

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Classe: 5 LSA sezione: B

Approvato dal Consiglio di classe in data

Affisso all'albo il _____ Prot. _____

Docente coordinatore della classe

DIRIGENTE SCOLASTICO Dott.ssa Georgia Lauzi

anno scolastico 2025/26

1. COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Docente	Materia/e insegnata/e	Firma del docente
Coppola Maria	Italiano e storia	Maria Coppola
Fisauli Lina	Filosofia	Lina Fisauli
Costarella Paola	Storia dell'Arte	Paola Costarella
Lombardo Maria Rosa	Inglese	Maria Rosa Lombardo
Arrigoni Antonella	Matematica	Antonella Arrigoni
Nicoletti Massimo	Fisica	Massimo Nicoletti
Di Gioia Sonia	Scienze naturali (Biologia, Chimica, Scienze della terra)	Sonia Di Gioia
Lucarelli Michele	Informatica	Michele Lucarelli
Sella Sergio	Scienze Motorie	Sergio Sella
Di Pietrantonio Luca	Religione	Luca Di Pietrantonio

*Docenti in Commissione d'Esame:

Coppola Maria (Italiano)

Di Gioia Sonia (Scienze naturali: Biologia, Chimica, Scienze della terra)

Il documento è stato condiviso con tutti i docenti del Consiglio di Classe

2. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE E SUO PERCORSO STORICO

Relazione sull'andamento didattico-disciplinare della classe nell'ultimo triennio

L'attuale classe 5B LSA, a.s. 2025/2026, risulta composta da 24 alunni (16 studenti e 8 studentesse).

Nel terzo anno, a.s. 2023/2024, la classe era composta da 25 studenti (17 studenti e 8 studentesse) di cui

- 1 ammesso con deroga perché non più frequentante alla fine del secondo quadrimestre (viene promosso ma cambia scuola)
- 1 non ammesso alla classe successiva a giugno

Nel quarto anno, a.s. 2024/25 la classe era composta da 23 studenti. 4 Alunni sospesi hanno superato l'esame a luglio per il saldo del debito.

- *Certificazioni PdP e PFP*

Il Cdc ha elaborato n. 4 PDP per alunni per diagnosi di DSA e n. 1 BES III°. Le certificazioni e l'intera documentazione dei suddetti studenti sono custodite agli atti della scuola.

Per le prove d'esame scritte e per il colloquio, tutte le certificazioni per DSA prevedono l'uso degli strumenti dispensativi e compensativi indicati compatibilmente con quanto previsto dalla norma vigente. Nello specifico, per lo studente Fulgenzi Andrea è stata fatta richiesta protocollata per l'uso di un PC della scuola in comodato per l'intero anno scolastico, con programmi come da PDP.

- *Andamento didattico-disciplinare della classe*

La classe, come si evince dai dati storici riportati, nel corso del triennio non ha visto significative variazioni della composizione originaria, fatta eccezione di un nuovo studente ripetente aggiunto in quinta, accolto e subito inserito nelle dinamiche del gruppo. I ragazzi che hanno concluso il percorso devono essere quindi considerati come elementi che, nel complesso, sono stati capaci di rispondere alle richieste dei docenti. Da parte di tutto il Cdc resta assodato che, alla fine del loro percorso, i ragazzi della 5B LSA hanno nel complesso maturato e consolidato un apparato di competenze e abilità apprezzabili e alle volte persino sorprendenti specialmente quando influenzati da operatori esterni con motivazioni in lavori o prodotti.

Dal punto di vista dei risultati di apprendimento il gruppo classe è eterogeneo. Un ristretto gruppo conclude il percorso scolastico con fragilità in alcune materie a causa di un approccio allo studio più mnemonico e superficiale ma mostrando sempre la necessaria tenacia, costanza e disponibilità verso tutte le proposte presentate nel corso del triennio. Vi è poi un gruppo abbastanza consistente che si presenta con una preparazione discreta o più che discreta in alcune materie, senza però aver raggiunto o mantenuto un livello ancora più alto a causa di uno studio non sempre sistematico, discontinua consapevolezza dei propri doveri, poca disponibilità agli approfondimenti e motivazione un po' persa nel tempo. Vi è infine un ristretto numero di studenti, che ha conseguito risultati di eccellenza in tutte le discipline, dotato di particolare vivacità intellettuale e argomentativa che potrà distinguersi grazie ad una applicazione più costante e ad una curiosità personale che lo ha accompagnato e spinto a letture personali, approfondimenti specifici, mostrando un atteggiamento culturale e scientifico anche al di fuori dell'aula scolastica.

Sul piano comportamentale, durante l'intero triennio non sono emerse particolari problematiche disciplinari: gli studenti si sono evoluti positivamente, conseguendo un più che apprezzabile livello di maturazione e instaurando con il corpo docenti un rapporto positivo, orientato al dialogo educativo ed improntato al reciproco rispetto dei ruoli e del Regolamento d'Istituto. Anche in contesti extrascolastici, in occasione di uscite didattiche, di percorsi delle competenze trasversali e per l'orientamento, di varie attività integrative previste dal F.S.L. o del viaggio d'istruzione, i ragazzi si sono dimostrati sempre corretti e responsabili spesso oggetto di plauso da parte di operatori esterni.

Si vuole infine segnalare che ben 6 studenti/studentesse hanno proficuamente partecipato ai progetti Erasmus+ proposti e organizzati dalla scuola recandosi all'estero; a loro volta accogliendo studenti

stranieri nella propria famiglia e all'interno della nostra scuola; fornendo un grande contributo di partecipazione alle iniziative scolastiche.

Dati storici della classe

anno scolastico	classe	iscritti	ammessi alla classe successiva	non ammessi	ritirati
2023/2024	3B LSA	25	24	1	1 (ha cambiato scuola)
2024/2025	4B LSA	23	23		
2025/2026	5B LSA	24			

Docenti del triennio e quadro orario

disciplina	docente a.s. 2023/2024	docente a.s. 2024/2025	docente a.s. 2025/2026	n. ore III	n. ore IV	
Italiano e Storia	Maria Coppola	Maria Coppola	Maria Coppola	6	6	6
Filosofia	Lina Fisauli	Lina Fisauli	Lina Fisauli	2	2	2
Inglese	Maria Rosa Lombardo	Maria Rosa Lombardo	Maria Rosa Lombardo	3	3	3
Disegno e Storia dell'Arte	Antonio Crescenzo	Paola Costarella	Paola Costarella	2	2	2
Informatica	Michele Lucarelli	Michele Lucarelli	Michele Lucarelli	2	2	2
Scienze	Sonia Di Gioia	Sonia Di Gioia	Sonia Di Gioia	5	5	5
Matematica	Antonella Arrigoni	Antonella Arrigoni	Antonella Arrigoni	4	4	4
Fisica	Massimo Nicoletti	Massimo Nicoletti	Massimo Nicoletti	3	3	3
Scienze Motorie e Sportive	Sergio Sella	Sergio Sella	Sergio Sella	2	2	2
Religione	Andrea Bechi	Raffaele Scognamiglio	Luca Dipetrantonio	1	1	1

Criteri di assegnazione del Credito Scolastico deliberati dal Collegio Docenti

Questi i parametri per l'attribuzione del credito scolastico: la fascia massima di punteggio è attribuita in caso di media maggiore di ,5 e la fascia minima al di sotto di ,5. Saranno tenute inoltre in considerazione alcune attività svolte dagli studenti, qualora certificate, considerando le competenze trasversali dimostrate in tal caso quali parte integrante della valutazione complessiva. In particolare:

- partecipazione agli organi collegiali, all'organizzazione di eventi e ai seguenti progetti della scuola: donazione del sangue con AVIS, tutor dello studio assistito, collaborazione per la festa di Primavera e open day
- certificazione linguistica (B1 classe terza e B2 classi 4 e 5), informatica (4 moduli entro la terza e gli altri 3 moduli entro 4 e 5) e sportiva (istruttore fitness)
- equivalente della certificazione di italiano per studenti NAI
- partecipazione a concorsi nazionali e regionali (sia materie teoriche, sia competizioni a livello sportivo)
- partecipazione con voto buono o superiore alle lezioni di IRC o alternativa all'IRC

3. PROFILO ATTESO IN USCITA

Il percorso del Liceo Scientifico con opzione delle scienze applicate (L.S.A.) 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 guidando lo studente ad approfondire le conoscenze e le abilità e a maturare le competenze necessarie per seguire lo sviluppo della ricerca scientifica e tecnologica. L'obiettivo è quello di assicurare la padronanza dei linguaggi, delle tecniche e delle metodologie, anche attraverso la pratica laboratoriale.

Gli studenti del liceo alla fine del corso di studi devono:

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 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: o 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; o 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; o 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.
- Aver appreso concetti, principi e teorie scientifiche anche attraverso esemplificazioni operative di laboratorio.
- Elaborare l'analisi critica dei fenomeni considerati, la riflessione metodologica sulle procedure sperimentali e la ricerca di strategie atte a favorire la scoperta scientifica.
- Analizzare le strutture logiche coinvolte ed i modelli utilizzati nella ricerca scientifica.
- Individuare le caratteristiche e l'apporto dei vari linguaggi (storico-naturali, simbolici, matematici, logici, formali, artificiali).
- Comprendere il ruolo della tecnologia come mediazione fra scienza e vita quotidiana.
- Saper utilizzare gli strumenti informatici in relazione all'analisi dei dati e alla modellizzazione di specifici problemi scientifici e individuare la funzione dell'informatica nello sviluppo scientifico.
- Saper applicare i metodi delle scienze in diversi ambiti.

4. COMPETENZE TRASVERSALI EFFETTIVAMENTE ACQUISITE

Il Consiglio di Classe sulla base del P.T.O.F. ha sviluppato nell'attività didattica ordinaria e all'interno della FSL le seguenti competenze trasversali con i relativi risultati:

COMPETENZE (in nero quelle trasversali, in rosso quelle di cittadinanza) dell'indirizzo: Liceo 5 B LSA	Aree delle competenze	Descrizione	Risultati raggiunti
COLLABORARE E RELAZIONARSI (+ OPERARE NEL GRUPPO DI LAVORO) - Collaborare e partecipare			<input checked="" type="checkbox"/> raggiunto da tutta la classe <input type="checkbox"/> raggiunto dalla maggior parte della classe <input type="checkbox"/> raggiunto da parte della classe
LAVORARE IN MODO AUTONOMO E RESPONSABILE (+ RISPETTO DELLE CONSEGNE E DEI TEMPI) - Agire in modo autonomo e responsabile	AREA METODOLOGICA	<ul style="list-style-type: none"> - Aver acquisito un metodo di studio autonomo e flessibile, che consenta di condurre ricerche e approfondimenti personali - Essere consapevoli dei metodi utilizzati dai vari ambiti disciplinari ed essere in grado di valutare i criteri di affidabilità dei risultati in essi raggiunti 	<input type="checkbox"/> raggiunto da tutta la classe <input checked="" type="checkbox"/> raggiunto dalla maggior parte della classe <input type="checkbox"/> raggiunto da parte della classe
AFFRONTARE E RISOLVERE PROBLEMI - Acquisire e interpretare l'informazione - Individuare collegamenti e relazioni - Risolvere problemi	AREA LOGICO - ARGOMENTATIVA	<ul style="list-style-type: none"> - Saper sostenere una propria tesi e saper ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui - Acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico, a identificare i problemi e a individuare possibili soluzioni - Essere in grado di leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione 	<input type="checkbox"/> raggiunto da tutta la classe <input type="checkbox"/> raggiunto dalla maggior parte della classe <input checked="" type="checkbox"/> raggiunto da parte della classe

		- Individuare collegamenti e relazioni tra concetti, problematiche, tra quanto è oggetto di studio e la vita personale, tra l'ambito pubblico e quello privato	
<p>COMUNICARE IN MODO CHIARO ED EFFICACE</p> <p>- Comunicare</p>	<p>AREA LINGUISTICA E COMUNICATIVA</p>	<p>- Dominare la scrittura in tutti i suoi aspetti (ortografia, morfologia, sintassi complessa, ricchezza e precisione del lessico anche letterario e specialistico) modulando tali competenze a seconda dei diversi contesti e scopi comunicativi</p> <p>- Saper leggere e comprendere testi complessi di diversa natura in rapporto con la tipologia e il relativo contesto storico e culturale</p> <p>- Curare l'esposizione orale e saperla adeguare ai diversi contesti</p>	<p><input type="checkbox"/> raggiunto da tutta la classe</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> raggiunto dalla maggior parte della classe</p> <p><input type="checkbox"/> raggiunto da parte della classe</p>
<p>MOSTRARE SPIRITO DI INIZIATIVA E PROPORRE SOLUZIONI CREATIVE</p> <p>- Progettare</p>			<p><input type="checkbox"/> raggiunto da tutta la classe</p> <p><input type="checkbox"/> raggiunto dalla maggior parte della classe</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> raggiunto da parte della classe</p>
<p>AUTOVALUTAZIONE</p>			<p><input checked="" type="checkbox"/> raggiunto da tutta la classe</p> <p><input type="checkbox"/> raggiunto dalla maggior parte della classe</p> <p><input type="checkbox"/> raggiunto da parte della classe</p>
<p>- Imparare ad imparare</p>			<p><input type="checkbox"/> raggiunto da tutta la classe</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> raggiunto dalla maggior parte della classe</p> <p><input type="checkbox"/> raggiunto da parte della classe</p>

	AREA STORICO UMANISTICA	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere i presupposti culturali, la storia e la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche dell'Italia all'interno del contesto europeo e internazionale - Comprendere i diritti e i doveri che caratterizzano l'essere cittadini - Conoscere gli aspetti fondamentali della cultura e della tradizione letteraria 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 - 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 	<input type="checkbox"/> raggiunto da tutta la classe <input checked="" type="checkbox"/> raggiunto dalla maggior parte della classe <input type="checkbox"/> raggiunto da parte della classe
	AREA SCIENTIFICA, MATEMATICA E TECNOLOGICA	<ul style="list-style-type: none"> - Comprendere il linguaggio formale specifico della matematica e della chimica, saper utilizzare le procedure tipiche del settore chimico, conoscere i contenuti fondamentali delle teorie che sono alla base della chimica applicata. - Possedere i contenuti fondamentali dei vari rami della chimica: analitica, organica, tecnologica padroneggiandone le procedure e i metodi di indagine propri, anche per potersi orientare nel campo della chimica di laboratorio. - Essere in grado di utilizzare criticamente nelle attività di studio e di approfondimento le tecnologie informatiche ai fini anche di indagine e ricerca di conoscenze e procedure di laboratorio; comprendere la valenza metodologica della chimica nella gestione di problemi complessi e nell'individuazione di procedimenti risolutivi - Aver appreso concetti, principi e teorie scientifiche e nello specifico chimiche soprattutto attraverso le metodologie di laboratorio - Elaborare l'analisi critica dei dati sperimentali, la ricerca di strategie atte a favorire la buona prassi di laboratorio 	<input type="checkbox"/> raggiunto da tutta la classe <input type="checkbox"/> raggiunto dalla maggior parte della classe <input checked="" type="checkbox"/> raggiunto da parte della classe

		<ul style="list-style-type: none">- Migliorare la manualità- Comprendere il ruolo della tecnologia chimica nella produttività nello sviluppo economico e sociale.- Saper utilizzare la strumentazione tecnica e acquisire manualità- Saper applicare i metodi tecnico-scientifici anche in altri ambiti	
--	--	--	--

5. ATTIVITÀ CURRICOLARI ED EXTRA-CURRICOLARI

a. Attività di orientamento

Anno 2023-24: le attività di ORIENTAMENTO sono state individuate dal CDC e dal tutor cercando di valorizzare e approfondire rispetto al sé e al proprio progetto di vita le attività didattiche, interventi esterni e percorsi di FSL.

La classe ha partecipato alle iniziative qui di seguito elencate:

ARGOMENTO
Introduzione orientamento e competenze europee
PCTO introduzione e orientamento nel rapporto scuola e mondo del lavoro
Orientamento al concetto di cittadinanza e rappresentanza attivi
Orientamento storico e contemporaneo: la guerra israelo – palestinese con approfondimento attraverso la conferenza del prof. Marco Rossignoli
Funzionalità della piattaforma Unica MIM
Progetto “La mia scuola ma mia casa”: attività di cooperative learning e by doing per la progettazione e realizzazione arredi e decorazioni
Consapevolezza di sé e sviluppo del potenziale
Progetto Format
Assorienta presenta le Accademie Militari
ALA Milano: “Orientarsi al futuro”
Progetto ACRA “servizio civile”
Progetto Energy agire a scuola per l’ambiente: sostenibilità, risparmio energetico ed emissioni anidride carbonica
Incontro con associazione No Borders: presentazione progetto Fuori Traccia

Anno 2024-25: le attività di ORIENTAMENTO sono state individuate dal CDC e dal tutor cercando di promuovere l’esplorazione di percorsi universitari collegati soprattutto alle materie di indirizzo e l’approfondimento dei concetti di legalità/illegalità, beni sequestrati alla mafia, adesioni giovani/mafia.

La classe ha partecipato alle iniziative qui di seguito elencate:

ARGOMENTO
Orientamento storico e contemporaneo: la crisi mediorientale
Le donne in politica: Kamala Harris
Conoscere se stessi
“Didattica orientativa e Biologia”: Le cellule staminali e il lavoro di ricercatore scientifico in un laboratorio di biologia cellulare presso Dipartimento di Bioscienze dell’Università degli Studi di Milano
Incontro con ACRA sulle professioni digitali STEM
Presentazione CTF
Didattica orientativa: strage del 19 luglio del 1992, riflessione sulla figura del giudice Paolo Borsellino.
Progetto “No pizzo: i beni confiscati alla Mafia” (viaggio istruzione)
Orientamento ITS “Nuove tecnologie della Vita”: attività relative alle apparecchiature biomedicali
Incontro con ITS Green Academy
Orientamento con Capgemini
Orientamento DBGA (Digital Bros Game Academy, Game Design, programmazione, Game Art 2D e 3D): Il mondo dei videogiochi
Incontro CER Comunità energetica

Anno 2025-26: Nel corso del quinto anno sono state proposte diverse attività di ORIENTAMENTO che possono essere suddivise in tre tipologie specifiche di percorsi per un totale complessivo di 32 ore.

- Didattica orientativa
- Incontri con esperti esterni
- Percorsi di orientamento all'interno del FSL

L'attività di ORIENTAMENTO è stata deciso dal cdc cercando di valorizzare e approfondire rispetto al se' e al proprio progetto di vita, in linea con le nuove indicazioni del Miur .Il tutor dell'orientamento è stata la Prof.ssa Russo che ha svolto incontri con i ragazzi, sull'utilizzo della piattaforma Unica, sull'E-portfolio e sul Capolavoro.

La classe ha partecipato alle iniziative qui di seguito elencate:

ARGOMENTO
Intelligenza artificiale
La guerra in storia dell'arte
Servizio civile
School PNRR di Biologia e Biotecnologie: Scopri, Sperimenta, Impara - PERCORSO E (Immunologia+Biologia Molecolare Applicata)
Attività relative ad interventi di primo soccorso, a cura dei formatori del Corso di Laurea in Scienze Infermieristiche
Ricerca e riconoscimento dei macroinvertebrati per valutare la qualità delle acque: attività laboratoriale al Parco del Ticinello con l'Associazione FaunaViva e l'Associazione Parco Ticinello.
CusMiBio (Centro Università degli Studi di Milano - Scuola per la diffusione delle Bioscienze) : attività di laboratorio che avvicina i giovani al mondo della ricerca, informandoli sulle tematiche più avanzate nell'ambito della biologia molecolare, la genetica e le biotecnologie.

DIDATTICA ORIENTATIVA

“I passi della Memoria”: a fronte di materiale composto da video, testimonianze, articoli storici di giornale, foto e approfondimenti di vario genere dati in visione dalla docente, gli studenti, a gruppi, hanno organizzato l'uscita didattica nella Milano della Resistenza con riferimenti particolari al 1943. Gli studenti hanno fatto “lezione” sulle seguenti tappe:

- P.zza Duomo: cenni generali sulla II guerra mondiale, filmato dichiarazione di guerra di Mussolini e bombardamenti a Milano 1943
- Albergo Regina: sede SS 1943
- Memoriale della Resistenza in p.zza Mercanti
- Palazzo Carmagnola (oggi teatro Piccolo)
- Carcere San Vittore
- Piazzale Loreto: “ricerca” (mediante cartina e foto d'epoca) del monumento ai caduti per la Resistenza e luogo (ex benzinaio) dove è stato esposto il corpo di Mussolini
- Memoriale della Shoah: appuntamento e visita guidata

b. Certificazioni

Certificazioni linguistiche

TIPO DI CERTIFICAZIONE	LIVELLO	STUDENTI COINVOLTI
Linguistica	PET	n. 1 (B1)
Linguistica	FIRST	n. 2 (B2)
Linguistica	CAE	n. 2 (C1, C2)

Certificazioni informatiche

TIPO DI CERTIFICAZIONE	LIVELLO	STUDENTI COINVOLTI
Informatica	ICDL Base	n. 2
Informatica	ICDL Full standard	n. 2

c. CLIL

"Il progetto CLIL (Content and Language Integrated Learning) è stato svolto dalla Prof.ssa Lina Fisauli durante le sue ore di filosofia, svolgendo una parte del programma in inglese. Si tratta di un approccio metodologico rivolto all'apprendimento integrato di competenze linguistico-comunicative e disciplinari in lingua straniera."

d. Simulazioni delle prove

1. Simulazioni prima prova:

Per preparare gli studenti allo svolgimento della prima prova scritta sono state svolte n. 2 simulazioni in entrambi i quadrimestri, mettendo in atto tutte le misure adottate in sede di esame.

- prima simulazione: 11/12/2025
- seconda simulazione: 10/04/2026

Si allegano testi delle simulazioni e della griglia di valutazione.

2. Simulazione seconda prova:

Per preparare gli studenti allo svolgimento della seconda prova, in data 5/05/2026 è stata svolta una simulazione redatta a cura della casa editrice Zanichelli, mettendo in atto tutte le misure adottate in sede di esame e consentendo la consultazione di un formulario.

Si allega testo della simulazione e della griglia di valutazione.

e. Uscite didattiche / viaggi d'istruzione

USCITE didattiche:

Anno scolastico 2023 – 2024

Corso Padel
Spettacolo Teatrale: "Hamlet"
Museo Leonardo Da Vinci; attività laboratoriale di scienze naturali "Selezioniamo i geni".

Anno scolastico 2024 – 2025

Zero Gravity
Spettacolo teatrale "Credi davvero che sia sincero"
Visita MOSTRA "La Shoa nell'arte"
Centro Asteria: incontro con il professor Nembrini con tema " il mio Purgatorio " (Una Lectura Dantis non accademica, un rapporto vivo fra il testo dantesco e l'esperienza della vita di ciascuno)

Anno scolastico 2025 - 2026

Visita casa Betania
La Giustizia Riparativa
I passi della Memoria
Teatro in inglese "Falling through the universe, viaggio nell'anima in musica di James Joyce".
Parco del Ticinello - Attività laboratoriale sui macroinvertebrati per valutare la qualità delle acque.
Idroscalo: Arrampicata, canoa, sup
CusMiBio - laboratorio di biologia molecolare presso i laboratori del Centro Università degli Studi di Milano - Scuola per la diffusione delle Bioscienze

VIAGGI istruzione:

a.s. 2023 – 2024 Gradara e Urbino e grotte di Frasassi con laboratorio FSL (ex PCTO) al depuratore di Jesi

a.s. 2024 – 2025 Sicilia: “mafia NO pizzo” con Laboratorio (ex PCTO) presso un’azienda no pizzo

a.s. 2025 – 2026 Praga e campo di concentramento di Theresienstadt

f. Partecipazione a gare, concorsi, eventi

2023 - 2024:

- Progetto *Energy - Agire a scuola per l’ambiente*: Giornata di interscambio tra scuole Energy Lombardia - Milano; gli studenti ambasciatori di Energy si sono incontrati per scrivere insieme il manifesto della sostenibilità (3 studenti)
- Progetto "Energy" - un passo verso il futuro sostenibile: presentazione del Progetto Energy al Senato - Roma (1 studente)

2024 - 2025:

- “Rotaract” una borsa di studio (1 studentessa)
- Programma Erasmus + (5 studenti)

2025 - 2026:

- Concorso di scrittura “TRACCE lascia un segno” patrocinato da Penelope Story Lab (2 studentesse)
- Torneo di pallavolo tra scuole: (3 studenti nel corso del triennio)

g. Partecipazione a progetti attivati dall’Istituto

TERZA

- Incontro Progetto Itaca di prevenzione per la salute mentale nelle scuole (intera classe)
- Progetto di educazione all'affettività e alla sessualità (intera classe)
- Incontro specialiste Consorzio SIR (intera classe)
- Incontro con Loreta Minutilli di TheFabLab per la consegna e la presentazione del Kit di laboratorio del Progetto Energy (intera classe)
- Incontro di interscambio della Lombardia sui progetti ambientali (3 alunni)
- Progetti Green School/Energy della scuola (classe)
- Progetto Festa di Primavera (intera classe)

QUARTA

- Forum Nazionale del Progetto Energy di Green School - Camera dei deputati - Roma (1 alunno)
- Corso sull'educazione tra pari (4 alunni)
- Spettacolo teatrale "Credi davvero che sia sincero"
- Mostra "La Shoah nell'arte" (intera classe)
- Laboratorio Fondazione Mondadori. (1 studentessa)
- Progetto Nuova Biblioteca Scolastica (8 studenti)
- Progetto CER e altri progetti sulla sostenibilità ambientale (intera classe)
- Progetto Festa di Primavera (intera classe)
- Progetto Talent Night (1 studente)

QUINTA

- Giustizia riparativa (intera classe)
- "Progetto Puecher" (2 studenti)
- Incontro con attivisti "Mediterranea" (intera classe)
- Corso di logica (1 studentessa)
- Incontro con docente di Diritto sulla Costituzione (intera classe)
- Incontro con due magistrati per trattare tema pro/contro Referendum (intera classe)
- Incontro con formatori AVIS (intera classe)
- Incontro sulla guerra in Ucraina (intera classe)
- Incontro di preparazione a "Giustizia Riparativa" con docente di storia della scuola (intera classe)
- Progetto Erasmus+ (5 studenti)
- La Costituente: incontro con Gherardo Colombo (intera classe)
- Centro Puecher: "Progetto Puecher" e commemorazione 25 aprile (2 studenti rappresentanti)

EDUCAZIONE CIVICA

Le attività di educazione civica del triennio hanno trovato nella Costituzione italiana il loro punto di riferimento sia teorico – attraverso la conoscenza della sua storia e l’analisi di alcuni suoi articoli – sia pratico – grazie ad esperienze che hanno messo al centro la questione della responsabilità individuale e sociale.

Il particolare contesto geopolitico ha spinto il Consiglio di Classe a concentrarsi su questioni di cittadinanza europea e globale, senza tuttavia trascurare i nuclei tematici relativi allo sviluppo economico e alla sostenibilità e alla cittadinanza digitale, così come previsto dal Curriculum di Istituto.

Le molteplici attività svolte, così come la quotidiana pratica dello stare in classe in un rapporto di confronto e di collaborazione, ha permesso a tutti gli studenti e alle studentesse di sviluppare e rafforzare competenze civiche. Sulla base di tali competenze e di specifiche abilità e conoscenze, sono state attribuite le valutazioni.

NUCLEI CONCETTUALI	Classe terza	Classe quarta	Classe quinta
	TEMATICHE e attività	TEMATICHE e attività	TEMATICHE e attività
COSTITUZIONE ITALIANA cittadinanza europea cittadinanza globale	LA COSTITUZIONE ITALIANA, diritti e doveri -Conoscenza della Costituzione italiana -Partecipazione attiva alle istituzioni: regolamento di Istituto, elezioni per gli organi collegiali dell’Istituto -La responsabilità penale -Giornata della memoria: intervista di Corrado Augias a Liliana Segre -Incontro con SIR: solidarietà in rete -Progetto ACRA: servizio civile	LA COSTITUZIONE ITALIANA, legalità -Viaggio di istruzione a Palermo con “Addio pizzo” -Attività di gruppo: i beni confiscati alla mafia -No alla mafia: diritti civili e sociali, la dignità umana -Il bullismo -Spettacolo teatrale “Credi davvero sia sincero”: contro la violenza sulle donne -“Two voices, one fight: Mary Wollstonecraft’s Ngozi Adichie’s ideas on feminism across time” Partecipazione attiva alle istituzioni: regolamento di Istituto, elezioni per gli organi collegiali dell’Istituto	LA COSTITUZIONE ITALIANA La Costituente - “Gli 80 anni della Costituzione italiana” (<u>conferenza</u> con la partecipazione di Gherardo Colombo) Forma di governo e poteri dello Stato (<u>approfondimento</u> disciplinare docente di diritto) L’autodeterminazione femminile e il suffragio universale (<u>visione e analisi</u> del film “C’è ancora domani”) I reati nell’ordinamento italiano (<u>intervento e approfondimento</u> docente diritto, <u>riflessione</u> sulla responsabilità individuale e collettiva, <u>riflessione</u> sui criteri di valutazione di un gesto) Il referendum come strumento di democrazia diretta (<u>intervento e approfondimento</u> docente diritto, <u>incontro</u> con un avvocato e un magistrato sul referendum Costituzionale) Art. 1 e 3 della Costituzione (<u>riflessione</u> sui diritti civili, politici e sociali e sulla solidarietà, <u>visita</u> dei luoghi di Milano collegati al totalitarismo fascista e nazista: “Passi della memoria”, <u>lettura e analisi</u> dell’articolo “La vergogna che sommerge i salvati” di Semi Modiano, <u>letture</u> tratte da “La tregua” di Primo Levi, <u>visita</u> alla Casa di Betania, <u>incontro</u> con “Mediterranea saving humans”) Art. 27 della Costituzione

	<p>CITTADINANZA EUROPEA e GLOBALE</p> <p>-Competenze chiave europee</p> <p>-La questione Israelo-Palestinese</p>	<p>CITTADINANZA EUROPEA e GLOBALE</p> <p>-La guerra in Medio Oriente</p>	<p><u>conferenza</u> “Giustizia e riconciliazione” sulla giustizia riparativa con F.Bonisoli, M.Milani, G.Bazzega</p> <p>Partecipazione attiva alle istituzioni: regolamento di Istituto, elezioni per gli organi collegiali dell’Istituto</p> <hr/> <p>CITTADINANZA EUROPEA E GLOBALE Europa e Novecento</p> <p>(<u>viaggio di istruzione</u> a Praga, <u>visione e analisi</u> del film “Jona che visse nella balena” di R. Faenza)</p> <p>Conflitti globali - Art. 11 della Costituzione italiana</p> <p>(<u>ascolto e analisi</u> del video di A.Barbero “No al riarmo”)</p> <p>Conflitti globali – guerra israelo-palestinese</p> <p>(<u>approfondimento storico</u>, <u>lettura</u> quotidiani)</p> <p>Conflitti globali – guerra Usa-Israele-Iran</p> <p>(<u>visione</u> del film “Persepolis” di Vincent Paronnaud e Marjane Satrapi)</p>
<p>SVILUPPO ECONOMICO E SOSTENIBILITÀ</p>	<p>LAVORO</p> <p>-La sicurezza sul luogo di lavoro</p> <p>TUTELA DELL’AMBIENTE</p> <p>-Progetto “la mia scuola, la mia casa”: come prendersi cura dell’ambiente in cui si vive</p> <p>-Viaggio di istruzione a Jesi: il depuratore</p> <p>- Progetto “Energy” agire a scuola per l’ambiente</p> <p>EDUCAZIONE ALLA SALUTE</p> <p>-Progetto “Itaca”: benessere mentale</p> <p>-Progetto “Peso positivo”: i disturbi alimentari</p> <p>-Progetto “Educazione all’affettività”: riconoscere le proprie emozioni e il proprio disagio</p>	<p>TUTELA DELL’AMBIENTE</p> <p>-Progetto “CER”: le fonti energetiche rinnovabili e le Comunità energetiche Rinnovabili</p> <p>-Progetto “Restoring harmony between man and nature”: gli effetti della rivoluzione industriale sul cambiamento climatico</p> <p>EDUCAZIONE ALLA SALUTE</p> <p>-Progetto “Medicina di genere”: la medicina che non discrimina</p>	<p>LAVORO</p> <p>Lavoro tra diritti e doveri</p> <p>Lavoro e protezione dell’ambiente – Art. 9 della Costituzione italiana</p> <p>(<u>presentazione</u> del Servizio Civile)</p> <p>TUTELA DELL’AMBIENTE</p> <p>Analisi della qualità delle acque</p> <p>(<u>attività di ricerca e classificazione</u> di macroinvertebrati)</p> <p>EDUCAZIONE ALLA SALUTE</p> <p>Salute come diritto individuale e interesse della comunità - Art. 32 della Costituzione italiana</p> <p>(<u>incontro</u> con AVIS e <u>donazione</u> sangue, <u>attività</u> di primo soccorso a cura dei formatori del Corso di Laurea in Scienze Infermieristiche, <u>incontro</u> in Auditorium con specialisti su incendi e sicurezza nei locali di pubblico spettacolo: “Crans Montana, cosa ci ha insegnato?”, <u>informazione</u> come attività di prevenzione sul fumo di sigaretta: normativa, dipendenza, patologie)</p> <p>BIOETICA</p> <p>La clonazione</p> <p>(<u>lettura e analisi</u> di una parte del testo “Never let me go” di K.Ishiguro: “K.Ishiguro and the moral dilemmas of human cloning”)</p>

CITTADINANZA DIGITALE			GLI STRUMENTI TECNOLOGICI Utilizzo responsabile e consapevole dei dispositivi digitali (informazione, dibattito, scelta del comportamento da adottare in seguito alla delibera del Collegio dei Docenti) INTELLIGENZA ARTIFICIALE Definizione e implicazioni (<u>dibattito</u> sui vantaggi e svantaggi dell'uso dell'intelligenza artificiale)

7. FORMAZIONE SCUOLA LAVORO (EX PCTO)

CLASSE TERZA

Durante l'anno scolastico **2023/24** il progetto di classe aveva l'obiettivo di sviluppare le seguenti competenze

1. Lavora in gruppo esprimendo il proprio contributo e rispettando idee e contributi degli altri membri del team
2. Organizza le attività pianificando il proprio lavoro (priorità, tempi) in base alle disposizioni ricevute e garantendo il livello di qualità richiesto
3. Rispetto alle varie situazioni professionali utilizza una terminologia appropriata nello scambio di informazioni, sia verbale sia scritto (reportistica, email ...)

Pertanto sono stati proposti alla classe:

- Il PROGETTO "*Energy*"- agire a scuola per l'ambiente, svolto con CELIM ed Edison, ha coinvolto gli studenti attivamente attraverso laboratori, uscite sul territorio e attività didattiche, con l'obiettivo di favorire l'acquisizione di una crescente consapevolezza e di una maggiore responsabilità sui temi relativi alla sostenibilità ambientale. (classe)
- PROGETTO ENERGY: Gli studenti delegati di alcune scuole della Lombardia hanno illustrato le attività svolte nell'ambito dei progetti ambientali Green School ed Energy, confrontandosi tra di loro e hanno contribuito alla stesura del Manifesto per la sostenibilità ambientale. (3 studenti)
- PRESENTAZIONE PROGETTI GREEN SCHOOL della scuola: gli studenti delegati di alcune classi della scuola hanno presentato i lavori svolti nell'ambito dei progetti Green School ad altri studenti della scuola alla presenza della referente esterna della Commissione di Valutazione di Green School. (4 studenti)
- Modulo PNRR FORMAPER Camera di Commercio "Conoscenza di sé e del proprio potenziale per scegliere meglio il futuro percorso universitario e /o professionale".
- Visita al DEPURATORE DI JESI: esperienza fatta all'interno del viaggio di istruzione; alla scoperta del percorso delle acque reflue. Gli studenti accompagnati a visitare l'intera area e sono stati coinvolti in varie attività pratiche di laboratorio sotto la guida degli esperti e responsabili del depuratore. (classe)
- Progetto LIBRE: organizzato dall'associazione Penelope Story lab. Non ha partecipato tutta la classe ma un nutrito numero di studenti/studentesse (14).
Si è trattato di una libera interpretazione dell'opera *Cyrano De Bergerac*. Ogni studente ha potuto scegliere di interpretare il romanzo attraverso laboratori di Rap, Scrittura creativa, Design e Podcast. Alla fine ai ragazzi è rimasto un prodotto della loro emozionante esperienza.

CLASSE QUARTA:

Durante l'anno scolastico **2024/25** il progetto di classe aveva l'obiettivo di sviluppare le seguenti competenze:

1. Lavora in gruppo esprimendo il proprio contributo e rispettando idee e contributi degli altri membri del team
2. Organizza le attività pianificando il proprio lavoro (priorità, tempi) in base alle disposizioni ricevute e garantendo il livello di qualità richiesto
3. Rispetto alle varie situazioni professionali utilizza una terminologia appropriata nello scambio di informazioni, sia verbale sia scritto (reportistica, email ...)
4. È capace di riflettere su sé stesso e di individuare le proprie attitudini

Pertanto sono stati proposti alla classe:

- **SUSTAINABILITY MAKERS**: 8 studenti hanno scelto di seguire un percorso di questa associazione italiana che riunisce le professionalità che si dedicano alla definizione e alla realizzazione di strategie e progetti di sostenibilità, nelle imprese e in altre organizzazioni. Questo Ente del Terzo Settore opera per qualificare e promuovere nuove professionalità con l'obiettivo di accrescere competenze e conoscenze soprattutto nei giovani che si affacciano al mondo del lavoro. La scelta dei nostri studenti conferma la precedente formazione ricevuta in merito alla sensibilizzazione verso le tematiche di difesa ambientale, sostenibilità climatica, nella speranza di orientarli verso una scelta di futuro studio e lavoro.
- **SALONE DELLO STUDENTE** mediante Campus Editori srl: durante l'anno molti studenti hanno manifestato il desiderio di avere sempre più informazioni su percorsi universitari per scoprire cosa "fare da grandi". In particolare, 14 studenti hanno partecipato a un evento organizzato da questa piattaforma che si occupa di fare orientamento post diploma per fare scoprire loro nuove professioni.
- **Progetto NO PIZZO**: molto ampio ed esteso a molte classi del nostro Istituto, a cui ha partecipato tutta la classe. Articolato in vari momenti: conferenze sulle "mafie", sul rapporto legalità/illegalità e adesioni giovani/mafia. Attraverso gruppi gli studenti hanno studiato il fenomeno guardando tutta l'Italia e producendo un lavoro frutto di informazione e riflessione. Il tutto è stato completato all'interno del viaggio di istruzione in Sicilia, dove la classe, nel territorio di Palermo, ha potuto effettuare un laboratorio all'interno di un'azienda "no pizzo", ricavata da uno dei tanti beni sottratti alla mafia.

CLASSE QUINTA:

Durante l'anno scolastico **2025/26** il progetto di classe aveva l'obiettivo di sviluppare le seguenti competenze:

1. Lavora in gruppo esprimendo il proprio contributo e rispettando idee e contributi degli altri membri del team
2. Organizza le attività pianificando il proprio lavoro (priorità, tempi) in base alle disposizioni ricevute e garantendo il livello di qualità richiesto
3. Rispetto alle varie situazioni professionali utilizza una terminologia appropriata nello scambio di informazioni, sia verbale sia scritto (reportistica, email ...)
4. È capace di riflettere su sé stesso e di individuare le proprie attitudini
5. Analizza e valuta criticamente il proprio lavoro e i risultati ottenuti, ricercando le ragioni degli eventuali errori o insuccessi

Pertanto sono stati proposti alla classe:

- **Winter Lab di Biologia e Biotecnologie in Bicocca.** Attività di laboratorio: Le biotecnologie nel campo dell'immunologia per l'immunoterapia dei tumori (classe)
- **Erasmus+** (5 studenti)
- Ricerca e riconoscimento dei macroinvertebrati per valutare la qualità delle acque: attività laboratoriale al **Parco del Ticinello** con l'Associazione FaunaViva e l'Associazione Parco Ticinello. (classe)
- **Ricerca e riconoscimento dei macroinvertebrati per valutare la qualità delle acque:** attività laboratoriale al Parco del Ticinello con l'Associazione FaunaViva e l'Associazione Parco Ticinello.
- **Laboratorio al CusMiBio** - attività laboratoriale di biologia molecolare svolta presso i laboratori del Centro Università degli studi di Milano - Scuola per la diffusione delle Bioscienze. (classe)
- **Bebe Vio academy** (5 studenti)

I.I.S. "E. TORRICELLI"

SIMULAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA

ESAMI DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

PROVA DI ITALIANO

Svolgi la prova, scegliendo tra una delle seguenti proposte.

TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

PROPOSTA A1

Vincenzo Cardarelli, Sonetti

Alla deriva

Autore della lirica pubblicata nel 1960 (da raccolta "Poesie"), è Vincenzo Cardarelli, una delle voci più importanti del XX secolo, che qui affronta il bilancio della propria esistenza, intrisa di disincanto e rassegnazione.

La vita io l'ho castigata vivendola.

Fin dove il cuore mi resse
arditamente mi spinsi.

Ora la mia giornata non è più
che uno sterile avvicinarsi
di rovinose abitudini
e vorrei evadere dal nero cerchio.

Quando all'alba mi riduco,
un estro mi piglia, una smania
di non dormire.

E sogno partenze assurde,
liberazioni impossibili.

Oimè. Tutto il mio chiuso
e cocente rimorso
altro sfogo non ha
fuor che il sonno, se viene.

Invano, invano lotto
per possedere i giorni
che mi travolgono rumorosi.
Io annego nel tempo.

Comprensione e analisi

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

1) Che cosa evoca il titolo “Alla deriva”? Collegalo al contenuto della lirica.

2) Analizza le scelte stilistiche e linguistiche dell'autore: indica quali sono le figure retoriche presenti e come vengono utilizzate per esprimere riflessioni esistenziali e sentimentali di disillusione. Riportando degli esempi specifici, spiega che tipo di linguaggio utilizza il poeta. Infine spiega quali effetti queste scelte producono sulla percezione del lettore.

3) Che cosa significa il verso “vorrei evadere dal nero cerchio” (v.7)? Quale messaggio vuole trasmettere l'autore?

Interpretazione

Confronta il sentimento di deriva in Cardarelli con il concetto di infinito in Leopardi, il “nero cerchio” con “gli interminati spazi”: quali analogie e quali differenze individui nel loro modo di percepire la condizione umana? A quale autore ti senti più vicino? Motiva la tua risposta e argomenta facendo riferimenti specifici ai testi e alla tua esperienza personale.



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

PROPOSTA A2

Giovanni Verga, *Jeli il pastore*, da "Vita nei campi" (1880).

Il protagonista della novella, Jeli, è un ragazzo cresciuto da solo e privo di qualsiasi istruzione che fa il pastore per vivere. Durante l'estate frequenta un giovane coetaneo di nobili origini, don Alfonso. Nella sua ingenuità, Jeli viene indotto a sposare Marta, una giovane popolana di cui è sempre stato innamorato, che con il matrimonio vuole solo garantirsi una posizione sociale e continuare a vedere indisturbata il suo nobile amante, don Alfonso. Quando Jeli scopre la tresca, reagisce assassinando don Alfonso.

«Dopo che Scordu il Bucchierese si menò via la giumenta calabrese che aveva comprato a San Giovanni, col patto che gliela tenessero nell'armento sino alla vendemmia, il puledro zaino¹ rimasto orfano non voleva darsi pace, e scorazzava su pei greppi del monte con lunghi nitriti lamentevoli, e colle froge² al vento. Jeli gli correva dietro, chiamandolo con forti grida, e il puledro si fermava ad ascoltare, col collo teso e le orecchie irrequiete, sferzandosi i fianchi colla coda. - È perché gli hanno portato via la madre, e non sa più cosa si faccia - osservava il pastore. - Adesso bisogna tenerlo d'occhio perché sarebbe capace di lasciarsi andar giù nel precipizio. Anch'io, quando mi è morta la mia mamma, non ci vedevo più dagli occhi.

Poi, dopo che il puledro ricominciò a fiutare il trifoglio, e a darvi qualche boccata di malavoglia - Vedi! a poco a poco comincia a dimenticarsene.

- Ma anch'esso sarà venduto. I cavalli sono fatti per esser venduti; come gli agnelli nascono per andare al macello, e le nuvole portano la pioggia. Solo gli uccelli non hanno a far altro che cantare e volare tutto il giorno.

Le idee non gli venivano nette e filate l'una dietro l'altra, ché di rado aveva avuto con chi parlare e perciò non aveva fretta di scovarle e distrigarle in fondo alla testa, dove era abituato a lasciare che sbucciassero e spuntassero fuori a poco a poco, come fanno le gemme dei ramoscelli sotto il sole. - Anche gli uccelli, soggiunse, devono buscarsi il cibo, e quando la neve copre la terra se ne muoiono.

Poi ci pensò su un pezzetto. - Tu sei come gli uccelli; ma quando arriva l'inverno te ne puoi stare al fuoco senza far nulla.

Don Alfonso però rispondeva che anche lui andava a scuola, a imparare. Jeli allora sgranava gli occhi, e stava tutto orecchi se il signorino si metteva a leggere, e guardava il libro e lui in aria sospettosa, stando ad ascoltare con quel lieve ammiccar di palpebre che indica l'intensità dell'attenzione nelle bestie che più si accostano all'uomo. Gli piacevano i versi che gli accarezzavano l'udito con l'armonia di una canzone incomprensibile, e alle volte aggrottava le ciglia, appuntava il mento, e sembrava che un gran lavoro si stesse facendo nel suo interno; allora accennava di sì e di sì col capo, con un sorriso furbo, e si grattava la testa. Quando poi il signorino mettevasi a scrivere per far vedere quante cose sapeva fare, Jeli sarebbe rimasto delle giornate intiere a guardarlo, e tutto a un tratto lasciava scappare un'occhiata sospettosa. Non poteva persuadersi che si potesse poi ripetere sulla carta quelle parole che egli aveva dette, o che aveva dette don Alfonso, ed anche quelle cose che non gli erano uscite di bocca, e finiva col fare quel sorriso furbo.»

Comprensione e analisi

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

1. Quali sono le caratteristiche del pastore Jeli ricavabili dal brano?
2. L'esperienza limitata di Jeli lo porta a esprimersi attraverso similitudini e immagini legate più al mondo della natura che a quello degli uomini. Rintracciale e cerca di individuare cosa vogliono significare.
3. Al mondo contadino di Jeli si contrappone l'esistenza di Don Alfonso, appena accennata, ma emblematica di una diversa condizione sociale. Quali caratteristiche del personaggio emergono dal brano? E come si configura il suo rapporto con Jeli?
4. Quali sono le principali conseguenze della mancanza di ogni istruzione nel comportamento del giovane pastore?

¹ di colore scuro

² narici



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

Interpretazione

Jeli e Don Alfonso sono due coetanei, la cui esistenza è segnata fin dalla nascita dalla diversa condizione sociale e da percorsi formativi opposti. Rifletti, anche pensando a tanti romanzi dell'Ottocento e del Novecento dedicati alla scuola o alla formazione dei giovani, su come l'istruzione condizioni profondamente la vita degli individui; è un tema di grande attualità nell'Ottocento postunitario, ma è anche un argomento sempre presente nella nostra società, al centro di dibattiti, ricerche, testi letterari.

TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

PROPOSTA B1

Valentino Bompiani, *I vecchi invisibili*

Valentino Bompiani, editore, drammaturgo e scrittore italiano, nel 1929 fondò la casa editrice che porta il suo nome. Le riflessioni seguono sono state pubblicate sul quotidiano "La stampa" il 5 Marzo 1982 quando Bompiani era ottantaquattrenne e sono state poi ripubblicate nel 2004 con altri saggi per "Nottetempo".

5 «Passati gli ottant'anni, ti dicono: "Come li porti bene, sembri un giovanotto". Parole dolci per chi le dice ma a chi le ascolta aprono la voragine del tempo in cui si affonda come nelle sabbie mobili. La vecchiaia avanza al buio col passo felpato dei sintomi, squadre di guastatori addestrati che aprono l'inattesa, inaccettabile e crescente somiglianza con gli estranei. Su una fitta ai reni o per l'udito ridotto, anche il nemico diventa parente. Lo spazio e le cose si riducono: la vecchiaia è zingaresca, vive di elemosine.

10 Poeti, scrittori e filosofi che hanno parlato della aborrita vecchiaia, i più non l'hanno mai raggiunta; parlavano dunque della vecchiaia altrui, che è tutt'altra cosa. Niente offende più dei coetanei tossicolosi, che perdono tempo sulle panchine. Impazienti, vogliono essere serviti per primi, mangiano guardando di sottocchi il piatto degli altri, tirano fuori continuamente l'orologio, un conto alla rovescia. Per la strada, a un incrocio, alzano il braccio col bastone anche quando non lo hanno, stolidi affermazione di una capacità perduta. Scambiano per conquistata saggezza la paura e tendono all'ovvio, che li uccide.

15 Nelle ore vuote telefonano. A chi? A chi li precede di un anno o due, che è la dimensione del possibile. Rifiutano i segni della decadenza ma non della peggiore di tutte che è la speranza delle circostanze, le quali nelle mani dei vecchi diventano gocce di mercurio nel piatto, si uniscono, si dividono o si ingrossano, ignorandoli. Neppure i giovani possono dominarle, ma credono di poterlo fare.

20 Capita di sentirsi domandare: "Se potessi tornare indietro, che cosa faresti di più o di meno?" Non vorrei tornare indietro: mi mancherebbe la sorpresa delle circostanze e sarei saggio senza recuperi. La vecchiaia è la scoperta del provvisorio quale Provvidenza. L'unità di misura è cambiata: una malattia non è *quello che è*, ma *quello che non è* e la speranza ha sempre il segno del meno. La provvisorietà della vita esce dal catechismo per entrare in casa, accanto al letto. Quando il medico amico batte sulla spalla brontolando: "Dai ogni tanto un'occhiata all'anagrafe", gli rispondo che no, a invecchiare si invecchia e dà e dà, va a finire male. Bisogna resistere alla tentazione delle premure e dei privilegi. Ricordo Montale, a Firenze, durante la guerra; non aveva cinquant'anni e faceva il vecchio col plaid sulle ginocchia e i passettini. Si proteggeva con "l'antichità" dalle bombe.

25 [...] Da vecchi si diventa *invisibili*: in una sala d'aspetto, tutti in fila, entra una ragazza che cerca qualcuno. Fa il giro con gli occhi e quando arriva a te, ti salta come un paracarro. La vecchiaia comincia allora. Si entra, già da allora, in quella azienda a orario continuato, qual è il calendario; il risveglio al mattino diventa uno scarto metafisico; il movimento nella strada si aggiunge come l'avvertimento che per gli *altri* il tempo è scandito dagli orari.

30 Bisogna, per prima cosa, mettere in sospetto le proprie opinioni, comprese quelle più radicate, per rendere disponibile qualche casella del cervello. È faticoso perché i punti di realtà si vanno rarefacendo e le opinioni rappresentano l'ultima parvenza della verità. Come a guardare controluce il negativo di una vecchia fotografia: quel giorno in cui facevo, dicevo, guardavo... Il bianco e nero invertiti stravolgono la realtà, che si allontana. La vecchiaia è la scoperta del piccolo quale dimensione sovrumana. Chi pensi alla fortuna o alla Provvidenza, sempre s'inchina alla vita che domani farà a meno di lui. Non è un pensiero sconsolato, ma di conforto: la memoria, estrema
35 forma di sopravvivenza.»



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

Comprensione e analisi

1. Riassumi il contenuto del testo dell'autore, indicando gli snodi del suo ragionamento.
2. Evidenzia e spiega la sua tesi della vecchiaia" come scoperta del provvisorio" (righe 17-18).
3. Cosa intende l'autore dicendo che il poeta Montale "si proteggeva con 'l'antichità' dalle bombe? (riga 26)
4. Esamina con cura lo stile dell'autore e la densità della sua scrittura: attraverso quali tecniche retoriche e quali scelte lessicali riesce ad avvicinare il lettore al suo particolare punto di vista? Con quale effetto?

Produzione

Sulla base delle conoscenze acquisite, delle tue letture personali e della tua sensibilità, elabora un testo nel quale sviluppi il tuo ragionamento sul tema dell'età matura e del complesso rapporto, che può essere di scontro o di continuità, tra "giovani e vecchi". Argomenta in modo tale che gli snodi del tuo ragionamento siano organizzati in un testo coerente e coeso.

PROPOSTA B2

Da un articolo di **Pier Aldo Rovatti**, *Siamo diventati analfabeti della riflessione, ecco perché la solitudine ci spaventa*. (<http://espresso.repubblica.it/visioni/2018/03/06/news/siamo-diventati-analfabeti-della-riflessione-ecco-perché-la-solitudine-ci-spaventa-1.319241>)

«Una delle più celebri poesie di Francesco Petrarca comincia con questi versi: "Solo e pensoso i più deserti campi / vo mesurando a passi tardi e lenti". Quelli della mia età li hanno imparati a memoria, e poi sono rimasti stampati nella nostra mente. Non saprei dire delle generazioni più giovani, dubito però che ne abbiano una familiarità quasi automatica. Bisogna riavvolgere la pellicola del tempo di circa ottocento anni per collocarli nella storia della nostra letteratura e nella cultura che vi si rispecchia, eppure è come se questi versi continuassero a parlarci con il loro elogio della solitudine [...]. Dunque l'elogio di Petrarca resta così attuale?

No e sì. No, perché intanto la solitudine è diventata una malattia endemica che affligge quasi tutti e alla quale evitiamo di pensare troppo. Ma anche sì, perché non riusciamo a vivere oppressi come siamo dalla mancanza di pensiero e di riflessione in una società dove c'è sempre meno tempo e spazio per indugi e pause. Anzi, dove la pausa per riflettere viene solitamente considerata dannosa e perdente, e lo stesso modo di dire "una pausa di riflessione" di solito è usato come un trucco gentile per prendere congedo da chi insiste per starci vicino.

Non sentiamo il bisogno di "deserti tascabili", cioè individuali, maneggiabili, personalizzati, per il semplice fatto che li abbiamo in casa, nella nostra stanza, nella nostra tasca, resi disponibili per ciascuno da una ormai generalizzata tecnologia della solitudine. Perché mai dovremmo uscire per andare a misurare a passi lenti campi lontani (o inventarci una qualche siepe leopardiana al di là della quale figurarci spazi infiniti), a portata di clic, una tranquilla solitudine prêt-à-porter di dimensioni incalcolabili, perfezionabile e potenziabile di anno in anno?

Non c'è dubbio che oggi la nostra solitudine, il nostro deserto artificiale, stia realizzandosi in questo modo, che sia proprio una fuga dai rumori e dall'ansia attraverso una specie di ritiro spirituale ben protetto in cui la solitudine con i suoi morsi (ecco il punto!) viene esorcizzata da una incessante fornitura di socialità fantasmatica. Oggi ci sentiamo terribilmente soli, di fatto lo siamo, e cerchiamo riparo non in una relazione sociale che ormai ci appare barrata, ma nell'illusione di essere presenti sempre e ovunque grazie a un congegno che rappresenta effettivamente il nostro essere soli con noi stessi. Un circolo vizioso.

Stiamo popolando o desertificando le nostre vite? La domanda è alquanto retorica.

È accaduto che parole come "solitudine", "deserto", "lentezza", cioè quelle che risuonano negli antichi versi di Petrarca, hanno ormai cambiato rotta, sono diventate irriconoscibili e non possiedono più alcuna presa sulla nostra realtà. Eppure ci parlano ancora e vorremmo che producessero echi concreti nelle nostre pratiche.

[...] Ma allora di cosa ci parlano quei versi che pure sembrano ancora intrisi di senso? È scomparso il nesso tra le prime due parole, "solo" e "pensoso". Oggi siamo certo soli, come possiamo negarlo nonostante ogni artificio, ogni stampella riparatrice? [...] Siamo soli ma senza pensiero, solitari e incapaci di riflettere.

[...] Di solito non ce ne accorgiamo, ci illudiamo che non esista o sia soltanto una brutta sensazione magari prodotta



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

da una giornata storta. E allora si tratta di decidere se sia meglio continuare a vivere in una sorta di sonnambulismo oppure tentare di svegliarci, di guardare in faccia la nostra condizione, di scuoterci dal comodo letargo in cui stiamo scivolando. Per farlo, per muovere un passo verso questo scomodo risveglio, occorrerebbe una difficile operazione che si chiama pensiero. In primo luogo, accorgersi che stiamo disimparando a pensare giorno dopo giorno e che
 35 invertire il cammino non è certo qualcosa di semplice.
 Ma non è impossibile. Ci servirebbero uno scarto, un cambiamento di direzione. Smetterla di attivarsi per rimpinzare le nostre ore, al contrario tentare di liberare noi stessi attraverso delle pause e delle distanze. [...] Siamo infatti diventati degli analfabeti della riflessione. Per riattivare questa lingua che stiamo smarrendo non
 40 dovremmo continuare a riempire il sacco del nostro io, bensì svuotarlo. Ecco forse il segreto della solitudine che non siamo più capaci di utilizzare.»

Comprensione e analisi del testo

1. Riassumi il contenuto del testo, evidenziandone gli snodi argomentativi.
2. Qual è il significato del riferimento ai versi di Petrarca?
3. Nel testo ricorre frequentemente il termine “deserto”, in diverse accezioni; analizzane il senso e soffermati in particolare sull’espressione “deserti tascabili” (riga 12).
4. Commenta il passaggio presente nel testo: “la solitudine con i suoi morsi (ecco il punto!) viene esorcizzata da una incessante fornitura di socialità fantasmatica” (righe 18-19).

Produzione

Sulla base delle conoscenze acquisite, delle tue letture personali e della tua sensibilità, elabora un testo nel quale sviluppi il tuo ragionamento sul tema della solitudine e dell’attitudine alla riflessione nella società contemporanea. Argomenta in modo tale che gli snodi del tuo ragionamento siano organizzati in un testo coerente e coeso.

PROPOSTA B3

Testo tratto da: **Giuseppe Lupo**, *Rivincita dei libri sul terreno perso e sul tempo* - La giornata mondiale – Il Sole 24 ore, mercoledì 24 aprile 2019.

«Se qualcuno chiedeva ad Adriano Olivetti¹ come mai si fosse circondato di così tanti intellettuali, avrebbe ricevuto questa curiosa risposta: «Se devo risolvere un problema tecnico, convoco un esperto. Se devo conoscere il mondo come sarà nei prossimi decenni, chiedo ai poeti e agli scrittori.» Per quanto possa risultare bizzarra, la verità che
 5 l’ingegnere Adriano dispensava ha tutta l’aria di essere lo slogan migliore con cui ricordare che ieri, 23 aprile, è stata la Giornata mondiale del libro e del diritto d’autore: una ricorrenza nata 53 anni fa sotto l’egida dell’Unesco, per sottolineare quanto siano indispensabili quegli oggetti che accumuliamo nelle biblioteche come grano per i magazzini. Certo bisogna intendersi sulla natura delle parole. Negli ultimi anni siamo stati testimoni della terza metamorfosi del libro: dalla forma concepita da Johannes Gutenberg cinquecento anni fa alla tavoletta di plastica che ha aperto un’altra dimensione, complementare alla carta.
 10 Gli ultimi dati del mercato dicono che in Italia il digitale non ha superato la soglia del 10% e che il tanto temuto attacco all’editoria tradizionale non solo non è avvenuto, ma il cartaceo sta recuperando quel poco terreno perduto. [...] il settore degli audiolibri è in espansione [...] si tratta comunque di una fruizione che va ad aggiungersi (non a sostituirsi) alle altre. Le metamorfosi tuttavia non modificano nella sostanza il motivo per il quale scriviamo o leggiamo, che è soprattutto uno: immagazzinare emozioni, ricordi, immagini, conservarli in un luogo sicuro, sia
 15 esso la carta o gli elaboratori elettronici, salvarli, come indica il tasto-funzione del linguaggio informatico. Scrivere è un’operazione che salva, cioè memorizza. Leggere è come rinnovare il memoriale di un’esperienza che ha i contorni di un atto religioso, una sua sacralità. Diamo per scontato infatti l’idea che ogni uomo non appartenga a niente se non al tempo in cui gli è dato vivere, cioè ai decenni in cui consuma la sua individualità e il suo essere

¹ Adriano Olivetti (1901 – 1960) è una tra le figure più influenti e singolari del Novecento. Imprenditore straordinario, intellettuale e politico, innovatore delle scienze sociali e precursore dell’urbanistica, tra il 1930 e il 1960 ha condotto la fabbrica di macchine per scrivere del padre ai vertici del successo mondiale e all’avanguardia dell’innovazione tecnologica e sociale.



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

20 dentro una determinata epoca. Diamo anche per scontato che la vita di ogni uomo sia un rapportarsi con il periodo che il destino gli ha assegnato o un combattere contro di esso: l'*historia* si può veramente definire una guerra illustra contro il Tempo...

[...] la vita di ognuno di noi è un romanzo di cui non conosciamo la fine, eppure si attiene ad una trama ordita nel momento in cui qualcuno ci ha immaginati, ci ha desiderati, dunque ha anticipato la nostra presenza nel mondo.

25 Un po' come ragionava Olivetti quando chiedeva ai libri come sarebbe stato il futuro che egli, da imprenditore, aveva necessità di conoscere in anteprima. Da qualche parte c'è già questo futuro, in qualcuno dei volumi che magari non sono stati ancora scritti ma forse stanno per essere progettati, esiste già il mondo come sarà domani. Bisogna solo avere la pazienza di aspettare e cercare dentro la sterminata produzione editoriale, mettersi sulle tracce con pazienza, sicuri che questo mondo prossimo a manifestarsi nelle librerie avrà i caratteri di una tradizione e di una invenzione, cioè sarà l'alfa e l'omega del tempo che non si potrà certo nullificare, che noi stessi non
30 sconfiggeremo, ma a cui opporremo il bisogno di *historiae* come viatico del nostro illuderci circa l'eternità in nome di quella regola che ripetiamo inconsapevolmente quando ci rivolgiamo a Dio, il più grande raccoglitore di storie secondo il Talmud²: scrivi i nostri nomi nel libro della vita.»

Comprensione e analisi

1. Sintetizza il contenuto del testo, individuando i principali snodi argomentativi.
2. Nel testo si sottolinea l'importanza della scrittura e della lettura. Commenta tale passaggio.
3. Cosa intende l'autore con l'espressione "metamorfosi" del libro? (riga 8)
4. A cosa fa riferimento l'autore con il concetto di *historia*? Come lo mette in rapporto con la produzione letteraria?

Produzione

Elabora un testo in cui esprimi le tue opinioni in ordine al bisogno dell'uomo di raccontare la sua storia e di leggere le testimonianze altrui.

Esprimi pure le tue personali riflessioni sul fatto che storicamente la scrittura abbia rappresentato la memoria e la ricerca incessante di un senso dell'eternità da parte dell'uomo contrapposta alla fugacità dell'esistente.

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

PROPOSTA C1

L'italiano ha fatto l'Italia.

“Cosa c'è di più lampante di una lingua che dura da otto secoli (pur cambiando e modernizzandosi) per dimostrare il senso profondo dell'unità di un popolo che ha solo tardato a farsi unità di Stato?”

“A proposito di musicalità [...] devo raccontare un aneddoto: quando ero a Lipsia e insegnavo l'italiano ai tedeschi dei corsi serali, quindi a persone di varia estrazione, ventenni o sessantenni appassionati della nostra amata lingua, cominciavo sempre dalle poesie più orecchiabili, più immediate, come può essere la *Pioggia nel pineto* di D'annunzio. Ebbene, io leggevo quei testi e loro, ammaliati, mi pregavano di non interrompermi pur non capendo all'inizio quasi nulla di ciò che andavo leggendo. Erano talmente presi dalla musicalità che l'interruzione sembrava loro un delitto. Mi è tornato spesso in mente ciò che Primo Levi racconta in *Se questo è un uomo*. È un esempio commovente della potenza, tragicamente consolatrice, della “*Commedia* di Dante, vero padre dell'italiano, l'opera in cui dopo secoli i dialetti dispersi riconobbero l'unità della lingua, essa stessa profondamente consolatrice”. Nel campo di sterminio di Auschwitz, ci racconta appunto Levi, un giovane alsaziano, che conosceva bene il francese e il tedesco, voleva imparare l'italiano. Levi gli recitò parte del canto di Ulisse. Il ragazzo, incantato, pregò lo scrittore di ripetere e ripetere ancora la sua recita. Levi credeva di sentire anche lui quelle parole per la prima volta “come uno squillo di tromba, come la voce di Dio: per un momento, ho dimenticato chi sono e dove sono”; gli sembrò “qualcosa di gigantesco, che io stesso ho visto ora soltanto, nell'intuizione di un attimo, forse il perché del nostro destino, del nostro essere oggi qui”. [...] “A differenza che per altre nazioni, l'italiano non è nato come

² Talmud, dall'ebraico lamad, che significa «apprendimento», «dottrina, ammaestramento».



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

lingua di una capitale magari imposta all'intero territorio con le armi. È nata da un libro, dalla convergenza di circa settanta dialetti e linguaggi dell'epoca nel valore incommensurabile del testo di Dante. La lingua di un poeta ha unificato la gente italiana nel crogiolo di una medesima cultura, poi di una nazione.”

Da “Non è il paese che sognavo” Carlo Azeglio Ciampi; colloquio con Alberto Orioli
Il Saggiatore, Milano, 2010

Nel brano sopra riportato, Carlo Azeglio Ciampi, presidente della Repubblica dal 1999 al 2006, riflette sull'importanza della lingua italiana, sulla sua origine e sulla sua specificità, in correlazione con l'importanza che la nostra lingua ha avuto nella costruzione dell'identità nazionale.

Rifletti su tale tematica, facendo riferimento alle tue esperienze, conoscenze e letture personali.

Puoi articolare il tuo testo in paragrafi opportunamente titolati e presentare la trattazione con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

PROPOSTA C2

Da “La notte della Repubblica” di Sergio Zavoli.

“2 agosto 1980. Un turista svizzero torna dalle ferie: Il treno su cui viaggia, *l'Adria Express*, ha lasciato Rimini da circa un'ora e sta entrando nella stazione di Bologna. Durante la sosta il turista filmerà un altro ricordo della vacanza. L'orologio segna le 10,25, l'obiettivo fissa una scena di devastazione.

Una bomba di eccezionale potenza è esplosa nella sala d'aspetto della seconda classe: 85 i morti, 200 i feriti. Due vagoni in sosta sotto le pensiline sono stati anch'essi investiti dallo scoppio. È l'attentato più sanguinoso avvenuto in Italia. La scelta di un giorno di punta del traffico estivo, e del nodo ferroviario più importante dell'intera rete nazionale, dice che si voleva esattamente quanto accaduto: un eccidio senza precedenti.”

Il brano sopra riportato è tratto da un saggio di un famoso giornalista italiano, pubblicato per la prima volta nel 1992, saggio che riprendeva i contenuti e i materiali di una famosa trasmissione televisiva di approfondimento giornalistico sugli “anni di piombo”.

Il brano ricorda uno degli episodi più tragici di quel periodo che lo stesso autore definisce, nel titolo, “La notte della Repubblica”. Il terrorismo in Italia è stato caratterizzato da eventi terribili; in molti casi, si è trattato di attentati contro la folla inerme; una vera e propria “strategia della tensione” con l'obiettivo di destabilizzare il sistema democratico. In altri casi, si è trattato di attacchi a personaggi scelti non a caso, soprattutto politici e magistrati, perché, secondo la follia terrorista, l'obiettivo era di colpire “il cuore dello stato”.

Il fenomeno del terrorismo non ha riguardato e non riguarda certo solo il nostro Paese; anzi, in tutto il mondo, è diventato sempre di più un terribile strumento di lotta politica e di affermazione di varie forme di “integralismo”.

Rifletti su queste tematiche, sia con riferimento alle conoscenze storiche, che alle tue letture, alle esperienze personali e alla tua sensibilità.

Puoi articolare la struttura della tua riflessione in paragrafi opportunamente titolati e presentare la trattazione con un titolo complessivo che ne esprima in una sintesi coerente il contenuto.

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso del dizionario italiano e del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.

Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla consegna delle tracce.



Ministero dell'Istruzione

ESAMI DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

PROVA DI ITALIANO

Svolgi la prova, scegliendo tra una delle seguenti proposte.

TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

PROPOSTA A1

Eugenio Montale, *Le parole*, in *Satura*, Arnoldo Mondadori, Milano 1971, pp. 106-107.

Le parole
se si ridestano
rifiutano la sede
più propizia, la carta
di Fabriano¹, l'inchiostro
di china, la cartella
di cuoio o di velluto
che le tenga in segreto;

le parole
quando si svegliano
si adagiano sul retro
delle fatture, sui margini
dei bollettini del lotto,
sulle partecipazioni
matrimoniali o di lutto;

le parole
non chiedono di meglio
che l'imbroglio dei tasti
nell'Olivetti portatile²,
che il buio dei taschini
del panciotto, che il fondo
del cestino, ridottevi
in pallottole;

le parole
non sono affatto felici
di esser buttate fuori
come zambracche³ e accolte
con furore di plausi
e disonore;

le parole
preferiscono il sonno
nella bottiglia al ludibrio⁴
di essere lette, vendute,
imbalsamate, ibernate;

le parole
sono di tutti e invano
si celano nei dizionari
perché c'è sempre il marrano⁵
che dissotterra i tartufi
più puzzolenti e più rari;

le parole
dopo un'eterna attesa
rinunziano alla speranza
di essere pronunziate
una volta per tutte
e poi morire
con chi le ha possedute.

¹ *carta di Fabriano*: tipo di carta particolarmente pregiata.

² *Olivetti portatile*: macchina da scrivere fra le più diffuse all'epoca.

³ *zambracche*: persone che si prostituiscono.

⁴ *ludibrio*: derisione.

⁵ *marrano*: traditore.



Ministero dell'Istruzione

Nella raccolta *Satura*, pubblicata nel 1971, Eugenio Montale (1896-1981) sviluppa un nuovo corso poetico personale in cui i mutamenti, anche di tono, sono adeguati alla necessità di una rinnovata testimonianza di grandi sommovimenti sul piano ideologico, sociale, politico. Compito del poeta è, secondo Montale, quello di rappresentare la condizione esistenziale dell'uomo, descrivendo con la parola l'essenza delle cose e racchiudendo in un solo vocabolo il sentimento di un ricordo, di un paesaggio, di una persona.

Comprensione e Analisi

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

1. Sintetizza i principali temi della poesia come si presentano nelle strofe.
2. A tuo parere, perché le parole, quasi personificate e animate di vita propria dal poeta, preferiscono luoghi e ambienti umili e dimessi ed evitano sistemazioni più nobili e illustri?
3. Quali sono le scelte lessicali della poesia e in che misura risultano coerenti con la tematica complessiva del testo? Proponi qualche esempio.
4. Quale significato, a tuo avviso, si potrebbe attribuire alla strofa conclusiva della poesia?
5. La 'vita' delle parole è definita dal poeta attribuendo loro sentimenti ed azioni tipicamente umane: illustra in che modo Montale attribuisce loro tratti di forte 'umanità'.

Interpretazione

La raccolta *Satura*, da cui la poesia è tratta, appartiene all'ultima produzione di Montale, caratterizzata da uno stile colloquiale e centrata spesso su ricordi personali, temi di cronaca o riflessioni esistenziali. Rifletti sul tema, caro al poeta, della parola e del linguaggio poetico; puoi approfondire l'argomento anche mediante confronti con altri testi di Montale o di altri autori a te noti.

PROPOSTA A2

Luigi Pirandello, da *Il fu Mattia Pascal*, in *Tutti i romanzi*, Arnoldo Mondadori, Milano, 1973.

Il protagonista de "Il fu Mattia Pascal", dopo una grossa vincita al gioco al casinò di Montecarlo, mentre sta tornando a casa legge la notizia del ritrovamento a Miragno, il paese dove lui abita, di un cadavere identificato come Mattia Pascal. Benché sconvolto, decide di cogliere l'occasione per iniziare una nuova vita; assunto lo pseudonimo di Adriano Meis, ne elabora la falsa identità.

“Del primo inverno, se rigido, piovoso, nebbioso, quasi non m'ero accorto tra gli svaghi de' viaggi e nell'ebbrezza della nuova libertà. Ora questo secondo mi sorprendevo già un po' stanco, come ho detto, del vagabondaggio e deliberato a impormi un freno. E mi accorgevo che... sì, c'era un po' di nebbia, c'era; e faceva freddo; m'accorgevo che per quanto il mio animo si opponesse a prender qualità dal colore del tempo, pur ne soffriva. [...]

M'ero spassato abbastanza, correndo di qua e di là: Adriano Meis aveva avuto in quell'anno la sua giovinezza spensierata; ora bisognava che diventasse uomo, si raccogliesse in sé, si formasse un abito di vita quieto e modesto. Oh, gli sarebbe stato facile, libero com'era e senz'obblighi di sorta!

Così mi pareva; e mi misi a pensare in quale città mi sarebbe convenuto di fissar dimora, giacché come un uccello senza nido non potevo più oltre rimanere, se proprio dovevo compormi una regolare esistenza. Ma dove? in una grande città o in una piccola? Non sapevo risolvermi.

Chiudevo gli occhi e col pensiero volavo a quelle città che avevo già visitate; dall'una all'altra, indugiandomi in ciascuna fino a rivedere con precisione quella tal via, quella tal piazza, quel tal luogo, insomma, di cui serbavo più viva memoria; e dicevo:

“Ecco, io vi sono stato! Ora, quanta vita mi sfugge, che séguita ad agitarsi qua e là variamente. Eppure, in quanti luoghi ho detto: — Qua vorrei aver casa! Come ci vivrei volentieri! —. E ho invidiato gli abitanti che, quietamente, con le loro abitudini e le loro consuete occupazioni, potevano dimorarvi, senza conoscere quel senso penoso di precarietà che tien sospeso l'animo di chi viaggia.”

Questo senso penoso di precarietà mi teneva ancora e non mi faceva amare il letto su cui mi ponevo a dormire, i varii oggetti che mi stavano intorno.



Ministero dell'Istruzione

Ogni oggetto in noi suol trasformarsi secondo le immagini ch'esso evoca e aggruppa, per così dire, attorno a sé. Certo un oggetto può piacere anche per se stesso, per la diversità delle sensazioni gradevoli che ci suscita in una percezione armoniosa; ma ben più spesso il piacere che un oggetto ci procura non si trova nell'oggetto per se medesimo. La fantasia lo abbellisce cingendolo e quasi irraggiandolo d'immagini care. Né noi lo percepiamo più qual esso è, ma così, quasi animato dalle immagini che suscita in noi o che le nostre abitudini vi associano. Nell'oggetto, insomma, noi amiamo quel che vi mettiamo di noi, l'accordo, l'armonia che stabiliamo tra esso e noi, l'anima che esso acquista per noi soltanto e che è formata dai nostri ricordi”.

Comprensione e Analisi

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

1. Sintetizza il contenuto del brano, individuando gli stati d'animo del protagonista.
2. Spiega a cosa allude Adriano Meis quando si definisce *'un uccello senza nido'* e il motivo del *'senso penoso di precarietà'*.
3. Nel brano si fa cenno alla *'nuova libertà'* del protagonista e al suo *'vagabondaggio'*: analizza i termini e le espressioni utilizzate dall'autore per descriverli.
4. Analizza i sentimenti del protagonista alla luce della tematica del *doppio*, evidenziando le scelte lessicali ed espressive di Pirandello.
5. Le osservazioni sugli oggetti propongono il tema del *riflesso*: esamina lo stile dell'autore e le peculiarità della sua prosa evidenziando i passaggi del testo in cui tali osservazioni appaiono particolarmente convincenti.

Interpretazione

Commenta il brano proposto con particolare riferimento ai temi della libertà e del bisogno di una *'regolare esistenza'*, approfondendoli alla luce delle tue letture di altri testi pirandelliani o di altri autori della letteratura italiana del Novecento.

TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

PROPOSTA B1

Durante la II guerra mondiale i rapporti epistolari fra Churchill, Stalin e Roosevelt furono intensi, giacché il *premier* britannico fece da tramite tra Mosca e Washington, in particolare nei primi tempi del conflitto.

L'importanza storica di quelle missive è notevole perché aiuta a ricostruire la fitta e complessa trama di rapporti, diffidenze e rivalità attraverso la quale si costruì l'alleanza tra gli USA, la Gran Bretagna e l'URSS in tempo di guerra: le due lettere di seguito riportate, risalenti al novembre 1941, ne sono un esempio.

Testi tratti da: *Carteggio Churchill-Stalin 1941-1945*, Bonetti, Milano 1965, pp. 40-42.

Messaggio personale del premier Stalin al primo ministro Churchill - Spedito l'8 novembre 1941

Il vostro messaggio mi è giunto il 7 novembre. Sono d'accordo con voi sulla necessità della chiarezza, che in questo momento manca nelle relazioni tra l'Urss e la Gran Bretagna. La mancanza di chiarezza è dovuta a due circostanze: per prima cosa non c'è una chiara comprensione tra i nostri due paesi riguardo agli scopi della guerra e alla organizzazione post-bellica della pace; secondariamente non c'è tra Urss e Gran Bretagna un accordo per un reciproco aiuto militare in Europa contro Hitler.

Fino a quando non sarà raggiunta la comprensione su questi due punti capitali, non solo non vi sarà chiarezza nelle relazioni anglo-sovietiche, ma, per parlare francamente, non vi sarà neppure una reciproca fiducia. Certamente, l'accordo sulle forniture militari all'Unione Sovietica ha un grande significato positivo, ma non chiarisce il problema né definisce completamente la questione delle relazioni tra i nostri due paesi.

Se il generale Wavell e il generale Paget, che voi menzionate nel vostro messaggio, verranno a Mosca per concludere accordi sui punti essenziali fissati sopra, io naturalmente prenderò contatti con loro per considerare tali punti. Se, invece, la missione dei due generali deve essere limitata ad informazioni ed esami di questioni secondarie, allora io non vedo la necessità di distoglierli dalle loro mansioni, né ritengo giusto interrompere la mia attività per impegnarmi in colloqui di tale natura. [...]



Ministero dell'Istruzione

W. Churchill a J.V. Stalin - Ricevuto il 22 novembre 1941

Molte grazie per il vostro messaggio che ho ricevuto ora.

Fin dall'inizio della guerra, ho cominciato con il Presidente Roosevelt una corrispondenza personale, che ha permesso di stabilire tra noi una vera comprensione e ha spesso aiutato ad agire tempestivamente. Il mio solo desiderio è di lavorare sul medesimo piano di cameratismo e di confidenza con voi. [...]

A questo scopo noi vorremmo inviare in un prossimo futuro, via Mediterraneo, il Segretario degli Esteri Eden, che voi già conoscete, ad incontrarvi a Mosca o altrove. [...]

Noto che voi vorreste discutere la organizzazione post-bellica della pace, la nostra intenzione è di combattere la guerra, in alleanza ed in costante collaborazione con voi, fino al limite delle nostre forze e comunque sino alla fine, e quando la guerra sarà vinta, cosa della quale sono sicuro, noi speriamo che Gran Bretagna, Russia Sovietica e Stati Uniti si riuniranno attorno al tavolo del concilio dei vincitori come i tre principali collaboratori e come gli autori della distruzione del nazismo. [...]

Il fatto che la Russia sia un paese comunista mentre la Gran Bretagna e gli Stati Uniti non lo sono e non lo vogliono diventare, non è di ostacolo alla creazione di un buon piano per la nostra salvaguardia reciproca e per i nostri legittimi interessi. [...]

Comprensione e Analisi

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

1. Riassumi entrambe le lettere, ponendo in rilievo i diversi obiettivi dei due uomini politici.
2. Spiega il significato del termine 'chiarezza' più volte utilizzato da Stalin nella sua lettera: a cosa si riferisce in relazione alla guerra contro la Germania?
3. Illustra la posizione politica che si evince nella lettera di Churchill quando egli fa riferimento alle diverse ideologie politiche dei paesi coinvolti.
4. Nelle lettere appare sullo sfondo un terzo importante interlocutore: individualo e spiega i motivi per cui è stato evocato.

Produzione

Prendendo spunto dai testi proposti e sulla base delle tue conoscenze storiche e delle tue letture, esprimi le tue opinioni sulle caratteristiche della collaborazione tra Regno Unito e Unione Sovietica per sconfiggere la Germania nazista e sulle affermazioni contenute nelle lettere dei due leader politici. Organizza tesi e argomenti in un discorso coerente e coeso.

PROPOSTA B2

Testo tratto da **Manlio Di Domenico**, *Complesso è diverso da complicato: per questo serve multidisciplinarietà*, in "Il Sole 24 ore", supplemento Nòva, 6 marzo 2022, pag. 18.

Una pandemia è un complesso fenomeno biologico, sociale ed economico. "Complesso" è molto diverso da "complicato": il primo si riferisce alle componenti di un sistema e alle loro interazioni, il secondo si usa per caratterizzare un problema in relazione al suo grado di difficoltà. Un problema complicato richiede molte risorse per essere approcciato, ma può essere risolto; un problema complesso non garantisce che vi sia una soluzione unica e ottimale, ma è spesso caratterizzato da molteplici soluzioni che coesistono, alcune migliori di altre e molte egualmente valide. [...]

Ma perché è importante capire la distinzione tra complicato e complesso? Questa distinzione sta alla base degli approcci necessari per risolvere in maniera efficace i problemi corrispondenti. I problemi complicati possono essere risolti molto spesso utilizzando un approccio riduzionista, dove l'oggetto di analisi, per esempio uno smartphone, può essere scomposto nelle sue componenti fondamentali che, una volta comprese, permettono di intervenire, con un costo noto e la certezza di risolvere il problema. Purtroppo, per i problemi complessi questo approccio è destinato a fallire: le interazioni tra le componenti sono organizzate in modo non banale e danno luogo a effetti che non possono essere previsti a partire dalla conoscenza delle singole parti. [...] Un'osservazione simile fu fatta da Philip Anderson,



Ministero dell'Istruzione

Nobel per la Fisica nel 1977, in un articolo che è stato citato migliaia di volte e rappresenta una delle pietre miliari della scienza della complessità: «More is different». Anderson sottolinea come la natura sia organizzata in una gerarchia, dove ogni livello è caratterizzato da una scala specifica. [...] Ogni scala ha una sua rilevanza: gli oggetti di studio (particelle, molecole, cellule, tessuti, organi, organismi, individui, società) a una scala sono regolati da leggi che non sono banalmente deducibili da quelle delle scale inferiori. Nelle parole di Anderson, la biologia non è chimica applicata, la chimica non è fisica applicata, e così via.

Questo *excursus* è necessario per comprendere come va disegnata una risposta chiara a un problema complesso come la pandemia di Covid 19, che interessa molteplici scale: da quella molecolare, dove le interazioni tra le proteine (molecole molto speciali necessarie al funzionamento della cellula) del virus Sars-Cov-2 e del suo ospite umano (e non), sono in grado di generare alterazioni nel tradizionale funzionamento dei nostri sistemi, dall'immunitario al respiratorio, dal circolatorio al nervoso, causando in qualche caso – la cui incidenza è ancora oggetto di studio – problemi che interessano molteplici organi, anche a distanza di tempo dall'infezione. Virologi, biologi evolutivisti, infettivologi, immunologi, patologi: tutti mostrano competenze specifiche necessarie alla comprensione di questa fase del fenomeno. Ma non solo: la circolazione del virus avviene per trasmissione aerea, [...] e il comportamento umano, che si esprime tramite la socialità, è la principale fonte di trasmissione. A questa scala è l'epidemiologia la scienza che ci permette di capire il fenomeno, tramite modelli matematici e scenari che testano ipotesi su potenziali interventi. Ma l'attuazione o meno di questi interventi ha effetti diretti, talvolta prevedibili e talvolta imprevedibili, sull'individuo e la società: dalla salute individuale (fisica e mentale) a quella pubblica, dall'istruzione all'economia. A questa scala, esperti di salute pubblica, sociologia, economia, scienze comportamentali, pedagogia, e così via, sono tutti necessari per comprendere il fenomeno.

Il dibattito scientifico, contrariamente a quanto si suppone, poggia sul porsi domande e dubitare, in una continua interazione che procede comprovando i dati fino all'avanzamento della conoscenza. Durante una pandemia gli approcci riduzionistici non sono sufficienti, e la mancanza di comunicazione e confronto tra le discipline coinvolte alle varie scale permette di costruire solo una visione parziale, simile a quella in cui vi sono alcune tessere di un puzzle ma è ancora difficile intuirne il disegno finale. L'interdisciplinarietà non può, e non deve, più essere un pensiero illusorio, ma dovrebbe diventare il motore della risposta alla battaglia contro questa pandemia. Soprattutto, dovrebbe essere accompagnata da una comunicazione istituzionale e scientifica chiara e ben organizzata, per ridurre il rischio di infodemia e risposte comportamentali impreviste.

Comprensione e Analisi

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

1. Sintetizza l'articolo e spiega il significato dell'espressione «More is different».
2. Quali sono le tesi centrali presentate nell'articolo e con quali argomenti vengono sostenute? Spiega anche le differenze esistenti tra un problema complesso e un problema complicato e perché un problema complicato può essere risolto più facilmente di un problema complesso.
3. Che cosa caratterizza un "approccio riduzionista" e quali sono i suoi limiti?
4. Quali caratteristiche peculiari della conoscenza scientifica sono state evidenziate dal recente fenomeno della pandemia?

Produzione

Dopo aver letto e analizzato l'articolo, esprimi le tue considerazioni sulla relazione tra la complessità e la conoscenza scientifica, confrontandoti con le tesi espresse nel testo sulla base delle tue conoscenze, delle tue letture e delle tue esperienze personali. Sviluppa le tue opinioni in un testo argomentativo in cui tesi ed argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

PROPOSTA B3

Philippe Daverio, *Grand tour d'Italia a piccoli passi*, Rizzoli, Milano, 2018, pp. 18-19.

Lo *slow food* ha conquistato da tempo i palati più intelligenti. Lo Slow Tour è ancora da inventare; o meglio è pratica da riscoprire, poiché una volta molti degli eminenti viaggiatori qui citati si spostavano in modo assai lento e talora a



Ministero dell'Istruzione

pieci. È struggente la narrazione che fa Goethe del suo arrivo a vela in Sicilia. A pochi di noi potrà capitare una simile scomoda fortuna. Il viaggio un tempo si faceva con i piedi e con la testa; oggi sfortunatamente lo fanno i popoli bulimici d'estremo Oriente con un salto di tre giorni fra Venezia, Firenze, Roma e Pompei, e la massima loro attenzione viene spesso dedicata all'outlet dove non comperano più il Colosseo o la Torre di Pisa in pressato di plastica (tanto sono loro stessi a produrli a casa) ma le griffe del Made in Italy a prezzo scontato (che spesso anche queste vengono prodotte da loro). È l'Italia destinata a diventare solo un grande magazzino dove al *fast trip* si aggiunge anche il *fast food*, e dove i rigatoni all'amatriciana diventeranno un mistero iniziatico riservato a pochi eletti? La velocità porta agli stereotipi e fa ricercare soltanto ciò che si è già visto su un giornale o ha ottenuto più "like" su Internet: fa confondere Colosseo e Torre di Pisa e porta alcuni americani a pensare che San Sebastiano trafitto dalle frecce sia stato vittima dei cheyenne.

La questione va ripensata. Girare il Bel Paese richiede tempo. Esige una anarchica disorganizzazione, foriera di poetici approfondimenti.

I treni veloci sono oggi eccellenti ma consentono solo il passare da una metropoli all'altra, mentre le aree del museo diffuso d'Italia sono attraversate da linee così obsolete e antiche da togliere ogni voglia d'uso. Rimane sempre una soluzione, quella del *festina lente* latino, cioè del "Fai in fretta, ma andando piano". Ci sono due modi opposti per affrontare il viaggio, il primo è veloce e quindi necessariamente bulimico: il più possibile nel minor tempo possibile. Lascia nella mente umana una sensazione mista nella quale il falso legionario romano venditore d'acqua minerale si confonde e si fonde con l'autentico monaco benedettino che canta il gregoriano nella chiesa di Sant'Antimo. [...]

All'opposto, il viaggio lento non percorre grandi distanze, ma offre l'opportunità di densi approfondimenti. Aveva proprio ragione Giacomo Leopardi quando [...] sosteneva che in un Paese "dove tanti fanno poco si sa poco". E allora, che pochi si sentano destinati a saper tanto, e per saper tanto non serve saper tutto ma aver visto poche cose e averle percepite, averle indagate e averle assimilate. Talvolta basta un piccolo museo, apparentemente innocuo, per aprire la testa a un cosmo di sensazioni che diventeranno percezioni. E poi, come si dice delle ciliegie, anche queste sensazioni finiranno l'una col tirare l'altra e lasciare un segno stabile e utile nella mente.

Comprensione e Analisi

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

1. Sintetizza le argomentazioni espresse dall'autore in merito alle caratteristiche di un diffuso modo contemporaneo di viaggiare.
2. Illustra le critiche di Daverio rispetto al *fast trip* e inseriscile nella disamina più ampia che chiama in causa altri aspetti del vivere attuale.
3. Individua cosa provoca confusione nei turisti che visitano il nostro Paese in maniera frettolosa e spiega il collegamento tra la tematica proposta e l'espressione latina '*festina lente*'.
4. Nel testo l'autore fa esplicito riferimento a due eminenti scrittori vissuti tra il XVIII e il XIX secolo: spiega i motivi di tale scelta.

Produzione

La società contemporanea si contraddistingue per la velocità dei ritmi lavorativi, di vita e di svago: rifletti su questo aspetto e sulle tematiche proposte da Daverio nel brano. Esprimi le tue opinioni al riguardo elaborando un testo argomentativo in cui tesi ed argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso, anche facendo riferimento al tuo percorso di studi, alle tue conoscenze e alle tue esperienze personali.

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

PROPOSTA C1

Testo tratto dall'articolo di **Mauro Bonazzi**, *Saper dialogare è vitale*, in 7-Sette supplemento settimanale del 'Corriere della Sera', 14 gennaio 2022, p. 57.

Troppo spesso i saggi, gli esperti, e non solo loro, vivono nella sicurezza delle loro certezze, arroccati dietro il muro delle loro convinzioni. Ma il vero sapiente deve fare esattamente il contrario [...].

Spingersi oltre, trasgredire i confini di ciò che è noto e familiare, rimettendo le proprie certezze in discussione nel



Ministero dell'Istruzione

confronto con gli altri. Perché non c'è conoscenza fino a che il nostro pensiero non riesce a specchiarsi nel pensiero altrui, riconoscendosi nei suoi limiti, prendendo consapevolezza di quello che ancora gli manca, o di quello che non vedeva. Per questo il dialogo è così importante, necessario - è vitale. Anche quando non è facile, quando comporta scambi duri. Anzi sono proprio quelli i confronti più utili. Senza qualcuno che contesti le nostre certezze, offrendoci altre prospettive, è difficile uscire dal cerchio chiuso di una conoscenza illusoria perché parziale, limitata. In fondo, questo intendeva Socrate, quando ripeteva a tutti che sapeva di non sapere: non era una banale ammissione di ignoranza, ma una richiesta di aiuto, perché il vero sapere è quello che nasce quando si mettono alla prova i propri pregiudizi, ampliando gli orizzonti. Vale per i sapienti, e vale per noi [...].

A partire dall'articolo proposto e traendo spunto dalle tue esperienze, conoscenze e letture, rifletti sull'importanza, il valore e le condizioni del dialogo a livello personale e nella vita della società nei suoi vari aspetti e ambiti. Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

PROPOSTA C2

Entrano in Costituzione le tutele dell'ambiente, della biodiversità e degli animali

Tratto da <https://www.gazzettaufficiale.it/dettaglio/codici/costituzione>

Articoli prima delle modifiche	Articoli dopo le modifiche
<p>Art. 9 La Repubblica promuove lo sviluppo e la ricerca scientifica e tecnica. Tutela il paesaggio e il patrimonio storico e artistico della Nazione.</p>	<p>Art. 9 La Repubblica promuove lo sviluppo e la ricerca scientifica e tecnica. Tutela il paesaggio e il patrimonio storico e artistico della Nazione. Tutela l'ambiente, la biodiversità e gli ecosistemi, anche nell'interesse delle future generazioni. La legge dello Stato disciplina i modi e le forme di tutela degli animali.</p>
<p>Art. 41 L'iniziativa economica privata è libera. Non può svolgersi in contrasto con l'utilità sociale o in modo da recare danno alla sicurezza, alla libertà, alla dignità umana. La legge determina i programmi e i controlli opportuni perché l'attività economica pubblica e privata possa essere indirizzata e coordinata a fini sociali.</p>	<p>Art. 41 L'iniziativa economica privata è libera. Non può svolgersi in contrasto con l'utilità sociale o in modo da recare danno alla salute, all'ambiente, alla sicurezza, alla libertà, alla dignità umana. La legge determina i programmi e i controlli opportuni perché l'attività economica pubblica e privata possa essere indirizzata e coordinata a fini sociali e ambientali.</p>

Sulla base della tabella che mette in evidenza le recenti modifiche apportate agli articoli 9 e 41 della Costituzione dalla Legge Costituzionale 11 febbraio 2022, n. 1, esponi le tue considerazioni e riflessioni al riguardo in un testo coerente e coeso sostenuto da adeguate argomentazioni, che potrai anche articolare in paragrafi opportunamente titolati e presentare con un titolo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso del dizionario italiano e del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.

Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla consegna delle tracce.

SIMULAZIONE ZANICHELLI 2026

DELLA PROVA DI MATEMATICA DELL'ESAME DI STATO

PER IL LICEO SCIENTIFICO

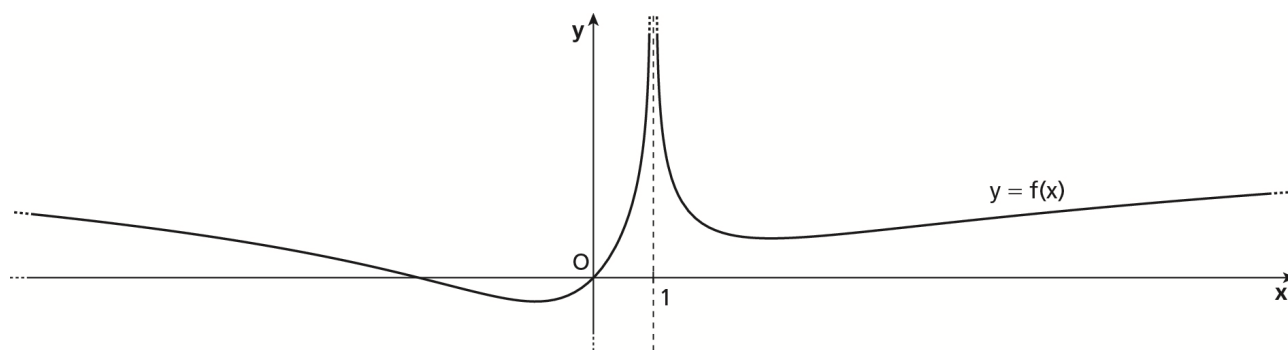
Si risolva uno dei due problemi e si risponda a 4 quesiti.

Problema 1

Il grafico γ in figura è quello della funzione

$$f(x) = \ln \frac{x^2 + a}{3|x + b|},$$

dove a e b sono parametri reali.



- a. Analizzando il grafico deduci, con opportune argomentazioni, i valori di a e b .
- b. Verificato che i valori dei parametri ottenuti al punto precedente sono $a = 3$ e $b = -1$, sostituiscili nell'equazione di $f(x)$. Determina le coordinate dei minimi relativi di $f(x)$ e le equazioni delle tangenti a γ nei punti in cui il grafico interseca l'asse x .
- c. Dimostra che la funzione

$$h(x) = \begin{cases} (1-x) \cdot f'(x) & \text{se } x \neq 1 \\ 1 & \text{se } x = 1 \end{cases}$$

coincide, per ogni $x \in \mathbb{R}$, con la funzione

$$g(x) = \frac{-x^2 + 2x + 3}{x^2 + 3}.$$

Verifica che la funzione $g(x)$ soddisfa le ipotesi del teorema di Rolle nell'intervallo $[-1; 3]$ e determina il punto la cui esistenza è assicurata dal teorema.

- d. Calcola il valore medio della funzione $g(x)$ nell'intervallo $[-1; 3]$.

Problema 2

Considera la famiglia di funzioni

$$f_a(x) = \frac{x(x-a)^2}{x^3+1}, \text{ con } a \in \mathbb{R}.$$

- Determina i valori di a per i quali il grafico della funzione presenta un punto stazionario in corrispondenza di $x = 2$.
- Verificato che i valori di a determinati al punto precedente sono $a = 2$ e $a = -\frac{2}{5}$, scrivi le espressioni analitiche delle due funzioni $f_2(x)$ e $f_{-\frac{2}{5}}(x)$. Studia (tralasciando l'analisi dei flessi e della concavità) e rappresenta la funzione $f_2(x)$; in particolare, dimostra che $f_2(x)$ presenta anche un massimo relativo per $x = \frac{1}{2}$. Scrivi poi l'equazione della retta r tangente in $x = 0$ al grafico di $f_2(x)$.
- Sfruttando la rappresentazione grafica della funzione $f_2(x)$, stabilisci il numero delle soluzioni dell'equazione $f_2(x) = k$ al variare di $k \in \mathbb{R}$.
- Dimostra che vale l'uguaglianza

$$\frac{25}{24} \left(f_2(x) - f_{-\frac{2}{5}}(x) \right) \cdot (x^2 - x + 1) = \frac{-5x^2 + 4x}{x + 1}, \quad \forall x \in \mathbb{R} - \{-1\}.$$

Posto

$$g(x) = \frac{-5x^2 + 4x}{x + 1},$$

verifica che la retta tangente in $x = 0$ al grafico di $g(x)$ coincide con la retta r . Calcola poi l'area della regione finita di piano compresa tra il grafico di $g(x)$ e l'asse x .

Quesiti

- Un'urna contiene 10 biglie, numerate da 1 a 10. Si estraggono simultaneamente 4 biglie e si sommano i numeri usciti. Andrea scommette che la somma ottenuta è pari, Barbara invece punta sul dispari. Chi fra i due amici ha la maggiore probabilità di vincere?
- Considera la superficie sferica di equazione $(x-5)^2 + (y-1)^2 + (z-3)^2 = 9$ e il piano π di equazione $2x - y + (2-3k)z + 3(k-2) = 0$. Determina per quali valori reali del parametro k il piano π :
 - è tangente alla superficie sferica;
 - divide la superficie sferica in due parti congruenti.
- Determina il periodo T della funzione $f(x) = \sin^2 x$ e trova gli estremi relativi della funzione $g(x) = e^{f(x)}$ nell'intervallo $[0; T]$.

4. Date le funzioni

$$F(x) = \int_0^x \frac{\ln(1+4t)}{t+1} dt \quad \text{e} \quad g(x) = 2x^2,$$

sia $h(x) = (F \circ g)(x)$. Calcola $h'(1)$ e $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{F(x)}{g(x)}$.

5. Inscrivi un rettangolo in un triangolo equilatero di lato l . Stabilisci se è vero che il rettangolo di area massima è anche quello che, ruotando attorno al suo lato contenuto in uno dei lati del triangolo, genera il cilindro di volume massimo.

6. Determina i valori dei parametri reali a e b in modo che i grafici delle funzioni

$$f(x) = \frac{3x - a}{x + 1} \quad \text{e} \quad g(x) = x^2 - bx$$

siano tangenti tra loro in un punto A di ascissa 1. Per tali valori di a e b ricava l'equazione della retta t , tangente a entrambi i grafici nel punto A . Dimostra infine che i due grafici si incontrano in un secondo punto B .

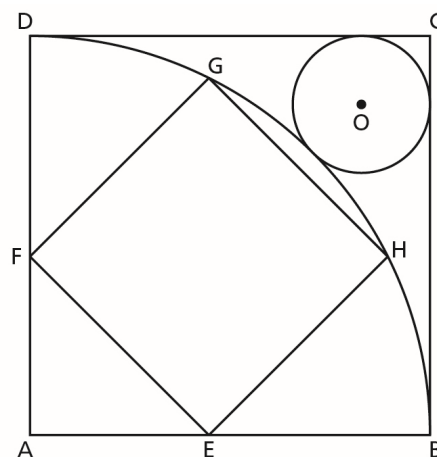
7. Data la funzione

$$f(x) = \begin{cases} \frac{ax - b}{x + 1} & \text{se } -1 < x \leq 0, \\ -x^2 - bx + a - 2 & \text{se } x > 0 \end{cases},$$

ricava i valori dei parametri reali a e b in modo che sia continua e derivabile in $x = 0$. Per i valori di a e b determinati stabilisci inoltre se esiste la derivata seconda di $f(x)$ in $x = 0$, motivando la risposta.

8. I *sangaku*, come quello rappresentato nella figura, sono dei rompicapi matematici giapponesi che venivano appesi come dono nei templi o nei santuari.

Il lato del quadrato $ABCD$ è lungo 5 cm. Determina la lunghezza del lato del quadrato $EFGH$ e quella del raggio r della circonferenza di centro O , tangente sia al quadrato $ABCD$, sia all'arco di circonferenza \widehat{BD} . Puoi assumere, senza dimostrarlo, che il sangaku sia simmetrico rispetto alla retta AC .



GRIGLIE DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA

Indicazioni generali (max 60 pt)			
INDICATORE 1	Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	1-10	
	Coesione e coerenza testuale	1-10	
INDICATORE 2	Ricchezza e padronanza lessicale	1-10	
	Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	1-10	
INDICATORE 3	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	1-10	
	Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	1-10	
TOTALE PARZIALE A			/60
Indicazioni specifiche per le singole tipologie di prova (max 40 pt)			
Tipologia A			
	Rispetto dei vincoli posti nella consegna (lunghezza testo, parafrasi o sintesi)	1-10	
	Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	1-10	
	Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica	1-10	
	Interpretazione corretta e articolata del testo	1-10	
TOTALE PARZIALE B1			/40
Tipologia B			
	Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	1-10	
	Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	1-15	
	Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	1-15	
TOTALE PARZIALE B2			/40
Tipologia C			
	Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione	1-10	
	Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	1-15	
	Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	1-15	
TOTALE PARZIALE B3			/40
TOTALE PUNTEGGIO A+B (1, 2 o 3)			/100
VALUTAZIONE (punteggio/5+arrotondamento)			/20

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER LA PRIMA PROVA SCRITTA – DESCRITTORI
Indicazioni generali (max 60 pt)

INDICATORI	LIVELLI E DESCRITTORI	
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo (punti 10)	Buono/ottimo (p. 8/9/10)	Testo ben ideato, esposizione pianificata e ben organizzata/Ottima organizzazione, ideazione e pianificazione adeguate
	Sufficiente/discreto (p. 6/7)	Testo ideato, pianificato e organizzato in maniera sufficiente
	Insuff./gravemente insuff. (p. 5/4/<4)	Il testo presenta una pianificazione carente e non giunge ad una conclusione
Coesione e coerenza testuale (punti 10)	Buono/ottimo (p. 8/9/10)	Il testo è coerente e coeso, con i necessari connettivi/testo rigoroso, coerente e coeso, valorizzato dai connettivi
	Sufficiente/discreto (p. 6/7)	Il testo è nel complesso coerente, anche se i connettivi non sono ben curati
	Insuff./gravemente insuff. (p. 5/4/<4)	In più punti il testo manca di coerenza e coesione
Ricchezza e padronanza lessicale (punti 10)	Buono/ottimo (p. 8/9/10)	Dimostra proprietà di linguaggio ed un uso adeguato del lessico/ dimostra piena padronanza di linguaggio, ricchezza e uso appropriato del lessico
	Sufficiente/discreto (p. 6/7)	Incorre in alcune improprietà di linguaggio e usa un lessico limitato
	Insuff./gravemente insuff. (p. 5/4/<4)	Incorre in diffuse improprietà di linguaggio e usa un lessico ristretto e improprio
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura (punti 10)	Buono/ottimo (p. 8/9/10)	Il testo è sostanzialmente corretto, la punteggiatura adeguata/Il testo è corretto, la punteggiatura è varia ed appropriata
	Sufficiente/discreto (p. 6/7)	Il testo è sufficientemente corretto, con qualche difetto di punteggiatura
	Insuff./gravemente insuff. (p. 5/4/<4)	Il testo è a tratti scorretto, con gravi e frequenti errori di tipo morfosintattico; non presta attenzione alla punteggiatura
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali (punti 10)	Buono/ottimo (p. 8/9/10)	Dimostra una buona preparazione e sa operare riferimenti culturali/dimostra ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali
	Sufficiente/discreto (p. 6/7)	Si orienta in ambito culturale, anche se con riferimenti abbastanza sommari
	Insuff./gravemente insuff. (p. 5/4/<4)	Le conoscenze sono lacunose, i riferimenti culturali sono approssimativi e confusi
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Buono/ottimo (p. 8/9/10)	Sa esprimere alcuni punti di vista critici in prospettiva personale/sa esprimere giudizi critici appropriati e valutazioni personali apprezzabili

(punti 10)	Sufficiente/discreto (p. 6/7)	Presenta qualche spunto critico e un sufficiente apporto personale
	Insuff./gravemente insuff. (p. 5/4/<4)	Non presenta spunti critici, le valutazioni sono impersonali e approssimative

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER LA PRIMA PROVA SCRITTA – DESCRITTORI
Indicazioni specifiche per le singole tipologie di prova (max 40 pt)

TIPOLOGIA	INDICATORI	LIVELLI E DESCRITTORI	
Tipologia A	Rispetto dei vincoli posti nella consegna (lunghezza testo, parafrasi o sintesi) (punti 10)	Buono/ottimo (p. 8/9/10)	Rispetta complessivamente/scrupolosamente i vincoli della consegna
		Sufficiente/discreto (p. 6/7)	Rispetta i vincoli in modo sommario
		Insuff./gravemente insuff. (p. 5/4/<4)	Si attiene solo in parte/non si attiene alle richieste della consegna
	Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici (punti 10)	Buono/ottimo (p. 8/9/10)	Comprende/comprende perfettamente il testo e coglie gli snodi tematici e stilistici
		Sufficiente/discreto (p. 6/7)	Lo svolgimento denota una sufficiente comprensione complessiva
		Insuff./gravemente insuff. (p. 5/4/<4)	Ha compreso solo in parte/non ha compreso il senso complessivo del testo
	Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (punti 10)	Buono/ottimo (p. 8/9/10)	L'analisi è puntuale/molto puntuale e accurata/approfondita
		Sufficiente/discreto (p. 6/7)	L'analisi è sufficientemente puntuale anche se non del tutto completa
		Insuff./gravemente insuff. (p. 5/4/<4)	L'analisi è carente e trascura alcuni aspetti
	Interpretazione corretta e articolata del testo (punti 10)	Buono/ottimo (p. 8/9/10)	L'interpretazione del testo è corretta ed articolata, con motivazioni valide/appropriate
		Sufficiente/discreto (p. 6/7)	L'interpretazione è abbozzata, corretta ma non approfondita
		Insuff./gravemente insuff. (p. 5/4/<4)	Il testo non è stato interpretato in modo sufficiente
Tipologia B	Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	Buono/ottimo (p. 8/9/10)	Sa individuare correttamente le tesi e le argomentazioni del testo
		Sufficiente/discreto (p. 6/7)	Riesce a seguire con qualche fatica le tesi e le argomentazioni del testo

	(punti 10)	Insuff./gravemente insuff. (p. 5/4/<4)	Non riesce a cogliere il senso del testo
	Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	Buono/ottimo (p. 12/13/14/15)	Argomenta in modo razionale/rigoroso e usa connettivi appropriati
		Sufficiente/discreto (p. 10/11)	Sostiene il discorso con una complessiva coerenza
	(punti 15)	Insuff./gravemente insuff. (p. 9/8/<7)	L'argomentazione a tratti è incoerente e impiega connettivi inappropriati
	Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	Buono/ottimo (p. 12/13/14/15)	Possiede riferimenti culturali corretti e congruenti/I riferimenti denotano una solida preparazione culturale
		Sufficiente/discreto (p. 10/11)	Argomenta dimostrando un sufficiente spessore culturale
		Insuff./gravemente insuff. (p. 9/8/<7)	La preparazione culturale carente non sostiene l'argomentazione
Tipologia C	Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione	Buono/ottimo (p. 8/9/10)	Il testo è pertinente, titolo e paragrafazione opportuni/Il testo è pertinente, presenta un titolo efficace e una paragrafazione funzionale
		Sufficiente/discreto (p. 6/7)	Il testo è accettabile, come il titolo e la paragrafazione
		Insuff./gravemente insuff. (p. 5/4/<4)	Il testo va parzialmente/totalmente fuori tema
	Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	Buono/ottimo (p. 12/13/14/15)	L'esposizione è ordinata e lineare/L'esposizione è progressiva, ordinata, coerente e coesa
		Sufficiente/discreto (p. 10/11)	L'esposizione è sufficientemente ordinata
		Insuff./gravemente insuff. (p. 9/8/<7)	L'esposizione è disordinata e a tratti incoerente
	Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Buono/ottimo (p. 12/13/14/15)	I riferimenti culturali sono corretti e congruenti; riflette sull'argomento in modo originale/I riferimenti culturali sono ricchi e denotano una solida preparazione; riflette criticamente sull'argomento producendo considerazioni originali
		Sufficiente/discreto (p. 10/11)	Argomenta dimostrando un sufficiente spessore culturale; espone riflessioni accettabili
		Insuff./gravemente insuff. (p. 9/8/<7)	La preparazione culturale carente non sostiene l'argomentazione; espone idee generiche prive di apporti personali

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SIMULAZIONE DI SECONDA PROVA: MATEMATICA

Sezione A: PROBLEMA

INDICATORI	LIVELLO	DESCRITTORI	Evidenze	Punti
<p align="center">Comprendere</p> <p>Esaminare la situazione problematica proposta comprendendo gli aspetti significativi del fenomeno e formulando le ipotesi esplicative attraverso modelli, analogie o leggi</p>	L1 (0-6)	Non comprende le richieste o le recepisce in maniera inesatta o parziale, non riuscendo a riconoscere i concetti chiave e le informazioni essenziali, o, pur avendone individuati alcuni, non li interpreta correttamente. Non stabilisce gli opportuni collegamenti tra le informazioni. Non utilizza i codici matematici grafico-simbolici.		
	L2 (7-13)	Analizza e comprende le richieste in maniera parziale, riuscendo a selezionare solo alcuni dei concetti chiave e delle informazioni essenziali, o, pur avendoli individuati tutti, commette qualche errore nell'interpretarne alcuni e nello stabilire i collegamenti. Utilizza parzialmente i codici matematici grafico-simbolici, nonostante lievi inesattezze e/o errori.		
	L3 (14-20)	Analizza in modo adeguato la situazione problematica, comprendendo e interpretando correttamente i concetti chiave, le informazioni e le relazioni tra queste; utilizza con adeguata padronanza i codici matematici grafico-simbolici, nonostante lievi inesattezze.		
	L4 (21-25)	Analizza e comprende in modo completo e pertinente i concetti chiave, le informazioni essenziali e le relazioni tra queste; utilizza i codici matematici grafico-simbolici con buona padronanza e precisione.		
<p align="center">Individuare, rappresentare, elaborare i dati</p> <p>individuare e/o elaborare i dati proposti e/o ricavati, anche di natura sperimentale, verificandone la pertinenza al modello scelto. Rappresentare e collegare i dati adoperando i necessari codici grafico-simbolici</p>	L1 (0-6)	Non individua e/o elabora i dati proposti in modo corretto. Non è in grado di individuare relazioni e di collegare i dati e li rappresenta in modo scorretto		
	L2 (7-15)	Individua ed elabora i dati mediante strategie di lavoro poco efficaci, talora sviluppandole in modo poco coerente; ed usa con una certa difficoltà le relazioni tra i dati. Rappresenta e collega i dati in modo poco corretto		
	L3 (16-23)	Individua ed elabora i dati in modo corretto, anche se usa strategie risolutive non sempre le più adeguate ed efficienti. Dimostra di conoscere le procedure consuete e le possibili relazioni tra le variabili e le utilizza in modo adeguato. Rappresenta e collega i dati anche se con qualche incertezza.		
	L4 (24-30)	Individua, rappresenta ed elabora i dati in modo corretto. Individua con cura e precisione le procedure ottimali anche non standard.		
<p align="center">Sviluppare il processo cognitivo</p> <p>Formalizzare le situazioni problematiche e applicare i concetti e i metodi matematici e gli strumenti disciplinari rilevanti per la loro risoluzione, eseguendo i calcoli necessari.</p>	L1 (0-6)	Non applica le strategie scelte o le applica in maniera non corretta. Non sviluppa il processo cognitivo o lo sviluppa in modo incompleto e/o errato. Non è in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o li applica in modo errato e/o con numerosi errori nei calcoli. La soluzione ottenuta non è coerente con il problema.		
	L2 (7-13)	Applica le strategie scelte in maniera parziale e non sempre appropriata. Sviluppa il processo cognitivo in modo incompleto. Non sempre è in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o li applica in modo parzialmente corretto e/o con numerosi errori nei calcoli. La soluzione ottenuta è coerente solo in parte con il problema.		
	L3 (14-20)	Applica le strategie scelte in maniera corretta pur con qualche imprecisione. Sviluppa il processo cognitivo quasi completamente. È in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o regole e li applica quasi sempre in modo corretto e appropriato. Commette qualche errore nei calcoli. La soluzione ottenuta è generalmente coerente con il problema.		
	L4 (21-25)	Applica le strategie scelte in maniera corretta supportandole anche con l'uso di modelli e/o diagrammi e/o simboli. Sviluppa il processo cognitivo in modo analitico, completo, chiaro e corretto. Applica procedure e/o teoremi o regole in modo corretto e appropriato, con abilità e con spunti di originalità. Esegue i calcoli in modo accurato, la soluzione è ragionevole e coerente con il problema.		
<p align="center">Argomentare</p> <p>Descrivere il processo risolutivo adottato, la strategia risolutiva e i passaggi fondamentali. Comunicare i risultati ottenuti valutandone la coerenza con la situazione problematica proposta e utilizzando i linguaggi specifici disciplinari</p>	L1 (0-5)	Non argomenta o argomenta in modo errato la strategia/procedura risolutiva e la fase di verifica, utilizzando un linguaggio matematico non appropriato o molto impreciso.		
	L2 (6-10)	Argomenta in maniera frammentaria e/o non sempre coerente la strategia/procedura esecutiva o la fase di verifica. Utilizza un linguaggio matematico per lo più appropriato, ma non sempre rigoroso.		
	L3 (11-15)	Argomenta in modo coerente ma incompleto la procedura esecutiva e la fase di verifica. Spiega la risposta, ma non le strategie risolutive adottate (o viceversa). Utilizza un linguaggio matematico pertinente ma con qualche incertezza.		
	L4 (16-20)	Argomenta in modo coerente, preciso e accurato, approfondito ed esaustivo tanto le strategie adottate quanto la soluzione ottenuta. Mostra un'ottima padronanza nell'utilizzo del linguaggio scientifico.		
TOTALE				

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SIMULAZIONE DI SECONDA PROVA: MATEMATICA

Sezione B: QUESITI

CRITERI	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8
COMPRESIONE e CONOSCENZA <i>Comprensione della richiesta.</i> <i>Conoscenza dei contenuti matematici.</i>	(0-6)	(0-6)	(0-6)	(0-6)	(0-6)	(0-6)	(0-6)	(0-6)
CAPACITÀ DI INDIVIDUARE, RAPPRESENTARE, ELABORARE I DATI <i>Abilità di analisi.</i> <i>Uso di linguaggio appropriato.</i> <i>Scelta di strategie risolutive adeguate.</i>	(0-6)	(0-6)	(0-6)	(0-6)	(0-6)	(0-6)	(0-6)	(0-6)
CORRETTEZZA DEL PROCESSO COGNITIVO <i>Correttezza nei calcoli.</i> <i>Correttezza nell'applicazione di Tecniche e Procedure anche grafiche.</i>	(0-8)	(0-8)	(0-8)	(0-8)	(0-8)	(0-8)	(0-8)	(0-8)
ARGOMENTAZIONE <i>Giustificazione e Commento delle scelte effettuate.</i>	(0-5)	(0-5)	(0-5)	(0-5)	(0-5)	(0-5)	(0-5)	(0-5)
<i>Punteggio totale quesiti</i>								

Calcolo del punteggio Totale

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

Il voto in ventesimi si ottiene dividendo il punteggio totale per 10.

Voto assegnato ____ /20

Allegato A Griglia di valutazione della prova orale

La Commissione assegna fino ad un **massimo di venti punti**, tenendo a riferimento indicatori, livelli, descrittori e punteggi di seguito indicati.

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle quattro discipline oggetto del colloquio	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0.50 - 1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e/o incompleto, e li utilizza in modo non sempre appropriato.	1.50 - 2.50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3 - 3.50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i relativi metodi.	4 - 4.50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i relativi metodi.	5	
Capacità di utilizzare e raccordare le conoscenze acquisite; padronanza lessicale e semantica, anche con riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore (eventualmente anche in lingua straniera)	I	Non è in grado di utilizzare e raccordare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato. Si esprime in modo scorretto e/o stentato.	0.50 - 1	
	II	È in grado di utilizzare e raccordare le conoscenze acquisite con difficoltà e solo se guidato. Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato.	1.50 - 2.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati raccordi tra le discipline. Si esprime utilizzando un lessico complessivamente corretto, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore.	3 - 3.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite raccordandole in una trattazione pluridisciplinare articolata. Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e preciso.	4 - 4.50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite raccordandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita. Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore.	5	
Capacità di argomentare in modo critico e personale	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico.	0.50 - 1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e/o solo in relazione a specifici argomenti.	1.50 - 2.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, rielaborando correttamente i contenuti acquisiti.	3 - 3.50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti.	4 - 4.50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti.	5	
Grado di maturazione personale, di autonomia e di responsabilità raggiunto al termine del percorso di studio	I	Ha raggiunto un grado di maturazione molto parziale e un livello di autonomia e responsabilità incompleto.	0.50 - 1	
	II	Ha raggiunto un limitato grado di maturazione e di autonomia; necessita di guida e di supporto per gestire scelte e responsabilità.	1.50 - 2.50	
	III	Ha raggiunto un apprezzabile livello di maturazione; è in grado di assumere decisioni autonome e gestire con sicurezza scelte personali.	3 - 3.50	
	IV	Ha raggiunto un alto grado di maturazione, autonomia e responsabilità; è capace di riflettere criticamente sulle proprie scelte e sul proprio agire.	4 - 4.50	
	V	Ha raggiunto un elevato grado di autonomia e maturazione personale; sa gestire responsabilità significative in modo esemplare per gli altri.	5	
Punteggio totale della prova				

PROGRAMMA SVOLTO DI ITALIANO

Anno scolastico: 2025 - 2026

Classe: 5 B LSA

Docente: COPPOLA MARIA

Ore di lezione effettivamente svolte:

102 su 132 previste

Libri di testo e materiali:

P. Di Sacco, *La scoperta della letteratura. Dal Barocco all'età romantica*, vol. 2, ed. scol. Bruno Mondadori

P. Di Sacco, *La scoperta della letteratura. Dal secondo Ottocento ad oggi*, vol. 3, ed. scol. Bruno Mondadori

P. Di Sacco, *Antologia della Divina Commedia*, ed. scol. Bruno Mondadori

Contenuti:

VOLUME 2

IL ROMANTICISMO (ripasso)

Quadro storico-culturale

I generi letterari, il pubblico, la lingua

GIACOMO LEOPARDI

La vita e le opere; il pensiero filosofico; la poetica.

Lecture:

ZIBALDONE DI PENSIERI

Una madre fredda come il marmo

Le qualità poetiche dell'indefinito

OPERETTE MORALI

Dialogo della Natura e di un Islandese

Dialogo di un venditore di almanacchi e di un passeggiere

Dialogo di Malambruno e Farfarello

CANTI

L'infinito

Alla luna

A Silvia

Canto notturno di un pastore errante dell'Asia

La quiete dopo la tempesta

Il sabato del villaggio

Il passero solitario

A se stesso

La ginestra, o il fiore del deserto (1^ e 7^ strofa)

VOLUME 3

FRA OTTOCENTO E NOVECENTO

Quadro storico-culturale

I movimenti e i generi letterari di fine Ottocento: NATURALISMO, VERISMO, DECADENTISMO
(Scapigliatura, Simbolismo, Estetismo)

GIOVANNI VERGA

La vita e le opere; il pensiero e la poetica.

Lecture:

STORIA DI UNA CAPINERA

Testo: *C'era un profumo di Satana in me*

NEDDA

Testo: *Nedda e Janu*

VITA DEI CAMPI

Rosso Malpelo

La lupa

IMALAVOGLIA

Dalla Prefazione: *Il progetto dei Vinti*

Testo: *La famiglia Toscano*

Testo: *L'addio alla casa del nespolo*

Testo: *L'epilogo: il ritorno e la partenza di 'Ntoni*

NOVELLE RUSTICANE

Libertà

La roba

MASTRO-DON GESUALDO

Testo: *La morte di Gesualdo*

GABRIELE D'ANNUNZIO

La vita; i romanzi e i racconti; la poesia

Lecture:

IL PIACERE

LE VERGINI DELLE ROCCE

Testo: *Il programma del superuomo*

ALCYONE

La pioggia nel pineto

La sera fiesolana

I pastori

NOTTURNO

Testo: *La città è piena di fantasmi*

GIOVANNI PASCOLI

La vita e le opere; la poetica pascoliana.

Lecture:

IL FANCIULLINO CHE È IN NOI

MYRICA

Lavandare

X Agosto

Il lampo

Novembre

L'assiuolo

CANTI DI CASTELVECCHIO

Il gelsomino notturno

La mia sera

POEMETTI

Italy

FRA AVANGUARDIA E TRADIZIONE (1903-1945)

Quadro storico-culturale

Storia, politica e società nella prima metà del Novecento

La cultura nell'età delle avanguardie

I temi della letteratura: il malessere interiore; le problematiche storico-sociali

L'Ermetismo

LA POESIA DELLE AVANGUARDIE

La poesia FUTURISTA:

FILIPPO TOMMASO MARINETTI

Bombardamento (da Zang Tumb Tumb)

Il Manifesto del Futurismo

ALDO PALAZZESCHI *E lasciatemi divertire!*

La poesia CREPUSCOLARE in Italia:

GUIDO GOZZANO *L'amica di nonna Speranza*

SERGIO CORAZZINI *Desolazione del povero poeta sentimentale*

GIUSEPPE UNGARETTI

La vita; la poetica e *L'allegria*; le raccolte dopo *L'allegria*

Lecture:

L'ALLEGRIA

Il porto sepolto

In memoria

I fiumi

San Martino del Carso

Veglia

Fratelli

Sono una creatura

Soldati

Allegria dei naufragi

Mattina

SENTIMENTO DEL TEMPO

La madre

UMBERTO SABA

La vita; la poetica; le opere

Lecture:

Quel che resta da fare ai poeti (testo: La poesia onesta)

IL CANZONIERE

La capra

A mia moglie

Ulisse

SALVATORE QUASIMODO

vita e poetica in sintesi

Lettura: *Ed è subito sera*

EUGENIO MONTALE

La vita; la poetica; le raccolte *Ossi di seppia*, *Le occasioni*, *La bufera e altro*, *Satura*

Lecture:

OSSI DI SEPPIA

I limoni

Non chiederci la parola che squadri da ogni lato

Merigiare pallido e assorto

Spesso il male di vivere ho incontrato

LE OCCASIONI

La casa dei doganieri

LA BUFERA E ALTRO

Il sogno del prigioniero

SATURA

Ho sceso, dandoti il braccio, almeno un milione di scale

IL ROMANZO ITALIANO DEL NOVECENTO

LUIGI PIRANDELLO

La vita e le opere; l'umorismo; le novelle e il teatro.

Lecture:

SAGGIO L'UMORISMO

Testo: *L'arte umoristica scompone, non riconosce eroi e sa cogliere la vita nuda*

ROMANZI

IL FU MATTIA PASCAL

Testo: *Io mi chiamo Mattia Pascal*

Testo: *L'amara conclusione: Io sono il fu Mattia Pascal*

UNO, NESSUNO E CENTOMILA

Testo: *Il naso di Moscarda*

NOVELLE

La patente

Il treno ha fischiato

TEATRO

SEI PERSONAGGI IN CERCA D'AUTORE

Testo: *I sei personaggi entrano in scena*)

ITALO SVEVO

La vita e le opere; la cultura; il romanzo d'avanguardia.

UNA VITA

Testo: *L'inetto e il lottatore*

SENILITÀ

Testo: *L'incipit del romanzo*

LA COSCIENZA DI ZENO

Testo: *Prefazione e preambolo*

Testo: *L'ultima sigaretta*

Testo: *Augusta, la "salute" personificata*

Testo: *Zeno sbaglia funerale*

IL ROMANZO DEL NEOREALISMO

ITALO CALVINO

Vita, opere e ritratto letterario

IL SENTIERO DEI NIDI DI RAGNO

Testo: *La pistola di Pin*

IL BARONE RAMPANTE

Testo: *Cosimo sugli alberi e il mondo sotto di lui*

DANTE

Canti relativi ai seguenti percorsi tematici:

- Proemi
- Canti politici
- Personaggi maschili (Inferno, Purgatorio, Paradiso)
- Personaggi femminili (Inferno, Purgatorio, Paradiso)

APPROFONDIMENTI:

Lettura integrale dei romanzi:

- STEFANO MASSINI "Eichmann dove inizia la notte - Un dialogo tra Hannah Arendt e Adolf Eichmann" (nazismo-Shoah)
- MARCO TRAVAGLIO "Israele e i palestinesi in poche parole" (questione israelo-palestinese)
- CESARE PAVESE "La casa in collina" (Resistenza/neorealismo)
- BEPPE FENOGLIO "Una questione privata" (Resistenza/neorealismo).

Numero e tipologia di valutazioni:

	Scritte	Orali	Pratiche
I quad.	2	2	
II quad.	2	2	

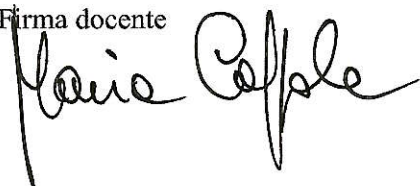
- Conseguimento degli obiettivi disciplinari

- In riferimento alle competenze trasversali effettivamente acquisite nella lingua scritta e orale si rimanda alla parte relativa nel documento di classe.
- Per quanto riguarda invece gli obiettivi disciplinari previsti dalla programmazione d'istituto e qui sotto riportati, si segnalano le seguenti osservazioni sulla classe:
- Obiettivi effettivamente raggiunti:

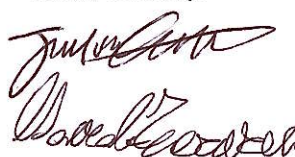
<ul style="list-style-type: none"> ● Essere in grado di contestualizzare un testo in relazione all'opera di appartenenza, al genere letterario, alla personalità dell'autore, all'epoca e al clima culturale di riferimento 	<input checked="" type="checkbox"/> Raggiunto da tutta la classe <input type="checkbox"/> Raggiunto dalla maggior parte della classe <input type="checkbox"/> Raggiunto da parte della classe
<ul style="list-style-type: none"> ● Fare confronti tra autori diversi che abbiano affrontato gli stessi temi, indicando analogie e differenze 	<input type="checkbox"/> Raggiunto da tutta la classe <input checked="" type="checkbox"/> Raggiunto dalla maggior parte della classe <input type="checkbox"/> Raggiunto da parte della classe
<ul style="list-style-type: none"> ● Saper riconoscere i caratteri di un movimento letterario 	<input type="checkbox"/> Raggiunto da tutta la classe <input type="checkbox"/> Raggiunto dalla maggior parte della classe <input checked="" type="checkbox"/> Raggiunto da parte della classe
<ul style="list-style-type: none"> ● Saper riconoscere in un autore gli elementi che lo legano al movimento letterario di appartenenza 	<input type="checkbox"/> Raggiunto da tutta la classe <input checked="" type="checkbox"/> Raggiunto dalla maggior parte della classe <input type="checkbox"/> Raggiunto da parte della classe

Milano, 15/05/2026

Firma docente

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Maria Cappelletti". The signature is written in a cursive style with a large initial 'M'.

Firme studenti

Two handwritten signatures in black ink, stacked vertically. The top signature is more legible and appears to be "Giulia", while the bottom signature is more stylized and difficult to decipher.

PROGRAMMA SVOLTO DI STORIA

Anno scolastico: 2025 - 2026

Classe: 5 B LSA

Docente: COPPOLA MARIA

Ore di lezione effettivamente svolte:

61 su 66 previste

Libri di testo e materiali:

Libro di testo in adozione: Miguel Gotor Elena Valeri, *Passaggi - Dalla città al mondo globale*, vol.3, ed. Le Monnier scuola

Contenuti:

Unità 1

Dalla Belle époque alla Grande guerra

- La Belle époque e l'avvio della società di massa
- L'Europa e il mondo all'inizio del XX secolo, tra pace e guerra
- L'Italia nell'età giolittiana

Unità 2

L'età dei totalitarismi e delle democrazie: la "Guerra dei trent'anni"

- **La prima guerra mondiale**
- La rivoluzione russa
- Il difficile dopoguerra europeo
- L'avvento del fascismo in Italia
- La crisi del '29 e i mondi extraeuropei
- L'Europa tra totalitarismi e democrazie
- L'Italia fascista: gli anni del consenso
- La seconda guerra mondiale
- La *shoah* tra storia e memoria
- Quando l'Italia era spezzata in due

Unità 3

L'età della guerra fredda e della rinascita europea

- Il mondo diviso in blocchi: la guerra fredda nell'era atomica
- Il tramonto del sistema coloniale
- Il confronto bipolare in un mondo in trasformazione
- Il cambiamento degli anni Sessanta e Settanta
- La "Repubblica dei partiti" dal 1968 al collasso
- La fine della guerra fredda e il crollo dei regimi comunisti (in sintesi)

Numero e tipologia di valutazioni:

	Scritte	Orali	Pratiche
I quad.		2	
II quad.		2	

Conseguimento degli obiettivi disciplinari:

Per quanto riguarda gli obiettivi disciplinari previsti dalla programmazione d'istituto e qui sotto riportati si fa riferimento alla tabella sottostante:

Obiettivo	Livello
<ul style="list-style-type: none">• Conoscere i principali eventi e le trasformazioni di lungo periodo della storia dell'Europa e dell'Italia, dall'antichità ai giorni nostri, nel quadro della storia globale del mondo.	<input type="checkbox"/> Raggiunto da tutta la classe <input checked="" type="checkbox"/> Raggiunto dalla maggior parte della classe <input type="checkbox"/> Raggiunto da parte della classe
<ul style="list-style-type: none">• Usare in maniera appropriata il lessico e le categorie interpretative proprie della disciplina	<input type="checkbox"/> Raggiunto da tutta la classe <input checked="" type="checkbox"/> Raggiunto dalla maggior parte della classe <input type="checkbox"/> Raggiunto da parte della classe
<ul style="list-style-type: none">• Saper leggere e valutare le diverse fonti.	<input type="checkbox"/> Raggiunto da tutta la classe <input type="checkbox"/> Raggiunto dalla maggior parte della classe <input checked="" type="checkbox"/> Raggiunto da parte della classe
<ul style="list-style-type: none">• Guardare alla storia come a una dimensione significativa per comprendere, attraverso la discussione critica e il confronto fra una varietà di prospettive e interpretazioni, le radici del presente.	<input type="checkbox"/> Raggiunto da tutta la classe <input checked="" type="checkbox"/> Raggiunto dalla maggior parte della classe <input type="checkbox"/> Raggiunto da parte della classe
<ul style="list-style-type: none">• Esporre i temi trattati in modo articolato e attento alle loro relazioni, cogliendo gli elementi di affinità-continuità e diversità- discontinuità fra civiltà diverse, orientandosi sui concetti generali	<input type="checkbox"/> Raggiunto da tutta la classe <input type="checkbox"/> Raggiunto dalla maggior parte della classe <input checked="" type="checkbox"/> Raggiunto da parte della classe

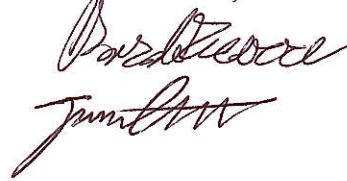
relativi alle istituzioni statali, ai sistemi politici e giuridici, ai tipi di società, alla produzione artistica e culturale.	
--	--

Milano, 15/05/2026

Firma docente



Firme studenti



PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA

Anno scolastico: 2025/2026

Classe: 5/BLSA

Docente: MARIA ANTONELLA ARRIGONI

Ore di lezione effettivamente svolte:

105 su 132 previste

Libri di testo e materiali:

Leonardo Sasso

Claudio Zanone

Colori della Matematica

Edizione Blu aggiornata volume 5γ

DeA Scuola – Petrini

Contenuti:

Limiti di funzioni reali di variabile reale (completamento)

Le funzioni continue e l'algebra dei limiti: continuità in un punto; algebra dei limiti nel caso di limiti finiti; limite di funzioni composte; limiti di funzioni polinomiali, limiti di funzioni razionali fratte, forme di indecisione $\frac{\infty}{\infty}$ e $\frac{0}{0}$; limiti notevoli di funzioni goniometriche; limiti notevoli di tipo esponenziale e logaritmico.

La derivata.

Rapporto incrementale di una funzione in un suo punto x_0 , relativo all'incremento h ; derivata di una funzione in un punto, derivata destra e derivata sinistra; derivabilità e continuità (con dimostrazione); funzione derivata.

Derivate delle funzioni elementari (con dimostrazione)

Derivate delle funzioni esponenziali e logaritmiche (con dimostrazione)

Derivate delle funzioni seno e coseno.

Algebra delle derivate: linearità della derivata (con dimostrazione), derivata del prodotto (con dimostrazione), derivata del quoziente (con dimostrazione), derivata della funzione reciproca (con dimostrazione), derivata di una funzione composta, derivata della funzione inversa (con dimostrazione), derivate delle inverse delle funzioni goniometriche.

Classificazione e studio dei punti di non derivabilità, limite della derivata.

Applicazione geometriche del concetto di derivate: retta tangente e normale ad una curva, tangenza tra due curve.

Teoremi sulle funzioni derivabili.

Ripasso: continuità in un punto, continuità nel dominio, cosa si intende per punto singolare di una funzione, classificazione dei punti singolari.

Punti di massimo e di minimo relativi e assoluti; teorema di Fermat (con dimostrazione); teorema di Rolle (con dimostrazione); teorema di Lagrange (con dimostrazione); primo e secondo corollario del teorema di Lagrange (con dimostrazione); criterio di monotonia per le funzioni derivabili (con dimostrazione); criterio per l'analisi dei punti stazionari mediante la derivata prima; funzioni concave e convesse, legame tra convessità, concavità e derivata seconda; punto di flesso, condizione necessaria per l'esistenza di un punto di flesso; teorema di De l'Hopital.

Lo studio di funzione.

Schema generale per lo studio del grafico di una funzione; esempi di studio di funzioni algebriche, di funzioni trascendenti, di funzioni goniometriche.

L'integrale indefinito.

Primitiva di una funzione; l'integrale indefinito come insieme di tutte le primitive di una funzione; integrali immediati ed integrazione per scomposizione; integrazione di funzioni composte; integrazione per sostituzione; integrazione per parti; integrazione di funzioni razionali frazionarie.

L'integrale definito.

Somma di Riemann; integrale definito, interpretazione geometrica dell'integrale definito.

Proprietà dell'integrale definito e teorema del valore medio: linearità dell'integrale definito, additività rispetto all'intervallo di integrazione, monotonia rispetto alla funzione integranda, valore medio di una funzione, teorema del valore medio per gli integrali

Funzione integrale e teorema fondamentale del calcolo: definizione di funzione integrale, teorema fondamentale del calcolo integrale (con dimostrazione), le funzioni integrali come primitive, calcolo di un integrale definito

Applicazioni geometriche degli integrali definiti: il calcolo delle aree; area della regione limitata dal grafico di due funzioni; volume di un solido con il metodo delle sezioni, volume di un solido di rotazione.

Funzioni integrabili ed integrali impropri: integrabilità di una funzione, integrali di funzioni illimitate, integrali su intervalli illimitati.

Equazioni differenziali *(il seguente modulo verrà svolto successivamente al 15 maggio)*

Definizione di equazione differenziale; soluzione di un'equazione differenziale; equazioni differenziali lineari del primo ordine, integrale generale di un'equazione differenziale lineare del primo ordine; equazione differenziale a variabili separabili.

Numero e tipologia di valutazioni:

	Scritte	Orali	Pratiche
I quad.	5	/	/
II quad.	3	1	/

Conseguimento degli obiettivi disciplinari:

A causa del ridotto numero di ore di lezione, dovuto alla concomitanza di progetti, nati dall'esigenza di promuovere la riflessione degli studenti sulla situazione politica nazionale e sulle diverse crisi internazionali, con i giorni destinati alla matematica, gli obiettivi disciplinari sono stati conseguiti in modo parziale e non uniforme all'interno della classe. In particolare, nell'ultima parte del programma sono emerse difficoltà diffuse.

Milano, 7 maggio 2026

Firma docente

Luca Demponi

Firme studenti

Donato Zavarone
Giuseppe Basso

PROGRAMMA SVOLTO DI SCIENZE NATURALI

Anno scolastico: 2025-26

Classe: 5B LSA

Docente: Sonia Di Gioia

Ore di lezione effettivamente svolte:

121 su 165 previste

Libri di testo e materiali:

- Il carbonio, gli enzimi, il DNA. Chimica Organica, polimeri, biochimica e biotecnologie 2.0 S – Seconda Edizione - Sadava, Hillis, Heller, Hacker, Posca, Rigacci – Zanichelli
- Sistema Terra. Dinamica terrestre - Dinamica dell'atmosfera e del clima – M. Crippa, M. Fiorani – Mondadori

Contenuti:

BIOLOGIA

IL DNA E LA REGOLAZIONE GENICA

- **I nucleotidi e gli acidi nucleici:** struttura dei nucleotidi, gli acidi nucleici, struttura secondaria del DNA, la replicazione del DNA, la trascrizione del DNA.
- **La regolazione dell'espressione genica nei procarioti:** geni housekeeping, stato di attivazione genica, geni con funzioni specializzate, regolazione della trascrizione nei procarioti, operone *lac*, operone *trp*.
- **La regolazione dell'espressione genica negli eucarioti:** regolazione pre-trascrizionale, regolazione trascrizionale, regolazione post-trascrizionale, splicing e splicing alternativo, regolazione post-traduzionale.
- **La genetica dei virus:** le caratteristiche dei virus, il ciclo litico e lisogeno dei batteriofagi, i virus animali a DNA, i virus animali a RNA.
- **I geni che si spostano:** i plasmidi, la coniugazione, la trasduzione generalizzata, la trasduzione specializzata, la trasformazione, la resistenza agli antibiotici, i trasposoni.

LE TECNOLOGIE DEL DNA RICOMBINANTE

- **Il DNA ricombinante:** il DNA ricombinante e le biotecnologie moderne, l'ingegneria genetica, il clonaggio genico e la cassetta degli attrezzi per clonare un gene, gli enzimi di restrizione, la DNA ligasi, la tecnica dell'elettroforesi su gel d'agarosio, gli elementi di un vettore di clonaggio, le tappe

dell'esperimento di clonaggio del gene dell'insulina all'interno di un plasmide, come creare una libreria di DNA, ibridazione con sonde a DNA, le tappe della PCR (reazione a catena della polimerasi), le applicazioni della PCR.

- **Le proteine ricombinanti:** come vengono ottenute le proteine ricombinanti, la separazione degli mRNA e l'isolamento dei trascritti dalle cellule, l'RT-PCR e l'amplificazione della sequenza codificante, il vettore di espressione e la produzione industriale della proteina ricombinante.
- **Il sequenziamento del DNA:** il metodo Sanger, principi generali sul sequenziamento di nuova generazione.
- **La clonazione e l'editing genomico:** la clonazione e le tecniche di trasferimento nucleare, gli animali transgenici, i topi knock out, l'editing genomico.

LE APPLICAZIONI DELLE BIOTECNOLOGIE (*) da concludere dopo il 15 maggio

- **Le biotecnologie biomediche:** le biotecnologie moderne, la produzione di farmaci ricombinanti, gli anticorpi monoclonali, la terapia genica.
- **Le biotecnologie per l'agricoltura:** le piante geneticamente modificate, il mais Bt e le piante transgeniche resistenti a patogeni ed erbicidi, il Golden Rice e le piante transgeniche con migliori proprietà nutrizionali, le piante come bioreattori per produrre farmaci.
- **Le biotecnologie per l'ambiente:** biorisanamento, biofiltri e biosensori, bioetanolo.

CHIMICA ORGANICA e BIOCHIMICA

GLI IDROCARBURI

- **Gli alcani, gli alcheni e gli alchini:** le proprietà chimico fisiche degli idrocarburi alifatici, ibridazione sp^3 , sp^2 , sp , formula molecolare e regole della nomenclatura IUPAC, isomeria di catena, di posizione e di gruppo funzionale, isomeria conformazionale dell'etano, reazioni degli alcani, l'isomeria di posizione e geometrica nei ciclocacani, le conformazioni del cicloesano, reazioni di addizione al doppio legame, reazione di alogenazione, reazione di addizione elettrofila al doppio legame: alogenazione e idroalogenazione, la reazione di idratazione, meccanismo di reazione e regola di Markovnikov.
- **Gli idrocarburi aromatici:** il benzene, le proprietà fisiche degli idrocarburi aromatici, i derivati monosostituiti e bisostituiti del benzene, isomeria di posizione e nomenclatura *orto-*, *meta-* e *para-*, la reazione di sostituzione elettrofila e il complesso arenio o sigma, idrocarburi policiclici aromatici e l'azione cancerogena del *benzo[a]pirene*, la pericolosità del DDT.
- **I composti eterociclici aromatici:** piridina, pirimidina, ione pirilico, pirrolo, imidazolo, purina e la loro presenza nelle molecole biologiche.

I DERIVATI DEGLI IDROCARBURI

- **Gli alogenuri alchilici e la configurazione degli enantioneri:** i derivati degli idrocarburi, la formula molecolare, la nomenclatura e la classificazione degli alogenuri alchilici, la sintesi: alogenazione e idroalogenazione degli alcheni, idroalogenazione degli alcoli terziari, proprietà fisiche, configurazione R ed S degli enantiomeri e le regole di sequenza per determinare la configurazione.
- **Alcoli, fenoli e tioli:** la formula molecolare nomenclatura e la classificazione degli alcoli, la sintesi degli alcoli: idratazione degli alcheni, riduzione di aldeidi e chetoni, proprietà fisiche degli alcoli, polioli, il glicerolo, fenoli, nomenclatura dei fenoli, i tioli, nomenclatura dei tioli.
- **Gli eteri:** le formule molecolari, nomenclatura e la classificazione degli eteri, eteri simmetrici e asimmetrici, le proprietà fisiche degli eteri.
- **Aldeidi e chetoni:** il gruppo funzionale carbonile, la formula molecolare e la nomenclatura di aldeidi e chetoni, sintesi: ossidazione degli alcoli primari e secondari, le proprietà fisiche di aldeidi e chetoni, polarizzazione del gruppo carbonilico e la reattività di aldeidi e chetoni: addizione nucleofila di un alcol e formazione di emiacetali o emichetali, acetali o chetali, riduzione di aldeidi e chetoni, ossidazione di aldeidi.
- **Acidi carbossilici:** la formula molecolare e la nomenclatura, acidi grassi saturi e insaturi, proprietà fisiche, idrossiacidi e chetoacidi.
- **Le ammine:** il gruppo funzionale amminico, la classificazione delle ammine, cenni sulla nomenclatura delle ammine.

BIOMOLECOLE (*) da concludere dopo il 15 maggio

- **Acidi nucleici:** svolti nella parte di programma su DNA e regolazione genica.
- **Carboidrati:** monosaccaridi, monosaccaridi aldosi e chetosi, chiralità dei monosaccaridi, serie D e serie L, dalla forma aperta alla forma ciclica-emiacetalica, oligosaccaridi, polisaccaridi.
- **Lipidi:** saponificabili e non saponificabili, i trigliceridi, la reazione di idrolisi alcalina o saponificazione, l'azione detergente del sapone, i fosfolipidi, gli steroidi.
- **Amminoacidi e proteine:** struttura degli amminoacidi, chiralità, il legame peptidico, funzioni e classificazione delle proteine, struttura delle proteine.

SCIENZE DELLA TERRA

- **L'interno della Terra:** struttura stratificata e discontinuità, litologia, calore interno, magnetismo e paleomagnetismo.

- **La dinamica della litosfera:** teoria della deriva dei continenti, morfologia e struttura del fondo oceanico, espansione del fondale oceanico, prove a sostegno dell'espansione.
- **La teoria della tettonica delle placche:** la teoria della tettonica a placche, i margini di placca, i punti caldi, i margini continentali, i sistemi arco-fossa.

ATTIVITA' DI LABORATORIO

- **School PNRR di Biologia e Biotecnologie all'Università Milano-Bicocca:** percorso di 15 ore di Immunologia e di Biologia Molecolare Applicata.
- **Saggio allo iodio:** distinguere alcani e cicloalcani da altri composti organici.
- **Saggio di Baeyer:** verificare la presenza di doppi legami distinguendo composti saturi e insaturi.
- **Saponificazione:** produrre il sapone attraverso la reazione di idrolisi alcalina.
- **Utilizzo delle micropipette:** preparazione di differenti aliquote.
- **Elettroforesi su gel d'agarosio:** preparazione del gel di agarosio per elettroforesi, caricamento dei campioni e corsa elettroforetica.
- **Ricerca e classificazione di macroinvertebrati e analisi chimica per valutare la qualità delle acque del Parco del Ticinello:** classificazione di macroinvertebrati nelle acque mediante scala dicotomica e metodo Xylander e analisi chimica delle acque mediante strisce colorimetriche.
- **DNA fingerprinting presso il CusMiBio:** attività laboratoriale di biologia molecolare sulle scienze forensi per l'identificazione del colpevole sulla scena del crimine. (*) da svolgere dopo il 15 maggio

Numero e tipologia di valutazioni:

	Scritte	Orali	Pratiche
I quad.	1	1	
II quad.	1	2	

Conseguimento degli obiettivi disciplinari:

- saper riconoscere e descrivere le principali classi di composti della chimica organica, applicando correttamente la nomenclatura IUPAC e correlando struttura e proprietà delle molecole;
- saper descrivere struttura, funzione e ruolo biologico delle principali biomolecole, comprendendo il rapporto struttura-funzione;
- saper descrivere la struttura e la funzione degli acidi nucleici e i meccanismi fondamentali dell'espressione genica e della sua regolazione;

- saper descrivere le principali tecniche di biologia molecolare e di ingegneria genetica.
- comprendere le applicazioni delle biotecnologie, valutandone le principali implicazioni;
- spiegare la struttura interna della Terra e la teoria della tettonica delle placche, correlando i movimenti delle placche ai principali fenomeni geologici, come terremoti ed eruzioni vulcaniche.

Milano, 07/05/2026

Firma docente

Sonia Di Giò

Firme studenti

Antonio
Giulia