



ESAME DI STATO
Anno Scolastico 2022/2023

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

(D.Lgs. 13 aprile 2017 n. 62, art. 17)

Classe 5' sez. D
Liceo scientifico

Coordinatore prof. Antonino Vincenzo Rigoli

Dirigente dott.ssa Cristina Magnoni



Ministero dell'Istruzione e del Merito



SOMMARIO

LE CARATTERISTICHE DELL'INDIRIZZO	3
PROFILO EDUCATIVO, CULTURALE E PROFESSIONALE (PECUP)	3
STORIA DELLA CLASSE	6
COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE	8
VARIAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE COMPONENTE DOCENTE	9
PROSPETTO DATI DELLA CLASSE	9
CONTENUTI DISCIPLINARI SVOLTI e metodologie	10
LIBRI DI TESTO O MATERIALE DIDATTICO (RIEPILOGO)	36
MODULI DNL CON METODOLOGIA CLIL	37
PERCORSO TRIENNALE PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (ex ALTERNANZA SCUOLA/LAVORO)	37
EDUCAZIONE CIVICA	38
VALUTAZIONE	38
VERIFICHE E VALUTAZIONI EFFETTUATE IN VISTA DELL'ESAME DI STATO	42
CREDITO SCOLASTICO NEL SECONDO BIENNIO	63
ATTIVITA' EXTRACURRICULARI ED ALTRI ELEMENTI CHE IL CONSIGLIO DI CLASSE RITIENE SIGNIFICATIVI AI FINI DELLO SVOLGIMENTO DELL'ESAME DI STATO	66
SOTTOSCRIZIONE	67



LE CARATTERISTICHE DELL'INDIRIZZO

L'Istituto di Istruzione Superiore "Salvador" Allende comprende tre diversi indirizzi: liceo scientifico, liceo classico ed Istituto Tecnico Economico.

Il percorso del *Liceo Scientifico* è indirizzato allo studio del nesso tra cultura scientifica e tradizione umanistica. Favorisce l'acquisizione delle conoscenze e dei metodi propri della matematica, della fisica e delle scienze naturali. Guida lo studente ad approfondire e a sviluppare le conoscenze e le abilità, a maturare le competenze necessarie per seguire lo sviluppo della ricerca scientifica e tecnologica e per individuare le interazioni tra le diverse forme del sapere, assicurando la padronanza dei linguaggi, delle tecniche e delle metodologie relative, anche attraverso la pratica laboratoriale.

PROFILO EDUCATIVO, CULTURALE E PROFESSIONALE (PECUP)

Secondo le *indicazioni nazionali* di cui DPR 15 marzo 2010, n. 89 ("Revisione dell'assetto ordinamentale, organizzativo e didattico dei licei ai sensi dell'articolo 64, comma 4, del decreto legge 25 giugno 2008, n. 112, convertito dalla legge 6 agosto 2008, n. 133"):

"*I percorsi liceali* forniscono allo studente gli strumenti culturali e metodologici per una comprensione approfondita della realtà, affinché egli si ponga, con atteggiamento razionale, creativo, progettuale e critico, di fronte alle situazioni, ai fenomeni e ai problemi, ed acquisisca conoscenze, abilità e competenze sia adeguate al proseguimento degli studi di ordine superiore, all'inserimento nella vita sociale e nel mondo del lavoro, sia coerenti con le capacità e le scelte personali" (art. 2 co. 2).

A conclusione dei percorsi di ogni liceo gli studenti dovranno:

1. Area metodologica

Aver acquisito un metodo di studio autonomo e flessibile, che consenta di condurre ricerche e approfondimenti personali e di continuare in modo efficace i successivi studi superiori, naturale prosecuzione dei percorsi liceali, e di potersi aggiornare lungo l'intero arco della propria vita.

Essere consapevoli della diversità dei metodi utilizzati dai vari ambiti disciplinari ed essere in grado di valutare i criteri di affidabilità dei risultati in essi raggiunti.

Saper compiere le necessarie interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline.

2. Area logico-argomentativa

Saper sostenere una propria tesi e saper ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui.

Acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico, ad identificare i problemi e a individuare possibili soluzioni.

Essere in grado di leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione.

3. Area linguistica e comunicativa

Padroneggiare pienamente la lingua italiana e in particolare:

- dominare la scrittura in tutti i suoi aspetti, da quelli elementari (ortografia e morfologia) a quelli più avanzati (sintassi complessa, precisione e ricchezza del lessico, anche letterario e specialistico), modulando tali competenze a seconda dei diversi contesti e scopi comunicativi;

- saper leggere e comprendere testi complessi di diversa natura, cogliendo le implicazioni e le sfumature di significato proprie di ciascuno di essi, in rapporto con la tipologia e il relativo contesto storico e culturale;

- curare l'esposizione orale e saperla adeguare ai diversi contesti.

Aver acquisito, in una lingua straniera moderna, strutture, modalità e competenze comunicative corrispondenti almeno al Livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento.



Saper riconoscere i molteplici rapporti e stabilire raffronti tra la lingua italiana e altre lingue moderne e antiche.

Saper utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare.

4. Area storico - umanistica

Conoscere i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche, con riferimento particolare all'Italia e all'Europa, e comprendere i diritti e i doveri che caratterizzano l'essere cittadini.

Conoscere, con riferimento agli avvenimenti, ai contesti geografici e ai personaggi più importanti, la storia d'Italia inserita nel contesto europeo e internazionale, dall'antichità sino ai giorni nostri.

Utilizzare metodi (prospettiva spaziale, relazioni uomo-ambiente, sintesi regionale), concetti (territorio, regione, localizzazione, scala, diffusione spaziale, mobilità, relazione, senso del luogo...) e strumenti (carte geografiche, sistemi informativi geografici, immagini, dati statistici, fonti soggettive) della geografia per la lettura dei processi storici e per l'analisi della società contemporanea.

Conoscere gli aspetti fondamentali della cultura e della tradizione letteraria, artistica, filosofica, religiosa italiana ed europea attraverso lo studio delle opere, degli autori e delle correnti di pensiero più significativi e acquisire gli strumenti necessari per confrontarli con altre tradizioni e culture.

Essere consapevoli del significato culturale del patrimonio archeologico, architettonico e artistico italiano, della sua importanza come fondamentale risorsa economica, della necessità di preservarlo attraverso gli strumenti della tutela e della conservazione. Collocare il pensiero scientifico, la storia delle sue scoperte e lo sviluppo delle invenzioni tecnologiche nell'ambito più vasto della storia delle idee.

Saper fruire delle espressioni creative delle arti e dei mezzi espressivi, compresi lo spettacolo, la musica, le arti visive.

Conoscere gli elementi essenziali e distintivi della cultura e della civiltà dei paesi di cui si studiano le lingue.

5. Area scientifica, matematica e tecnologica

Comprendere il linguaggio formale specifico della matematica, saper utilizzare le procedure tipiche del pensiero matematico, conoscere i contenuti fondamentali delle teorie che sono alla base della descrizione matematica della realtà.

Possedere i contenuti fondamentali delle scienze fisiche e delle scienze naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia), padroneggiandone le procedure e i metodi di indagine propri, anche per potersi orientare nel campo delle scienze applicate.

Essere in grado di utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento; comprendere la valenza metodologica dell'informatica nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti risolutivi.

Liceo scientifico

“Il percorso del liceo scientifico è indirizzato allo studio del nesso tra cultura scientifica e tradizione umanistica. Favorisce l'acquisizione delle conoscenze e dei metodi propri della matematica, della fisica e delle scienze naturali. Guida lo studente ad approfondire e a sviluppare le conoscenze e le abilità e a maturare le competenze necessarie per seguire lo sviluppo della ricerca scientifica e tecnologica e per individuare le interazioni tra le diverse forme del sapere, assicurando la padronanza dei linguaggi, delle tecniche e delle metodologie relative, anche attraverso la pratica laboratoriale” (art. 8 comma 1).

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, oltre a raggiungere i risultati di apprendimento comuni, dovranno:

- aver acquisito una formazione culturale equilibrata nei due versanti linguistico-storico filosofico e scientifico; comprendere i nodi fondamentali dello sviluppo del pensiero, anche in dimensione storica, e i nessi tra i metodi di conoscenza propri della matematica e delle scienze sperimentali e quelli propri dell'indagine di tipo umanistico;
- saper cogliere i rapporti tra il pensiero scientifico e la riflessione filosofica;
- comprendere le strutture portanti dei procedimenti argomentativi e dimostrativi della matematica, anche attraverso la padronanza del linguaggio logico-formale; usarle in particolare nell'individuare e risolvere problemi di varia natura;
- saper utilizzare strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellizzazione e la risoluzione di problemi;



- aver raggiunto una conoscenza sicura dei contenuti fondamentali delle scienze fisiche e naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia) e, anche attraverso l'uso sistematico del laboratorio, una padronanza dei linguaggi specifici e dei metodi di indagine propri delle scienze sperimentali;
- essere consapevoli delle ragioni che hanno prodotto lo sviluppo scientifico e tecnologico nel tempo, in relazione ai bisogni e alle domande di conoscenza dei diversi contesti, con attenzione critica alle dimensioni tecnico-applicative ed etiche delle conquiste scientifiche, in particolare quelle più recenti;
- saper cogliere la potenzialità delle applicazioni dei risultati scientifici nella vita quotidiana.

Quadro orario

MATERIE	II	II	III	IV	V
Italiano	4	4	4	4	4
Latino	3	3	3	3	3
Inglese	3	3	3	3	3
Storia e Geografia	3	3			
Storia		-	2	2	2
Filosofia	-	-	3	3	3
Matematica	5	5	4	4	4
Fisica	2	2	3	3	3
Scienze naturali	2	2	3	3	3
Disegno e storia dell'arte	2	2	2	2	2
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione o ins. alternativo	1	1	1	1	1
Totale	27	27	30	30	30

Nell'ambito del monte ore sono dedicate almeno 33 ore per ciascun anno di corso all'insegnamento dell'educazione civica, documentate dal registro di classe.



STORIA DELLA CLASSE

N. ¹	Provenienza
1	4 ^a D
2	4 ^a D
3	4 ^a D
4	4 ^a D
5	4 ^a D
6	4 ^a D
7	4 ^a D
8	4 ^a D
9	4 ^a D
10	4 ^a D
11	4 ^a D
12	4 ^a D
13	4 ^a D
14	4 ^a D
15	4 ^a D
16	4 ^a D
17	4 ^a D
18	4 ^a D
19	4 ^a D
20	4 ^a D
21	4 ^a D
22	4 ^a D
23	4 ^a D
24	4 ^a D
25	4 ^a D

¹ Numero progressivo dello studente risultante dal registro di classe



DESCRIZIONE DELLA CLASSE:

La classe è composta da 25 studenti, 8 femmine e 17 maschi. Tutti gli studenti provengono dalla 4 D dello scorso anno scolastico. L'attuale assetto della classe non è fondamentalemente cambiato nel corso di questi anni se non per l'inserimento di due studenti provenienti da un'altra quarta.

Nell'arco del triennio non è stato possibile assicurare una continuità didattica in lingua e letteratura italiana, lingua e letteratura latina, e negli ultimi mesi è venuta meno anche la continuità didattica nelle cattedre di storia e filosofia e di inglese. La classe in generale è stata sempre corretta sotto il profilo disciplinare e interessata agli argomenti proposti. L'impegno, sempre apprezzabile, ha risentito di alcuni momenti di criticità legati all'incapacità di gestione del carico di studio. Va riconosciuto un percorso di maturazione compiuto da un gruppo di studenti i quali, con serietà, impegno e disponibilità, hanno saputo utilizzare i contenuti appresi nelle varie discipline come strumento di crescita personale oltre che culturale.

Il quadro didattico è complessivamente positivo, all'interno del quale si delineano livelli diversi nelle prestazioni e nelle ambizioni: alcuni studenti hanno ottenuto medie alte, altri hanno sempre restituito buoni risultati, raramente eccellenti, altri ancora – un'esigua minoranza – ha mostrato alcune fragilità.



COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Cognome e nome	Disciplina
Padovani Rossana	Italiano
Padovani Rossana	Latino
Grandinetti Concettina	Inglese
Rombolà Stefania	Storia
Rombolà Stefania	Filosofia
Rigoli Antonino Vincenzo	Matematica
Rigoli Antonino Vincenzo	Fisica
Carlevaro Mariella	Scienze naturali
Suberini Miriam Cinzia	Disegno e Storia dell'arte
Cislaghi Fabio	Scienze motorie e sportive
Bracchi Marco	Religione o ins. alternativo
Rigoli Antonino Vincenzo	Coordinatore per l'educazione civica
Gatti Elena	Rappresentante dei genitori
Nossir Emanuela	Rappresentante degli alunni
Polo Alessandra	Rappresentante degli alunni



VARIAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE COMPONENTE DOCENTE

Disciplina	a.s. 2020/2021	a.s. 2021/2022	a.s. 2022/2023
Italiano	Perno	Scarcella	Padovani
	Fochi	Morgillo	
Latino	Isto	Scarcella	Padovani
		Morgillo	
Inglese	De Cicco	De Cicco	De Cicco
			Grandinetti
Storia	Magi	Magi	Magi
			Rombolà
Filosofia	Magi	Magi	Magi
			Rombolà
Matematica	Rigoli	Rigoli	Rigoli
Fisica	Tortorici	Rigoli	Rigoli
Scienze naturali	Carlevaro	Carlevaro	Carlevaro
Disegno e storia dell'arte	De Vincentis	De Vincentis	Suberini
Scienze motorie e sportive	Cislaghi	Cislaghi	Cislaghi
Religione o ins. alternativo	Bracchi	Bracchi	Bracchi
Coordinatore educazione civica	Vailati	Vailati	Rigoli



PROSPETTO DATI DELLA CLASSE

Anno scolastico	n° iscritti	n° inserimenti	n° trasferimenti	n° promossi
2020/2021	25	0	0	25
2021/2022	27	2	0	25
2022/2023	25	0	0	



CONTENUTI DISCIPLINARI SVOLTI E METODOLOGIE

ITALIANO

CONTENUTO DISCIPLINARE

Giacomo Leopardi (vita, opere e poetica)

Dallo *'Zibaldone'*: passi 1, 3 e 4 (pag. 26); passo 3 (pag. 32); la teoria del piacere (pag. 34); La teoria del suono, Indefinito e poesia, La doppia visione (online). Altri passi sull'immaginazione (online)

Dall'*Epistolario*: Lettera a Pietro Giordani (30 aprile 1817, pag. 10)

Lettera a Jacopssen (23 giugno 1823) (online)

Lettera al padre (fine luglio 1819) (online)

Sintesi del *Discorso di un italiano intorno alla poesia romantica* (online) e ultima parte del *Discorso*

Dai *'Canti'*: Ultimo canto di Saffo (pag. 100)

L'infinito (pag. 106)

La sera del dì di festa (pag. 122)

Alla luna (online)

A Silvia (pag. 119)

Canto notturno di un pastore errante dell'Asia (pag. 130)

La quiete dopo la tempesta (pag. 137)

Il sabato del villaggio (pag. 143)

A se stesso (pag. 148)

La ginestra (pag. 156)

Dalle *'Operette morali'*: Dialogo della Moda e della Morte (online)

Dialogo della Natura e di un Islandese (pag. 45)

Cantico del gallo silvestre (online)

Dialogo di un venditore di almanacchi e di un passeggiere (pag. 61)

Dialogo di Tristano e di un amico (pag. 64)

Dialogo di Cristoforo Colombo e di Pietro Gutierrez (pag. 54)

Dialogo di Federico Ruysch e delle sue mummie (online)

· **Il secondo Ottocento: lo scenario (storia, società, cultura, idee)**

· **Il Naturalismo francese e il Verismo**

E. Zola

Da *'Il romanzo sperimentale'*, Prefazione: Lo scrittore come "operaio" del progresso sociale (online)

Dalla prefazione a *'Therese Raquin'*: letteratura e scienza (online)

Dalla prefazione ai *'Rougon-Macquart'*: ereditarietà e determinismo ambientale (online)

E. e J. De Goncourt

Da *'Germinie Lacerteux'*: Prefazione (online)

G. Verga (vita, opere e poetica)



Da *L'amante di Gramigna*, Lettera dedicatoria (pag. 123)

La prefazione a *Eva* (pag. 114)

Dalle *Novelle*: Rosso Malpelo (pag. 127)

La lupa (pag. 140)

La roba (pag. 152)

L'ultima giornata (online)

In Piazza della Scala (online)

I *Malavoglia*: la *Prefazione* (pag. 194)

Mastro don Gesualdo: la morte di Gesualdo (pag. 176)

La Scapigliatura e il modello Baudelaire; il Simbolismo

Charles Baudelaire

Da *'I fiori del male'*: L'albatro (pag. 238)

Corrispondenze (pag. 241)

Spleen (online)

Da *Lo spleen di Parigi*: Perdita d'aureola (pag. 16)

Emilio Praga

Da *'Penombre'*: Preludio (online)

Arrigo Boito

Da *'Libro dei versi'*: Dualismo (online)

Lezione d'anatomia (online)

Cletto Arrighi

Da *'La Scapigliatura e il 6 febbraio'*: Prefazione de *La Scapigliatura* (online)

Arthur Rimbaud

Da *'Lettera del veggente'* (pag. 246)

Da *'Poesie'*: Vocali (pag. 252)

Paul Verlaine

Da *'Allora e ora'*: Arte poetica (pag. 250)

Decadentismo ed Estetismo

Giovanni Pascoli (vita, opere e poetica)

Da *'Il fanciullino'*: La poetica del fanciullino (pag. 279)

Da *'Myricae'*: Prefazione (online)

Lavandare (pag. 287)

X agosto (pag. 289)



L'assiuolo (pag. 292)
Temporale (pag. 295)
Il lampo (pag. 299)
Il tuono (pag. 301)

Dai '*Canti di Castelvecchio*': Prefazione (online)
L'ora di Barga (online)
Il gelsomino notturno (pag. 303)
Dai '*Primi poemetti*': Digitale purpurea (pag. 314)
La vertigine (online)
Il libro (online)
Dai '*Poemi conviviali*': Alexandros (online)

Gabriele D'Annunzio (vita, opere e poetica)

Da '*Il piacere*': Andrea Sperelli (pag. 372)
Da '*Terra vergine*': Dalfino (online)
Dal '*Poema paradisiaco*': Consolazione (pag. 336)
Da '*Alcyone*': La sera fiesolana (pag. 349)
La pioggia nel pineto (pag. 352)
L'onda (online)
Dal '*Il notturno*': Visita al corpo di Giuseppe Miraglia (pag. 367)

Il primo Novecento: lo scenario (storia, società, cultura, idee)

Sergio Corazzini e I Crepuscolari

Dal '*Piccolo libro inutile*': Desolazione del povero poeta sentimentale (pag. 712)

Aldo Palazzeschi e gli Anarchici

Da '*L'incendiario*': E lasciatemi divertire! (pag. 729)

Filippo Tommaso Marinetti e il Futurismo

Da '*I manifesti del Futurismo*': Fondazione e Manifesto del Futurismo (online)

Manifesto tecnico della letteratura futurista (online)

Sintesi futurista della guerra (online)

Marinetti traduce la *Germania* di Tacito (online)

Corrado Govoni

Da '*Rarefazioni e parole in libertà*': Il palombaro (online)



Camillo Sbarbaro

Da *'Pianissimo'*: Taci, anima stanca di godere (pag. 735)

· Il secondo Novecento: lo scenario (storia, società, cultura, idee)

Italo Svevo (vita, opere e poetica)

Da *'Una vita'*: Macario e Alfonso (pag. 643)

Da *'La coscienza di Zeno'*: La prefazione, Il preambolo (online)

Il fumo (online)

Conclusione del romanzo (pag. 689)

Luigi Pirandello (vita, opere e poetica)

Da *'Il fu Mattia Pascal'*: Le due premesse (online)

Da *Novelle per un anno'* La patente (online)

Ciaula scopre la luna (online)

Il treno ha fischiato (pag. 555)

La carriola (online)

Da *'Quaderni di Serafino Gubbio operatore'*: Serafino Gubbio, le macchine e la modernità (I, 1-2; pag. 538)

Da *'Uno, nessuno, centomila'*: La vita non conclude (pag. 549)

Video de *L'uomo dal fiore in bocca*

· LETTURE

Un testo scelto individualmente per il Premio Asimov

P. Levi, *Se questo è un uomo*

G. Montesano, *Tre modi per non morire*

E. M. Remarque, *Niente di nuovo sul fronte occidentale*

· DANTE

Lettura, analisi e commento dei seguenti canti: I, II (vv. 1-15), III, VI, VIII, X (vv.1-27), XI, XII, XV, XVII, XXI, XXII (vv. 124-154), XXV, XXVII (vv. 1-78, 88-fine), XXXI, XXXIII.

Dei canti mancanti si sono letti i riassunti di ricordo.

· EDUCAZIONE CIVICA

Intellettuali tra libertà e totalitarismi; rapporto fra politica e letteratura; libertà di espressione e mezzi di comunicazione di massa.

· PROGETTI

- Partecipazione alla conferenza in Auditorium sullo sterminio degli ebrei e il sistema concentrazionario nazista (prof. Campanozzi) (27 gennaio)

- Centro Asteria: *E io che sono?* Con D. Rondoni (30 gennaio)



- Centro Asteria: *L'universo di Dante* con M. Bersanelli (6 febbraio)
- Partecipazione alla conferenza in Auditorium con Francesca Ambrosoli (8 febbraio)
- Partecipazione alle Olimpiadi di Italiano (due studenti)
- Partecipazione al Premio Asimov (tutta la classe; recensioni su testi divulgativi di ambito scientifico)

METODOLOGIE UTILIZZATE

Metodi: lezione frontale, lezione partecipata, discussioni guidate (anche su fatti di attualità), analisi retorica, stilistica e contenutistica dei passi di autore, esercitazioni/correzioni dello scritto, recupero in itinere anche tramite le verifiche.

Strumenti: libri di testo, lettura integrale di alcuni testi, materiale online (sia testi che video), partecipazione ad alcuni incontri di approfondimento.

TESTO ADOTTATO:

R. Luperini, P. Cataldi, L. Marchiani, F. Marchese, *Le parole e le cose*, Voll. Leopardi, 3a e 3b, Palumbo editore

Dante, *Paradiso*, edizione libera

ARGOMENTI CHE SARANNO TRATTATI DOPO IL 15 MAGGIO:

Giuseppe Ungaretti (vita e poetica)

- Da *'L'allegria'*: In memoria (pag. 66)
 Il porto sepolto (online)
 Commiato (pag. 78)
 Veglia (pag. 69)
 Fratelli (online)
 I fiumi (pag. 72)
 San Martino del Carso (pag. 77)
 Girovago (pag. 83)
Da *'Sentimento del tempo'*: La madre (pag. 87)

'Il dolore': Non gridate più (pag. 90)

Eugenio Montale (vita, opere e poetica)

- Da *'Ossi di seppia'*: I limoni (online)
 Non chiederci la parola (pag. 165)
 Merigiare pallido e assorto (pag. 169)
 Spesso il male di vivere ho incontrato (pag. 172)
 Forse un mattino andando in un'aria di vetro (online)
Da *'Le occasioni'*: Non recidere, forbice, quel volto (online)



Da 'Satura': Ho sceso, dandoti il braccio, almeno un milione di scale (pag. 191)

ORE EFFETTIVAMENTE SVOLTE DAL DOCENTE ALLA DATA DI REDAZIONE DELLA RELAZIONE: 125 su 133 previste

EVENTUALI OSSERVAZIONI

La classe è stata assegnata quest'anno alla docente. La situazione pregressa nelle discipline letterarie ha visto l'avvicinarsi nel triennio di docenti per lo più precari; questo fatto non ha permesso un lavoro metodico e continuativo. La nuova docente ha pertanto dedicato le prime settimane dell'anno scolastico al recupero e consolidamento di conoscenze e competenze (ad esempio il lavoro sullo scritto) che si ritenevano essenziali per il prosieguo del programma.

Quest'ultimo è stato sostanzialmente concluso anche se non ci si è potuti soffermare su autori della seconda metà del Novecento proprio a causa del rallentamento iniziale e di diverse ore di lezione che, soprattutto nel pentamestre, sono state occupate da varie attività di altro genere.

Nonostante la difficoltà oggettiva di doversi adattare in quinta all'ennesimo cambio di insegnante, la classe ha sempre collaborato con la docente, mostrando un discreto impegno, un buon livello di partecipazione e senso di responsabilità.

Gli obiettivi prefissati nella programmazione sono stati raggiunti dalla maggior parte della classe in modo consapevole; alcuni studenti evidenziano fragilità.



LATINO

CONTENUTO DISCIPLINARE

Fedro - Dati biografici

Seneca - Dati biografici, i *Dialogi*, i trattati, le *Consolationes*, caratteri generali delle *Epistole a Lucilio*, lo stile della prosa senecana, caratteri generali delle tragedie, cenni alla *Apokolokyntosis*.

Testi: *Consolatio ad Helviam matrem* (lettura integrale in traduzione); *De brevitae vitae*, (lettura integrale in traduzione); *De otio* (lettura integrale in traduzione); *De constantia sapientis*, 5, 3-5; *De ira*, I,20, 4-9; *De clementia* I,11 -12, 1-2;

Epistulae ad Lucilium (tutti in lingua, tranne I,2 e V, 47): I,1; I,2; I,6; IV,41; V, 49 (alcuni paragrafi); XIV, 90

Lucano - Dati biografici, il *Bellum Civile* (modelli e contenuto, rapporti con l'*epos* virgiliano, i personaggi, lo stile).

Testi: *Bellum civile*, I, 183 - 227; VII, 440 – 459; VII, 630 – 646; 682 – 711.

Petronio - La questione dell'autore e della datazione del *Satyricon*, il contenuto dell'opera, la questione del genere letterario, l'originalità del *Satyricon*, forma e stile.

Testi: *Satyricon*, 31, 3 -33,8; 44; 46; video sulla Matrona di Efeso

Persio - Cenni biografici; forma, stile e contenuti delle *Satire*; la satira come esigenza morale.

Testi: *Choliambi*, 1-14 (in lingua); *Satira* 3 (vv. 1-76) ; *Satira* 4

Giovenale - Cenni biografici; la satira tragica, le satire dell'*indignatio*, forma e stile.

Testi: *Satira* 1, vv. 1- 30; *Satira* 6, vv. 1 - 20; 286 – 300; 627- 661; *Satira* 7, vv. 1 - 35.

Plinio il Vecchio - Cenni biografici e opere.

Testi: *Naturalis historia*, VII, 1-5; VIII, 9-10 e 18-22 (entrambi online)

Marziale - Dati biografici, *Liber de spectaculis*, *Epigrammi*, *Xenia*, *Apophoreta*, le tematiche principali, stile.

Testi: *Epigrammata*, I, 2; 41; 47; 76; III, 26; X, 70; XII, 94; *Liber de spectaculis*, 3

Quintiliano Dati biografici, l'*Institutio oratoria*, la decadenza dell'oratoria, lo stile.

Testi: *Institutio oratoria*, proemio 1- 5; II, 2, 4 -13; VI, 2, 25 - 28; XII, 1- 13

Plinio il Giovane - Dati biografici e carriera politica; caratteri dell'Epistolario.



Testi: *Epistolario*, VI, 16; X, 96-97 (entrambi online)

Tacito - Dati biografici e carriera politica, il *Dialogus de oratoribus*, l'*Agricola*, la *Germania*, le *Historiae*, gli *Annales*, la concezione storiografica, la lingua e lo stile.

Testi: (in traduzione) *Agricola*, 1; 30 - 32; 42, 5 - 6; 43; 44 - 46; *Germania*, 6; 14; *Annales*, XIV, 2 - 10; XV, 62 - 64; XVI, 18 - 19 (online).

Testi: (in lingua) *Historiae*, Proemio 1 - 4; *Annales*, Proemio 1 - 4; IV, 32 - 33.

METODOLOGIE UTILIZZATE

Metodi: lezione frontale, lezione partecipata, discussioni guidate, analisi grammaticale, retorica-stilistica e contenutistica dei passi di autore, recupero in itinere anche tramite le verifiche.

Strumenti: libri di testo, lavagna digitale, lettura integrale di alcuni testi in traduzione, materiale online e video da visionare a scuola o condividere su Classroom,

TESTO ADOTTATO:

G.B. Conte, E. Pianezzola, *Forme e contesti della letteratura italiana*, vol. 3, Le Monnier Scuola

ARGOMENTI CHE SARANNO TRATTATI DOPO IL 15 MAGGIO:

Apuleio - Dati biografici, il *De magia*, le *Metamorfosi* (caratteristiche e intenti dell'opera), la lingua e lo stile.

Testi: lettura in italiano de *La favola di Amore e Psiche*.

ORE EFFETTIVAMENTE SVOLTE DAL DOCENTE ALLA DATA DI REDAZIONE DELLA RELAZIONE: 70 su ____ previste

EVENTUALI OSSERVAZIONI

La nuova docente ha sin dall'inizio appurato che le conoscenze della lingua latina non erano tali da permettere un lavoro di consolidamento delle stesse. Pertanto, dopo la prima versione in classe, si è deciso di non proseguire il laboratorio di traduzione e di limitare l'analisi linguistica dei testi di autore agli elementi fondamentali evidenziati dall'insegnante. Lo studio della disciplina è stato quindi caratterizzato soprattutto dall'apprendimento della letteratura, coadiuvato dalla lettura, anche integrale, di un congruo numero di testi in traduzione. Laddove è stato possibile, si è cercato di recuperare alcuni fili dei programmi precedenti in modo che gli studenti potessero essere più consapevoli dell'evoluzione della cultura latina. Anche se non tutti gli studenti hanno conseguito competenze sicure, la classe nel complesso si è dedicata con discreto interesse allo studio della disciplina.



INGLESE

CONTENUTO DISCIPLINARE

The Victorian Age

- Historical and Social Background
- The British Empire
- The Victorian Compromise
- The Early Victorian Novel
- The Late Victorian Novel
- Charles Dickens: *Oliver Twist and Hard Times*
Texts: *I want some more* (da *Oliver Twist*, pag. 296)
Nothing but Facts (da *Hard Times*, pag. 306)
- R. L. Stevenson: *The Strange Case of Dr Jekyll and Mr Hyde*
Text: *The Truth about Dr Jekyll and Mr. Hyde* (pag. 318)
- Oscar Wilde: *The Picture of Dorian Gray*
Text: *All Art is quite useless* (*Dorian Gray*, pag. 323)

The Age of Anxiety

- Historical and Social Background
- Modern Poetry
- The War Poets
Texts: *The Soldier* by R. Brooke vs *Dulce et Decorum Est* by W. Owen
- The Modern Novel and the Stream of Consciousness
- J. Joyce: *Dubliners and Ulysses*
Text: *Yes I Said Yes I Will Yes* (*Ulysses*, pag. 400)
- Joseph Conrad: *Heart of Darkness*
- T. S. Eliot: *The Waste Land*
Text: *The Burial of the Dead* (pag. 373)
- Francis Scott Fitzgerald: *The Great Gatsby*
- George Orwell: *Nineteen Eighty-Four*
Text: *The object of power is power* (pag. 420)

Towards a Global Age (1949-today)

- Historical and Social Background
- The Post-Modern Poetry
- The British Prose in the post-war years
- J.R.R. Tolkien, *The Lord Of The Rings* (general introduction)
- W. Golding, *The Lord Of The Flies* (general introduction)
- The Post-Colonial Writers: D. Lessing, C. Achebe, N. Gordimer, S. Rushdie
- American Voices: the Beat Generation
- J. Kerouac *On the Road*
Text: *Back in Times Square* (pag. 453)



- Contemporary Drama: between Anger and the Absurd
- The Theatre of the Absurd
- S. Beckett: *Waiting for Godot*
Text: *What do we do now? Wait for Godot* (pag. 464)

METODOLOGIE UTILIZZATE

L'approccio didattico che parte direttamente dalla lettura di un testo di un autore, prevede le seguenti attività di:

1. **pre-reading** che anticipano problemi e tematiche contenute nel testo;
2. **comprehension** in cui si chiede allo studente di mettere in atto alcune tecniche di lettura quali lo skimming e lo scanning. Identificazione punti principali. Esercizi sull'uso dei vocaboli. Può far seguito anche la scrittura di brevi paragrafi;
3. **riconoscimento** delle tecniche narrative e del suono;
4. **apprendimento** delle caratteristiche del genere e comprensione del messaggio contenuto nel testo;
5. **ricostruzione** delle coordinate storico sociali e letterarie entro cui il testo analizzati si situa;
6. **fase di produzione:** discussione: analisi dei personaggi , luoghi tempi, avvenimenti; commento personale, comprensione, apprezzamento, giudizio; rapporto fra testo e autore e fra testo e contesto; rapporto fra testo ed esperienza personale dell'allievo.

TESTO ADOTTATO:

M. Spicci e T. A. Shaw, *AMAZING MINDS, Compact*, ed. Pearson

ARGOMENTI CHE SARANNO TRATTATI DOPO IL 15 MAGGIO:

- Contemporary Drama: between Anger and the Absurd
- The Theatre of the Absurd
 - S. Beckett: *Waiting for Godot*
Text: *What do we do now? Wait for Godot* (pag. 464)



STORIA

CONTENUTO DISCIPLINARE

La belle époque. La nascita della società di massa. La partecipazione politica delle masse e la questione femminile. Lotta di classe e interclassismo.

L'Italia giolittiana. La crisi di fine secolo e l'inizio di un nuovo corso politico. Socialisti e cattolici. La politica interna di Giolitti. Lo sviluppo industriale e la questione meridionale. Il colonialismo italiano e la guerra di Libia. Il Patto Gentiloni.

La Grande guerra. Il pretesto e le prime dinamiche del conflitto. La tecnologia industriale e la produzione bellica. Dal neutralismo all'interventismo. L'Italia in guerra (il Patto di Londra). La guerra di trincea. Il fronte italiano. L'intervento degli Stati Uniti e il crollo degli Imperi centrali. I trattati di pace e la Società delle Nazioni. I costi sociali e politici, la partecipazione delle donne.

La Rivoluzione russa. La Rivoluzione di Febbraio: il governo provvisorio e i soviet. Lenin e le tesi d'aprile. La Rivoluzione d'ottobre. L'Assemblea Costituente e la dittatura del proletariato. Gli sviluppi della rivoluzione bolscevica: la controrivoluzione e la guerra civile. Comunismo di guerra. La NEP. Il Comintern e la nascita dell'URSS.

L'Italia nel dopoguerra. L'Italia e i Trattati del 1919. Il mito della vittoria mutilata e la questione di Fiume. I conflitti sociali e il Biennio rosso. La nascita del Partito popolare italiano. Mussolini e i Fasci di combattimento. Il fallimento alle elezioni del 1919 e la svolta borghese e monarchica di Mussolini. Il Biennio nero e il fenomeno dello squadristico. La nascita del Partito comunista italiano.

La Germania nel dopoguerra. Il crollo dell'Impero e la nascita della Repubblica di Weimar. La "settimana di sangue": la rivoluzione spartachista. Difficoltà della Repubblica nei primi anni di vita: disordini politici, crisi economica, occupazione francese della Ruhr. Hitler e il putsch di Monaco. Il programma politico del Mein Kampf. La fase di stabilizzazione durante il governo Stresemann.

La nascita e il consolidamento del regime fascista.

Mussolini: le elezioni del 1921 e la nascita del Pnf. La marcia su Roma. Il governo Mussolini e i primi provvedimenti. La riforma elettorale, le elezioni del 1924 e l'omicidio Matteotti. L'inizio della dittatura: il discorso del 3 Gennaio 1925. Lo smantellamento delle istituzioni liberali: le leggi fascistissime. Il fascismo e la Chiesa: i Patti lateranensi. La guerra in Etiopia. Le leggi razziali.

La crisi economica americana. I ruggenti anni 20. La crisi del 29: la bolla speculativa, la sovrapproduzione e la disoccupazione. Le lezioni di Roosevelt, Keynes e il New Deal.

La Germania nazista

Gli effetti della crisi americana nella Repubblica di Weimar. La svolta del nazismo alle elezioni del 1930. Le vittorie elettorali e la nomina a cancelliere di Hitler nel Gennaio 1933. L'incendio del Reichstag, le leggi eccezionali e la notte dei lunghi coltelli. Le olimpiadi del 1936. La politica antisemita: leggi di Norimberga, la notte dei cristalli e la "soluzione finale".



METODOLOGIE UTILIZZATE

Le metodologie didattiche utilizzate in prevalenza sono state la lezione frontale, la lettura diretta di documenti storici e la visione di materiale multimediale (film e documentari).

Alcune ore sono state dedicate a lezioni dialogate su argomenti di attualità e di interesse per la classe.

TESTO ADOTTATO:

A. Barbero et al, *La storia. Progettare il futuro. Il Novecento e l'età attuale*. Vol. 3., Zanichelli 2019.

ARGOMENTI CHE SARANNO TRATTATI DOPO IL 15 MAGGIO:

La seconda guerra mondiale.

Lo scoppio della guerra. L'attacco alla Francia e all'Inghilterra. La guerra parallela dell'Italia e l'invasione dell'Unione Sovietica. Il genocidio degli ebrei. La svolta della guerra. La guerra in Italia. La vittoria degli alleati. Verso un nuovo ordine mondiale. La nascita della Repubblica italiana.



FILOSOFIA

CONTENUTO DISCIPLINARE

L'idealismo tedesco. Hegel: i capisaldi del sistema hegeliano, la dialettica come legge di sviluppo della realtà e metodo del sapere. la Fenomenologia dello Spirito, la Filosofia dello Spirito: lo spirito soggettivo, oggettivo e assoluto e la Filosofia della Storia.

Schopenhauer. Il superamento della distinzione kantiana tra fenomeno e noumeno. La volontà di vivere come essenza metafisica del reale. Le caratteristiche della volontà di vivere e la critica a Hegel. Il dolore cosmico e le vie di liberazione dal dolore: arte, morale della compassione, asceti.

Kierkegaard. La vita e la Filosofia come impegno personale. La vita estetica, la vita etica e la vita religiosa.

Destra e sinistra hegeliana. Feuerbach: la critica a Hegel, la religione come alienazione, dalla teologia all'antropologia.

Marx. La critica al giustificazionismo di Hegel. La concezione della religione. La concezione materialistica della storia e l'analisi del sistema capitalistico.

Il positivismo. Comte e la necessità di una rielaborazione scientifica della politica. La classificazione delle scienze e la nascita della Sociologia.

Nietzsche. Il periodo giovanile, la nascita della tragedia e la critica allo storicismo. Il periodo illuminista, l'annuncio della morte di Dio e la nascita dell'oltreuomo. Il periodo di Zarathustra, la volontà di potenza, l'eterno ritorno e il rapporto con il nichilismo. L'ultimo Nietzsche e il prospettivismo.

Freud. Lo studio dell'isteria e l'ipnosi. L'interpretazione dei sogni: il lavoro onirico e i suoi strumenti. La nascita della psicoanalisi. La teoria dell'inconscio e la topica della psiche: Es, Io, Super-io.

METODOLOGIE UTILIZZATE

Per la presentazione del pensiero degli autori e per la ricostruzione dei nodi problematici, che sono emersi dal dialogo con la tradizione filosofica, è stata utilizzata principalmente la lezione frontale, con utilizzo di powerpoint, affiancata dalla lettura, commento e analisi di brani antologici tesi a ricostruire il pensiero dell'autore e chiarirne i concetti più importanti.

TESTO ADOTTATO:

Storia della Filosofia. Dall'antichità ad oggi. Volume B. E. Berti, F. Volpi. Ed. Laterza, 2007.



MATEMATICA

CONTENUTO DISCIPLINARE

Probabilità: Valutazione della probabilità secondo la definizione classica. I primi teoremi sul calcolo delle probabilità; probabilità composta ed eventi indipendenti.

Richiamo delle funzioni e loro classificazione: dominio di una funzione, proprietà delle funzioni, funzioni e loro proprietà.

Limiti di funzione reale di variabile reale: definizione di limite, asintoti orizzontali e verticali di una funzione. Teoremi sui limiti: confronto, unicità, permanenza del segno tutti con dimostrazioni. Funzioni continue e algebra dei limiti. Limiti notevoli. Risoluzione delle forme di indecisione. Infiniti infinitesimi

Continuità: teoremi sulle funzioni continue. Asintoto obliquo e grafico probabile di una funzione.

Calcolo differenziale: definizione di derivata e suo significato geometrico. Differenziale e approssimazioni numeriche. Derivate di funzioni elementari. Derivata di funzione composta e di funzione inversa. Regole di derivazione. Punti di non derivabilità.

Teoremi sulle funzioni derivabili: punti di non derivabilità, teorema di Rolle, di Lagrange, di Cauchy, di De l'Hospital.

Calcolo di massimi, minimi e flessi: massimi, minimi, teorema di Fermat, flessi e derivata seconda, problemi di ottimizzazione

Studio di funzione: studio di una funzione, grafici di una funzione e delle sue derivate.

Integrale indefinito: primitiva. Primitive di funzioni elementari. Metodi di integrazione.

Integrale definito: calcolo di aree.

METODOLOGIE UTILIZZATE

Lezione frontale atta a formalizzare alcuni contenuti e relazioni fondamentali.

Lezioni interattive in cui lo studente interagisce con l'insegnante e costruisce un percorso finalizzato ad un apprendimento intuitivo

Dare molto spazio alle esercitazioni guidate, anche recuperando qualche nozione di base.



TESTO ADOTTATO:

Bergamini, Barozzi, Trifone, *Matematica blu 2.0*, vol. 2, Zanichelli Editore.

Bergamini, Barozzi, Trifone, *Matematica blu 2.0*, vol. 3, Zanichelli Editore.

ARGOMENTI CHE SARANNO TRATTATI DOPO IL 15 MAGGIO:

Integrale definito calcolo delle aree e volumi, ripasso ed esercitazioni in preparazione all'esame di stato



FISICA

CONTENUTO DISCIPLINARE

Corrente elettrica e circuiti in corrente continua: La corrente continua. Intensità di corrente e velocità di deriva degli elettroni. Le leggi di Ohm e la resistenza elettrica. Energia e potenza nei circuiti elettrici. Effetto Joule. Collegamenti di resistenze in serie e in parallelo. Cenni alle leggi di Kirchhoff. Amperometri e voltmetri. Cenni ai semiconduttori.

Il magnetismo: I magneti. Il campo magnetico. La forza magnetica esercitata su una carica in movimento. Moto delle particelle cariche in un campo magnetico. Forza magnetica su un filo percorso da corrente. Legge di Ampère. Forze tra fili percorsi da corrente. Spire e solenoidi. Spire e momento torcente magnetico.

Induzione elettromagnetica: La corrente indotta. La legge di Faraday-Neumann. La forza elettromotrice cinetica. La legge di Lenz. Le correnti di Foucault. L'autoinduzione, l'induttanza, l'induttanza in un solenoide. Il circuito RL alimentato con tensione continua. Energia immagazzinata nel campo magnetico

La corrente alternata: L'alternatore, i circuiti fondamentali in corrente alternata: circuito resistivo, circuito capacitivo, circuito induttivo, cenni il circuito oscillante, trasferimenti di potenza nei circuiti in corrente alternata, il trasformatore

Le equazioni di Maxwell e Le onde elettromagnetiche: Campi elettrici indotti, la circuitazione del campo elettrico indotto, la legge di Ampère- Maxwell, le equazioni di Maxwell, le onde elettromagnetiche, la natura della luce, l'origine dell'indice di rifrazione, energia trasportata da un'onda elettromagnetica: densità di energia di un'onda elettromagnetica, l'intensità di un'onda elettromagnetica, pressione di radiazione

La relatività ristretta: La fisica classica e i sistemi di riferimento inerziali. Esperimenti per la misura della velocità della luce: l'esperimento di Michelson-Morley. Le equazioni di Maxwell sono invarianti? Postulati della relatività ristretta. La sincronizzazione degli orologi e relativa procedura per la sincronizzazione. Simultaneità di due eventi. Dilatazione degli intervalli dei tempi. Contrazione delle lunghezze.



METODOLOGIE UTILIZZATE

Lezione frontale atta a formalizzare alcuni contenuti e relazioni fondamentali.

Lezioni interattive in cui lo studente interagisce con l'insegnante e costruisce un percorso finalizzato ad un apprendimento intuitivo.

Dare molto spazio alle esercitazioni guidate, anche recuperando qualche nozione di base.

TESTO ADOTTATO:

C. Romeni, *Fisica e realtà.blu* vol. 2, Zanichelli Editore

C. Romeni, *Fisica e realtà.blu* vol. 3, Zanichelli Editore

ARGOMENTI CHE SARANNO TRATTATI DOPO IL 15 MAGGIO:

Ripasso ed esercitazioni in preparazione all'esame di stato



SCIENZE NATURALI

CONTENUTO DISCIPLINARE

Chimica Organica:

Definizione di composto organico. Caratteristiche del carbonio; riprese e consolidate le ibridazioni degli orbitali; legame σ e legame π ; relazione tra orbitali ibridi o puri, legame σ o π e legami singoli o doppi/tripli. Rappresentazione dei composti organici

Isomerie: definizione generale di isomeria, isomeri di struttura, stereoisomeri

Composti alifatici ed aromatici : reattività dei gruppi funzionali, fenomeni induttivi e mesomerici

Idrocarburi saturi ed insaturi, reazioni di sostituzione radicalica e di addizione elettrofila

Idrocarburi aromatici , reazione di sostituzione elettrofila aromatica e orientamento

Alcoli, composti eterociclici, alogenuri alchilici e sostituzione nucleofila

Aldeidi e chetoni, reazione di addizione nucleofila, semiacetali e acetali

Acidi carbossilici, reazione di esterificazione. Ammine

Biochimica

Biosintesi degli acidi carbossilici

Biochimica : carboidrati e anomerie, riconoscimento degli zuccheri riducenti

Lipidi di interesse biologico. Proteine, attività enzimatica e sua regolazione. Glicolisi, respirazione cellulare, gluconeogenesi. Fermentazione. Fotosintesi (fasi). Metabolismo cellulare

Biotecnologie

Tecnologia del DNA ricombinante: enzimi di restrizione, PCR, elettroforesi

Proteine, attività enzimatica, anticorpi monoclonali. Test Elisa. Enzyme (progetto MIT, in lingua inglese).

Sequenziamento del DNA. Clonaggio del DNA: vettori di clonaggio e geni marcatori

Clonazione di cellule e organismi. Analisi del DNA: microarray

Ingegneria genetica e OGM. Ruolo degli RNA. Applicazione delle biotecnologie in diversi campi, diagnostica, forense, ambientale. biorisanamento, resistenza ai parassiti, biocombustibili, piante resistenti alla salinità, in campo farmaceutico, agroalimentare, energetico.

Geologia :

Interno della Terra, campo magnetico terrestre.

Teoria di Wegener e prove della deriva dei continenti. Morfologia ed espansione dei fondali oceanici secondo la teoria di Hess. Paleomagnetismo e anomalie magnetiche. Teoria della tettonica a placche. Margini di placca e margini continentali. Struttura e formazione di una rift valley. Sistemi arco-fossa. Punti caldi.



Ipotesi di spostamento delle placche. Fenomeni orogenetici .Orogenesi alpina.

METODOLOGIE UTILIZZATE

Lezione frontale e lezione partecipata, discussioni guidate, collegamenti con attualità, legati all'ambiente e all'educazione alla salute. Correzione di esercizi, ripasso e recupero in itinere. Classi virtuali, video o contributi disponibili in rete, lavoro di gruppo, materiale multimediale, esperienze di laboratorio.

29

TESTO ADOTTATO:

Libro di testo:

Crippa Fiorani Sistema Terra Secondo biennio

Crippa Fiorani Sistema Terra classe quinta

Sadava et al. Il carbonio, gli enzimi il DNA: Chimica organica, biochimica e biotecnologie

ARGOMENTI CHE SARANNO TRATTATI DOPO IL 15 MAGGIO:

ripasso ed esercitazioni in preparazione all'esame di stato.



DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

CONTENUTO DISCIPLINARE

La fotografia, Nadar.

La somiglianza intima: "Il ritratti"

Simbolismo, caratteri generali. Gustave Moreau "Salomè".

Manet: verso l'Impressionismo. "Colazione sull'erba", "Olympia", "Il bar delle Folies-Bergère".

L'Impressionismo: introduzione, I luoghi e i soggetti

Teoria del colore

L'arte Giapponese, caratteri generali. Il Giapponismo.

Monet, "Donna con il parasole", "Cattedrale di Rouen", "Covoni", "Il parlamento di Londra", "Le ninfee".

Renoir, "Il Palco", "Ballo al Moulin de la Galette", "Colazione dei canottieri".

Degas, "La famiglia Bellelli", "La bevitrice di assenzio", "La lezione di danza", "Ballerina di 14 anni"

IL POSTIMPRESSIONISMO

Toulouse-Lautrec, "La toilette", "La bevitrice", "Ballo al Moulin Rouge", "Moulin Rouge", Al Salon de la rue

des Moulins", "Donna pagliaccio seduta".

Post-impressionisti:

Cézanne, "Louis Auguste Cézanne", "La casa dell'impiccato a Auvers sur-Oise", "I giocatori di carte", "Natura morta", "Le grandi bagnanti", "Montagne Sainte-Victoire".

Gauguin, "La visione dopo il sermone", "Il Cristo giallo", "La orana Maria", "Da dove veniamo? Chi siamo? Dove andiamo?".

Van Gogh, "I mangiatori di patate", "La camera di Vincent ad Arles", "Iris", "Notte stellata", "Campo di grano con volo di corvi"

L'ARTE COME ESPERIENZA TOTALE

Il Palazzo della Secessione di Vienna e Klimt: l'opera d'arte totale, "Il Fregio di Beethoven", "Il bacio".

Verso le Avanguardie

Munch, "Det Syke Barn", "Sera sul viale Karl Johan", "Il bacio con la finestra", "L'urlo", "Madonna", "Pubertà".



LE AVANGUARDIE ARTISTICHE DEL PRIMO NOVECENTO

Il concetto di Avanguardia

I Fauves, contesto e caratteri generali.

Matisse, "Lusso, calma e voluttà", "La stanza rossa", "La danza", "Jazz".

L'Espressionismo tedesco. Die Brücke, introduzione.

Kirchner, "Cinque donne per strada", "Marzella", "Autoritratto da soldato"

Der Blaue Reiter e la nascita dell'Astrattismo, introduzione.

Kandinskij e l'astrattismo lirico, "Primo Acquerello astratto", "Quadro con arco nero",
"Composizione VIII"

Mondrian, Neoplasticismo. "Albero rosso", "Melo in fiore", "Composizione in linea, secondo stato",
"Composizione con rosso, giallo e blu", "Broadway Boogie Woogie".

La Bauhaus, contesto e caratteri generali.

Il Cubismo, contesto e caratteri generali.

Picasso, "La vita", "Famiglia di acrobati", "Les Damoiseles d'Avignon", "Ritratto di Ambroise
Vollard", "Guernica".

Braque, "Case a L'Estaque", "Quotidiano, violino e pipa"

Il Futurismo, contesto e caratteri generali.

Boccioni, "Forme uniche della continuità nello spazio"

Carrà, "Ritmi di oggetti"

Balla, "Lampada ad arco", "Dinamismo di un cane al guinzaglio", "Ragazza che corre sul balcone", "La
città che sale"

Il Dadaismo, contesto e caratteri generali.

Il ready-made di Marcel Duchamp.

Duchamp, "Nudo che scende una scala", "Fontana", "Scolabottiglie", "Ruota di bicicletta"

Man Ray, "Cadeau", "Lacrime di vetro".

Pop Art, contesto e caratteri generali

Andy Warhol, "Shot Sage Blue Marilyn", "Ladies & Gentlemen", "BMW M1 Art Car", "Campbell's
Soup" e altre opere esposte alla Mostra "La pubblicità della forma"



METODOLOGIE UTILIZZATE

Lezione frontale, cooperative learning, lezione partecipata, discussioni guidate, collegamenti con attualità.

Metodo integrato in cui visivo e verbale si legano completandosi in modo efficace. La trattazione verbale degli argomenti (oggetto delle lezioni), oltre al repertorio iconografico presente nel libro di testo è stato integrato, quando necessario, dalla proiezione di immagini, video, slide, ecc.

32

STRUMENTI

Uso del libro di testo, della LIM e di supporti multimediali. Pubblicazione delle presentazioni multimediali preparate dall'insegnante utilizzate durante le lezioni sulla cartella FTP della classe.

TESTO ADOTTATO:

Dorfles Gillo, Vettese Angela, Princi Eliana

Capire l'Arte - edizione blu - con studi di architettura, Vol. 5

ARGOMENTI CHE SARANNO TRATTATI DOPO IL 15 MAGGIO:

La Metafisica, G. de Chirico

Il Surrealismo, Mirò, Magritte

Arte moderna e contemporanea, linee generali.



SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

CONTENUTO DISCIPLINARE

1. Potenziamiento fisiologico: Esercizi per il miglioramento della forza muscolare, della resistenza e del sistema cardiocircolatorio, della velocità e della rapidità di movimento.
2. Miglioramento degli schemi motori di base: esercizi di coordinazione generale, segmentaria, occhio-mano e occhio-piede
3. Avviamento e consolidamento della pratica sportiva: esercitazioni sui fondamentali individuali dei principali giochi sportivi di squadra (pallavolo): la schiacciata ; basket: terzo tempo. gioco guidato e libero dei giochi di squadra (pallavolo), esercitazioni e prove di atletica leggera
4. Conoscenza delle principali regole di igiene generale e di mantenimento della salute: prevenzione errati atteggiamenti posturali, comportamenti alimentari corretti, concetto generale di allenamento, danni provocati da fumo e alcool
5. Contenuti teorici: il movimento e linguaggio corporeo, Alimentazione e salute,

METODOLOGIE UTILIZZATE

Esercitazioni individuali e di gruppo, lezione frontale, partecipata, relazioni. verifiche pratiche e verifiche teoriche scritte e orali

TESTO ADOTTATO:

lovecchio n / fiorini g chiesa e / coretti s bocchi s educare al movimento volume allenamento salute e benessere + ebook /
+ volume gli sport u marietti scuola



RELIGIONE O INS. ALTERNATIVO

CONTENUTO DISCIPLINARE

PARLARE DI DIO: L'ANALOGIA

- 1.1. La questione di fondo
- 1.2. Analogia a servizio della teologia

2. QUESTIONI DI TEODICEA

- 2.1. La teodicea come problema
- 2.2. La visione della teologia cattolica

3. LA TEORIA DELLA *MOTIO DIVINA*

- 3.1. La questione di fondo
- 3.2. Il funzionamento della mozione divina

4. *HABITUS* E MERITO

- 4.1. Gli *habitus* in generale
- 4.2. Vizi e virtù
 - 4.2.1. I vizi
 - 4.2.2. Le virtù
- 4.3. Il merito

5. PSICOLOGIA DELL'ATTO UMANO

- 5.1. Che cosa si intende per atto umano
- 5.2. L'atto elicito
- 5.3. *L'imperium* e l'atto imperato
- 5.4. Qualità dell'atto
- 5.5. Atto interiore, esteriore e deliberato
- 5.6. Prospetto riassuntivo

6. ELEMENTI DI ESCATOLOGIA

- 6.1. Introduzione all'escatologia
- 6.2. Una realtà per tutti: la morte
- 6.3. Essere per sempre: il giudizio
- 6.4. Un errore infinito: la dannazione o inferno
- 6.5. Un ultimo aiuto: il purgatorio
- 6.6. Beati con Dio: il cielo o paradiso

METODOLOGIE UTILIZZATE

Lezioni frontali, ricerche di approfondimento (singole)



TESTO ADOTTATO:

Dispense del docente, accompagnate da testi di approfondimento (opzionali) quali G. Biffi, *Linee di escatologia cristiana*, Jaca Book, Milano 1984 (2007²); B. Mondin, *Il ritorno degli angeli. Trattato di angelologia*, Pro Sanctitate, Roma 2008

ARGOMENTI CHE SARANNO TRATTATI DOPO IL 15 MAGGIO:

CONCLUSIONI DI ESCATOLOGIA



LIBRI DI TESTO O MATERIALE DIDATTICO (RIEPILOGO)

Disciplina	Libro di testo adottato o materiale didattico
Italiano	R. Luperini, P. Cataldi, L. Marchiani, F. Marchese, <i>Le parole e le cose</i> , Voll. Leopardi, 3a e 3b, Palumbo editore Dante, <i>Paradiso</i> , edizione libera
Latino	G.B. Conte, E. Pianezzola, <i>Forme e contesti della letteratura italiana</i> , vol. 3, Le Monnier Scuola
Inglese	M. Spicci e T. A. Shaw, <i>AMAZING MINDS, Compact</i> , ed. Pearson
Storia	A. Barbero et al, <i>La storia. Progettare il futuro. Il Novecento e l'età attuale</i> . Vol. 3., Zanichelli 2019.
Filosofia	E. Berti, F. Volpi, <i>Storia della Filosofia. Dall'antichità ad oggi</i> . Volume B. Ed. Laterza, 2007.
Matematica	Bergamini, Barozzi, Trifone, <i>Matematica blu 2.0</i> , vol. 2, Zanichelli Editore. Bergamini, Barozzi, Trifone, <i>Matematica blu 2.0</i> , vol. 3, Zanichelli Editore.
Fisica	C. Romeni, <i>Fisica e realtà.blu</i> vol. 2, Zanichelli Editore C. Romeni, <i>Fisica e realtà.blu</i> vol. 3, Zanichelli Editore
Scienze naturali	Crippa Fiorani <i>Sistema Terra</i> Secondo biennio Crippa Fiorani <i>Sistema Terra</i> classe quinta Sadava et al. <i>Il carbonio, gli enzimi il DNA : Chimica organica, biochimica e biotecnologie</i>
Disegno	Dorfles Gillo, Vettese Angela, Princi Eliana Capire l'Arte - edizione blu - con studi di architettura, Vol. 5
Scienze motorie e sportive	lovecchio N, Fiorini G Chiesa E, Coretti S Bocchi S, Educare al movimento volume allenamento salute e benessere, Marietti scuola + ebook / + volume gli sport u marietti scuola
Religione o ins. alternativo	Dispense del docente, accompagnate da testi di approfondimento (opzionali) quali G. Biffi, <i>Linee di escatologia cristiana</i> , Jaca Book, Milano 1984 (2007 ²); B. Mondin, <i>Il ritorno degli angeli. Trattato di angelologia</i> , Pro Sanctitate, Roma 2008



MODULI DNL CON METODOLOGIA CLIL

Non sono stati attivati moduli delle discipline non linguistiche stante la totale assenza di docenti di DNL in possesso delle necessarie competenze linguistiche e metodologiche all'interno dell'organico dell'Istituzione scolastica.

37

PERCORSO TRIENNALE PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (EX ALTERNANZA SCUOLA/LAVORO)

In ottemperanza alla normativa vigente, e secondo quanto previsto nel PTOF, tutti gli studenti sono stati inizialmente debitamente formati in materia di salute e sicurezza negli ambienti di lavoro.

Hanno quindi avuto la possibilità di svolgere percorsi volte ad acquisire competenze trasversali e specifiche in uno o più i seguenti percorsi:

- giuridico/economico (presso imprese e studi professionali)
- socio assistenziale (presso enti di terzo settore qualificati ed enti pubblici)
- scientifico/laboratoriale (presso ospedali, cliniche, laboratori)
- artistico/letterario (presso musei o accademie)
- sportivo (presso organizzazioni sportive legalmente riconosciute)

Tutti gli studenti hanno potuto optare per uno o più percorsi, sia per acquisire competenze spendibili nel mondo del lavoro, sia con finalità di orientamento universitario.

Per tale ragione si è anche data la possibilità di svolgere più percorsi, e riorientare le competenze acquisite in base alle esperienze maturate.

Informazioni più specifiche sui percorsi svolti sono contenute nei fascicoli degli studenti.



EDUCAZIONE CIVICA

Disciplina	Contenuti
Italiano	Intellettuale tra libertà e totalitarismi
Inglese:	Gender Equality
Fisica:	Cobalto e smartphone: bambini nelle miniere del Congo.
Filosofia	Il pensiero politico contemporaneo e la questione della democrazia
Storia	La Costituzione italiana: origini e caratteristiche fondamentali. Elementi dell'Ordinamento della Repubblica
Scienze	OGM: in campo farmaceutico/medico, agroalimentare, energetico e ambientale



VALUTAZIONE

Il voto è stato considerato espressione di sintesi valutativa, pertanto, si è fondato su una pluralità di prove di verifica riconducibili a diverse tipologie, coerenti con le strategie metodologico – didattiche adottate.

Il D. lgs. N. 62 del 13 aprile 2017, L'art. 1 comma 2 recita *“La valutazione è coerente con l’offerta formativa delle istituzioni scolastiche, con la personalizzazione dei percorsi e con le Indicazioni Nazionali per il curricolo e le Linee guida ai D.P.R. 15 marzo 2010, n.87, n.88 e n.89; è effettuata dai docenti nell’esercizio della propria autonomia professionale, in conformità con i criteri e le modalità definiti dal collegio dei docenti e inseriti nel piano triennale dell’offerta formativa”*.

Per ogni materia è stato acquisito un numero congruo di valutazioni; sono state inoltre attivate le metodologie di supporto e recupero (sportello, corsi di recupero e recupero *in itinere*) in conformità a quanto previsto nel piano triennale dell’offerta formativa.

Sempre in conformità al PTOF, ogni gruppo di materia ha stabilito obiettivi minimi o competenze e abilità irrinunciabili o blocchi di programma da conoscere per ottenere il passaggio alla classe successiva, ed il raggiungimento di tali obiettivi è stato verificato negli scrutini di giugno o settembre.



Il Collegio dei Docenti ha stabilito i seguenti criteri di valutazione, recepiti nel PTOF.

TABELLA DI VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

Giudizio	Descrizione	/10
Eccellente	Perfetta conoscenza dei concetti esposti, spiccata capacità di argomentazione supportata da buona documentazione. Esposizione completa, rielaborazione personale e originalità critica.	10
Ottimo	Conoscenze approfondite, sicurezza nell'esposizione, competenza concettuale. Buone capacità di rielaborazione personale e di argomentazione	9
Buono	Conseguimento delle abilità e conoscenze previste con una certa sicurezza nelle applicazioni, capacità di argomentazioni e chiarezza espositiva, lavoro diligente.	8
Discreto		7
Più che sufficiente	Possesso dei requisiti di base propri di ogni disciplina. Capacità di procedere nelle applicazioni pur con qualche errore o imprecisione. Esposizione accettabile.	6,5
Sufficiente		6
Incerto	Incerta acquisizione di elementi essenziali, competenze parzialmente consolidate, con presenza di lacune e/o insicurezze. Argomentazione talvolta incompleta, qualche difficoltà nell'esposizione.	5,5
		5
Insufficiente	Mancata acquisizione degli elementi essenziali, competenze poco consolidate, con lacune e marcate insicurezze. Argomentazione parziale o difficoltosa.	4,5
		4
Gravemente insufficiente	Mancata acquisizione degli elementi essenziali, competenza del tutto inadeguata, difficoltà nelle applicazioni con risultati erronei e gravi lacune.	3,5
		3
Totalmente insufficiente	Processo di apprendimento non in atto, competenze inconsistenti o ulle.	2
	Mancato svolgimento o rifiuto e indisponibilità a verifiche o interrogazioni. Prove di verifica svolte tramite azioni accertate di copiatura.	1



TABELLA DI VALUTAZIONE DEL COMPORTAMENTO

Voti	Descrittori del voto
10	a. comportamento corretto e responsabile, rispettoso delle persone, delle cose e dell'ambiente b. interesse e impegno elevati c. nessun richiamo d. partecipazione propositiva al dialogo educativo e/o collaborazione fattiva nella classe e. assoluto rispetto delle regole, della frequenza e della puntualità
9	a. comportamento corretto e responsabile, rispettoso delle persone, delle cose e dell'ambiente b. interesse e impegno buoni c. nessun richiamo formale d. partecipazione attiva al dialogo educativo e. costante rispetto delle regole, con frequenza e puntualità regolari
8	a. comportamento prevalentemente corretto e rispettoso delle persone, delle cose e dell'ambiente b. interesse e impegno soddisfacenti c. richiami formali isolati e non gravi d. partecipazione al dialogo educativo e. adeguato rispetto delle regole, della frequenza e della puntualità
7	a. comportamento accettabile e abbastanza rispettoso delle persone, delle cose e dell'ambiente b. interesse e impegno discontinuo ma accettabile c. richiami formali ripetuti d. discontinua e/o selettiva partecipazione al dialogo educativo e. discontinuo rispetto delle regole, frequenza e puntualità nella norma
6	a. comportamento non sempre adeguato e rispettoso delle persone, delle cose e dell'ambiente b. interesse e impegno scarsi c. richiami formali ripetuti con anche sospensioni fino a 14 giorni d. disinteresse a partecipare al dialogo educativo e. scarso rispetto delle regole e discontinuità nella frequenza e nella puntualità
5	a. comportamento scorretto e poco responsabile nei confronti delle persone, delle cose e dell'ambiente b. impegno e interesse inadeguati c. richiami formali ripetuti con anche sospensioni superiori ai 14 giorni d. partecipazione oppositiva al dialogo educativo e. mancato rispetto delle regole e discontinuità nella frequenza e nella puntualità



VERIFICHE E VALUTAZIONI EFFETTUATE IN VISTA DELL'ESAME DI STATO

SIMULAZIONE DELLA PRIMA PROVA DI ITALIANO DELL'ESAME DI STATO

PROPOSTA A1

Italo Calvino, Palomar, Mondadori, Milano, 1992.

42

Quello che segue è uno dei 27 racconti che compongono la raccolta intitolata Palomar, pubblicata per la prima volta nel 1983 presso l'editore Einaudi dallo scrittore e saggista italiano Italo Calvino (1923-1985). Palomar, il protagonista delle narrazioni, è un uomo che cerca di capire il mondo a partire dai suoi aspetti particolari: Palomar osserva la realtà intorno a sé come l'omonimo telescopio statunitense fa con il cielo.

Del prendersela coi giovani

In un'epoca in cui l'insofferenza degli anziani per i giovani e dei giovani per gli anziani ha raggiunto il suo culmine, in cui gli anziani non fanno altro che accumulare argomenti per dire finalmente ai giovani quel che si meritano e i giovani non aspettano altro che queste occasioni per dimostrare che gli anziani non capiscono niente, il signor Palomar non riesce a spicciare parola. Se qualche volta prova ad interloquire, s'accorge che tutti sono troppo infervorati nelle tesi che stanno sostenendo per dar retta a quel che lui sta cercando di chiarire a se stesso.

Il fatto è che lui più che affermare una sua verità vorrebbe fare delle domande, e capisce che nessuno ha voglia di uscire dai binari del proprio discorso per rispondere a domande che, venendo da un altro discorso, obbligherebbero a ripensare le stesse cose con altre parole, e magari a trovarsi in territori sconosciuti, lontani dai percorsi sicuri. Oppure vorrebbe che le domande le facessero gli altri a lui; ma anche a lui piacerebbero solo certe domande e non altre: quelle a cui risponderebbe dicendo le cose che sente di poter dire ma che potrebbe dire solo se qualcuno gli chiedesse di dirle. Comunque nessuno si sogna di chiedergli niente.

Stando così le cose il signor Palomar si limita a rimuginare tra sé sulla difficoltà di parlare ai giovani. Pensa: «La difficoltà viene dal fatto che tra noi e loro c'è un fosso incolmabile. Qualcosa è successo tra la nostra generazione e la loro, una continuità d'esperienze si è spezzata: non abbiamo più punti di riferimento in comune».

Poi pensa: «No, la difficoltà viene dal fatto che ogni volta che sto per rivolgere loro un rimprovero o una critica o un'esortazione o un consiglio, penso che anch'io da giovane mi attiravo rimproveri critiche esortazioni consigli dello stesso genere, e non li stavo a sentire. I tempi erano diversi e ne risultavano molte differenze nel comportamento, nel linguaggio, nel costume, ma i miei meccanismi mentali d'allora non erano molto diversi dai loro oggi. Dunque non ho nessuna autorità per parlare».



Il signor Palomar oscilla a lungo tra questi due modi di considerare la questione. Poi decide: «Non c'è contraddizione tra le due posizioni. La soluzione di continuità tra le generazioni dipende dall'impossibilità di trasmettere l'esperienza, di far evitare agli altri gli errori già commessi da noi. La distanza tra due generazioni è data dagli elementi che esse hanno in comune e che obbligano alla ripetizione ciclica delle stesse esperienze, come nei comportamenti delle specie animali trasmessi come eredità biologica; mentre invece gli elementi di diversità tra noi e loro sono il risultato dei cambiamenti irreversibili che ogni epoca porta con sé, cioè dipendono dalla eredità storica che noi abbiamo trasmesso a loro, la vera eredità di cui siamo responsabili, anche se talora inconsapevoli. Per questo non abbiamo niente da insegnare: su ciò che più somiglia alla nostra esperienza non possiamo influire; in ciò che porta la nostra impronta non sappiamo riconoscerci».

Analisi e comprensione

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

1. Sintetizza il racconto in 10 righe.
2. Spiega l'espressione "soluzione di continuità". Ti sembra appropriata all'interno di una narrazione sul rapporto fra generazioni?
3. Quali sono le due ragioni che Palomar prende inizialmente in considerazione per giustificare la difficoltà del dialogo fra giovani e anziani? Qual è invece la conclusione cui arriva dopo averci ragionato?
4. Descrivi il personaggio di Palomar, a partire dagli elementi forniti dal testo.
5. Come definiresti il linguaggio utilizzato nel racconto? Lo trovi adatto al personaggio di Palomar? Soffermati su aspetti quali la costruzione dei periodi, le scelte lessicali, l'uso di figure retoriche etc.

Interpretazione

La riflessione di Palomar ruota intorno al tema del rapporto fra le generazioni più giovani e quelle più anziane. Si tratta di un tema presente nella letteratura di tutte le epoche e particolarmente ricorrente nelle opere scritte a partire dall'avvento della rivoluzione industriale. Esponi le tue considerazioni in merito, utilizzando le conoscenze derivate dallo studio, dalle tue letture e dalle tue esperienze.

PROPOSTA A2

Vittorio Sereni, "I versi" (Gli strumenti umani), Il Saggiatore, Milano, 2018.

Gli strumenti umani è la terza raccolta del poeta Vittorio Sereni (Luino, 1913 – Milano, 1983), pubblicata nel 1965. I testi, scritti fra gli anni Cinquanta e Sessanta, danno voce alla riflessione del poeta intorno ai



cambiamenti della società nel periodo del boom economico e della conseguente cultura di massa. Senza rinunciare a forme classicamente impostate, Sereni continua ad affrontare temi fondanti della vita che viviamo come l'amicizia, la memoria o, come nella poesia seguente, il ruolo della poesia nella società a lui contemporanea.

Se ne scrivono ancora.

Si pensa a essi mentendo

ai trepidi¹ occhi che ti fanno gli auguri

l'ultima sera dell'anno.

Se ne scrivono solo in negativo²

dentro un nero di anni

come pagando un fastidioso debito

che era vecchio di anni.

No, non è più felice l'esercizio³.

Ridono alcuni: tu scrivevi per l'Arte.

Nemmeno io volevo questo che volevo ben altro.

Si fanno versi per scrollare un peso

e passare al seguente. Ma c'è sempre

qualche peso di troppo, non c'è mai

alcun verso che basti

se domani tu stesso te ne scordi.

Note

1. trepidi: trepidanti nell'emozione che accompagna i festeggiamenti dell'ultimo giorno dell'anno.

2. Se ne... negativo: questo verso sembra contenere un riferimento alla poesia Non chiederci la parola di Eugenio Montale, che si conclude con i versi "Codesto solo oggi possiamo dirti, / ciò che non siamo, ciò che non vogliamo".



3. l'esercizio: la pratica dello scrivere poesie.

Analisi e comprensione

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

1. Presenta sinteticamente il contenuto della poesia e illustrane la struttura metrica.
2. Che rapporto c'è fra il titolo e lo sviluppo del testo?
3. Come si pone il poeta nei confronti della società? Motiva la tua risposta con riferimenti precisi al testo.
4. Ritieni che il poeta esprima fiducia nei confronti dell'attività poetica? Quale ruolo le attribuisce?
5. Analizza la forma della poesia soffermandoti principalmente sui seguenti aspetti: registro lessicale, andamento della sintassi, figure retoriche.

Interpretazione

I letterati hanno spesso affiancato alla propria attività di scrittura riflessioni sul senso della letteratura; a partire dalla rivoluzione industriale poi lo hanno fatto con particolare intensità per giustificare talvolta le sue ragioni in una società dominata dalla scienza e dalla tecnica. Esponi le tue considerazioni in merito al ruolo che la poesia e la letteratura in generale hanno nella vita dell'uomo e nel contesto della società, facendo riferimento al pensiero di altri autori a te noti e alle tue letture ed esperienze.

PROPOSTA B1

Tratto da Luciano Floridi, *Etica dell'intelligenza artificiale. Sviluppi, opportunità, sfide*, Raffaello Cortina Editore, Milano, 2022.

A volte dimentichiamo che la vita senza il contributo di una buona politica, di una scienza affidabile e di una robusta tecnologia diventa presto "solitaria, povera, sgradevole, brutale e breve", per prendere in prestito le parole del Leviatano di Thomas Hobbes. La crisi del Covid-19 ci ha tragicamente ricordato che la natura può essere spietata. Solo l'ingegno umano e la buona volontà possono migliorare e salvaguardare il tenore di vita di miliardi di persone.

Oggi, gran parte di tale ingegnosità è impegnata nel realizzare una rivoluzione epocale: la trasformazione di un mondo esclusivamente analogico in un mondo sempre più digitale. Gli effetti sono già diffusi: questa è la prima pandemia in cui un nuovo habitat, l'infosfera, ha contribuito a superare i pericoli della biosfera.



Viviamo onlife (sia online sia offline) ormai da tempo, ma la pandemia ha trasformato l'esperienza onlife in una realtà che costituisce un punto di non ritorno per l'intero pianeta.

Un telefono cellulare può battere quasi chiunque a scacchi, pur essendo intelligente come un tostapane. In altre parole, l'IA [Ndr: Intelligenza Artificiale] segna il divorzio senza precedenti tra la capacità di portare a termine compiti o risolvere problemi con successo in vista di un dato obiettivo e il bisogno di essere intelligenti per farlo. Questo riuscito divorzio è diventato possibile solo negli ultimi anni, grazie a gigantesche quantità di dati, strumenti statistici molto sofisticati, enorme potenza di calcolo e alla trasformazione dei nostri contesti di vita in luoghi sempre più adatti all'IA (avvolti intorno all'IA). Quanto più viviamo nell'infosfera e onlife, tanto più condividiamo le nostre realtà quotidiane con forme di agire ingegnerizzate, e tanto più l'IA può affrontare un numero crescente di problemi e compiti. Il limite dell'IA non è il cielo, ma l'ingegno umano.

In questa prospettiva storica ed ecologica, l'IA è una straordinaria tecnologia che può essere una potente forza positiva, in due modi principali. Può aiutarci a conoscere, comprendere e prevedere di più e meglio le numerose sfide che stanno diventando così impellenti, in particolare il cambiamento climatico, l'ingiustizia sociale e la povertà globale. La corretta gestione di dati e processi da parte dell'IA può accelerare il circolo virtuoso tra maggiori informazioni, migliore scienza e politiche più avvedute. Eppure, la conoscenza è potere solo se si traduce in azione. Anche a questo riguardo, l'IA può essere una notevole forza positiva, aiutandoci a migliorare il mondo, e non soltanto la sua interpretazione. La pandemia ci ha ricordato che fronteggiamo problemi complessi, sistemici e globali. Non possiamo risolverli individualmente. Abbiamo bisogno di coordinarci (non dobbiamo intralciarci), collaborare (ognuno fa la sua parte) e cooperare (lavoriamo insieme) di più, meglio e a livello internazionale. L'IA può consentirci di realizzare queste 3C in modo più efficiente (più risultati con meno risorse), in modo efficace (migliori risultati) e in modo innovativo (nuovi risultati).

Tuttavia, c'è un "ma": sappiamo che l'ingegno umano, senza buona volontà, può essere pericoloso. Se l'IA non è controllata e guidata in modo equo e sostenibile, può esacerbare i problemi sociali, dai pregiudizi alla discriminazione; erodere l'autonomia e la responsabilità umana; amplificare i problemi del passato, dall'iniqua allocazione della ricchezza allo sviluppo di una cultura della mera distrazione, quella del "panem et digital circenses"¹. L'IA rischia di trasformarsi da parte della soluzione a parte del problema. Questo è il motivo per cui iniziative etiche e buone norme internazionali sono essenziali per garantire che l'IA rimanga una potente forza per il bene.

NOTE

1. "panem et digitale circenses": l'espressione, che letteralmente significa "pane e giochi del circo digitali", riprende e aggiorna l'espressione latina che a partire dalla fase repubblicana della storia romana sintetizzava la politica di quei governanti che distraevano il popolo dai problemi reali attraverso donazioni di grano o elargizione di somme di denaro e l'organizzazione di eventi di intrattenimento spettacolari.



Comprensione e analisi

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

1. Riassumi il testo, evidenziando il punto di vista dell'autore e le argomentazioni con cui lo sostiene.
2. Quali sono le 3C che, messe a fuoco in pandemia, permettono all'umanità di affrontare in modo più deciso e risolutivo i problemi complessi del nostro presente? In che modo l'Intelligenza Artificiale può renderle più facili da applicare? Spiega.
3. Soffermati sui rischi che l'intelligenza artificiale non ben governata potrebbe produrre, sviluppando i concetti elencati nel testo.
4. Spiega il significato dei termini "infosfera" e "onlife", coniati dall'autore nell'ambito dei suoi studi sulle trasformazioni che il digitale imprime alla nostra vita. Trovi opportuno creare dei neologismi per affrontare il tema dell'Intelligenza Artificiale? Perché?
5. Come definiresti lo stile del passo (per esempio, specialistico o divulgativo)? Rispondi facendo riferimento alle parole usate, alla costruzione dei periodi, all'uso di figure retoriche. Esprimi una valutazione complessiva sulle scelte operate dall'autore.

Produzione

In questo passo il filosofo dell'informazione Luciano Floridi affronta il tema dell'ambivalenza dell'intelligenza artificiale, una creazione tutta umana, che talvolta viene percepita come astratta e neutrale e che invece non solo ha bisogno di grandi infrastrutture materiali per funzionare, ma necessita anche di essere orientata e regolamentata dall'uomo sul piano etico e giuridico.

Condividi la sua analisi? Esprimi le tue opinioni al riguardo, sulla base di quanto appreso nel tuo percorso di studi e delle tue conoscenze personali, elaborando un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.



TRATTO DA DAVID SASSOLI, LA SAGGEZZA E L'AUDACIA. DISCORSI PER L'ITALIA E PER L'EUROPA, PREF. DI SERGIO MATTARELLA, FELTRINELLI, MILANO, 2023*.

* DISCORSO D'INSEDIAMENTO NEL RUOLO DI PRESIDENTE DEL PARLAMENTO EUROPEO.

SIAMO IMMERSI IN TRASFORMAZIONI EPOCALI: DISOCCUPAZIONE GIOVANILE, MIGRAZIONI, CAMBIAMENTO CLIMATICO, RIVOLUZIONE DIGITALE, NUOVI EQUILIBRI MONDIALI, SOLO PER CITARNE ALCUNE, CHE PER ESSERE GOVERNATE HANNO BISOGNO DI NUOVE IDEE, DEL CORAGGIO DI SAPER CONIUGARE GRANDE SAGGEZZA E MASSIMO D'AUDACIA.

DOBBIAMO RECUPERARE LO SPIRITO DI VENTOTENE¹ E LO SLANCIO PIONIERISTICO DEI PADRI FONDATORI, CHE SEPPERO METTERE DA PARTE LE OSTILITÀ DELLA GUERRA, PORRE FINE AI GUASTI DEL NAZIONALISMO DANDOCI UN PROGETTO CAPACE DI CONIUGARE PACE, DEMOCRAZIA, DIRITTI, SVILUPPO E UGUAGLIANZA.

[...] DOBBIAMO AVERE LA FORZA DI RILANCIARE IL NOSTRO PROCESSO DI INTEGRAZIONE, CAMBIANDO LA NOSTRA UNIONE PER RENDERLA CAPACE DI RISPONDERE IN MODO PIÙ FORTE ALLE ESIGENZE DEI NOSTRI CITTADINI E PER DARE RISPOSTE VERE ALLE LORO PREOCCUPAZIONI, AL LORO SEMPRE PIÙ DIFFUSO SENSO DI SMARRIMENTO.

LA DIFESA E LA PROMOZIONE DEI NOSTRI VALORI FONDANTI DI LIBERTÀ, DIGNITÀ E SOLIDARIETÀ DEVE ESSERE PERSEGUITA OGNI GIORNO DENTRO E FUORI L'UNIONE EUROPEA. [...]

RIPETIAMO PERCHÉ SIA CHIARO A TUTTI CHE IN EUROPA NESSUN GOVERNO PUÒ UCCIDERE, CHE IL VALORE DELLA PERSONA E LA SUA DIGNITÀ SONO IL NOSTRO MODO PER MISURARE LE NOSTRE POLITICHE... CHE DA NOI NESSUNO PUÒ TAPPARE LA BOCCA AGLI OPPOSITORI, CHE I NOSTRI GOVERNI E LE ISTITUZIONI EUROPEE CHE LI RAPPRESENTANO SONO IL FRUTTO DELLA DEMOCRAZIA E DI LIBERE ELEZIONI... CHE NESSUNO PUÒ ESSERE CONDANNATO PER LA PROPRIA FEDE RELIGIOSA, POLITICA, FILOSOFICA... CHE DA NOI RAGAZZE E RAGAZZI POSSONO VIAGGIARE, STUDIARE, AMARE SENZA COSTRIZIONI... CHE NESSUN EUROPEO PUÒ ESSERE UMILIATO ED EMARGINATO PER IL PROPRIO ORIENTAMENTO SESSUALE... CHE NELLO SPAZIO EUROPEO, CON MODALITÀ DIVERSE, LA PROTEZIONE SOCIALE È PARTE DELLA NOSTRA IDENTITÀ, CHE LA DIFESA DELLA VITA DI CHIUNQUE SI TROVI IN PERICOLO È UN DOVERE STABILITO DAI NOSTRI TRATTATI E DALLE CONVENZIONI INTERNAZIONALI CHE ABBIAMO STIPULATO.

IL NOSTRO MODELLO DI ECONOMIA SOCIALE DI MERCATO VA RILANCIATO. LE NOSTRE REGOLE ECONOMICHE DEVONO SAPER CONIUGARE CRESCITA, PROTEZIONE SOCIALE E RISPETTO DELL'AMBIENTE. DOBBIAMO DOTARCI DI STRUMENTI ADEGUATI PER CONTRASTARE LA POVERTÀ, DARE PROSPETTIVE AI NOSTRI GIOVANI, RILANCIARE INVESTIMENTI SOSTENIBILI, RAFFORZARE IL PROCESSO DI CONVERGENZA TRA LE NOSTRE REGIONI E I NOSTRI TERRITORI.



LA RIVOLUZIONE DIGITALE STA CAMBIANDO IN PROFONDITÀ I NOSTRI STILI DI VITA, IL NOSTRO MODO DI PRODURRE E DI CONSUMARE. ABBIAMO BISOGNO DI REGOLE CHE SAPPIANO CONIUGARE PROGRESSO TECNOLOGICO, SVILUPPO DELLE IMPRESE E TUTELA DEI LAVORATORI E DELLE PERSONE.

IL CAMBIAMENTO CLIMATICO CI ESPONE A RISCHI ENORMI ORMAI EVIDENTI A TUTTI. SERVONO INVESTIMENTI PER TECNOLOGIE PULITE PER RISPONDERE AI MILIONI DI GIOVANI CHE SONO SCESI IN PIAZZA, E ALCUNI SONO VENUTI ANCHE IN QUEST'AULA, PER RICORDARCI CHE NON ESISTE UN ALTRO PIANETA.

DOBBIAMO LAVORARE PER UNA SEMPRE PIÙ FORTE PARITÀ DI GENERE E UN SEMPRE MAGGIOR RUOLO DELLE DONNE AI VERTICI DELLA POLITICA, DELL'ECONOMIA, DEL SOCIALE. [...]

MA TUTTO QUESTO NON È AVVENUTO PER CASO. L'UNIONE EUROPEA NON È UN INCIDENTE DELLA STORIA. [...] LA NOSTRA STORIA È SCRITTA SUL DOLORE, SUL SANGUE DEI GIOVANI BRITANNICI STERMINATI SULLE SPIAGGE DELLA NORMANDIA, SUL DESIDERIO DI LIBERTÀ DI SOPHIE E HANS SCHOLL², SULL'ANSIA DI GIUSTIZIA DEGLI EROI DEL GHETTO DI VARSAVIA, SULLE PRIMAVERE REPRESSE CON I CARRI ARMATI NEI NOSTRI PAESI DELL'EST, SUL DESIDERIO DI FRATERNITÀ CHE RITROVIAMO OGNIQUALVOLTA LA COSCIENZA MORALE IMPONE DI NON RINUNCIARE ALLA PROPRIA UMANITÀ E L'OBEDIENZA NON PUÒ CONSIDERARSI VIRTÙ.

NON SIAMO UN INCIDENTE DELLA STORIA, MA I FIGLI E I NIPOTI DI COLORO CHE SONO RIUSCITI A TROVARE L'ANTIDOTO A QUELLA DEGENERAZIONE NAZIONALISTA CHE HA AVVELENATO LA NOSTRA STORIA. SE SIAMO EUROPEI È ANCHE PERCHÉ SIAMO INNAMORATI DEI NOSTRI PAESI. MA IL NAZIONALISMO CHE DIVENTA IDEOLOGIA E IDOLATRIA PRODUCE VIRUS CHE STIMOLANO ISTINTI DI SUPERIORITÀ E PRODUCONO CONFLITTI AUTODISTRUTTIVI.

NOTE

1. LO SPIRITO DI VENTOTENE: LO SPIRITO PANEUROPEO CHE AVEVA ISPIRATO LA STESURA DEL MANIFESTO DI VENTOTENE DAL TITOLO PER UN'EUROPA LIBERA E UNITA. PROGETTO D'UN MANIFESTO, CHE ALTIERO SPINELLI, ERNESTO ROSSI ED EUGENIO COLORNI ELABORARONO NEL 1941 PRESSO L'ISOLA TIRRENICA DI VENTOTENE DOVE ERANO CONFINATI.
2. SOPHIE... SCHOLL: ATTIVISTI TEDESCHI IMPEGNATI NELLA LOTTA AL NAZISMO.

Comprensione e analisi

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

1. Elenca e presenta brevemente i diversi temi toccati nel discorso.



2. Che cosa significa l'espressione "governa una trasformazione epocale" presente nel primo capoverso? Spiega.
3. Spiega la frase "Non siamo un incidente della storia", motivando anche la figura retorica in essa contenuta.
4. Quale è l'insegnamento più grande che, secondo David Sassoli, si trae dalla storia europea del Novecento?
5. Individua nel testo le scelte formali tipiche di un discorso orale e valutane l'efficacia.

Produzione

In questo passo il parlamentare David Sassoli, prematuramente scomparso nel gennaio 2022, passa in rassegna i temi e i problemi che l'Unione europea è chiamata ad affrontare. Ricorda inoltre la storia a tratti drammatica che ha condotto all'Unione europea.

Sei d'accordo con la rappresentazione dell'Unione europea che il testo tratteggia? Quali prospettive possibili vedi per la soluzione delle questioni a cui l'ex presidente nel suo discorso fa riferimento? Basandoti sulle tue conoscenze e letture in merito all'Unione Europea, esprimi il tuo punto di vista sul ruolo che questo organismo ricopre oggi anche in relazione alle soluzioni con cui si possono contrastare i problemi del presente. Argomenta in modo tale che gli snodi del tuo ragionamento siano organizzati in un testo coerente e coeso.

PROPOSTA C1

Testo tratto da Parag Khanna, *Il movimento del mondo. Le forze che ci stanno sradicando e plasmeranno il destino dell'umanità*, Fazi Editore, Roma, 2021, pp. 420-21.

«Il pianeta sta esaurendo i suoi abitanti e, al tempo stesso, i luoghi in cui vivere. Trasferire le risorse ambientali verso gli uomini si è dimostrata una catastrofe ambientale; ora dobbiamo trasferire gli uomini verso le risorse senza distruggere queste ultime. I grandi Stati del Nord del mondo – USA, Canada, Gran Bretagna, Germania, Russia e Giappone – hanno assoluto bisogno di piani espansivi di immigrazione come pure di nuovi, concreti investimenti nell'agricoltura e nelle infrastrutture al fine di trovarsi pronti a quello che succederà. Ma la generosità nell'accoglienza ai migranti deve essere bilanciata rispetto alla potenziale tragedia, che riguarda tutti i semplici cittadini, di essere sommersi dai nuovi arrivi.

Il movimento costante di persone nel mondo, soprattutto di giovani, unito all'invecchiamento generale dei paesi ricchi e allo stress climatico ci dice che dobbiamo riconvertire attivamente le infrastrutture esistenti, e tutti gli altri servizi connessi, per renderli utili all'umanità nel suo complesso. Gli aerei fermi negli aeroporti



possono trasportare i poveri da un luogo all'altro del pianeta, le navi da crociera e gli hotel vuoti possono ospitare rifugiati e senzatetto, i centri commerciali possono diventare magazzini e aree produttive, e i campi di golf possono diventare aziende agricole. [...]

L'estinguersi di una popolazione nei suoi territori originari e la sua sostituzione dinamica con schiere di giovani provenienti da regioni lontane hanno qualcosa di demograficamente poetico. Se riusciremo a seguire la corrente che si sta muovendo – verso le regioni interne dei continenti, verso i rilievi, verso nord, approfittando dei progressi nella sostenibilità e nella mobilità – ci evolveremo non soltanto verso un nuovo modello di civiltà umana, ma potremo infine riacquistare la fiducia necessaria a rivitalizzarci.»

In questo passo tratto dal suo libro *Il movimento del mondo*. Le forze che ci stanno sradicando e plasmeranno il destino dell'umanità Parag Khanna, esperto di geopolitica e globalizzazione, propone una lettura personale dei fenomeni migratori che spazia dal tema delle disuguaglianze nel nostro tempo ai problemi che si intrecciano oggi alle migrazioni per toccare azioni concrete con cui gli spostamenti dell'umanità potrebbero essere accompagnati.

Quali sono le tue riflessioni su questo tema centrale del nostro presente? Sei d'accordo con le proposte di Khanna? Argomenta il tuo punto di vista sui movimenti migratori del nostro presente, facendo riferimento alle tue esperienze di studio, alle tue conoscenze e alle tue convinzioni.

PROPOSTA C2

Tratto da Elena Loewenthal *Contro il Giorno della Memoria*, ADD Editore, 2014.

Il GdM [NdR: Giorno della Memoria] sta dimostrando, purtroppo, che la memoria non porta necessariamente un segno positivo, non è utile o benefica di per sé. Può rivoltarsi e diventare velenosa. Scatenare il peggio invece di una presa di coscienza. Come aiuta molti a capire, come fa opera istruttiva, così il GdM è diventato il pretesto per sfogare il peggio, per riaccanirsi contro quelle vittime, per dimostrare che sapere non rende necessariamente migliori. Di fronte ad alcuni, diffusi fenomeni, la reazione istintiva è ormai quella di rammaricarsi della conoscenza acquisita: se circolasse meno memoria, se di Shoah non si parlasse tanto e disinvoltamente, forse si eviterebbero esternazioni verbali – e a volte non solo verbali – che sono un insulto rivolto a tutti. Ai morti, ai sopravvissuti, ma soprattutto alla società civile contemporanea. [...]



Ma la violazione peggiore, quella più grave e sicuramente più gravida di conseguenze, è quella di considerare il GdM come l'occasione di un tributo agli ebrei, un postumo e ovviamente simbolico risarcimento.

Non è, non dovrebbe essere nulla di tutto questo. Il GdM riguarda tutti, fuorché gli ebrei che in questa storia hanno messo i morti. Che non l'hanno ispirata, ideata, costruita e messa in atto. Che non l'hanno neanche vista, in fondo: ci sono precipitati dentro. Era buio. Gli altri sì che hanno visto. È questo sguardo che dovrebbe celebrarsi nel GdM.

Allora nel presente, oggi verso il passato.

E non è uno sguardo nemmeno consolatorio. La consolazione starebbe caso mai nella possibilità di dimenticare, nel lasciarsi veramente alle spalle questa storia, non portarne più addosso e dentro quel peso intollerabile.

In questo passo, tratto da un breve saggio che la scrittrice e traduttrice Elena Loewenthal ha dedicato al Giorno della Memoria, l'autrice richiama l'attenzione sui rischi che talvolta questa celebrazione, complice la rete, genera, abilitando i negazionisti ad esternare le loro convinzioni o favorendo la circolazione di affermazioni e paragoni infondati e non di rado offensivi.

Si tratta evidentemente di affermazioni che aprono un dibattito importante su temi fondamentali quali il senso della storia chiamata a preservare e tramandare la memoria dei fatti e il significato delle celebrazioni con cui l'umanità commemora e riflette sugli eventi significativi del suo passato.

Quali riflessioni suscita in te la lettura di questo passo? Esponi il tuo pensiero sugli aspetti sollevati dalle considerazioni dell'autrice e in generale sull'importanza della memoria collettiva.

Argomenta il tuo punto di vista all'interno di un testo organico, basandoti sulle tue esperienze di studio, sulle tue conoscenze ed esperienze di vita. Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.



SIMULAZIONE DELLA SECONDA PROVA DI MATEMATICA DELL'ESAME DI STATO

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

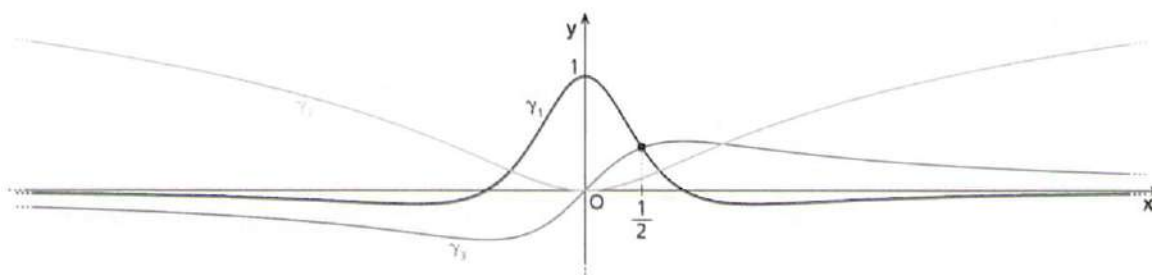
Problema 1

Considera la funzione $f(x) = \frac{ax}{4x^2+b}$, con a e b parametri reali non nulli. Siano inoltre

$$g(x) = f'(x), \quad h(x) = \int_0^x f(t) dt,$$

rispettivamente la funzione derivata prima e la funzione integrale relativa a $f(x)$.

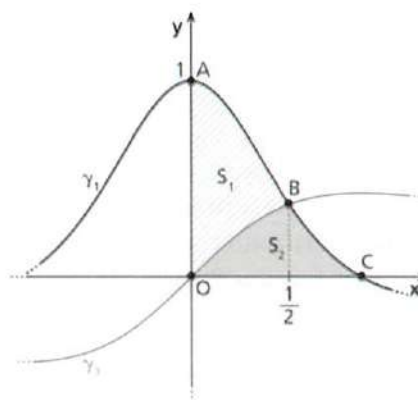
Nella figura sono rappresentati i grafici delle tre funzioni in uno stesso riferimento cartesiano Oxy .



1. Associa ciascuna funzione al rispettivo grafico esplicitando dettagliatamente le motivazioni. Usa i dati in figura per determinare i valori delle costanti a e b .
2. Nel punto 1 hai verificato che $a = 3$ e $b = 3$. Considera le funzioni $f(x)$, $g(x)$ e $h(x)$ per questi valori dei parametri a e b . Ricava esplicitamente le espressioni delle funzioni $f(x)$, $g(x)$ e $h(x)$. Determina i punti di massimo e minimo relativi delle tre funzioni. Inoltre, trova i punti di flesso delle funzioni $f(x)$ e $h(x)$.
3. Calcola i limiti $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{h(x)}{x^2}$, $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{h(x)}{\ln x}$.
4. Detti A e C i punti di intersezione della curva γ_1 con l'asse y e con l'asse x , rispettivamente, e B il punto di intersezione delle curve γ_1 e γ_3 , siano S_1 la regione piana OAB e S_2 la regione piana OBC rappresentate in figura.
Calcola il rapporto fra l'area di S_1 e quella di S_2 .
Esplicita le eventuali considerazioni teoriche relative alle funzioni coinvolte che permettono di semplificare il calcolo.

Problema 2

La cinciallegra è un piccolo uccello dalla caratteristica colorazione giallo-verde molto diffuso in Europa e nel Nord Africa. Le cinciallegre vivono in stormi numerosi, adattandosi





alle diverse tipologie di habitat. L'andamento della popolazione di uno stormo isolato di cinciallegre può essere descritto da un modello malthusiano

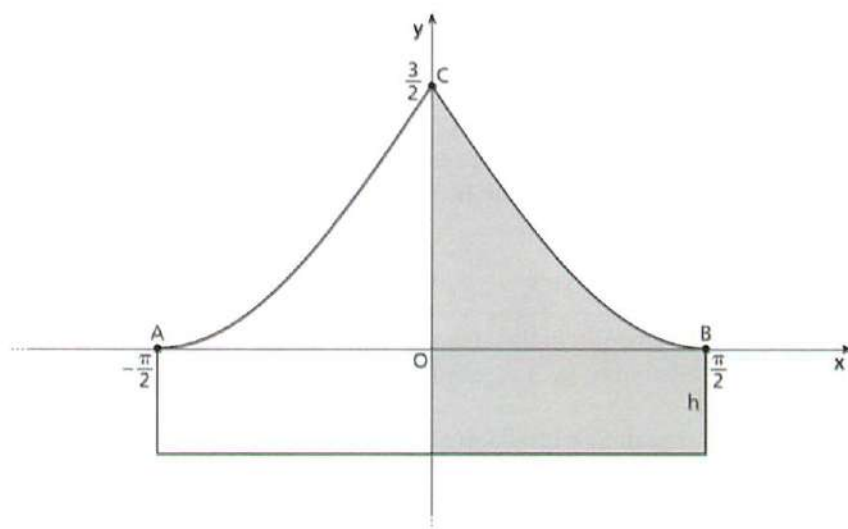
$$N(t) = N(t_0)e^{(k-\frac{1}{2})(t-t_0)}, \quad \text{per } t \geq t_0,$$

dove t_0 indica l'istante iniziale dell'osservazione e t il generico istante di tempo, entrambi espressi in mesi, e $N(t)$ è il numero di esemplari dello stormo all'istante t . La costante k rappresenta il tasso di natalità in un'annata riproduttiva, mentre la costante $\frac{1}{2}$ è il tasso di mortalità intrinseco della specie.

Un ornitologo sta studiando l'andamento di una popolazione isolata di cinciallegre e nota che la metà degli esemplari del gruppo sono femmine. Ogni femmina depone in media 10 uova nella stagione riproduttiva. L'84% delle uova deposte si schiude e di questi pulcini solo il 71% raggiunge i tre mesi d'età. Purtroppo, solo il 10% dei giovani esemplari sopravvive alla stagione invernale.

1. Usa le informazioni ricavate dall'ornitologo per calcolare la costante k .
2. Dopo aver verificato che $k = 0,2982$, scrivi l'espressione analitica della funzione $N(t)$, sapendo che l'ornitologo all'istante $t_0 = 0$ mesi conta 50 esemplari adulti nello stormo in esame. Studia e rappresenta graficamente la funzione $N(t)$.
Dimostra che lo stormo di cinciallegre in esame è destinato all'estinzione in assenza di nuovi inserimenti o migrazioni.
Calcola il tempo necessario affinché il gruppo si dimezzi e determina, in tale istante, il valore della velocità di variazione del numero di esemplari.

Per proteggere dai predatori le nidiate, l'ornitologo progetta delle casette in legno da distribuire sugli alberi. Ogni casetta è costituita da un cilindro di altezza h , coperto da un tetto impermeabilizzato, e ha il profilo mostrato in figura, in cui le misure sono riportate in decimetri.



3. Individua quale delle seguenti funzioni descrive il profilo del tetto e determina il valore del parametro a , affinché la funzione soddisfi le condizioni deducibili dal grafico:
 $y = a \cos x$, $y = a(1 - |x|)$, $y = a(1 - \sin|x|)$.
4. Per agevolare lo scolo dell'acqua piovana il culmine del tetto deve presentare un angolo acuto. Dopo aver verificato che la funzione al punto 3 che ben rappresenta il profilo del tetto è $y = \frac{3}{2}(1 - \sin|x|)$, per $-\frac{\pi}{2} \leq x \leq \frac{\pi}{2}$, dimostra che tale profilo soddisfa anche la richiesta relativa all'angolo al culmine



del tetto.

5. Determina per quale valore dell'altezza h del cilindro che si trova al di sotto del tetto della casetta, il rapporto tra l'area della sezione del tetto e l'area della sezione del cilindro è $\frac{\pi-2}{\pi}$.

QUESITI

1. Determina l'espressione analitica della funzione $y = f(x)$ sapendo che $f''(x) = 2 - \frac{20}{x^3}$ e che la retta di equazione $y = 16x - 16$ è tangente al grafico della funzione $f(x)$ nel suo punto $P(1; 0)$. Trova gli eventuali asintoti della funzione $y = f(x)$.

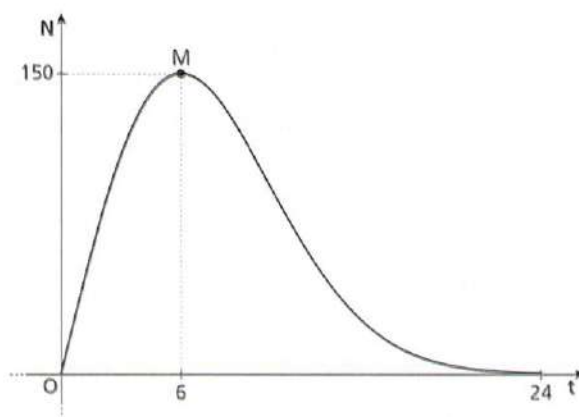
2. Un negozio di abbigliamento ha aperto un nuovo sito di *ecommerce*. L'andamento del numero di accessi alla home page del sito nel giorno di lancio della piattaforma di *ecommerce* è modellizzato dal grafico in figura.

Il tempo t è espresso in ore, mentre il numero N in migliaia di accessi.

Determina per quali valori dei parametri reali e positivi a e b , la funzione

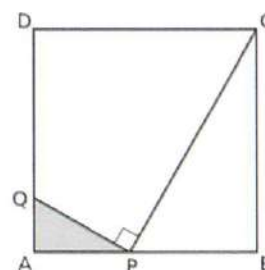
$$N(t) = at e^{-bt^2}, \quad \text{con } t \in [0; 24],$$

ha l'andamento in figura. Stima il numero di accessi dopo 24 ore da quando il sito è stato lanciato.



3. Considera un quadrato $ABCD$ di lato 1. Sia P un punto del lato AB e sia Q l'intersezione tra il lato AD e la perpendicolare in P al segmento PC .

Determina $x = \overline{AP}$ in modo che l'area S del triangolo APQ sia massima e ricava S_{\max} . Determina $x = \overline{AP}$ in modo che il volume V del cono ottenuto per rotazione del triangolo APQ intorno al cateto AP sia massimo e ricava V_{\max} .



4. Considera le funzioni

$$f(x) = ax(5 - 2x), \quad g(x) = x^2 \left(\frac{5}{2} - ax \right), \quad \text{con } a \in \mathbb{R} - \{0\}.$$

Determina per quale valore di a si ha $f(2) = g(2)$. Verifica che per questo valore di a i grafici delle due funzioni hanno tre punti in comune.



Considerando il valore di a determinato in precedenza, stabilisci se nell'intervallo $[0; 2]$ sia applicabile il teorema di Lagrange alle due funzioni. In caso affermativo, determina per entrambe le funzioni i valori $c \in]0; 2[$ per cui è verificata la tesi.

Stabilisci, inoltre, se nell'intervallo $[0; 2]$ siano soddisfatte le ipotesi del teorema di Cauchy per la coppia di funzioni $f(x)$ e $g(x)$. In caso affermativo, trova i valori $x \in]0; 2[$ per cui è verificata la tesi.

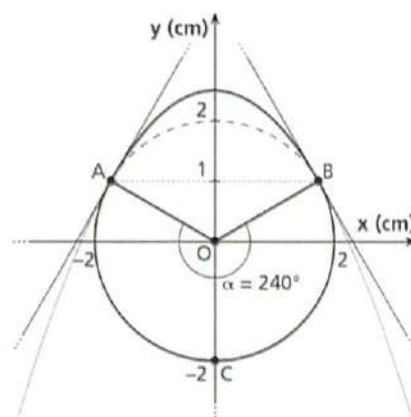
5. Nel sistema di riferimento cartesiano $Oxyz$ la retta r è definita dal seguente sistema di equazioni parametriche

$$r: \begin{cases} x = 2t + 2 \\ y = t - 1 \\ z = t + 1 \end{cases}$$

Determina il punto P che appartiene alla retta r e che si trova alla distanza minima dall'origine del sistema di riferimento. Ricava l'equazione del piano α passante per P e perpendicolare a r .

6. Una gioielliera realizza un medaglione d'argento il cui profilo, rappresentato in figura, è delimitato dall'arco ACB della circonferenza $x^2 + y^2 = 4$ e dall'arco di parabola AB .

Determina l'equazione della parabola sapendo che è tangente alla circonferenza nei punti A e B di ordinata 1 e scrivi le equazioni delle rette tangenti alle curve nei due punti comuni. Stima la massa del medaglione, sapendo che il suo spessore uniforme è di 2,0 mm e che la densità dell'argento è $\rho_{Ag} = 10,49 \text{ g/cm}^3$.



7. Il grafico della funzione $y = \cos \frac{\pi x}{2}$ divide il quadrato Q di vertici $(0; 0)$, $(1; 0)$, $(1; 1)$ e $(0; 1)$ in due regioni R_1 e R_2 , con $\text{Area}(R_1) > \text{Area}(R_2)$. Scelti a caso, uno dopo l'altro, tre punti interni al quadrato Q calcola la probabilità che solo l'ultimo punto appartenga alla regione R_1 .

8. Determina per quali valori dei parametri a e b il grafico della funzione

$$f(x) = (ax + b)e^{-x}, \quad \text{con } a, b \in \mathbb{R} - \{0\}$$

presenta nel suo punto d'intersezione con l'asse y una retta tangente parallela alla retta di equazione $3x + 2y + 1 = 0$ e la funzione $f(x)$ è tale che $f''(x)$ è uguale a $f(x) + e^{-x}$.



GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA

TIPOLOGIA A - Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano

AMBITI DEGLI INDICATORI	INDICATORI GENERALI (punti 60)	INDICATORI SPECIFICI (punti 40)	DESCRITTORI	PUNTI
ADEGUATEZZA (max 10 punti)		Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione) punti 10	Riguardo ai vincoli della consegna l'elaborato: - non ne rispetta alcuno (2-3) - li rispetta in minima parte (4-5) - li rispetta sufficientemente (6-7) - li rispetta quasi tutti (8-9) - li rispetta completamente (10)	
CARATTERISTICHE DEL CONTENUTO (max 40 punti)	- Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali - Espressione di giudizi critici e valutazioni personali punti 10		L'elaborato evidenzia: - minime conoscenze e assenza di giudizi critici personali (2-3) - scarse conoscenze e limitata capacità di rielaborazione (4-5) - sufficienti conoscenze e semplice rielaborazione (6-7) - adeguate conoscenze e alcuni spunti personali (8-9) - buone conoscenze ed espressione di argomentate valutazioni personali (10)	
		- Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici - Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta) - Interpretazione corretta e articolata del testo punti 30	L'elaborato evidenzia: - diffusi errori di comprensione, di analisi e di interpretazione (6-8) - una comprensione parziale e la presenza di alcuni errori di analisi e di interpretazione (8-14) - una sufficiente comprensione pur con la presenza di qualche inesattezza o superficialità di analisi e di interpretazione (15-20) - una buona comprensione adeguata e una analisi e interpretazione completa e precisa (21-26) - una piena comprensione e una analisi e interpretazione ricca e approfondita (27-30)	
ORGANIZZAZIONE DEL TESTO (max 20 punti)	- Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo - Coesione e coerenza testuale punti 20		L'elaborato evidenzia: - l'assenza di un'organizzazione del discorso e di una connessione tra le idee (4-5) - la presenza di alcuni errori nell'organizzazione del discorso e nella connessione tra le idee (6-10) - una sufficiente organizzazione del discorso e una elementare connessione tra le idee (11-13) - un'adeguata organizzazione del discorso e una buona connessione tra le idee (14-18) - una efficace e chiara organizzazione del discorso con una coerente e appropriata connessione tra le idee (19-20)	
LESSICO E STILE (max 15 punti)	Ricchezza e padronanza lessicale punti 15		L'elaborato evidenzia: - un lessico generico, povero e del tutto inappropriato (3-4) - un lessico generico, semplice e con diffuse improprietà (5-7) - un lessico semplice ma adeguato (8-10) - un lessico specifico e appropriato (11-13) - un lessico specifico, vario ed efficace (14-15)	
CORRETTEZZA ORTOGRAFICA E MORFOSINTATTICA (max 15 punti)	Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura punti 15		L'elaborato evidenzia: - diffusi e gravi errori grammaticali e di punteggiatura (3-4) - alcuni errori grammaticali e di punteggiatura (5-7) - un sufficiente controllo della grammatica e della punteggiatura (8-10) - una buona padronanza grammaticale e un uso corretto della punteggiatura (11-13) - una completa padronanza grammaticale e un uso appropriato ed efficace della punteggiatura (14-15)	
OSSERVAZIONI				TOTALE
PUNTEGGIO DEFINITIVO				___/100 ___/20

IL PRESIDENTE: _____

LA COMMISSIONE:



GRIGLIA DI VALUTAZIONE SECONDA PROVA SCRITTA

PROBLEMA					
Indicatori	Livelli	Descrittori	Evidenze		Punti
			PROBLEMA 1	PROBLEMA 2	
Comprendere Analizzare la situazione problematica. Identificare i dati e interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari	1	<ul style="list-style-type: none"> Non analizza correttamente la situazione problematica e ha difficoltà a individuare i concetti chiave e commette molti errori nell'individuare le relazioni tra questi Identifica e interpreta i dati in modo inadeguato e non corretto Usa i codici grafico-simbolici in modo inadeguato e non corretto 	<ul style="list-style-type: none"> Individua le caratteristiche delle curve $\gamma_1, \gamma_2, \gamma_3$ e associa i grafici alle funzioni $f(x)$, $g(x)$ e $h(x)$. Usa le proprietà della funzione integrale e individua le relazioni tra le funzioni nel calcolo delle aree. 	<ul style="list-style-type: none"> Comprende come tradurre le informazioni sul modello contenute nel testo del problema per ricavare la funzione. Individua dal grafico dato le caratteristiche della funzione che descrive il profilo del tetto. 	0 - 5
	2	<ul style="list-style-type: none"> Analizza la situazione problematica in modo parziale e individua in modo incompleto i concetti chiave e/o commette qualche errore nell'individuare le relazioni tra questi Identifica e interpreta i dati in modo non sempre adeguato Usa i codici grafico-simbolici in modo parziale compiendo alcuni errori 			6 - 12
	3	<ul style="list-style-type: none"> Analizza la situazione problematica in modo adeguato e individua i concetti chiave e le relazioni tra questi in modo pertinente seppure con qualche incertezza Identifica e interpreta i dati quasi sempre correttamente Usa i codici grafico-simbolici in modo corretto ma con qualche incertezza 			13 - 19
	4	<ul style="list-style-type: none"> Analizza la situazione problematica in modo completo e individua i concetti chiave e le relazioni tra questi in modo pertinente Identifica e interpreta i dati correttamente Usa i codici grafico-simbolici matematici con padronanza e precisione 			20 - 25
Individuare Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive e individuare la strategia più adatta	1	<ul style="list-style-type: none"> Non riesce a individuare strategie risolutive o ne individua di non adeguate alla risoluzione della situazione problematica Non è in grado di individuare gli strumenti matematici da applicare Dimostra di non avere padronanza degli strumenti matematici 	<ul style="list-style-type: none"> Riconosce la condizione di simmetria del grafico di una funzione rispetto all'origine e all'asse y. Riconosce gli strumenti del calcolo differenziale da applicare. Verifica che le ipotesi del teorema di De L'Hospital siano 	<ul style="list-style-type: none"> Riconosce gli strumenti del calcolo differenziale da applicare. Collega il concetto di velocità di variazione di una grandezza al calcolo della derivata. Usa le proprietà geometriche delle rette tangenti per ricavare il valore dell'angolo 	0 - 6
	2	<ul style="list-style-type: none"> Individua strategie risolutive solo parzialmente adeguate alla risoluzione della situazione problematica Individua gli strumenti matematici da applicare con difficoltà Dimostra di avere una padronanza solo parziale degli strumenti matematici 			7 - 15
	3	<ul style="list-style-type: none"> Individua strategie risolutive adeguate anche se non sempre quelle più efficaci per la risoluzione della situazione problematica Individua gli strumenti matematici da applicare in modo corretto Dimostra buona padronanza degli strumenti matematici anche se manifesta qualche incertezza 			16 - 24



	4	<ul style="list-style-type: none"> • Individua strategie risolutive adeguate e sceglie la strategia ottimale per la risoluzione della situazione problematica • Individua gli strumenti matematici da applicare in modo corretto e con abilità • Dimostra completa padronanza degli strumenti matematici 	soddisfatte per i limiti da calcolare.	alla sommità del tetto o usa la formula della tangente dell'angolo formato da due rette.	25 - 30	
Sviluppare il processo risolutivo Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari	1	<ul style="list-style-type: none"> • Applica la strategia risolutiva in modo errato e/o incompleto • Sviluppa il processo risolutivo con errori procedurali e applica gli strumenti matematici in modo errato e/o incompleto • Esegue numerosi e rilevanti errori di calcolo 	<ul style="list-style-type: none"> ▣ Ricava i valori di a e b mediante le informazioni sul massimo relativo di γ_1 e sul punto in comune tra le curve γ_1 e γ_3. ▣ Ricava le espressioni analitiche delle funzioni $f(x)$, $g(x)$ e $h(x)$ applicando il calcolo delle derivate e della funzione integrale e trova i punti estremanti. ▣ Calcola i limiti applicando il teorema di De L'Hospital. ▣ Determina il valore delle aree usando l'integrale definito. 	<ul style="list-style-type: none"> ▣ Ricava il valore dei parametri k e a mediante le informazioni fornite dal problema. ▣ Studia e rappresenta la funzione $N(t)$. ▣ Calcola il tempo di dimezzamento e determina la velocità di variazione della popolazione. ▣ Calcola l'ampiezza dell'angolo alla sommità del tetto. ▣ Determina il valore dell'area della sezione del tetto usando l'integrale definito. 	0 - 5	
	2	<ul style="list-style-type: none"> • Applica la strategia risolutiva in modo parziale e non sempre appropriato • Sviluppa il processo risolutivo in modo incompleto e applica gli strumenti matematici in modo solo parzialmente corretto • Esegue numerosi errori di calcolo 			6 - 12	
	3	<ul style="list-style-type: none"> • Applica la strategia risolutiva in modo corretto e coerente anche se con qualche imprecisione • Sviluppa il processo risolutivo in modo quasi completo e applica gli strumenti matematici in modo quasi sempre corretto e appropriato • Esegue qualche errore di calcolo 			13 - 20	
	4	<ul style="list-style-type: none"> • Applica la strategia risolutiva in modo corretto, coerente e completo • Sviluppa il processo risolutivo in modo completo e applica gli strumenti matematici con abilità e in modo appropriato • Esegue i calcoli in modo corretto e accurato 			21 - 25	
Argomentare Commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia risolutiva, i passaggi fondamentali del processo	1	<ul style="list-style-type: none"> • Giustifica in modo confuso e frammentato la scelta della strategia risolutiva • Commenta con linguaggio matematico non adeguato i passaggi fondamentali del processo risolutivo • Non riesce a valutare la coerenza dei 	<ul style="list-style-type: none"> ▣ Spiega come ha associato le curve $\gamma_1, \gamma_2, \gamma_3$ alle funzioni $f(x)$, $g(x)$ e $h(x)$. ▣ Esplicita i passaggi teorici che permettono di semplificare il calcolo del 	<ul style="list-style-type: none"> ▣ Dimostra che lo storno di cinciallegre è destinato all'estinzione. ▣ Spiega come individuare la funzione che descrive il profilo del tetto. 	0 - 4



esecutivo e la coerenza dei risultati al contesto del problema		risultati ottenuti rispetto al contesto del problema	rapporto fra le aree.	▣ Argomenta i passaggi della risoluzione.	
	2	<ul style="list-style-type: none"> • Giustifica in modo parziale la scelta della strategia risolutiva • Commenta con linguaggio matematico adeguato ma non sempre rigoroso i passaggi fondamentali del processo risolutivo • Valuta la coerenza dei risultati ottenuti rispetto al contesto del problema in modo sommario 	▣ Argomenta i passaggi della risoluzione.		5 - 10
	3	<ul style="list-style-type: none"> • Giustifica in modo completo la scelta della strategia risolutiva • Commenta con linguaggio matematico adeguato anche se con qualche incertezza i passaggi del processo risolutivo • Valuta la coerenza dei risultati ottenuti rispetto al contesto del problema 			11 - 16
	4	<ul style="list-style-type: none"> • Giustifica in modo completo ed esauriente la scelta della strategia risolutiva • Commenta con ottima padronanza del linguaggio matematico i passaggi fondamentali del processo risolutivo • Valuta costantemente la coerenza dei risultati ottenuti rispetto al contesto del problema 			17 - 20
PUNTEGGIO problema				



Criteria	Q 1	Q 2	Q 3	Q 4	Q 5	Q 6	Q 7	Q 8	punteggio
Comprensione e conoscenza Comprensione della richiesta. Conoscenza dei contenuti matematici	0-7								
Abilità logiche e risolutive Abilità di analisi. Uso del linguaggio appropriato. Scelta di strategie risolutive adeguate.	0-6								
Correttezza dello svolgimento Correttezza dei calcoli. Correttezza nella applicazione di tecniche e procedure anche grafiche.	0-6								
Argomentazione Giustificazione e commento delle scelte effettuate.	0-6								
Totale quesito									
punteggio totale	punteggio totale	punteggio totale							



problema	quesiti	compito							

Tabella di conversione dal punteggio grezzo al voto in decimi

0 - 3	4 - 7	8 - 11	12 - 15	16 - 19	20 - 25	26 - 33	34 - 41	42 - 49	50 - 59	60 - 69	70 - 81	82 - 95	96 - 110	111 - 126	127 - 142	143 - 158	159 - 174	175 - 191	192 - 200
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	1	2	2	3	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	9,5	10

Ad ogni quesito si associano fino a 25 punti divisi nelle varie voci a seconda del quesito stesso; è riportata una possibile divisione solo per il quesito 1, per gli altri il punteggio totale va ripartito in modo analogo



CREDITO SCOLASTICO NEL SECONDO BIENNIO

N. ²	3° anno	4° anno
1	10	12
2	10	10
3	9	9
4	9	10
5	10	11
6	9	11
7	10	12
8	11	12
9	11	12
10	8	10
11	9	11
12	9	11
13	10	11
14	10	11
15	11	13
16	8	9
17	9	11
18	8	9
19	9	11
20	9	11
21	8	11
22	10	12
23	8	9
24	11	11
25	8	10

² Numero progressivo dello studente risultante dal registro di classe



Criteria utilizzati per l'attribuzione dei crediti:

Media dei voti	CREDITO SCOLASTICO		
	3' anno	4' anno	5' anno
$M < 6$	-	-	7-8
$M = 6$	7-8	8-9	9-10
$6 < M = 7$	8-9	9-10	10-11
$7 < M = 8$	9-10	10-11	11-12
$8 < M = 9$	10-11	11-12	13-14
$9 < M = 10$	11-12	12-13	14-15

Il PTOF prevede che l'attribuzione dei crediti avvenga nel rispetto della normativa vigente, nella banda di oscillazione tabellare in base alla media dei voti conseguiti in sede di scrutinio finale di ciascun anno scolastico. Concorrono all'attribuzione del credito l'assiduità della frequenza scolastica, l'interesse e l'impegno nella partecipazione al dialogo educativo e alle attività complementari ed integrative ed eventuali crediti formativi.

Il DPR 323/98 indica quali criteri per l'attribuzione del credito scolastico la media dei voti, la frequenza scolastica, l'interesse alle attività complementari e integrative e al dialogo educativo ed eventuali crediti formativi (art. 12). Si precisa che a partire dall'anno scolastico 2008/2009 la valutazione sul comportamento tiene già conto della frequenza, dell'interesse, dell'impegno e della partecipazione al dialogo educativo e concorre unitamente alla valutazione degli apprendimenti (art. 4 DPR. 122/09), alla valutazione complessiva dello studente.

Premesso che la media dei voti conseguiti determina la banda di oscillazione entro cui collocare il Punteggio da attribuire, si individuano i seguenti criteri:

- in caso di voto sufficiente per decisione di Consiglio o di recupero del giudizio sospeso, allo studente si attribuirà il punteggio più basso previsto dalla fascia di riferimento.

- **Verrà assegnato il massimo della fascia:**

in presenza di una media dei voti con decimale uguale o superiore a 0,5 oppure in presenza di due voci rientranti in una delle seguenti categorie:

- **attività complementari ed integrative**
- **crediti formativi**

Sono considerate attività complementari ed integrative:

- partecipazione ad attività o a corsi formativi organizzati dalla scuola in orario extra curricolare per almeno il 70 % del monte ore previsto;



- preparazione e partecipazione a concorsi in discipline collegate alle materie di insegnamento;
- partecipazione a cicli di conferenze per almeno il 70 % del monte ore previsto;
- partecipazione ad attività di promozione dell'Istituto almeno in tre giornate differenti (con certificazione delle ore effettuate).

I crediti formativi (ai sensi dell'art.1 DM 49/2000) sono "le esperienze acquisite al di fuori della scuola di appartenenza, in ambiti e settori della società civile, legati alla formazione della persona ed alla crescita umana, civile e culturale, quali quelli relativi alle attività culturali, artistiche e ricreative, all'ambiente, al volontariato, alla solidarietà, alla cooperazione, allo sport". Il Consiglio di Classe potrà accogliere come validi solo quelli coerenti con gli obiettivi educativi e formativi propri dell'indirizzo di studi, considerando anche l'educazione civica e certificanti le attività di seguito elencate:

- partecipazione a corsi o a gare sportive a livello agonistico organizzate da Società aderenti alle diverse Federazioni riconosciute dal CONI;
- certificazioni internazionali di enti legalmente riconosciuti dal MIUR attestanti un livello linguistico pari o superiore rispetto alla classe di appartenenza;
- certificazioni di crediti formativi acquisiti all'estero convalidate dall'autorità diplomatica o consolare;
- partecipazione continuativa (almeno 30 ore in un anno scolastico) ad attività di volontariato legate alla formazione della persona e alla crescita umana;
- partecipazione a esperienze formative (di lavoro, di ricerca) per almeno 30 ore in periodi di sospensione delle attività didattiche;
- studio di uno strumento musicale o frequenza di corsi di danza presso i conservatori di musica statali, gli istituti musicali non statali e l'accademia di danza che hanno corsi di studio di livello pre-accademico (istituzioni AFAM riconosciute).



ATTIVITA' EXTRACURRICULARI ED ALTRI ELEMENTI CHE IL CONSIGLIO DI CLASSE RITIENE SIGNIFICATIVI AI FINI DELLO SVOLGIMENTO DELL'ESAME DI STATO

- Conferenze progetto "Ex astris scientia": la rivoluzione quantistica a cura del dott. Ghisellini dell'INAF.
- Educazione alla Salute: donazione del sangue a cura degli specialisti di ADO.
- Progetto orientamento "Smart Road" in collaborazione con l'Università Cattolica di Milano.
- Partecipazione alla conferenza in Auditorium sullo sterminio degli ebrei e il sistema concentrazionario nazista (prof. Campanozzi) (27 gennaio)
- Centro Asteria: E io che sono? con il poeta D. Rondoni (30 gennaio)
- Centro Asteria: L'universo di Dante con l'astrofisico M. Bersanelli (6 febbraio)
- Viaggio di istruzione a Lisbona
- Visita mostra Andy Warhol presso la "Fabbrica del vapore" a Milano
- Progetto Cusmibio Università degli studi di Milano "laboratorio sugli ogm con tecniche di biologia molecolare (elettroforesi)".
- Partecipazione in Auditorium all'incontro con Francesca Ambrosoli sulla figura del padre in occasione della presentazione del libro "Giorgio Ambrosoli. Dolore, orgoglio, memoria" (8 febbraio)



SOTTOSCRIZIONE

Il documento del Consiglio di Classe è stato approvato nella seduta del 5 maggio 2023.

Cognome e nome	Disciplina
Uboldiani	Italiano
Uboldiani	Latino
Carla Gaudinello	Inglese
Stefano Rombolo	Storia
Stefano Rombolo	Filosofia
Rigoli Antonino	Matematica
Rigoli Antonino	Fisica
Mariella Carlesoro	Scienze naturali
Maria Lucia Sbrana	Disegno
Tommaso	Scienze motorie e sportive
Tommaso	Religione o ins. alternativo
Rigoli Antonino	Coordinatore educazione civica

IL COORDINATORE

Rigoli Antonino

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

Antonio Magro

RAPPRESENTANTI DEGLI STUDENTI:

Andrea Sbrana

Stefano