLINARI

Materia: LINGUA STRANIERA-INGLESE

Docente: Prof.ssa DANIELA TURICCHI

Libri di testo:

- Performer Shaping Ideas, vol. 1 e 2 di Spiazzi, Tavella, Layton, Ed. Zanichelli
- Dispense/fotocopie/immagini/PPT fornite dall'insegnante

Ore di lezione effettuate:

Le ore di lezione presumibilmente effettuate saranno n. **88** su 99. Non sono state svolte diverse ore di lezione per le varie attività organizzate dalla scuola, come visite guidate, assemblee d'Istituto, partecipazione a convegni e conferenze. Il recupero è stato effettuato *in itinere* dedicandogli alcuni momenti praticamente in ogni lezione.

Obiettivi disciplinari conseguiti

- Acquisizione di strumenti per un confronto fra la propria e la cultura straniera, per una migliore comprensione e accettazione dell'altro.
- Competenza comunicativa a livello intermedio (livello B2 Common European Framework)
- Capacità di sostenere una conversazione scorrevole adeguata al contesto ed alla situazione di comunicazione, esponendo e sostenendo le proprie opinioni.
- Capacità di esporre gli argomenti di letteratura studiati in modo chiaro e articolato.
- Capacità di leggere e analizzare una varietà di testi, compresi testi letterari.
- Capacità di scrivere un testo su una gamma di argomenti relativi ai propri interessi e agli argomenti affrontati in classe e di analisi di un testo letterario
- Conoscenza dei tratti fondamentali della letteratura di lingua inglese, con particolare riferimento alla poesia, teatro e narrativa dei secoli XIX e XX, con particolare riferimento alle tematiche, ai movimenti culturali e ai testi peculiari del periodo suddetto.

Obiettivi programmati e non conseguiti:

Tutti gli obiettivi sono stati raggiunti, anche se, naturalmente, non tutti gli studenti hanno conseguito ogni obiettivo in modo soddisfacente ed il livello generale della classe è più che sufficiente.

In particolare alcuni allievi trovano difficoltà ad usare la lingua in modo corretto e mostrano incertezze nell'analizzare un testo se non attentamente guidati, sia allo scritto che all'orale. Per alcuni allievi la capacità di rielaborazione personale e di operare collegamenti non è sempre adeguata.

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

COMPETENZE, CONOSCENZE E ABILITÀ PER IL QUINTO ANNO

COMPETENZE (Nuove Linee guida ministeriali)	CONOSCENZE/ABILITÀ
<p>Sviluppare atteggiamenti e adottare comportamenti fondati sul rispetto verso ogni persona, sulla responsabilità individuale, sulla legalità, sulla partecipazione e la solidarietà, sulla importanza del lavoro, sostenuti dalla conoscenza della Carta costituzionale, della Carta dei Diritti fondamentali dell'Unione Europea e della Dichiarazione Internazionale dei Diritti umani.</p> <p>Interagire correttamente con le istituzioni nella vita quotidiana, nella partecipazione e nell'esercizio della cittadinanza attiva, a partire dalla conoscenza dell'organizzazione e delle funzioni dello Stato, dell'Unione europea, degli organismi internazionali, delle regioni e delle Autonomie locali.</p> <p>Rispettare le regole e le norme che governano lo stato di diritto, la convivenza sociale e la vita quotidiana in famiglia, a scuola, nella comunità, nel mondo del lavoro al fine di comunicare e rapportarsi correttamente con gli altri, esercitare consapevolmente i propri diritti e doveri per contribuire al bene comune e al rispetto dei diritti delle persone.</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> <p>Sostenere e supportare, singolarmente e in gruppo, persone in difficoltà per l'inclusione e la solidarietà.</p>

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

I risultati di apprendimento oggetto di valutazione specifica per l'insegnamento trasversale di Educazione civica sono buoni.

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: ottobre-dicembre

Obiettivi minimi	Contenuti
Identify distinguishing features of poetry Identify the features of Pre- Romantic	<i>W. BLAKE:</i> from <i>Songs of Innocence and Songs of Experience</i> <ul style="list-style-type: none">• The Lamb-The Tyger• London• The Chimney Sweeper I/II
Identify main elements of Romantic poetry Identify Romantic themes: imagination, childhood, nature	<i>W. WORDSWORTH</i> <ul style="list-style-type: none">• My heart Leaps Up• The Solitary Reaper• I wandered lonely as a cloud• Composed upon Westminster Bridge
Identify main elements of Romantic poetry	<i>S. T. COLERIDGE:</i> <ul style="list-style-type: none">• The Rime of the Ancient Mariner (Part I, II, IV, VII -extracts)
	<i>E. A. POE:</i> <ul style="list-style-type: none">• <i>The Tell Tale Heart</i> (the complete short story)• <i>The Black Cat</i> (the complete short story)
Focus on the Gothic setting and atmosphere	<i>M. SHELLEY:</i> from <i>Frankenstein or the Modern Prometheus:</i> <ul style="list-style-type: none">• The creation of the monster
Identify the main features of the period: in particular theme of nature, sublime, childhood, role of the poet, Gothic landscape	<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 W. Blake)</i>• <i>The Sublime extract by E. Burke</i>
Analysing and comparing different literatures	<i>COMPARING LITERATURES:</i> Wordsworth and Leopardi: 'My heart leaps up' and ' Nasce l'uomo a fatica'

Link poetry and art: the view of nature	PROJECT/GROUPWORK: "NATURE AND THE SUBLIME" <i>PPT linking ART and LITERATURE: Landscape Painting in J. Turner and W. Constable</i>
Understand the main aspects of the historical / cultural background	THE ROMANTIC REVOLUTION: timeline, historical, social and cultural background: main features.

MODULE 2: A TWO-FACED REALITY – periodo: gennaio-aprile

Obiettivi minimi	Contenuti
Identify distinguishing features of prose Focus on the industrial setting and education	<i>C. DICKENS :</i> from <i>Hard Times</i> : <ul style="list-style-type: none"> • Coketown • The definition of a horse
	<i>R. L. STEVENSON:</i> from <i>The strange case of Dr Jekyll and Mr Hyde</i> : <ul style="list-style-type: none"> • The investigation of the mystery • The scientist and the diabolical monster
Identify the theme of the double and compromise in literature	<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
Identify the main features of the period: especially the theme beauty and man's origin	<i>DOCUMENTS/LINKS :</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>The Pre-Raphaelite Painters: D.G. Rossetti: 'Ecce Ancilla Domini', 'Monna Vanna' and 'La Ghirlandata'</i> • <i>W. Hunt: 'The Awakening Conscience'</i> • <i>C. Darwin: 'Darwin vs God?' (article adapted from BBC History Magazine, 2009)</i> • <i>Preface to The Picture of Dorian Gray</i>
Analysing and comparing different literatures	<i>COMPARING LITERATURES:</i> Wilde and D'Annunzio: 'I would give my soul' and 'Andrea Sperelli'
Link text and context: Identify themes of the Victorian period: social injustice, poverty, industrialisation, education, art, etc.)	PROJECT/GROUPWORK: "THE VICTORIAN COMPROMISE" (Inglese – Ed. Civica) <i>Links between TEXT and CONTEXT : Extract from a Victorian Novel + Extract from a philosophical, economical or historical essay</i>
Understand the main aspects of the historical / cultural background	THE VICTORIAN COMPROMISE: timeline, historical, social and cultural background: main features

MODULE 3: REBELLION AND ANGER (20th century revolution) – periodo: aprile-maggio

Obiettivi minimi	Contenuti
Identify distinguishing features of modern poetry Focus on the theme of war	<p><i>THE WAR POETS:</i></p> <p><i>W. OWEN:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Dulce et Decorum est Pro Patria Mori <p><i>R. BROOKE:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • The Soldier <p><i>W. SASSOON</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Glory of Women
Identify the main features of Modernism	<p><i>J. JOYCE:</i> from <i>The Dubliners:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Eveline (the complete short story)
Identify the main features of anti- utopian novel	<p><i>G. ORWELL:</i> from <i>1984:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Big Brother is watching you
Identify themes/aspects of the Modern period, especially the search for independence, national identity, peace, war, alienation, fragmentation, fear, etc	<p><i>DOCUMENTS/LINKS:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Letter from the trenches by Owen</i> • <i>Sargent: ' Gassed'</i> • <i>P. Picasso: ' Les Demoiselles D'Avignon'</i> • <i>'Blood, toil, tears and sweat' from the War Speech given by W. Churchill</i> • <i>Alan Turing: life and achievements against the backdrop of World War II</i>
Understand the main aspects of the historical / cultural background	<p>THE 20TH CENTURY: timeline, historical, social and cultural background: main features</p>

EDUCAZIONE CIVICA

TEMATICA 1	Le regole dell'ISI Garfagnana
TEMATICA 2	Il lavoro, le rivoluzioni industriali e le condizioni dei lavoratori, le <i>Trade Unions</i> e lo sviluppo dei sindacati

16.4 CONSUNTIVO DELLE ATTIVITÀ DISCIPLINARI

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: 64

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

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 2

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.

Letture:

La verità come processo (Fenomenologia dello Spirito)

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

MODULO 3

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 4

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 5

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 6

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.

Letture:

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:

Perché la guerra? (Freud, 1932, scambio epistolare con Einstein), p. 356.

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 7

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)

16.5 CONSUNTIVO DELLE ATTIVITÀ DISCIPLINARI

Materia: STORIA

Docente: Prof. ssa ANNA RITA GRANDINI

Libro di testo:

L. Caracciolo-A. Roccucci, *Le carte della storia*, ed. Mondadori Education, vol. 3

Ore di lezione effettuate: 58

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
Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri all'interno di diversi ambiti istituzionali e sociali	Conoscere e rispettare i Regolamenti d'Istituto Conoscere la storia, individuare i caratteri e capire la struttura della Costituzione italiana
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	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
Partecipare al dibattito culturale	Conoscere e rispettare i diritti delle minoranze
Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate	Attivare atteggiamenti consapevoli di partecipazione alla vita sociale e civica

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

Il nuovo secolo: dal mondo europeo al pianeta globale

L'urbanizzazione del mondo e la società di massa

La lotta per il potere mondiale

L'Italia di Giolitti

L'Europa alla vigilia della Grande guerra

Letture:

Buongoverno o malgoverno ? Un bilancio dell'età giolittiana, p. 79.

Il secolo breve (E. J. Hobsbawm)

MODULO 2

Una guerra che ha cambiato il mondo

La Prima guerra mondiale

Il conflitto che inaugurò il XX secolo

La Rivoluzione russa e la nascita dell'Unione Sovietica

Le conseguenze geopolitiche della Grande guerra

Lecture:

Lo scoppio della Prima guerra mondiale ha un responsabile?, p. 122.

Gorizia tu sia maledetta, p. 136.

Che cosa fu la disfatta di Caporetto?, p. 147.

Perché i soldati continuarono a combattere per quattro anni?, p. 169.

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

Interpretazioni della prima guerra mondiale (G. Lehner)

La Rivoluzione russa comincia sotto il segno delle donne (Trockij), p. 192.

Russia 1917: una rivoluzione o un altro impero?, p. 202.

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

La dittatura del proletariato (Lenin)

Lenin ha tradito Marx? (Massimo L. Salvadori)

L'utopia capovolta (Norberto Bobbio)

La rivoluzione permanente (Trockij)

Il socialismo in un solo paese (Stalin)

Il Mein Kampf (A. Hitler)

Quando parla fa effetto. Ritratto di Gandhi nel 1921 (Y. Chadha), p. 240.

MODULO 3

Da una guerra all'altra: democrazia contro totalitarismo

Il fascismo in Italia

L'inizio del secolo americano: anni ruggenti, crisi e *New Deal*

La Germania nazista

Anni Trenta; totalitarismi e progetti revisionisti

La Seconda guerra mondiale. Tempo primo (1939-41)

La Seconda guerra mondiale. Tempo secondo (1941-45)

Lecture:

Una Fiume in piena (C. Salaris), p. 259

Il programma di San Sepolcro (B. Mussolini)

Quando nacque il fascismo? (E. Gentile, R. Vivarelli), p. 269.

Il discorso di Mussolini alla Camera del 3 gennaio 1925

Manifesto degli intellettuali del Fascismo (G. Gentile)

Risposta al manifesto degli intellettuali fascisti (B. Croce)

Mussolini grande attore. Il tagliente giudizio di un antifascista (C. Berneri), p. 282.

Inaugural Address (Franklin Delano Roosevelt, 4 marzo 1933)

La dottrina economica di John Maynard Keynes e il deficit spending

Noi facciamo la nostra parte: come mobilitare il fronte interno (F. D. Roosevelt, 24/07/1933), p. 315.

Quale bilancio per il New Deal?, p. 318.

Gli Stati Uniti e l'America Latina, p. 319.

Nazismo e hitlerismo: come, cosa, perché?, p. 334.

Le leggi di Norimberga, p. 353.

I meccanismi del terrore

Le origini del totalitarismo (Hannah Arendt)

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

Quale ruolo ebbe Stalin nello stalinismo?, p. 365.

L'uomo d'acciaio

Il caso Bucharin

Arcipelago Gulag (A. Solzenicyn)

La Kolyma (V. Salamov)

Gulag (Anne Applebaum)

Mosca, Capitale del movimento comunista internazionale, pp. 388-389.

L'adesione al fascismo fu davvero di massa? (Renzo De Felice; Emilio Gentile; Christopher Duggan), p. 369.

Manifesto degli scienziati razzisti

Interpretazioni del fascismo

Chi diede l'ordine della soluzione finale?, p. 423.

Che guerra fu la Resistenza?, p. 458.

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

MODULO 4

L'era della guerra fredda (1945-89)

La guerra fredda: lo scontro in Europa (1945-61)

La decolonizzazione nella sfida USA-URSS

La costruzione dell'Europa occidentale

Trasformazioni economiche, sociali e culturali in Occidente

La parabola della guerra fredda

Il Medio Oriente in fiamme (1948-91)

La repubblica dei partiti in Italia

L'Italia dal centro-sinistra a Tangentopoli

La caduta dell'impero sovietico

Letture:

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

EDUCAZIONE CIVICA

MODULO	ARGOMENTI	DISCIPLINE	ORE
1. Le regole dell'Isi "Garfagnana"	Regolamenti e codici del nostro Istituto	Storia	2 (I Quadr.)
2. Lo Stato	<p>Le caratteristiche di una Costituzione</p> <p>La Costituzione italiana</p> <p>Un nobile compromesso tra culture politiche</p> <p>Lettura e visione del video: "Discorso sulla Costituzione" (Piero Calamandrei, 26 gennaio 1955)</p> <p>Assemblea costituente e Costituzione</p> <p>La struttura e i principi della Costituzione</p> <p>Lo Stato e i suoi poteri</p> <p>Lo Stato</p> <p>Le forme dello Stato</p> <p>Le forme di governo</p> <p>Il potere legislativo, il Parlamento</p> <p>Il potere esecutivo, il Governo</p> <p>Il potere giudiziario, la Magistratura</p> <p>Gli organi di garanzia, il Presidente della Repubblica e la Corte costituzionale</p> <p>I simboli della Repubblica</p>	Storia	8 (7+1 verifica) (I Quadr.)
3. L'Unione Europea e le principali organizzazioni internazionali	<p>L'Unione Europea</p> <p>Origini, Paesi aderenti, organi, legislazione, simboli</p> <p>Lecture: "Il Manifesto di Ventotene"</p> <p>Le organizzazioni internazionali</p> <p>Il diritto internazionale; l'ONU</p> <p>Lecture: "Il Consiglio di sicurezza e la guerra"</p> <p>La Nato e le altre organizzazioni internazionali</p>	Storia	4 (3+1 verifica) (II Quadr.)

16.6 CONSUNTIVO DELLE ATTIVITÀ DISCIPLINARI

Materia: MATEMATICA

Docente: Prof.ssa CLAUDIA BERTAGNI

Libri di testo:

Leonardo Sasso, Claudio Zanone “*Colori della Matematica blu*” Seconda edizione Vol. 5 Petrini.

Ore di lezione effettuate: 129

Obiettivi disciplinari conseguiti

Gli obiettivi relativi alle conoscenze sono stati mediamente raggiunti anche se con livelli diversi. Per quanto riguarda invece abilità e competenze, soprattutto nello scritto, rimangono incertezze in diversi alunni, anche legate ad una padronanza dei fondamenti concettuali e metodologici della disciplina non del tutto adeguata.

Obiettivi programmati e non conseguiti

I seguenti obiettivi sono stati raggiunti solo parzialmente:

- saper riconoscere la struttura di un sistema ipotetico deduttivo individuandone i vari elementi;
- saper impostare e risolvere l'equazione differenziale che soggiace ad un fenomeno nei casi più semplici;
- saper risolvere problemi semplici di carattere fisico con l'uso delle equazioni differenziali.

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

COMPETENZE, CONOSCENZE E ABILITÀ PER IL QUINTO ANNO

COMPETENZE (Nuove Linee guida ministeriali)	CONOSCENZE/ABILITÀ
Sviluppare atteggiamenti e adottare comportamenti fondati sul rispetto verso ogni persona, sulla responsabilità individuale, sulla legalità, sulla partecipazione e la solidarietà, sulla importanza del lavoro, sostenuti dalla conoscenza della Carta costituzionale, della Carta dei Diritti fondamentali dell'Unione Europea e della Dichiarazione Internazionale dei Diritti umani.	Conoscere e rispettare i Regolamenti d'Istituto
Interagire correttamente con le istituzioni nella vita quotidiana, nella partecipazione e nell'esercizio della cittadinanza attiva, a partire dalla conoscenza dell'organizzazione e delle funzioni dello Stato, dell'Unione europea, degli organismi internazionali, delle regioni e delle	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

<p>Autonomie locali.</p> <p>Rispettare le regole e le norme che governano lo stato di diritto, la convivenza sociale e la vita quotidiana in famiglia, a scuola, nella comunità, nel mondo del lavoro al fine di comunicare e rapportarsi correttamente con gli altri, esercitare consapevolmente i propri diritti e doveri per contribuire al bene comune e al rispetto dei diritti delle persone.</p>	<p>Sostenere e supportare, singolarmente e in gruppo, persone in difficoltà per l'inclusione e la solidarietà.</p>
---	--

PROGRAMMA SVOLTO

I limiti delle funzioni

I limiti delle funzioni di una variabile reale: definizione di limite finito e di limite infinito per una funzione in un punto; definizione di limite destro e di limite sinistro di una funzione; definizione di limite per una funzione all'infinito; il teorema dell'unicità del limite, il teorema della permanenza del segno, il teorema del confronto; operazioni sui limiti; forme d'indeterminazione; i limiti notevoli: $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x} = 1$ con x misurato in radianti (con dimostrazione) e $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{x}\right)^x = e$; gli infinitesimi, gli infiniti e il loro confronto.

Le funzioni continue

Le funzioni continue: definizione di funzione continua; continuità delle funzioni elementari (polinomiale, goniometrica, esponenziale, logaritmica e funzione potenza); teorema di Weierstrass, teorema dei valori intermedi, teorema dell'esistenza degli zeri; punti singolari per una funzione; asintoti.

La derivata di una funzione

Le derivate delle funzioni di una variabile: definizione di derivata di una funzione in un punto; significato geometrico della derivata; continuità e derivabilità; derivate di alcune funzioni elementari; derivate di una somma, di un prodotto e di un quoziente di funzioni; derivata di una funzione composta; derivata della funzione inversa; derivate di ordine superiore; retta tangente; punti di non derivabilità; applicazioni alla fisica; teorema di Fermat, teorema di Rolle (con dimostrazione), teorema di Lagrange (con dimostrazione); le conseguenze del teorema di Lagrange; legame tra il segno della derivata prima di una funzione e la sua monotonia; teorema di Cauchy; teorema di De l'Hospital.

I massimi, i minimi e i flessi

I massimi, i minimi e i flessi, lo studio di una funzione: definizione di massimo e minimo assoluto e relativo; concavità, convessità e punti di flesso; massimi, minimi, flessi orizzontali e derivata prima; flessi e derivata seconda; i problemi di massimo e di minimo.

Studio delle funzioni

Studio di una funzione; stabilire il numero delle soluzioni di una equazione, la discussione di una equazione parametrica, approssimazione delle radici di un'equazione con il metodo di bisezione.

Gli integrali indefiniti

Gli integrali indefiniti: definizione di primitiva di una funzione; definizione di integrale indefinito; integrali indefiniti immediati; integrale delle funzioni la cui primitiva è una funzione composta; integrazione per sostituzione; integrazione per parti; integrazione di funzioni razionali fratte.

Gli integrali definiti

Gli integrali definiti: definizione di integrale definito; proprietà dell'integrale definito; teorema della media; definizione di funzione integrale; teorema fondamentale del calcolo integrale (senza dimostrazione); calcolo dell'integrale definito; calcolo di aree; calcolo dei volumi; integrali impropri; applicazioni degli integrali alla fisica.

PROGRAMMA DA SVOLGERE

Equazioni differenziali

Equazioni differenziali: definizione di equazione differenziale; equazioni differenziali del primo ordine (equazioni differenziali lineari del primo ordine, equazioni a variabili separabili, problemi di Cauchy per le equazioni del primo ordine); equazioni differenziali lineari del secondo ordine omogenee e non omogenee; problemi di Cauchy per le equazioni del secondo ordine; equazioni differenziali e fisica.

16.7 CONSUNTIVO DELLE ATTIVITÀ DISCIPLINARI

Materia: FISICA

Docente: Prof.ssa CLAUDIA BERTAGNI

Libro di testo:

John D. Cutnell, Kenneth W. Johnson, David Young, Shane Stadler *“La fisica di Cutnell e Johnson”*, Vol. 2 e Vol. 3 Zanichelli.

Ore di lezione effettuate: 85

Obiettivi disciplinari conseguiti

Gli obiettivi relativi alle conoscenze sono stati mediamente raggiunti anche se con livelli diversi. Per quanto riguarda invece abilità e competenze, rimangono incertezze legate ad una non adeguata padronanza dei fondamenti concettuali e metodologici della disciplina. Quasi tutti gli studenti sono in grado di riconoscere l'incompatibilità di alcune evidenze sperimentali con le teorie esistenti e la necessità del loro superamento. La maggior parte degli alunni riesce a gestire un processo di unificazione a partire da teorie separate, estendendo l'interpretazione energetica ad ambiti nuovi.

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

COMPETENZE, CONOSCENZE E ABILITÀ PER IL QUINTO ANNO

COMPETENZE(Nuove Linee guida ministeriali)	CONOSCENZE/ABILITÀ
Sviluppare atteggiamenti e adottare comportamenti fondati sul rispetto verso ogni persona, sulla responsabilità individuale, sulla legalità, sulla partecipazione e la solidarietà, sulla importanza del lavoro, sostenuti dalla conoscenza della Carta costituzionale, della Carta dei Diritti fondamentali dell'Unione Europea e della Dichiarazione Internazionale dei Diritti umani.	Conoscere e rispettare i Regolamenti d'Istituto
Interagire correttamente con le istituzioni nella vita quotidiana, nella partecipazione e nell'esercizio della cittadinanza attiva, a partire dalla conoscenza dell'organizzazione e delle funzioni dello Stato, dell'Unione europea, degli organismi internazionali, delle regioni e delle Autonomie locali.	Conoscere la storia, individuare i caratteri e capire la struttura della Costituzione italiana
Rispettare le regole e le norme che governano lo stato di diritto, la convivenza sociale e la vita quotidiana in famiglia, a scuola, nella comunità, nel mondo del lavoro al fine di comunicare e	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
	Sostenere e supportare, singolarmente e in gruppo, persone in difficoltà per l'inclusione e la solidarietà.

<p>rapportarsi correttamente con gli altri, esercitare consapevolmente i propri diritti e doveri per contribuire al bene comune e al rispetto dei diritti delle persone.</p>	
--	--

PROGRAMMA SVOLTO

CAMPI MAGNETICI

Interazioni magnetiche e campo magnetico; la forza di Lorentz; il moto di una carica in un campo magnetico; la forza magnetica su un filo percorso da corrente; il momento torcente su una spira percorsa da corrente; campi magnetici prodotti da correnti; il teorema di Gauss per il campo magnetico; il teorema di Ampere.

INDUZIONE ELETTROMAGNETICA

Forza

elettromagnetica indotta e correnti indotte; la fem indotta in un conduttore in moto; la legge dell'induzione elettromagnetica di Faraday-Neumann; la legge di Lenz; l'alternatore e la corrente alternata; mutua induzione e autoinduzione; i circuiti RL; i circuiti semplici in corrente alternata; circuiti RLC in corrente alternata; la risonanza nei circuiti elettrici; il trasformatore.

LE EQUAZIONI DI MAXWELL E LE ONDE ELETTROMAGNETICHE

Le

equazioni dei campi elettrostatico e magnetostatico; campi che variano nel tempo; le equazioni di Maxwell; le onde elettromagnetiche; lo spettro elettromagnetico; energia e quantità di moto di un'onda elettromagnetica.

LA RELATIVITA' RISTRETTA

Il

principio di relatività e i fenomeni elettromagnetici; i postulati della relatività ristretta; la relatività del tempo (la dilatazione temporale); la relatività delle distanze (la contrazione delle lunghezze); le trasformazioni di Lorentz; la composizione relativistica delle velocità; l'effetto Doppler relativistico; la dinamica relativistica; la relazione tra massa ed energia; urti relativistici.

PARTICELLE E ONDE

Corpuscoli e onde (due modelli per i fenomeni); l'effetto fotoelettrico e i fotoni; la radiazione di corpo nero e l'ipotesi di Planck; la quantità di moto di un fotone e l'effetto Compton; la lunghezza d'onda di de Broglie e la natura ondulatoria dei corpi materiali; onde di probabilità; il principio di indeterminazione di Heisenberg.

LA NATURA DELL'ATOMO

Il modello atomico di Rutherford; gli spettri a righe; il modello di Bohr dell'atomo di idrogeno; la quantizzazione del momento angolare secondo de Broglie.

PROGRAMMA DA SVOLGERE

FISICA NUCLEARE E RADIOATTIVITA'

La struttura del nucleo; l'interazione nucleare forte e la stabilità dei nuclei; il difetto di massa del nucleo e l'energia di legame; la radioattività; il neutrino; decadimento radioattivo e attività.

ENERGIA NUCLEARE

Reazioni nucleari indotte; fissione nucleare; reattori nucleari; fusione nucleare.

16.8 CONSUNTIVO DELLE ATTIVITÀ DISCIPLINARI

Materia: SCIENZE NATURALI

Docente: Prof. ssa GIULIA BRAVI

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: 153

Obiettivi disciplinari

Nei paragrafi seguenti saranno illustrati gli obiettivi disciplinari conseguiti totalmente o parzialmente dalla classe. Risulta necessario precisare che tale analisi è stata effettuata basandosi sulla media degli alunni della classe: alcuni studenti, infatti, ad inizio anno scolastico hanno incontrato alcune difficoltà nell'affrontare gli argomenti proposti, a causa di lacune accumulate negli anni precedenti e parzialmente recuperate, anche grazie ad interventi di consolidamento pomeridiano.

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.

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.

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

Riconoscere le reazioni di condensazione tra monosaccaridi.

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

Spiegare la reazione di idrolisi alcalina per la formazione del sapone.

Riconoscere i gruppi funzionali degli amminoacidi.

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.

Descrivere gli acidi nucleici DNA ed RNA nella loro struttura ed evidenziarne le differenze.

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

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

Spiegare l'evoluzione dalle teorie fissiste alla teoria della tettonica della placche, passando dalla teoria della deriva dei continenti di Wegener.

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.

Riconoscere la composizione atmosferica e la suddivisione in sfere e pause.

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.

Obiettivi parzialmente conseguiti

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

Descrivere e rappresentare le reazioni delle varie classi di idrocarburi.

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

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

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.

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

Comprendere il processo della respirazione cellulare, riconoscendone le varie fasi.

Obiettivi programmati e non conseguiti

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 destrogire 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 (cenni: 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 (cenni: combustione, alogenazione, addizione).

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

Gli idrocarburi aromatici: benzene; 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 S_N2 ed S_N1 .

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); polioli (nomenclatura).

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

Aldeidi e chetoni: formula molecolare, nomenclatura; proprietà fisiche (solubilità e punto di ebollizione); sintesi (ossidazione alcoli primari e secondari); 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).

Derivati degli acidi carbossilici.

Esteri: formula molecolare; nomenclatura; sintesi (cenni).

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

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

Biochimica

Carboidrati.

Monosaccaridi: classificazione; proiezioni di Fischer, struttura ciclica o emiacetalica (cenni).

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

Polisaccaridi: esempi e funzioni: 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.

Amminoacidi e proteine.

Amminoacidi: struttura; chiralità; casi speciali (glicina, prolina e cisteina); legami peptidici.

Proteine: 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

Le teorie fissiste di G. Bruno e Kelvin (cenni). La distribuzione dei continenti del passato secondo Wegener. La teoria della tettonica delle placche. 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. Evoluzione di una corrente a getto.

L'acqua dall'idrosfera all'atmosfera.

L'umidità dell'aria. La nebbia e le nuvole. Le nuvole orografiche. 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. Le previsioni del tempo. L'inquinamento atmosferico: i contaminanti primari e secondari, le piogge acide, l'inquinamento radioattivo ed il "buco" nell'ozono.

Bioenergetica

Metabolismo del glucosio.

Mitocondrio (morfologia). Glicolisi, sintesi di acetyl-CoA, ciclo di Krebs, fosforilazione ossidativa e fermentazione: fissati i concetti principali del metabolismo senza addentrarsi nel dettaglio delle reazioni chimiche delle varie vie metaboliche. Filmati sull'argomento, per una visione d'insieme.

Fotosintesi clorofilliana.

Cloroplasto (morfologia). Fase luminosa e ciclo di Calvin: fissati i concetti principali del metabolismo senza addentrarsi nel dettaglio delle reazioni chimiche delle varie vie metaboliche. Filmati sull'argomento, per una visione d'insieme.

Attività di laboratorio:

- Saponificazione (a caldo)

16.9 CONSUNTIVO DELLE ATTIVITÀ DISCIPLINARI

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: 58

Obiettivi disciplinari conseguiti

Gli studenti hanno mostrato sufficienti capacità di apprendimento; l'impegno nello svolgimento del lavoro, sia a casa che a scuola è discreto. L'attenzione in classe è quasi sempre stata costante, seguendo le lezioni con interesse e partecipazione. Il comportamento è risultato quasi sempre corretto sebbene vivace. La maggior parte della classe conosce in modo più che sufficientemente adeguato i contenuti trattati come da programma svolto, alcuni hanno raggiunto un buon livello.

Obiettivi programmati e non conseguiti

Lo svolgimento del programma si è arrestato agli anni 60 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

Maturare rispetto per la parità tra i sessi, la prevenzione della violenza di genere e di tutte le forme di discriminazione.

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, studiando i parallelismi tra le condizioni attuali e quelle dell'Ottocento.

PROGRAMMA SVOLTO

Storia dell'Arte

Il Romanticismo

- 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 PavillionduRealism.
- 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'Opéra di Garnier.
- 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

- Cenni sul Simbolismo (L'Isola dei Morti di Bocklin)
- 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 Brücke e Der Blaue Reiter.
- L'espressionismo austriaco: Kokoschka ed Egon Schiele
- L'espressionismo francese: Matisse e Derain
- Cenni alla 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.
- 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

- I precursori: Loos e Perret
- Walter Gropius e il Bauhaus
- Mies Van DerRohe
- Le Corbusier dall'Urbanistica all'Architettura.
- Il Razionalismo in Italia: Terragni e Michelucci.
- Frank Lloyd Wright: RobieHoue, La Casa sulla Cascata e il Guggenheim Museum.

Il Ritorno All'ordine

- La Metafisica e Giorgio De Chirico.
- Valori Plastici: Carrà, Morandi e Savinio.
- Il Surrealismo: manifesto e caratteristiche stilistiche,
- Gli Artisti Surrealisti: Renè Magritte, Salvador Dalì, Joan Mirò (cenni) e Max Ernst.
- L'Art Decò e Tamara de Lempicka
- Il Realismo Messicano: Frida Kahlo (cenni)
- La pittura tra le due guerre in Italia: Il Realismo Magico e il gruppo "Novecento"
- Il Monumentalismo in Architettura: Marcello Piacentini tra Roma e Milano
- La Nuova Oggettività in Germania (cenni)

Il Secondo Dopoguerra

- L'architettura della ricostruzione, tra neorealismo e brutalismo: il quartiere Tiburtino a Roma, la Torre Velasca, il Palazzetto dello Sport di Roma, Il Palazzo dell'Opera di Sydney di Utzon.
- Il Realismo Americano di Edward Hopper.
- La Nuova Figurazione di Francis Bacon e Lucian Freud (cenni).
- La Nuova Figurazione in Scultura (cenni): Alberto Giacometti e Henry Moore.
- Il Nuovo Astrattismo e la Scuola di New York.
- L'espressionismo astratto di Jackson Pollock
- Il Color Field di Mark Rothko
- L'Informale in Italia
- Lo Spazialismo di Lucio Fontana
- L'arte materica di Alberto Burri
- La scultura non figurativa di Arnaldo Pomodoro
- Il New Dada e il Nouveau Réalisme

Disegno Tecnico

- Cenni sul Disegno Architettonico: Pianta, Prospetti e Sezione di un edificio.
- Rappresentazione grafica di una planimetria residenziale utilizzando il Software Autocad. I principali comandi dei pannelli Disegna, Layer, Edita, Quote.

16.10 CONSUNTIVO DELLE ATTIVITÀ DISCIPLINARI

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: 58

Obiettivi disciplinari conseguiti

- 1- Trasferire e applicare autonomamente metodi di allenamento con autovalutazione ed elaborazione dei risultati testati(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; la grande e piccola circolazione; gli adattamenti della circolazione indotti dall'esercizio fisico (durante e a lunga distanza); la Vo2 max; gli effetti del movimento sull'apparato cardio-circolatorio.

4- Come si stabilisce il *range* ottimale di allenamento: principiante, intermedio e avanzato.

5- L'apparato respiratorio: gli organi; la respirazione polmonare e cellulare; l'atto respiratorio; il controllo della respirazione; l'attività fisica e l'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: esame finale per ottenere la qualifica di ESECUTORE LAICO.

PRATICA (primo e secondo quadrimestre)

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, tennis tavolo.

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 e i progressi raggiunti.

16.11 CONSUNTIVO DELLE ATTIVITÀ DISCIPLINARI

Materia: IRC

Docente: Prof. ssa DONATA BECHELLI

Libri di testo:

Incontro all'altro, ed. Dehoniane Bologna, di Bocchini Sergio vol. Unico

Ore di lezione effettuate: 25 e 4 di Educazione civica

Obiettivi disciplinari conseguiti

In linea di massima tutti.

- Conoscere il ruolo della religione nella società contemporanea, i principali processi di-secularizzazione, 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.

Il rispetto 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.
- Tempi forti della Chiesa: Natale, Pasqua.

17. ELENCO ALLEGATI

- a) Testi simulazione 1^ Prova scritta (Italiano)**
- b) Griglia di valutazione 1^ Prova scritta (Italiano)**
- c) Testi simulazione 2^ Prova scritta (Matematica)**
- d) Griglia di valutazione 2^ Prova scritta (Matematica)**



**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 SA
LICEO SCIENTIFICO "G. GALILEI"
a.s. 2024-25**

15 aprile 2025

Durata massima della prova: 5 ore.

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

TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO

G. Pascoli, *La mia sera*.

Il giorno fu pieno di lampi;
ma ora verranno le stelle,
le tacite stelle. Nei campi
c'è un breve gregge di ranelle.
Le tremule foglie dei pioppi
trascorre una gioia leggera.

Nel giorno, che lampi! Che scoppi!
Che pace, la sera! Si
devono aprire le stelle
nel cielo sì tenero e vivo.
Là, presso le allegre ranelle,
singhiozza monotono un rivo.
Di tutto quel cupo tumulto,
di tutta quell'aspra bufera,
non resta che un dolce singulto
nell'umida sera.

È, quella infinita tempesta,
finita in un rivo canoro.
Dei fulmini fragili restano
cirri di porpora e d'oro.

O stanco dolore, riposa!
La nube del giorno più nera
fu quella che vedo più rosa
nell'ultima sera.

Che voli di rondini intorno!
Che gridi nell'aria serena!
La fame del povero giorno
prolunga la garrula cena.
La parte, sì piccola, i nidi
nel giorno non l'ebbero intera.
Né io... e che voli, che gridi,
mia limpida sera!

Don... Don... E mi dicono, Dormi!
Mi cantano, Dormi! Sussurrano,
Dormi! Bisbigliano, Dormi!
Là, voci di tenebra azzurra...
Mi sembrano canti di culla,
che fanno ch'io torni com'era...
sentivo mia madre... poi nulla...
sul far della sera.

(G. Pascoli, *Poesie*, Mondadori, Milano 1968; da *Canti di Castelvecchio*, 1903)

Analisi:

1. Fai la parafrasi della lirica
2. Individua nel testo le sinestesie e spiegate il significato.
3. Nei versi 13, 29-30 sono presenti figure retoriche di significato: di quali figure si tratta? Quali effetti producono?
4. Individua le onomatopee presenti nel testo.
5. Nella lirica è presente una climax discendente. Da quali versi è costituita? Quale effetto produce?
6. Metti in evidenza i termini corrispondenti ai campi semantici della sera e del giorno. Nell'ultima strofa ci sono termini che si ricollegano direttamente al campo semantico della morte. Di quali termini si tratta?

Comprensione:

7. Si può affermare che la parola *sera* crei un legame non solo tematico ma anche lessicale fra le varie strofe? Se sì, per quale motivo?
8. La poesia sembra descrivere un paesaggio campestre nell'ora del tramonto, ma in realtà il dato dominante è quello autobiografico, di riscoperta dell'infanzia lontana e del desiderio di pace dopo tanti dolori. Metti in evidenza gli elementi simbolici che fanno riferimento alla biografia del poeta (analizza in particolare la terza strofa).

Interpretazione complessiva e approfondimenti

9. Rifletti sul tema pascoliano del "nido" e del mito dell'infanzia, come espresso nel saggio "Il Fanciullino"; metti poi in relazione questo mito con quello del "Superuomo" dannunziano.

Dino Buzzati, *Direttissimo*

Dino Buzzati (1906-1972) visse a Milano e lavorò al “Corriere della Sera”; fu anche scrittore, autore di teatro e pittore. Il suo romanzo più noto è Il deserto dei Tartari (1940), ma Buzzati ha pubblicato anche varie raccolte di racconti, la cui trama parte sempre da un fatto normale, che poi evolve in situazioni imprevedibili e paradossali, accentuate da un’atmosfera magica e fantastica. Questo racconto, risalente al 1958, illustra la grande metafora della vita, un viaggio verso l’ignoto, che lascia alle spalle numerose tappe.

«Quel treno, prendi?» «Quello.» La locomotiva era terribile sotto la tettoia fumigosa, sembrava un toro inferocito che scalpitasse per la smania di partire.

«Con questo treno viaggi?» mi chiedevano. Incuteva infatti paura, tanto frenetica era la tensione del vapore acqueo che filtrava dalle fessure sibilando. «Con questo» io risposi. «E per dove?» Io dissi il nome. Non l’avevo pronunciato mai, neppure parlando con gli amici, per una specie di pudore. Il grande nome, il massimo, la destinazione favolosa. Di scriverlo qui non ho il coraggio.

Allora mi guardarono chi in un modo chi in un altro: con ira per la mia improntitudine, con scherno per la mia pazzia, con pietà per le mie illusioni. Qualcuno rise. D’un balzo fui nella vettura. Spalancai un finestrino, cercai nella folla volti amici. Non un cane.

E dà allora, o treno, non perdiamo un minuto, corri galoppa. Signor macchinista per piacere non essere avaro di carbone, dà fiato al leviatano. Si udirono dei soffi emessi con precipitazione, i vagoni ebbero un fremito, i pilastri della pensilina si mossero, dapprima lentamente ad uno ad uno mi sfilarono dinanzi. Poi case case stabilimenti gasometri tettoie case case ciminiere androni case case alberi orticelli case tran-tran tran-tran i prati la campagna le nuvole viaggianti nell’aperto cielo! Dà, macchinista, con l’intera potenza del vapore.

Dio, come si correva. A questa andatura ci voleva poco io pensavo, a raggiungere la stazione 1 e poi la 2, la 3, la 4 e poi la 5 che era l’ultima, e sarebbe stata la vittoria. Attraverso i vetri io compiaciuto guardavo i fili elettrici che si abbassavano abbassavano finché facevano uno scarto, tac, risalendo alla primitiva posizione, questo a causa del palo successivo: e il ritmo accelerava sempre più.

Ma dinanzi a me sul divano di velluto rosso sedevano due signori con la faccia di coloro che se ne intendono di treni, i quali consultavano continuamente l’orologio e scuotevano il capo brontolando. Allora io che sono un tipo un po’ apprensivo presi il coraggio a due mani e domandai: «Se non sono indiscreto, signori, perché scuotete così il capo?». «Scuotiamo il capo» mi rispose il più anziano dei due «perché questo maledetto treno non marcia come sarebbe il suo dovere; di questo passo arriveremo con un ritardo spaventoso». Io non dissi niente ma pensavo: «Mai contenti, gli uomini; questo treno è addirittura entusiasmante per vigore e buona volontà, sembra una tigre, questo treno corre come probabilmente nessun treno è mai riuscito a correre, eppure eccoli qua, gli eterni viaggiatori che si lagnano».

Intanto le campagne da una parte e dall’altra fuggivano con meraviglioso slancio e la lontananza alle nostre spalle ingigantiva. Difatti la stazione numero 1 si presentò prima che me lo aspettassi. Controllai l’orologio. Eravamo in perfetto orario. Qui, secondo il programma, io dovevo incontrare l’ingegnere Moffin per un affare importantissimo. Scesi di corsa, mi affrettai, come previsto, al ristorante della prima classe; dove infatti c’era il Moffin che aveva appena finito di mangiare.

Lo salutai, mi sedetti, ma lui non accennava menomamente al nostro affare, parlava del tempo e di altre cose indifferenti come se avesse dinanzi a sé un immenso spazio disponibile. Ci vollero buoni dieci minuti (e ne mancavano appena 7 alla partenza) perché si decidesse a tirar fuori dalla busta di pelle gli incartamenti necessari. Ma si accorse che io guardavo l’orologio.

«Ha fretta, per caso, giovanotto?» mi chiese non senza ironia. «A me, per essere sincero, non piace trattar gli affari con l'acqua alla gola...».

«Giustissimo, ingegnere illustre» osai «ma il mio treno fra poco riparte e... ».

«Quando è così» fece lui raccogliendo i fogli con un energico gesto delle mani «quando è così, sono dolente, dolentissimo, ma ne riparleremo, se mai, quando lei, caro signore, sarà un poco più comodo». E si alzò.

«Mi scusi» balbettai «la colpa però non è mia. Sa, il treno».

«Non importa, non importa.» disse, sorridendo con superiorità.

Feci appena in tempo a raggiungere il mio treno che si rimetteva lentamente in moto.

«E pazienza» io pensavo «sarà per un'altra volta, quello che conta è di non perdere la corsa». Volammo attraverso le campagne e i fili telegrafici danzavano su e giù con quei loro soprassalti da epilettico, si vedevano praterie sconfinite e sempre meno case sempre meno perché ci inoltravamo nelle terre del nord le quali si aprono a ventaglio verso la solitudine e il mistero.

I due signori di prima non c'erano più. Nel mio scompartimento sedeva un pastore protestante dall'aspetto mite, che tossiva. E prati e boschi e acquitrini, mentre dietro di noi la lontananza si gonfiava con la potenza di un rimorso.

A un tratto, non sapendo cosa fare, guardai l'orologio e subito anche il pastore protestante, fra un colpo di tosse e l'altro, fece lo stesso; e scosse il capo. Ma questa volta non domandai il perché, purtroppo il perché io lo sapevo. Erano le 16.35 e già da un quarto d'ora saremmo dovuti essere arrivati alla stazione 2 la quale neppure si intravedeva all'orizzonte.

Alla stazione 2 doveva aspettarmi la Rosanna. Quando il treno arrivò, sulla banchina c'era molta gente. Ma Rosanna non c'era. Avevamo un ritardo di mezz'ora. Saltai a terra, attraversai la stazione, affacciandomi al piazzale. E allora in fondo al viale, lontanissima, avvistai la Rosanna che se ne andava un poco curva.

«Rosanna, Rosanna!» chiamai a tutta voce. Ma il mio amore era oramai distante. Non si voltò neanche una volta, e io vorrei sapere: umanamente parlando, potevo io correrle dietro, potevo abbandonare il treno e tutto quanto?

Rosanna scomparve in fondo al viale, con una rinuncia in più io risalii sul direttissimo e via, attraverso le pianure boreali, verso ciò che gli uomini chiamano il destino. Che importava l'amore, dopo tutto? Camminammo ancora giorni e giorni, i fili elettrici di fianco alle rotaie facevano la loro danza nevrastenica, ma perché il rombo delle ruote non aveva più il bell'impeto di prima? Perché all'orizzonte gli alberi si attardavano svogliati invece di scattare via come lepri colte di sorpresa?

Alla stazione numero 3 ci sarà stata appena una ventina di persone. Non vidi il Comitato che doveva venire a festeggiarmi.

Sulla banchina chiesi informazioni. «Non è venuto per caso un Comitato così e così» domandai «uomini e donne con la banda e le bandiere?»

«Sì, sì, è venuto. Ha aspettato un bel pezzo, anche. Poi ne ha avuto abbastanza e se ne è andato.» «Quando?»

«Saranno tre quattro mesi fa» mi fu risposto. In quel mentre si udì un lungo fischio perché il treno ripartiva. Coraggio, allora, in marcia. Il direttissimo arrancava con tutte le forze disponibili, certo non era più la travolgente galoppata di una volta. Il carbone difettoso? L'aria diversa? Il freddo? Il macchinista stanco? E la lontananza dietro di noi era una specie di abisso che a guardarlo veniva la vertigine.

Alla stazione numero 4, lo sapevo, doveva esserci la mamma. Ma quando il treno si fermò le banchine erano vuote. E nevicava.

Mi sporsi a lungo dal finestrino, guardai intorno e stavo per richiudere deluso, quando riuscii a vederla: nella sala d'aspetto, rincantucciata su una panca, tutta avvolta in uno scialle, che dormiva. Misericordia, come era diventata piccola.

Saltai dal treno e corsi ad abbracciarla. Stringendola, mi accorsi che non pesava quasi più: un mucchietto fragile di ossa. E la sentivo tremare per il freddo.

«Dimmi, è un pezzo che mi aspetti?»

«No, no, figlio mio» e rideva felice «non sono neanche quattro anni.» Così dicendo non guardava me, bensì fissava il pavimento intorno, quasi cercasse qualche cosa. «Mamma, cosa cerchi?» «Niente... Ma le tue valigie? Le hai lasciate sulla banchina, fuori?»

«Sono sul treno» dissi. «Sul treno?» e un'ombra di desolazione le calò come un velo sulla fronte. «Non le hai ancora scaricate?» «Ma io...» non sapevo proprio come dirglielo.

«Vorresti dire che riparti subito? Che non ti fermi neanche un giorno?»

Tacque, sgomenta, e mi guardava.

Io sospirai. «E va bene! Lascero che il treno se ne vada. Adesso corro a prender le valigie. Ho deciso. Rimango qui con te. Dopo tutto, mi hai aspettato quattro anni».

Di nuovo, a queste mie parole, la faccia della mamma si cambiò. Tornarono l'allegrezza ed il sorriso (il quale però non emanava più luce come prima).

«No, no, non andare a prendere i bagagli, mi sono espressa male» supplicò. «Io scherzavo, sai. Io ti capisco. Non puoi fermarti in questo povero paese. Per me non val la pena. Per me non devi perdere neanche un'ora, è molto meglio che tu riparta subito. Assolutamente, è il tuo dovere... Desideravo una sola cosa: rivederti. Ti ho rivisto, adesso son contenta...»

Chiamai: «Facchino, facchino! (un facchino spuntò immediatamente) Ci sono da scaricare tre valigie!».

«Macché valigie» ripeté la mamma «Un'occasione come questa non tornerà mai più. Tu sei giovane, hai da fare la tua strada. Presto, sali in vettura. Va, va» e sorridendo con fatica immensa mi spingeva debolmente verso il treno. «Per carità fa' presto, stanno chiudendo gli sportelli».

Non so come, con tutto il mio egoismo mi ritrovai nello scompartimento e mi sporgevo dal finestrino aperto, gesticolando per gli ultimi saluti.

Fuggendo il treno, lei ben presto divenne ancora più piccola di quello che effettivamente era, una figurina afflitta e immobile sul deserto marciapiedi, sotto la neve che cadeva. Poi divenne un punto nero senza volto, una minuscola formica nella vastità dell'universo; e subito svanì nel nulla. Addio. Con un ritardo di anni e anni accumulati, siamo così di nuovo in viaggio. Ma per dove? Cala la sera, i vagoni sono gelidi, non c'è rimasto quasi più nessuno. Qua e là, negli angoli degli scompartimenti bui, siedono degli sconosciuti dalle facce pallide e dure che hanno freddo e non lo dicono.

Per dove? Quanto è lontana l'ultima stazione? Ci arriveremo mai? Valeva la pena di fuggire con tanta furia dai luoghi e dalle persone amate? Dove, dove ho messo le sigarette? Ah, qui nella tasca della giacca. Certo, tornare indietro non si può.

Forza, dunque, signor macchinista. Che faccia hai, come ti chiami? Non ti conosco né ti ho mai visto. Guai se tu non mi aiuti. Sta' saldo, bel macchinista, butta nel fuoco l'ultimo carbone, falla volare questa vecchia baracca cigolante, ti prego, lanciala a rotta di collo, che assomigli almeno un poco alla locomotiva di una volta, ti ricordi? via nella notte a precipizio. Ma in nome di Dio non mollare, non lasciarti prendere dal sonno. Domani forse arriveremo.

Dino Buzzati, *Sessanta racconti*, Mondadori, Milano 1958

Comprensione ed Analisi

1. Riassumi il testo in una decina di righe: puoi anche sorvolare sui vari incontri del viaggiatore, badando soprattutto a estrarre il senso del racconto.
2. Il tema del racconto è il viaggio. Chi sono i protagonisti e i personaggi? Di che cosa si può dire che il testo sia una metafora?

3. Prova ad attribuire a ciascuno dei personaggi incontrati- i due signori anziani, Moffin, Rosanna, la Madre- un senso metaforico coerente con il testo.
4. Perché l'affare importantissimo non va a buon fine?
5. Il protagonista è incerto se fermarsi o proseguire il viaggio quando vede la Rosanna o quando incontra la madre? Perché?
6. Metti in luce il valore concettuale e stilistico della concitata sequenza di parole *case case stabilimenti gasometri tettoie case case ciminiere androni case case alberi orticelli case case tran-tran tran-tran i prati la campagna le nuvole viaggianti nell'aperto cielo!*
7. L'incontro tra il viaggiatore e lamadre avviene mentre cade la neve. Questa condizione atmosferica è indice di qualche sentimento?

Commento

Un aspetto significativo di questo viaggio è che, quanto più il treno accumula ritardo, tanto meno il protagonista è disposto a scendere. Quale significato si può attribuire a questo fatto? Scegli tra le due proposte quella che ti sembra coerente con il senso generale del racconto e su di essa costruisci il tuo commento al brano:

- a. il protagonista non scende dal treno perché ogni uomo spera sempre di recuperare il tempo perduto;
- b. interrompere il viaggio significherebbe andare contro il proprio destino e questo non è possibile.

Anche in base alla tua interpretazione di questo racconto, spiega l'espressione *realismo magico* spesso applicata alla narrativa di Buzzati.

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 Costantino¹. 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 principi 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.

¹ 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.

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 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 stampatore² 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 Champollion³, dallo stile impero alle fantasticherie New Age⁴, 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, *PapeSatànAleppe. Cronache di una società liquida*, La nave di Teseo, Milano 2016)

² 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

³ 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.

⁴ New Age: "Nuova era", è un movimento psicologico, spirituale, tendente all'irrazionale, diffuso dagli ultimi decenni del Novecento in varie aree del mondo.

Analisi

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.

Commento

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.

David Grossman, *Leggere Primo Levi*

Il seguente articolo dello scrittore israeliano David Grossman (1954) è stato pubblicato sul quotidiano "la Repubblica" nel maggio del 2017.

«Vorrei condividere con voi alcune riflessioni fatte di recente nel rileggere *Se questo è un uomo*, il primo libro di Levi, in cui racconta dei quasi dodici mesi trascorsi nel campo di sterminio di Auschwitz. Si potrebbe parlare ore e giorni di quest'opera, del turbamento che suscita nel lettore proprio a causa dello stile sobrio e limpido dello scrittore anche quando descrive gli orrori più terribili mai patiti da esseri umani, il processo di distruzione e della perdita di ogni sembianza umana non solo da parte dei nazisti e dei loro sottoposti ma anche delle vittime. Ma poiché il tempo non basterebbe, ho scelto di parlare dell'unico, cruciale, contatto umano, che Levi ebbe ad Auschwitz con un uomo di nome Lorenzo.

"La storia della mia relazione con Lorenzo", scrive Primo Levi, "è insieme lunga e breve, piana ed enigmatica; essa è una storia di un tempo e di una condizione ormai cancellati da ogni realtà presente, e perciò non credo che potrà essere compresa altrimenti di come si comprendono oggi i fatti della leggenda e della storia più remota.

In termini concreti, essa si riduce a poca cosa: un operaio civile italiano mi portò un pezzo di pane e gli avanzi del suo rancio ogni giorno per sei mesi; mi donò una sua maglia piena di toppe; scrisse per me in Italia una cartolina, e mi fece avere la risposta. Per tutto questo, non chiese né accettò alcun compenso, perché era buono e semplice, e non pensava che si dovesse fare il bene per un compenso".

Leggo la descrizione di Primo Levi su come le guardie, i Kapos e i civili vedevano i detenuti ebrei, e su come il semplice operaio Lorenzo vedeva lui, e penso a quanto è grande la forza dello sguardo, a quanto è cruciale il modo in cui osserviamo una persona. Una persona che potrebbe essere il nostro partner, un nostro figlio, un collega, un vicino, chiunque abbia una certa rilevanza nella nostra vita e, naturalmente, anche un perfetto sconosciuto, e talvolta persino un nemico. Un semplice operaio italiano di nome Lorenzo guardò Primo Levi come si guarda un uomo. Si rifiutò di ignorare la sua umanità, di collaborare con coloro che la volevano cancellare e, così facendo, gli salvò la vita, niente di meno. Quanto semplice e grande fu quel suo comportamento [...]

Ma non dobbiamo guardare con occhi benevoli soltanto i singoli, gli individui, ma anche i gruppi. Ricordo, per esempio, i primi reportages televisivi sulle ondate di profughi in fuga dalla Sicilia verso l'Europa (e chi può ricordarli meglio di voi in Italia?). Le riprese mostravano quasi esclusivamente una folla enorme, senza volto, senza nome. Uno sciame umano in movimento (ricorro di proposito a una descrizione tanto impersonale e disumana) che creava un senso di piena, di inondazione, di invasione e anche, certamente, di minaccia per chi subiva l'invasione. A tratti, qua e là, spuntavano esseri umani. Probabilmente, più di ogni altro, ricordiamo il piccolo Aylan Kurdi, il cui corpo giaceva sulla spiaggia con la guancia appoggiata sulla sabbia come su un cuscino. Inorridimmo tutti a quella vista ma ben presto il nostro sguardo di telespettatori tornò essere vitreo. Forse è proprio quando il cuore si commuove davanti alla sofferenza e all'infelicità che ci affrettiamo a chiuderci in noi stessi, a volgere lo sguardo altrove?

È difficile superare l'umanissima tentazione di sbirciare la ferita di un altro. Lanciarle solo un'occhiata, senza esporsi, senza guardarla veramente, in modo da non sentirci obbligati a fare qualcosa per il ferito, ad agire in modo concreto [...]

Ma un profugo, uno sfollato, ha bisogno di uno sguardo completamente diverso: diretto, profondo, benevolo, che gli restituisca dignità, pienezza, integrità umana.

Solo se riusciremo a osservarlo in questo modo, a estrapolare dai cliché mediatici del “rifugiato”, del “profugo”, della “povera vittima”, il viso dell’uomo che era prima che la sua vita si ribaltasse, comincerà per lui un vero processo di guarigione e di riabilitazione. E se anche altri guarderanno i profughi in questo modo, si innescherà un’azione più ampia e concreta da parte della società e dello Stato. Senza uno sguardo umano, mirato, consapevole e rivelatore (anche di sé stesso) non esiste infatti alcuna vera azione sociale né politica».

(D. Grossman, *Leggere Primo Levi*, in “la Repubblica”, 11 maggio 2017)

Comprensione e analisi

1. Riassumi brevemente il contenuto del brano.
2. Quale tesi abbraccia l’autore nel testo?
3. Quali elementi nel brano funzionano da sostegno alla tesi?
4. Che valore assume il ricordo del piccolo Aylan Kurdi?
5. Spiega in altre parole il significato dell’affermazione: «si rifiutò di ignorare la sua umanità»

Produzione

Prendendo spunto dalla tesi dell’autore, redigi un testo argomentativo che accolga le tue opinioni al riguardo, in accordo o disaccordo con il testo letto, facendo tesoro anche delle tue conoscenze personali e di ulteriori fatti di cronaca che possano confermare le tue considerazioni. Fai in modo che tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso che puoi- se lo ritieni utile- suddividere in paragrafi.

Claudio Bartocci, *Invenzioni scientifiche tra casualità e intelligenza*

Questo passo, tratto da un saggio sull'invenzione scientifica scritto da Claudio Bartocci (1962), docente universitario di matematica e fisica, è dedicato alla "serendipità", il cui significato è il seguente: "dall'inglese serendipity, coniato nel 1754 dallo scrittore inglese Horace Walpole che lo trasse dal titolo della fiaba "The three princes of Serendip"- era questo l'antico nome dell'isola di Ceylon, l'odierno Sri Lanka – La capacità o fortuna di fare per caso inattese e felici scoperte soprattutto in campo scientifico, mentre si sta cercando altro.

«Il concetto di *serendipity* [...] si rivela particolarmente appropriato a descrivere quell'imponderabile fattore di "caso e sagacia" che è caratteristico del processo di scoperta scientifica – così sottolineano, da diversi punti di vista, sociologi della conoscenza [...], epistemologi e storici della scienza- almeno fin dall'inizio degli anni Quaranta del secolo scorso. Gli esempi a questo riguardo certamente non fanno difetto: la scoperta dei raggi X da parte di Röntgen o quella della radioattività da parte di Becquerel sono entrambe "serendipitous", cioè dovute ad avvenimenti accidentali e ad osservazioni fortuite, così come il rilevamento dell'inatteso "potere selettivo dei neutroni lenti" che vale a Fermi il premio Nobel per la Fisica nel 1938 o l'individuazione della "penicillina" a opera di Fleming. Insomma, chimici, fisici, biologi, medici trovano di continuo, nel corso della loro attività sperimentale e delle loro speculazioni teoriche, "cose di cui non vanno in cerca"[8] . Ma che dire dei matematici? I meccanismi dell'invenzione matematica [...] rimangono in larga misura ancora indecifrati. Ma sembra fuor di dubbio che la genesi di nuove idee algebriche e geometriche non avvenga in accordo con schemi preordinati, e che il loro sviluppo non segua percorsi lineari: come ha scritto André Weil[9] , "niente è più fecondo, tutti i matematici lo sanno, di quelle oscure analogie, di quelle ambigue corrispondenze fra una teoria e l'altra, quelle furtive carezze, quelle discordanze inesplicabili, e niente dà più piacere al ricercatore". Proprio per queste ragioni, si potrebbe argomentare, la serendipity si annida non di rado nel più profondo dell'agrovigliata complessità del processo di creazione matematica. "Il matematico trova cose che non va cercando" semplicemente perché, spesso, queste cose non esistono *ab initio*[10] , ma prendono forma e sostanza soltanto nel corso di un avventuroso percorso di ricerca, in cui sono esclusi errori, tentativi a vuoto, ragionamenti euristici, congetture azzardate, interrogativi senza risposta. Altrettante occasioni, per i principi di Serendip, di mettere alla prova la loro perspicacia, sfidare i capricci del caso e continuare, attraverso il mondo reale, la loro cavalcata[11] .

(C. Bartocci, *Dimostrare l'impossibile. La scienza inventa il mondo*, Raffaello Cortina editore, Milano 2014)

Comprensione e analisi

1. Riassumi brevemente il contenuto di questo testo.
2. Definisci il concetto di *serendipity* con parole tue in una breve frase e prova a tradurre il neologismo inglese in italiano con un termine.

3. Oltre al caso quali altri elementi agiscono nella *serendipity*? In che cosa consiste a tuo parere la “sagacia”? In base alle informazioni fornite dal testo possiamo ritenere che le scoperte ottenute in tal modo siano sempre inconsapevoli?
4. Analizza il procedimento argomentativo: qual è la tesi? Quali gli argomenti a sostegno di essa?
5. Individua i connettivi che segnalano i principali snodi del ragionamento.

Produzione

A partire dalla questione affrontata da Claudio Bartocci, esponi le tue opinioni sulla *serendipity* e sulla funzione da essa svolta in ambito scientifico e tecnologico. Rifletti anche sul ruolo che la *serendipity* ha svolto e svolge anche in altri ambiti.

TIPOLOGIA C - RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-
ARGOMENTATIVO SUTEMATICHE DI ATTUALITA

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 *RightLivelihood Award 2005* 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.

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.

Se lo ritieni, potrai inserire un approfondimento sui movimenti pacifisti, connotati da idee politiche e religiose, e sul ruolo che hanno avuto nel Novecento e che continuano ad avere oggi, anche citando esempi tratti dalla cronaca e/o dalla tua esperienza personale.

Dài un titolo al tuo lavoro e organizza la trattazione in paragrafi.

TIPOLOGIA C - RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-
ARGOMENTATIVO SUTEMATICHE DI ATTUALITÀ

La fragilità è all'origine della comprensione dei bisogni e della sensibilità per capire in quale modo aiutare ed essere aiutati.

Un umanesimo spinto a conoscere la propria fragilità e a viverla, non a nasconderla come se si trattasse di una debolezza, di uno scarto vergognoso per la voglia di potere, che si basa sulla forza reale e semmai sulle sue protesi. Vergognoso per una logica folle in cui il rispetto equivale a fare paura.

Una civiltà dove la tua fragilità dà forza a quella di un altro e ricade su di te promuovendo salute sociale che vuol dire serenità. Serenità, non la felicità effimera di un attimo, ma la condizione continua su cui si possono inserire momenti persino di ebbrezza.

La fragilità come fondamento della saggezza capace di riconoscere che la ricchezza del singolo è l'altro da sé, e che da soli non si è nemmeno uomini, ma solo dei misantropi che male hanno interpretato la vita propria e quella dell'insieme sociale.

Vittorino ANDREOLI, *L'uomo di vetro. La forza della fragilità*, Rizzoli 2008

La citazione proposta, tratta da un saggio dello psichiatra Vittorino Andreoli, pone la consapevolezza della propria fragilità e della debolezza come elementi di forza autentica nella condizione umana. Rifletti su questa tematica, facendo riferimento alle tue conoscenze, esperienze e letture personali. Puoi eventualmente articolare la tua riflessione in paragrafi opportunamente titolati e presentare la trattazione con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

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	

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
			e) 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



**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 SECONDA PROVA
DELL'ESAME DI STATO**

**CLASSI 5^A ORD/5^B SA
LICEO SCIENTIFICO
a.s. 2024-25**

28 maggio 2025

Durata massima della prova: 5 ore.

Nome _____ Cognome _____

PROBLEMA 1

È data una funzione del tipo:

$$f(x) = k + \frac{ax + b}{e^x}$$

con a, b, k parametri reali.

- 1** Determina i valori dei parametri in modo che la retta tangente al grafico nel punto di ascissa nulla abbia equazione $y = 3x$ e che si abbia:

$$\int_0^1 f(x) dx = 2 - \frac{3}{e}$$

- 2** Verificato che la funzione cercata al punto **1** è $f(x) = 1 + \frac{2x-1}{e^x}$, studiane zeri e segno, anche con considerazioni grafiche, e stabilisci se ha:

- asintoti, di cui sono richieste le equazioni;
- punti di massimo o minimo relativi o assoluti, di cui sono richieste le coordinate;
- punti di flesso, di cui sono richieste le coordinate.

Utilizza poi i risultati trovati per rappresentare la funzione sul piano cartesiano.

- 3** Determina l'espressione analitica della funzione:

$$F(x) = \int_0^x f(t) dt$$

e ripeti per questa funzione lo studio effettuato al punto **2**, tenendo conto dei risultati già trovati.

- 4** Trova almeno due modi per dimostrare che esiste ed è unico il punto $x_0 \in (0, 1)$ per cui si ha $F(x_0) = 2 - \frac{3}{e}$

PROBLEMA 2

In **Fig. 1** sono rappresentate due curve, γ e λ , grafici di una funzione $f(x)$ e della sua funzione derivata prima $g(x)$. La retta t è la tangente a γ in T .

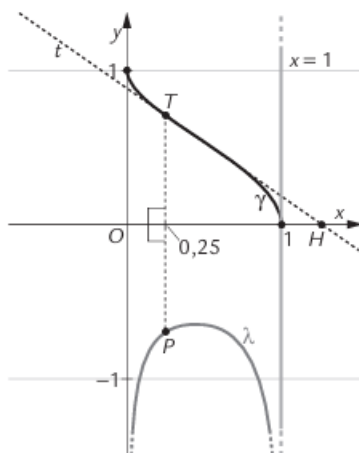


Fig. 1

- 1** Associa a ciascuna curva la funzione corrispondente, motivando la tua scelta.

Supponendo poi che sia $g(x) = -\frac{1}{4\sqrt{x}\sqrt{1-\sqrt{x}}}$, determina l'espressione analitica di $f(x)$, verifica che $f(0,25) = -g(0,25)$ e calcola l'area del triangolo OTH , dopo aver trovato l'equazione della retta tangente t .

- 2** Verificato che si ha $f(x) = \sqrt{1-\sqrt{x}}$, studia in modo completo la funzione, con particolare riferimento alla presenza di punti di non derivabilità e di punti di flesso, di cui sono richieste le coordinate.

- 3** Traccia i grafici delle funzioni $p(x) = f(|x|)$ e $q(x) = -f(|x|)$ e classifica i loro punti di non derivabilità.

Trova un'espressione analitica per rappresentare la curva costituita dall'unione dei due grafici e la regione piana Ω fra essi compresa. Calcola l'area di tale regione di piano.

- 4** Posto $f_k(x) = \sqrt{k^2 - \sqrt{k^3 x}}$, con $k > 0$, individua una trasformazione piana che muti il grafico di $f(x)$ in quello della generica funzione $f_k(x)$ e deduci come variano i grafici delle funzioni $f_k(x)$ al variare di k . Quanto vale l'area della regione piana Ω_k , corrispondente di Ω nella trasformazione individuata?

Questionario

5 Considera i quattro punti $A(0, 1, 1)$, $B(2, 2, 1)$, $C(0, 2, 1)$ e $D(1, 0, 0)$. Determina sulla retta CD il punto P per cui la somma $\overline{PA}^2 + \overline{PB}^2$ è minima.

6 Determina l'equazione della retta parallela alla bisettrice del primo e del terzo quadrante, tangente al grafico della funzione di equazione $y = \frac{1}{x^4}$. Quanto vale l'area della regione di piano contenuta nel primo quadrante, delimitata dal grafico della funzione, dall'asse x e dalla parabola di equazione $y = x^2$?

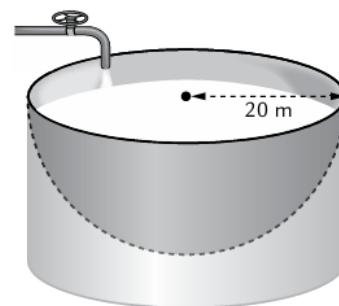
7 Studia la continuità e la derivabilità della funzione così definita:

$$f(x) = \begin{cases} |(x-1)^2(x-3)| & x \geq 0 \\ \frac{\sin x}{x} & x < 0 \end{cases}$$

È possibile applicare alla funzione f il teorema di Lagrange nell'intervallo $[1, 3]$? E nell'intervallo $[1, 4]$?

8 Un serbatoio a forma di semisfera, di raggio 20 m, viene riempito di acqua alla velocità di $25 \text{ m}^3/\text{min}$. A quale velocità sta crescendo il livello dell'acqua nel serbatoio, quando l'altezza dell'acqua è a 10 m dal fondo?

(Suggerimento: ricorda che il volume di un segmento sferico di altezza h , appartenente a una sfera di raggio r , è $\frac{\pi h^2}{3}(3r - h)$)



9 Determina il minor numero di lanci necessari per avere almeno il 50% di probabilità di realizzare un doppio sei nel lancio di una coppia di dadi regolari.

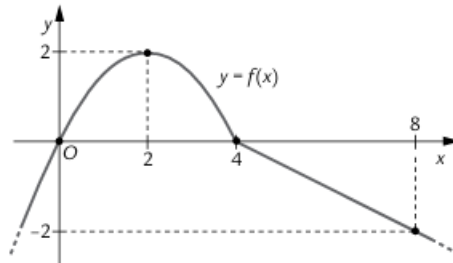
10 Sia f una funzione continua nell'intervallo $[-1, 1]$, che soddisfa alle condizioni:

$$f(-1) = 3 \quad f(1) = -5 \quad \int_{-1}^1 f(x) dx = 8$$

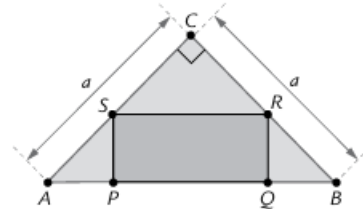
Stabilisci se:

- a. esiste un punto $c \in (-1, 1)$ tale che $f(c) = e$;
- b. esiste un punto $d \in [-1, 1]$ tale che $f(d) = 4$.

11 In figura è tracciato il grafico di una funzione $y = f(x)$, costituito per $x \leq 4$ da un arco di parabola e per $x \geq 4$ da una semiretta. Considera la funzione $F(x) = \int_0^x f(t) dt$. Senza determinare esplicitamente l'espressione analitica di $F(x)$, scrivi l'equazione della retta tangente al grafico di $F(x)$ nel punto di ascissa $x = 7$.



12 Il rettangolo $PQRS$ in figura è inscritto nel triangolo rettangolo isoscele ABC , in cui i cateti misurano a . Stabilisci se la seguente affermazione è vera o falsa, giustificando adeguatamente la risposta: «Il cilindro che si ottiene da una rotazione completa del rettangolo $PQRS$ intorno ad AB ha volume massimo quando il rettangolo $PQRS$ ha area massima».



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			
	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"/> 1
	L3	Esamina la situazione proposta in modo parziale. Formula ipotesi esplicative complessivamente adeguate.	3			<input type="checkbox"/> 2
	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			<input type="checkbox"/> 3
	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			<input type="checkbox"/> 4
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"/> 5
	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"/> 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"/> 7
	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"/> 8
	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			
	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			

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			
	L2	Formalizza le situazioni problematiche in modo superficiale. Non applica gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la risoluzione.	2			<input type="checkbox"/> 1
	L3	Formalizza le situazioni problematiche in modo parziale. Applica gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la risoluzione in modo non sempre corretto.	3			<input type="checkbox"/> 2
	L4	Formalizza le situazioni problematiche in modo quasi completo. Applica gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la risoluzione in modo generalmente corretto.	4			<input type="checkbox"/> 3
	L5	Formalizza le situazioni problematiche in modo completo ed esauriente. Applica gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la risoluzione in modo ottimale.	5			<input type="checkbox"/> 4
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"/> 5
	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			<input type="checkbox"/> 6
	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			<input type="checkbox"/> 7
	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			<input type="checkbox"/> 8

Totale: /20