ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE MAJORANA
Via Ada Negri, 14 – 10024 MONCALIERI (TO)
Codice Fiscale: 84511990016

Sezione Liceale - Scientifico – Linguistico	Sezione Tecnica Economica
Via Ada Negri, 14 – 10024 Moncalieri (TO)	Strada Torino, 32 – 10024 Moncalieri (TO)
Tel. 011.6471271/2	Tel. 011.6407186

e-mail: tois032003@istruzione.it – tois032003@pec.istruzione.it
www.iismajoranamoncalieri.edu.it

ESAME DI MATURITÀ

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Anno scolastico 2025/2026

LICEO DELLE SCIENZE APPLICATE

CLASSE 5 H

Moncalieri, 15 maggio 2026

La Dirigente Scolastica
Prof.ssa **Rosa Anna Landi**

1. Finalità trasversali dell'I.I.S. Majorana: obiettivi formativi e strategie

Le finalità trasversali e le scelte strategiche per il raggiungimento degli obiettivi formativi prioritari dell'IIS Majorana come si evince dai contenuti del PTOF, sono:

- promuovere la formazione come componente decisiva del progresso culturale e sociale, garantendo la capacità di coniugare i valori della cultura tecnico-scientifica con quelli della cultura umanistica, anche nella prospettiva dell'accesso agli studi universitari e dell'apprendimento nel corso di tutta la vita.

- far acquisire consapevolezza del percorso formativo con iniziative di avvicinamento al mondo del lavoro, potenziamento delle conoscenze in materia giuridica, economico-finanziaria e di auto-imprenditorialità, potenziamento delle metodologie laboratoriali.

- consentire a tutti la partecipazione al processo formativo (Diritto allo studio) e favorire l'acquisizione dei valori della democrazia, della legalità, della tolleranza, della solidarietà, dell'educazione civica, della cura dei beni comuni, della consapevolezza dei diritti e dei doveri sulla base dei principi della Costituzione, proponendo la scuola come servizio aperto ai bisogni della comunità.

- educare a un metodo efficace di studio; sviluppare le capacità logiche, cognitive ed espressive, con particolare attenzione alle nuove tecniche della comunicazione.

- contribuire a formare la coscienza di sé; sviluppare gli interessi e le capacità, le competenze digitali e il pensiero computazionale, favorendo la creatività anche grazie all'accesso alle risorse e alle strutture della scuola, educando contestualmente alla necessità di un utilizzo critico e consapevole dei social network e dei media.

- prevenire il disagio giovanile, ogni forma di discriminazione e bullismo, favorire l'integrazione degli studenti stranieri e dei diversamente abili.

- mantenere l'apertura verso le risorse complessive del territorio e i rapporti con la rete cittadina delle altre scuole per condividere iniziative di orientamento rivolte agli allievi delle scuole medie inferiori e di ri-orientamento per gli allievi del biennio.

- sviluppare le lingue comunitarie e le competenze informatiche attraverso corsi specifici mirati all'acquisizione delle certificazioni europee.

- sviluppare l'interesse per il patrimonio artistico-storico-culturale del territorio e la sostenibilità ambientale, con visite guidate, partecipazione a spettacoli teatrali e mostre, alfabetizzazione all'arte.

- potenziare le discipline motorie e lo sviluppo di comportamenti ispirati a uno stile di vita sano, con particolare riferimento all'alimentazione, all'educazione fisica e allo sport.

2. Caratteri specifici dell'indirizzo di studi

Liceo delle Scienze Applicate

Il percorso ha l'obiettivo di fornire gli strumenti logico-matematici indispensabili per poter descrivere problemi ed impostarne la risoluzione. Al di là delle specifiche conoscenze che lo studente dovrà acquisire nell'ambito della matematica, della fisica, della chimica, della biologia, delle scienze naturali e dell'informatica, risulta fondamentale l'acquisizione della padronanza delle strutture formali che regolano il metodo scientifico.

Questo percorso è arricchito e sostenuto dallo studio storico, filosofico, linguistico e letterario e dall'analisi della fitta rete di connessioni tra cultura umanistica e scientifica.

Il corso fornisce una formazione scolastica flessibile, un'istruzione ampia e rigorosa e un metodo di studio personale che faccia leva sulle motivazioni all'apprendimento e sulla progettualità.

3. Presentazione della classe

Continuità didattica nell'ultimo triennio

Discipline del curricolo	Docenti		
	3° anno	4° anno	5° anno
Lingua e letteratura italiana	Annalisa Russo	Annalisa Russo	Annalisa Russo
Lingua e letteratura straniera: inglese	Vincenzo Sarnataro	Vincenzo Sarnataro	Vincenzo Sarnataro
Storia	Maria Vittoria Zumaglino	Maria Vittoria Zumaglino	Maria Vittoria Zumaglino
Filosofia	Maria Vittoria Zumaglino	Maria Vittoria Zumaglino	Maria Vittoria Zumaglino
Matematica	Elena Zulian	Elena Zulian	Elena Zulian
Fisica	Elena Zulian	Elena Zulian	Elena Zulian
Scienze naturali	Rosanna Melleri	Rosanna Melleri	Rosanna Melleri
Informatica	Emanuele Avantaggiato	Emanuele Avantaggiato	Emanuele Avantaggiato
Disegno e storia dell'arte	Angela de Candia	Angela de Candia	Angela de Candia
Scienze motorie e sportive	Lucia Carbone	Lorella Garbossa	Paolo Zambon
Religione cattolica	Paolo De Martino	Paolo De Martino	Paolo De Martino

Giudizio complessivo sulla classe

Il gruppo classe è composto da ventidue allievi (quindici maschi e sette femmine) provenienti da un'unica sezione, a parte due allievi inseriti fin dalla classe terza. Nell'arco del triennio la continuità didattica del Consiglio di Classe è stata regolare, con la sola eccezione del docente di Scienze motorie.

Sotto il profilo relazionale, il gruppo classe non sempre è stato coeso, suddividendosi in sottogruppi distinti che non risultano ancora pienamente coesi. Un gruppo di allievi si presenta corretto e maturo e ha collaborato attivamente sia con i docenti sia con i compagni di classe, mentre una minoranza ha mantenuto un atteggiamento spesso infantile che ha richiesto costante monitoraggio da parte del Consiglio di Classe.

L'approccio scolastico della classe risulta diversificato: la maggioranza degli allievi ha mostrato un impegno sufficiente, seppur talvolta discontinuo, orientato principalmente al raggiungimento degli obiettivi minimi; una minoranza si è distinta per un atteggiamento più dinamico e curioso, partecipando attivamente anche ad attività e progetti extracurricolari.

Il profitto complessivo si attesta su livelli mediamente discreti, sebbene il quadro generale risulti eterogeneo: un gruppo di studenti ha raggiunto risultati positivi e più che soddisfacenti in quasi tutte le discipline, distinguendosi per attenzione e impegno costanti, adeguati metodo di studio e capacità espressive e argomentative. Una parte degli allievi presenta una preparazione discreta, pur manifestando talvolta incertezze nella rielaborazione critica e nell'approfondimento dei contenuti. Si rileva un gruppo di studenti che presenta fragilità trasversali, in particolare nelle materie di indirizzo (Matematica, Fisica, Scienze Naturali). Tali lacune, in alcuni casi di rilievo, sono riconducibili a basi pregresse non pienamente consolidate e a un'organizzazione dello studio domestico non sempre costante o efficace. In particolare, per alcuni allievi, la mancata acquisizione di un metodo di studio adeguato alle discipline scientifiche ha reso difficoltosa la gestione del carico di lavoro dell'ultimo anno, determinando una flessione nelle prestazioni rispetto ai precedenti anni scolastici. La classe, quindi, si presenta con una fisionomia variegata, dove alla solidità di un nucleo trainante si contrappone la fragilità di una componente che ha faticato a colmare lacune pregresse e a uniformarsi agli standard richiesti dal corso di studi.

4. Attività disciplinari e interdisciplinari di ampliamento del curricolo ordinario effettuate nell'ultimo anno

a. Attività di approfondimento, curricolari ed extracurricolari, stage disciplinari

- Giochi di Archimede (gara di primo livello, Olimpiadi della Matematica, 27 novembre 2025)
- Fasi d'Istituto dei Giochi della Chimica (6 febbraio 2026)

b. Partecipazione ad attività culturali (mostre, conferenze, teatro, cinema, attività sportive)

- Abbonamento studenti al cartellone del Teatro Stabile di Torino, stagione 2025/2026
- Salone dello studente Lingotto Fiere
- Partecipazione al ciclo di conferenze al Circolo dei Lettori di Torino, con il filosofo Simone Regazzoni, dal titolo *Che cosa significa pensare nell'epoca dell'Intelligenza Artificiale.Platone a chat GPT*.

  Primo incontro: 23 ottobre 2025

  Viene ricostruita la storia che porta alla nascita della prima IA generativa con particolare attenzione alla figura di Sam Altman e dell'azienda OpenAI. Ci si interroga, quindi, su che cosa fa e che cosa è l'IA generativa: si può definire pensiero la sua elaborazione di risposte? E' un mero strumento tecnologico o qualcosa il cui funzionamento sfugge anche ai suoi creatori (black box)?

  Secondo incontro: 27 novembre 2025

  Partendo dall'idea platonica di filosofia come "filoponia" (amore per la fatica) ci si interroga sui rischi di un pensiero artificiale senza fatica, senza desiderio (eros) che promette di sapere tutto.

  Terzo incontro: 11 dicembre 2025

  Si ritorna sulla domanda "che cosa significa pensare?". Partendo da Platone, ed esaminando elementi della filosofia di Nietzsche, si mostra come il pensiero non sia solo un'attività intellettuale di trasformazione e ricombinazione di sapere, ma sia un'attività che coinvolge il nostro corpo, le nostre sensazioni, le nostre emozioni, perché siamo menti incarnate. Viene esaminato il rapporto tra pensiero, corpo, postura e movimento e affrontato il tema di un'IA.
- **Fiera A&T Lingotto Fiere 11/02/2026**

  L'evento A&T - Automation & Testing è una fiera dedicata all'innovazione industriale, con focus su automazione, digitalizzazione, metrologia e intelligenza artificiale. Riunisce aziende e professionisti del settore attraverso esposizioni e dimostrazioni pratiche delle tecnologie più avanzate.

  Per una classe quinta di liceo scientifico opzione Scienze applicate, rappresenta un'opportunità concreta per collegare teoria e applicazioni reali nelle discipline STEM. Inoltre, offre un'importante esperienza di orientamento, permettendo agli studenti di conoscere percorsi universitari e professionali nel campo tecnologico e sviluppare una maggiore consapevolezza delle competenze richieste dal mondo del lavoro.
- **UniVersoMajo Orientamento in uscita 28/02/2026**
- **PowerUp HardSkillZ - Hacker yourself (5 incontri tra il 03/03/2026 e il 24/04/2026)**

  Hacker Yourself - Sei pronto ad hackerare? Un laboratorio affascinante e pratico sulla cybersecurity per imparare come proteggere sé stessi e i propri dispositivi digitali. Gli studenti saranno guidati attraverso simulazioni di attacchi, strumenti di sicurezza informatica e buone pratiche di autodifesa online. Non è necessario avere basi di informatica: basta la voglia di capire cosa succede davvero nel "mondo invisibile" del web. 5 argomenti chiave:

  • Introduzione all'ethical hacking e alla sicurezza digitale;

  • Phishing, social engineering e minacce quotidiane;

  • Password management e autenticazione sicura;

  • Simulazione di attacco e difesa (CTF semplificato);

  • Costruzione del proprio kit di autodifesa digitale.

c. Visite guidate, viaggi di istruzione, scambi

- **Viaggio di istruzione a Monaco (10-13 Marzo 2026)**

Nel corso dell'anno scolastico la classe quinta ha partecipato a un viaggio di istruzione di quattro giorni a Monaco di Baviera, esperienza significativa dal punto di vista culturale, storico e formativo.
Il percorso ha consentito agli studenti di approfondire aspetti scientifici, artistici e storici attraverso visite guidate presso importanti luoghi di interesse, tra cui il Deutsches Museum, uno dei principali musei della scienza e della tecnica in Europa, e il centro storico della città con i suoi monumenti più rappresentativi, come Marienplatz, la Frauenkirche e la Chiesa di San Pietro.
Particolarmente rilevante sul piano educativo è stata la visita al Memoriale dell'ex campo di concentramento di Dachau, occasione di riflessione sulla memoria storica, sui diritti umani e sui valori della cittadinanza democratica. Il programma è stato arricchito anche dalla visita alla Residenz di Monaco e al Castello di Nymphenburg, importanti testimonianze della storia e della cultura bavarese.
L'esperienza si è rivelata altamente formativa, favorendo negli studenti autonomia, socializzazione, senso di responsabilità e consolidamento delle conoscenze acquisite nel percorso scolastico, in un contesto di apprendimento diretto e partecipato.

- **History Walk, If This Is a Man 07/05/2026**

L'uscita didattica si configura come un'esperienza formativa altamente significativa, in quanto consente agli studenti di approfondire in modo concreto e contestualizzato temi centrali del programma, quali la Shoah, la Resistenza italiana e il pensiero filosofico tra Otto e Novecento. Attraverso il percorso urbano legato a figure come Primo Levi e Friedrich Nietzsche, gli studenti sviluppano una maggiore consapevolezza storica e civile, comprendendo le connessioni tra eventi, luoghi e testimonianze dirette. L'attività favorisce inoltre la riflessione critica sui processi di costruzione e strumentalizzazione delle ideologie, promuovendo competenze di cittadinanza attiva e memoria storica.

5. Programmi disciplinari svolti

Lingua e letteratura italiana

DOCENTE: Annalisa Russo
LIBRI DI TESTO: GUIDO BALDI, SILVIA GIUSSO, MARIO RAZETTI, "QUALCOSA CHE SORPRENDE" 2; 3.1; 3.2 LEOPARDI; DALL'ETÀ POSTUNITARIA AL PRIMO NOVECENTO; DAL PERIODO TRA LE DUE GUERRE AI GIORNI NOSTRI
ALTRI MATERIALI DIDATTICI SIGNIFICATIVI: letture di approfondimento e critica fornite dall'insegnante e messe a disposizione su Classroom.
NUMERO E TIPOLOGIE DI VERIFICHE: 4 prove orali e 3 prove scritte nella modalità di Prime prove nelle tipologie A, B, C, con simulazione finale comune a tutte le classi quinte dell'Istituto.

PROGRAMMA SVOLTO

IL ROMANTICISMO IN ITALIA

GIACOMO LEOPARDI: vita, pensiero e opere principali.

Dalle *Lettere*:

- Sono così stordito del niente che mi circonda", a Pietro Giordani, 19 novembre 1819

Dallo *Zibaldone*:

- La teoria del piacere
- La teoria della visione

Dai *Canti*:

- L'infinito
- Ultimo canto di Saffo
- La quiete dopo la tempesta
- Il sabato del villaggio
- Canto notturno di un pastore errante dell'Asia
- A se stesso
- La ginestra o il fiore del deserto (vv. 1 - 86)

Dalle *Operette morali*:

- Dialogo della Natura e di un islandese
- Cantico del Gallo silvestre
- Dialogo di un venditore d'almanacchi e un passeggere

IL DECADENTISMO: la visione del mondo decadente, il mistero e le "corrispondenze", la poetica, i temi e i miti della letteratura decadente.

CHARLES BAUDELAIRE: al confine tra Romanticismo e Decadentismo

Da *I Fiori del Male:*

- Corrispondenze
- L'albatro

LA POESIA SIMBOLISTA: i poeti simbolisti e la lezione di Baudelaire. Cenni su Verlaine, Rimbaud, Mallarmé.

LA SCAPIGLIATURA IN ITALIA: origine del termine, gli scapigliati e la modernità, la Scapigliatura come crocevia intellettuale. Cenni sui principali esponenti.

IL ROMANZO DECADENTE IN EUROPA E IN ITALIA: dalla tradizione realistica all'analisi del mondo interiore.

GABRIELE D'ANNUNZIO: vita, pensiero e opere principali.

I romanzi: l'estetismo e la sua crisi, i romanzi del superuomo.

Da *Il piacere*:

- Un ritratto allo specchio: Andrea Sperelli ed Elena Muti", libro III, cap. II

Da *Le vergini delle rocce*:

- Il programma politico del superuomo", libro I

La lirica: il progetto incompiuto delle *Laudi del cielo del mare della terra e degli eroi*

Da *Alcyone*:

- La sera fiesolana
- La pioggia nel pineto

GIOVANNI PASCOLI: vita, pensiero e opere principali.

La visione del mondo, la poetica, i temi della poesia pascoliana, le soluzioni formali.

Da *Le lettere*:

- *Lettera alla sorella Maria* (fornita su Classroom)

Da *Il fanciullino*:

- Una poetica decadente", passi.

Da *Myricae*:

- Il Tuono
- Il Lampo
- Temporale

- X Agosto
- Novembre

Dai *Poemetti*:

- Digitale purpurea

Pascoli civile:

La grande proletaria si è mossa (fornita su Classroom)

L'ETÁ POSTUNITARIA

POSITIVISMO, NATURALISMO E ROMANZO SPERIMENTALE: il contesto storico-culturale e le ideologie.
Storia della lingua e dei fenomeni letterari: le nuove tendenze poetiche, il trionfo del romanzo.
IL NATURALISMO FRANCESE: i fondamenti teorici, la poetica di Zola.

- *La fortuna dei Rougon*, prefazione, (fornita su Classroom)
- *Il romanzo sperimentale*, prefazione, (fornita su Classroom)

Panoramica dei principali scrittori europei nell'età del Naturalismo:

- Gustave Flaubert: "Il grigiore della provincia e il sogno della metropoli", da *Madame Bovary*, Prima parte, cap. IX
- Edmond e Jules de Goncourt: "Un manifesto del Naturalismo", da *Germinie Lacerteux*, Prefazione
- Fiodor Dostoevskij: "I labirinti della coscienza: la confessione di Raskòl'nikov", da *Delitto e castigo*, V, cap. IV

IL VERISMO IN ITALIA: la diffusione del modello naturalista, la poetica di Capuana e Verga, l'assenza di una scuola verista.
GIOVANNI VERGA: vita, poetica, tecnica narrativa e opere principali.
Cenni sui romanzi: Il Ciclo dei Vinti - *I Malavoglia* e *Mastro Don Gesualdo*

- "I vinti e la fiumana del progresso", da *I Malavoglia*, Prefazione
- "Il mondo arcaico e l'irruzione della storia", da *I Malavoglia*, cap. I

Cenni sulle novelle:

- Da *Vita dei campi:* Rosso Malpelo
- Da *Novelle rusticane*: La roba

IL PRIMO NOVECENTO

LE AVANGUARDIE STORICHE: il contesto storico-culturale e le ideologie. Il distacco dalla cultura tradizionale: programmi e manifesti. Il processo di unificazione della lingua italiana.
IL FUTURISMO
FILIPPO TOMMASO MARINETTI: cenni sulla vita e le opere principali.

- *Manifesto del Futurismo*
- *Manifesto tecnico della letteratura futurista*

Da *Zang tumb tuum:*

- Bombardamento

ALDO PALAZZESCHI: cenni sulla vita e le opere principali.

Da *L'incendiario*:

- E lasciatemi divertire!

LA LIRICA DEL PRIMO NOVECENTO. Il Crepuscolarismo, la lirica de "La voce": tematiche e modelli di una nuova sensibilità lirica.
LA NARRATIVA STRANIERA NEL PRIMO NOVECENTO
ITALO SVEVO: vita, pensiero e opere principali.
La cultura di Svevo: Schopenhauer, Darwin, Freud.
I primi romanzi: i modelli letterari, l'impostazione narrativa, la figura dell'inetto e i suoi antagonisti.
Da *Una vita*:

- "Le ali del gabbiano", cap. VIII

Da *Senilità*:

- "Il ritratto dell'inetto", cap. I

L'ultimo romanzo: il nuovo impianto narrativo, il trattamento del tempo, l'inettitudine e Zeno narratore inattendibile.
Da *La coscienza di Zeno*:

- "Il fumo", cap. III
- "La morte del padre", cap. IV

LUIGI PIRANDELLO: vita, pensiero e opere principali.
La crisi dell'io e della realtà oggettiva; il rifiuto della trappola sociale, il sogno di una vita libera e autentica, il relativismo conoscitivo.
La poetica e l'arte novecentesca.

Da *L'umorismo:*

- Un'arte che scompone il reale", passi.

Le novelle: novelle "siciliane" e novelle "romane"; l'atteggiamento "umoristico".

Da *Novelle per un anno*:

- Il treno ha fischiato
- La patente (fornita su Classroom)
- La signora Frola e il signor Ponza, suo genero (fornita su Classroom)

I romanzi:

Il fu Mattia Pascal: la liberazione e il ritorno nella trappola; i temi e le caratteristiche formali.

- "La costruzione della nuova identità e la sua crisi", capp. VIII e IX
- "Lo strappo nel cielo di carta" e la "lanterninosofia", capp. XII e XIII

Uno, nessuno e centomila: la presa di coscienza della prigionia nelle "forme", il tentativo di liberarsi dalla trappola, sconfitta e guarigione definitiva.

- "Il naso di Moscarda", cap. I, 1
- "Nessun nome", pagina conclusiva

Quaderni di Serafino Gubbio operatore

- Quaderno primo, capp. I e II
- Quaderno settimo, capp. III e IV

Dalle novelle al teatro

- *La Patente*: dalla novella all'atto unico. Episodio tratto dal film *Questa è la vita,* regia di L. Zampa e sceneggiatura di V. Brancati con Totò, 1954
- Da *La signora Frola e il Signor Ponza, suo genero* a *Così è (se vi pare)*. Lettura della novella
- Il metateatro: *Sei personaggi in cerca d'autore*: l'impossibilità di scrivere e rappresentare il dramma, i temi tipici della riflessione pirandelliana.

TRA LE DUE GUERRE

Il contesto storico-culturale, la politica culturale del fascismo, la censura e la fine del dibattito culturale, le diverse motivazioni del consenso al fascismo. Panoramica dei principali poeti della prima metà del Novecento.

GIUSEPPE UNGARETTI: La funzione della poesia, gli aspetti formali, l'esperienza della guerra.

Da *L'Allegria:*

- Veglia
- Fratelli
- Mattina
- Soldati

L'Ermetismo: il modello di Ungaretti, la letteratura come vita, la chiusura nei confronti della storia, il linguaggio.

SALVATORE QUASIMODO: vita, pensiero e opere principali.

Da *Giorno dopo giorno*:

- Alle fronde dei salici

EUGENIO MONTALE: vita, pensiero e opere principali.

La poetica degli oggetti, l'aridità e la prigionia esistenziale.

Da *Ossi di Seppia:*

- *Meriggiare pallido e assorto*
- *Non chiederci la parola*
- *Spesso il male di vivere*

EDUCAZIONE CIVICA

Il lavoro nel futuro. Dal Serafino pirandelliano al "Serafino 2026".

AGENDA 2030, Obiettivo 8.

Lingua e letteratura straniera: inglese

DOCENTE: Vincenzo Sarnataro

LIBRI DI TESTO: M. Spiazzi / M. Tavella / M. Layton, *Performer Shaping Ideas. From the Victorian Age to the Present Age*, Bologna, Zanichelli, 2021, vol. 2

ALTRI MATERIALI DIDATTICI SIGNIFICATIVI: M. Andreolli / P. Linwood, *Grammar Reference New Edition*, Torino, Petrini, 2016

NUMERO E TIPOLOGIE DI VERIFICHE: 7 verifiche, di cui 4 scritte e 3 orali

PROGRAMMA SVOLTO

- **CL7. Stability and morality**
  - The early years of Queen Victoria's reign
  - The Victorian frame of mind
  - Victorian poetry
  - The age of fiction
  - Charles Dickens
    - *Oliver Twist* (text analysis and film)
    - *Hard Times* (text analysis)
  - The Bronte sisters
    - *Jane Eyre* by Charlotte Bronte (text analysis)
    - *Wuthering Heights* by Emily Bronte (text analysis)
  - American Renaissance and Transcendentalism
  - Herman Melville
    - *Moby-Dick* (text analysis)
- **CL8. A Two-Faced Reality**
  - The later years of Queen Victoria's reign
  - Late Victorian ideas
  - The late Victorian novel
  - Robert Louis Stevenson
    - *The Strange Case of Dr Jekyll and Mr Hyde* (text analysis)
  - Aestheticism
  - Oscar Wilde
    - *The Picture of Dorian Gray* (text analysis)
    - *The Importance of Being Earnest* (text analysis and film)
- **CL9. The Great Watershed**
  - The Edwardian age
  - World War I
  - The struggle for Irish independence
  - The Modernist revolution
  - Modern poetry
  - Thomas Stearns Eliot
    - *The Waste Land* (text analysis)
  - The modern novel and the interior monologue
  - James Joyce
    - *Dubliners* (text analysis)
    - *Ulysses* (text analysis)
  - Virginia Woolf
    - *Mrs Dalloway* (text analysis)
  - Francis Scott Fitzgerald and the Lost Generation
    - *The Great Gatsby* (text analysis)
- **CL10. Overcoming the Darkest Hours**
  - World War II
  - The literature of commitment
  - The dystopian novel
  - George Orwell
    - *Nineteen Eighty-Four* (text analysis)
    - *Animal Farm* (text analysis)

ARGOMENTI CHE SI PREVEDE DI TRATTARE DOPO IL 15 MAGGIO:

- **CL11. Rights and Rebellion**
  - The civil rights movement in the USA
  - The absurd and anger in drama
  - Samuel Beckett
    - *Waiting for Godot* (text analysis)
- **CL12. A New Global Perspective**
  - Contemporary literature
  - Kazuo Ishiguro
    - *Never Let Me Go* (text analysis)

Storia

DOCENTE: Maria Vittoria Zumaglino
LIBRI DI TESTO: G. De Luna, M. Meriggi *Valore Storia*, vol 3, ed Paravia
ALTRI MATERIALI DIDATTICI SIGNIFICATIVI: video lezioni di Storia, nella fattispecie Hitler e Mussolini, a cura di Emilio Gentile; schede e documenti messe a disposizione degli studenti tramite sezione didattica del registro elettronico; visione dei film di interesse storico di cui si riportano i titoli a margine del programma svolto.
NUMERO E TIPOLOGIE DI VERIFICHE: le valutazioni in forma di voto in decimi sono state: due nel trimestre e due nel pentamestre, sia scritte, sia orali, caratterizzate da domande chiuse e aperte, con necessità di dimostrazione di conoscenza e di competenza argomentativa, in linea con indicazioni condivise in riunione di dipartimento.
Sono state inoltre annotate durante tutto l'anno, sul registro elettronico, in forma di segni "+/-", valutazioni circostanziate per interventi pertinenti e costruttivi delle lezioni, e talvolta anche con la registrazione di voti a media ponderata al 50%, ai fini del giudizio finale: nella maggior parte dei casi sono stati richiesti sia il recupero delle conoscenze da ritenere quale prerequisito (assolvendo in tal modo all'azione di recupero in itinere), sia l'indagine sulla logica argomentativa storiografica. Della partecipazione utile e attenta alle lezioni è stato tenuto conto, attraverso tali registrazioni, ai fini del giudizio finale.

PROGRAMMA SVOLTO

- La *Belle époque* e la società di massa: il socialismo in Europa, partiti di massa e sindacati; socialismo rivoluzionario; positivismo; fonte pag 12 da F.W.Taylor *L'organizzazione scientifica del lavoro*; storiografia pag 42, da A.M.Banti *Le questioni dell'età contemporanea*

- L'età giolittiana: caratteri generali dei governi, il doppio volto di Giolitti, l'emigrazione italiana, successi e sconfitte; la questione meridionale; fonte pag 55 da G.Giolitti *Discorsi parlamentari;* storiografia pag. 71 da C.A.Bayly *Il nazionalismo e il "nuovo imperialismo"*

- la Grande guerra: cause e inizio della guerra, l'inferno delle trincee, il fronte interno e la mobilitazione totale, il genocidio degli armeni, la svolta del '17 e la conclusione del conflitto, i trattati di pace di Versailles; fonti pag 105 Il patto di Londra da *Antologia storico diplomatica;* pag 124 I Quattordici punti di W.Wilson da *Corriere della sera, 10 gennaio 1918;* pag 136 Lettera ai capi dei paesi non belligeranti, di Benedetto XV da www.vatican.va; pag. 136 storiografia da D.Bloxham *Il "grande gioco del genocidio"*

- La Rivoluzione comunista e i caratteri dell'ex URSS; la figura di Lenin, l'URSS di Stalin, l'arcipelago Gulag; fonte pag 236 fotografia dei falsi totalitari; storiografia pag 237 da S.A.Smith *La rivoluzione russa: un impero in crisi*

- Il fascismo italiano: la crisi del dopoguerra e il biennio rosso in Italia, l'Italia fascista nelle diverse fasi e l'Italia antifascista; fonte pag 256 B.Mussolini *Discorso del 3 gennaio 1925;* pag. 264 da F.Parri *Lettera al giudice istruttore di Savona;* pag 300 dal Gran Consiglio del fascismo "la dichiarazione della razza"; storiografia pag. 301 da E.Gentile *La via italiana al totalitarismo;* pag 302 da P.Terhoeven *Oro alla patria*

- Gli anni ruggenti; la crisi del '29 e il *New Deal:* gli anni ruggenti; il *Big Crash,* F.D.Roosvelt e il *New Deal;* fonti pag. 151 da S.Haffner *Storia di un tedesco*; pag 154 da B.Vanzetti *Non piangete la mia morte;* pag 168 da M.K.Gahndi *Teoria e pratica della non violenza;* pag. 181 da F.D.Roosvelt Discorso politico in occasione dell'insediamento alla presidenza degli USA; storiografia pag 192 da J.K. Galbraith Il grande crollo; pag 193 da W.Schivelbusch *New Deal;* pag 197 A.Gibelli da *L'officina della guerra* · i Totalitarismi: origine del termine, caratteri distintivi della definizione politica; analisi comparativa di fascismo, nazismo, stalinismo

- Dalla Repubblica di Weimar all'avanzata al potere del nazismo: forma dello Stato del secondo Reich, caratteri della Repubblica di Weimar; l'umiliazione di Versailles, la crisi economica e sociale; la fine della Repubblica e l'ascesa nazista: consolidamento del nazismo, costruzione dello Stato totalitario, leggi di Norimberga; notte dei lunghi coltelli e notte dei cristalli, persecuzione degli ebrei; fonti: pag 318 Le leggi di Norimberga; pag 324 da A.Hitler *Discorso rivolto al circolo degli industriali di Dusseldorf;* fonte pag 365 da G.G.Ciano e J. Von Ribbentrop *Il patto d'acciaio*

- La guerra civile in Spagna

- La nascita della Repubblica di Turchia: Mustafa Kemal Ataturk

- La Seconda Guerra mondiale e la *Shoa:* dal 1° settembre del '39 al '40, la guerra lampo; il '41 e la guerra mondiale, il dominio nazista in Europa, i campi della morte e la persecuzione degli Ebrei; 1942-43: la svolta; 1944-45: la vittoria degli alleati; la bomba atomica; dalla guerra totale ai progetti di pace; guerra e Resistenza italiane dal '43 al '45; fonti pag 392 J.J.Wiernik *Un anno a Treblinka*; pag 428 B.Mussolini *Discorso del 10 giugno del 1940;* pag. 429 dai rappresentanti delle SS e del Reich *Il protocollo Wannsee;* pag 430 da M.Hachiya *Diario di Hiroshima;* storiografia pag 434 Claudio Pavone da *La seconda guerra mondiale: una guerra civile europea?*

- Dalla Monarchia alla Repubblica; fonte 756 Un nuovo Diritto di famiglia dalla *Gazzetta della Repubblica italiana;* storiografia da F.Filippi la cosiddetta "amnistia Togliatti" in *Ma perché siamo ancora fascisti?*

- Il bipolarismo e la guerra fredda: carta atlantica, conferenza di Teheran, conferenza di Jalta; discorso di Fulton di Churchill e dottrina Truman; il piano Marshall e gli accordo di Breton Woods; fonte pag 461 da W.S.Churchill *Il discorso di Fulton*

- Il processo di Norimberga, il dopoguerra e il mondo diviso; nascita della comunità europea; sovietizzazione dell'Est, Patto di Varsavia; la Jugoslavia di Tito e i paesi non allineati; Il XX congresso del PCUS e il rapporto Krushev; repressione in Ungheria 1956; colpo di stato in Cecoslovacchia; Crisi di Berlino divisione delle due Germanie, fino alla costruzione del muro; Kennedy e "La nuova frontiera": crisi dei missili a Cuba; fonte pag 528 da J.F.Kennedy *Ich bin ein Berliner!*

- Ad integrazione della tematizzazione storica sui totalitarismi a confronto, momenti della storia culturale e argomenti inerenti all'Educazione civica, è stata proposta la visione integrale e la discussione dei seguenti film:

  - *L'onda*, diretto da Dennis Gansel, Germania, 2008
  - *Una giornata particolare*, diretto da Ettore Scola, Italia, 1977
  - *Operazione finale*, diretto da Chris Weitz, USA, 2018
  - *Le vite degli altri*, diretto da Florian Henckel, Germania, 2006
  - *Hannah Arendt,* diretto da Margarethe Von Trotta, Germania, 2012
  - *La zona d'interesse,* diretto da Jonathan Glazer*,* Germania, 2023
  - *Norimberga*, diretto da J.Vanderbilt, USA, 2025

ARGOMENTI CHE SI PREVEDE DI TRATTARE DOPO IL 15 MAGGIO:

- Il boom economico: dall'America all'Italia, la trasformazione della società dei consumi;
- I movimenti di contestazione;
- La situazione italiana. Gli anni piombo in Italia. Storiografia pag 778-779 da G.Panvini da *Ordine nero, guerriglia rossa. La violenza politica negli anni Sessanta e Settanta*

Filosofia

DOCENTE: Maria Vittoria Zumaglino
LIBRI DI TESTO: N.Abbagnano, G. Fornero *Vivere la Filosofia*, vol 3, ed Paravia
NUMERO E TIPOLOGIE DI VERIFICHE: le valutazioni in forma di voto in decimi sono state: due nel trimestre e due nel pentamestre, sia scritte, sia orali, caratterizzate da domande chiuse e aperte, con necessità di dimostrazione di conoscenza e di competenza argomentativa, in linea con indicazioni condivise in riunione di dipartimento.
Sono state inoltre annotate durante tutto l'anno, sul registro elettronico, in forma di segni "+/-", valutazioni circostanziate per interventi pertinenti e costruttivi delle lezioni, e talvolta anche con la registrazione di voti a media ponderata al 50%, ai fini del giudizio finale: nella maggior parte dei casi sono stati richiesti sia il recupero delle conoscenze da ritenere quale prerequisito (assolvendo in tal modo all'azione di recupero in itinere), sia l'indagine sulla logica argomentativa storiografica. Della partecipazione utile e attenta alle lezioni è stato tenuto conto, attraverso tali registrazioni, ai fini del giudizio finale.

PROGRAMMA SVOLTO:

I.Kant

La Critica della Ragion Pura (estetica trascendentale e analitica trascendentale; sistema categoriale); *La Critica della Ragion Pratica*: l'imperativo categorico

F.Hegel

Ripresa dei nuclei centrali della Fenomenologia dello Spirito: movimento triadico Tesi-Antitesi_Sintesi; razionalità del reale e realtà del razionale; la dialettica servo-padrone

A.Schopenhauer

Le vicende biografiche e *Il mondo come volontà e rappresentazione*
Le radici culturali del sistema, confronto fenomeno/noumeno rispetto a Kant;
La quadruplice radice del principio di ragion sufficiente;
Il "velo di Maya";
Tutto è volontà, caratteri e manifestazioni della volontà di vivere;
Il pessimismo;
Le tre vie di liberazione dal dolore

S.Kierkegaard

Le vicende biografiche, *Timore e tremore, Aut-Aut*
L'esistenza come possibilità e fede
Gli stadi dell'esistenza
L'angoscia, la disperazione e fede

L.Feuerbach

La religione come antropologia capovolta; alienazione; modalità di emancipazione

K.Marx

Vita e opere
Caratteristiche generali del marxismo
La critica della civiltà moderna e del liberalismo
La critica dell'economia borghese
Il distacco da Feuerbach e l'interpretazione della religione in chiave sociale
L'analisi dell'alienazione dell'operaio e la concezione materialistica della storia
Il Manifesto del partito comunista e il Capitale; la rivoluzione e la dittatura del proletariato e le fasi della futura società comunista

Il Positivismo

Caratteri generali e contesto storico del positivismo europeo

A. Comte e la dottrina dei tre stadi

F. Nietzsche

Vita e opere
Filosofia e malattia
Le caratteristiche del pensiero e della scrittura di Nietzsche
Le fasi del filosofare nietzscheiano
Il periodo giovanile; *La nascita della tragedia dallo spirito della musica*
Il periodo "illuministico"
Il periodo di Zarathustra
L'ultimo Nietzsche

S.Freud

Vita e opere
Lo studio dell'isteria
Le vie di accesso all'inconscio
Le regioni della mente umana (Io-Super Io- Es) e le nevrosi, la libido
Il disagio della civiltà

Hannah Arendt

Vita e opere: la filosofa della politica
L'origine dei totalitarismi e *La banalità del male*

Matematica

DOCENTE: Elena Zulian
LIBRI DI TESTO: Leonardo Sasso, "LA MATEMATICA A COLORI - EDIZIONE BLU – VOLUME: LIMITI e CONTINUITÀ" e "VOLUME 5A"
ALTRI MATERIALI DIDATTICI SIGNIFICATIVI: prove di Esame di Stato e simulazioni di Esame di Stato degli anni precedenti - esercitazioni svolte caricate sul Drive condiviso con gli studenti.
NUMERO E TIPOLOGIE DI VERIFICHE: 6 prove scritte e 2 simulazioni di prova per tutti gli studenti; 3 prove di recupero per gli studenti con valutazione insufficiente; 1 prova orale

PROGRAMMA SVOLTO:

Limiti di funzioni reali di variabile reale

- Introduzione al concetto di limite (approccio grafico)
- Esistenza e unicità del limite (senza dimostrazione)
- Le forme indeterminate
- Alcune strategie per la risoluzione di f.i. di funzioni algebriche (grado massimo – scomposizioni - razionalizzazioni)
- Alcune strategie per la risoluzione di f.i. di funzioni trascendenti (limiti notevoli – approssimazioni di Mac Laurin – artifici)
- Gerarchie degli infiniti
- Limiti notevoli (senza dimostrazione)

Funzioni continue

- Continuità in un punto
- Punti di discontinuità e loro classificazione
- Proprietà delle funzioni continue
- Teorema di Weierstrass (senza dimostrazione)
- Teorema di esistenza degli zeri (senza dimostrazione)
- Asintoti orizzontali, verticali, obliqui
- Grafico probabile di una funzione

Geometria analitica nello spazio

- Le coordinate cartesiane nello spazio
- Distanza tra due punti nello spazio
- Equazione cartesiana di un piano nello spazio
- Equazioni cartesiane e parametriche di una retta nello spazio
- Condizioni di parallelismo, perpendicolarità, incidenza fra due piani nello spazio e fra un piano e una retta nello spazio
- Mutue posizioni di due rette e di due piani nello spazio
- Equazione della sfera
- Posizioni reciproche: retta/sfera e retta/piano

La derivata

- Problemi che conducono al concetto di derivata
- La derivata della funzione in un punto (approccio grafico)
- Esempi di calcolo della derivata di una funzione in un punto come limite del rapporto incrementale
- Continuità e derivabilità (con dimostrazione)
- Derivate delle funzioni elementari x^{n}, sinx, cosx, tgx, e^{x}, lnx, arctgx, arcsenx, arccosx.
- Alcune dimostrazioni delle derivate di funzioni elementari:

  $y = k, y = x, y = x^2, y = sen\, x, y = cosx, y = e^x$

- Algebra delle derivate: derivata della somma algebrica, del prodotto, del quoziente, della composizione di due o più funzioni derivabili (senza dimostrazione).
- Classificazione e studio dei punti di non derivabilità (punto angoloso, cuspide, flesso a tangente verticale).
- Retta tangente e normale ad una curva
- Andamento qualitativo del grafico della derivata noto il grafico di una funzione e viceversa
- Teoremi sulle funzioni derivabili:
  - Teorema di Fermat (con dimostrazione)
  - Teorema di Rolle (con dimostrazione)
  - Teorema di Lagrange (con dimostrazione)
- Funzioni crescenti e decrescenti e criteri per l'analisi dei punti stazionari

- Problemi di massimo e di minimo (geometria euclidea, geometria solida, geometria analitica, trigonometria, problemi nella realtà)
- Funzioni concave, convesse, punti di flesso
- Teorema di de l'Hôpital (senza dimostrazione)
- Lo studio completo di una funzione e il suo grafico probabile
- Applicazione del concetto di derivata alla risoluzione di problemi di fisica inerenti a: legge oraria, velocità, accelerazione, carica elettrica e intensità di corrente.

Integrali indefiniti
- Primitive e integrale indefinito
- Linearità dell'operatore di integrazione
- Primitive delle funzioni elementari
- Integrazione per sostituzione
- Integrazione per parti
- Integrazione delle funzioni razionali fratte (con denominatore al più di secondo grado)
- Determinare la funzione primitiva data una condizione.
- Grafici deducibili: dal grafico di una funzione al grafico di una sua primitiva

Integrali definiti
- Nozione di integrale definito di una funzione in un intervallo
- Interpretazione dell'integrale definito di una funzione come area con segno dell'insieme dei punti del piano compreso fra il suo grafico e l'asse delle ascisse

ARGOMENTI CHE SI PREVEDE DI TRATTARE DOPO IL 15 MAGGIO:

Integrali definiti
- Proprietà dell'integrale definito
- Teorema della media integrale e suo significato geometrico (con dimostrazione)
- Teorema fondamentale del calcolo integrale (con dimostrazione)
- Calcoli di area compresa tra i grafici di più funzioni
- Calcoli di volumi

Fisica

DOCENTE: Elena Zulian
LIBRI DI TESTO: A. CAFORIO A. FERILLI "LE RISPOSTE DELLA FISICA - EDIZIONE NUOVO ESAME DI STATO "Volume 4 e volume 5
ALTRI MATERIALI DIDATTICI SIGNIFICATIVI: attività di laboratorio, esercitazioni svolte caricate sul Drive condiviso con gli studenti.
NUMERO E TIPOLOGIE DI VERIFICHE: 6 prove scritte

PROGRAMMA SVOLTO:

Energia potenziale elettrica e potenziale elettrico
- Energia potenziale elettrica di una carica all'interno di un campo elettrico uniforme
- Energia potenziale elettrica di un sistema costituito da due cariche puntiformi
- Potenziale elettrico
- Potenziale elettrico di una carica puntiforme
- Legame tra campo elettrico e differenza di potenziale
- Superficie equipotenziali e linee di campo elettrico
- Definizione di conduttore in equilibrio elettrostatico
- Caratteristiche di un conduttore in equilibrio elettrostatico: campo elettrico e potenziale
- Capacità del condensatore
- Condensatori in serie e in parallelo
- Lavoro di carica di un condensatore

La corrente elettrica continua
- Definizione di corrente elettrica continua: intensità di corrente elettrica
- Generatori di tensione e circuiti elettrici
- Prima e seconda legge di Ohm

- Leggi di Kirchhoff
- Resistori in serie ed in parallelo
- Forza elettromotrice
- Analisi energetica di un circuito elettrico
- Circuiti RC
- Corrente nei liquidi e nei gas: condizione di passaggio della corrente, effetti di scarica nei gas, tubo a raggi catodici

Il campo magnetico

- Magneti naturali e forze magnetiche
- Campo magnetico: direzione verso ed intensità
- Misura sperimentale del campo magnetico
- Campo magnetico terrestre
- Interazioni magneti/correnti: esperimento di Faraday, di Oersted e di Ampere
- Forza magnetica su un filo percorso da corrente e su una spira percorsa da corrente
- Campi magnetici generati da: filo rettilineo percorso da corrente, spira circolare e solenoide (
- Teorema di Ampère
- Proprietà magnetiche dei materiali
- Flusso e circuitazione del campo magnetico
- Forza di Lorentz
- Moto di una carica all'interno di un campo magnetico
- Acceleratori di particelle

Induzione elettromagnetica

- Corrente elettrica indotta
- Legge di Faraday – Neumann – Lenz
- Autoinduzione
- Alternatore
- Circuiti in corrente alternata: tensione efficace, intensità di corrente efficace, effetto di un condensatore o di un solenoide sulla corrente.
- Trasformatore

Onde elettromagnetiche

- Le quattro equazioni di Maxwell
- Circuitazione del campo elettrico e del campo magnetico nel caso non stazionario
- Onde elettromagnetiche: lunghezza d'onda, frequenza e velocità di propagazione
- Spettro delle onde elettromagnetiche
- Effetto Doppler per le onde elettromagnetiche
- Velocità di propagazione di un'onda elettromagnetica

ARGOMENTI CHE SI PREVEDE DI TRATTARE DOPO IL 15 MAGGIO:

Relatività

- Gli assiomi della relatività ristretta
- Simultaneità di due eventi
- Dilatazione dei tempi
- Contrazione delle lunghezze

Scienze naturali

DOCENTE Rosanna Melleri
LIBRI DI TESTO: Sadava, Hillis, Heller, Hacker, Posca, Rossi, Rigacci - Il carbonio, gli enzimi, il DNA. Chimica Organica, biochimica e biotecnologie - Zanichelli editore. Crippa M., Fiorani M.: Sistema Terra 5° anno - A. Mondadori Scuola editore
ALTRI MATERIALI DIDATTICI SIGNIFICATIVI: Lezioni in Power point
NUMERO E TIPOLOGIE DI VERIFICHE 4 verifiche scritte e 3 verifiche orali

PROGRAMMA SVOLTO

SCIENZE DELLA TERRA

La struttura interna della Terra
- Informazioni indirette utilizzate per lo studio della struttura interna della Terra
- Struttura interna della Terra in base alle tre discontinuità principali
- La crosta: caratteristiche e differenze tra crosta oceanica e continentale
- Il mantello: composizione e discontinuità minori
- Il nucleo: struttura, composizione e caratteristiche fisiche
- Modello della struttura della Terra in base agli stati fisici: litosfera, astenosfera, mesosfera
- L'isostasia
- Gradiente geotermico e geoterma
- Origine del calore interno della Terra
- Le celle convettive del mantello

La dinamica endogena
- La teoria fissista
- La teoria della deriva dei continenti; prove, validità e criticità della teoria di Wegener
- La morfologia dei fondali oceanici: le dorsali oceaniche, le faglie trasformi e le fosse oceaniche
- La teoria di Hess: espansione e subduzione dei fondali oceanici
- Il campo magnetico terrestre e le sue inversioni
- Prove paleomagnetiche a sostegno della teoria della deriva dei continenti
- Prove a favore dell'espansione dei fondali oceanici

La teoria della tettonica a placche
- Interpretazione delle fasce sismiche e vulcaniche
- I margini di placca:
- Estensione, composizione e dinamica delle placche
- I margini continentali
- La formazione e l'espansione degli oceani
- I sistemi arco-fossa
- I processi orogenetici
- Cenni sull'evoluzione delle strutture tettoniche
- La struttura dei continenti: cratoni ed orogeni
- I punti caldi
- Ipotesi sulle cause della dinamica della litosfera

CHIMICA ORGANICA

Introduzione alla Chimica Organica
- Definizione e storia del termine
- Le caratteristiche dei composti organici e le proprietà dell'atomo di C

Geometria molecolare dei composti del C
- Teoria VSEPR
- Teoria del legame di valenza: l'ibridazione sp^3, sp^2 ed sp del C; legami sigma e pi greco
- Modelli molecolari e formule di struttura delle molecole organiche

Isomeria
- Definizione e classificazione
- Isomeria di struttura: isomeria di catena, di posizione e del gruppo funzionale

- Stereoisomeria conformazionale e configurazionale: isomeria geometrica e ottica

La reattività dei composti organici

- Relazione tra tipologia di legame e reattività
- L'effetto induttivo
- Reazioni omolitiche ed eterolitiche
- Reagenti elettrofili e nucleofili
- Tipologie e meccanismi di reazione

Gli Idrocarburi

- Definizione e classificazione

Gli idrocarburi alifatici

- Definizione, formule, isomerie, radicali, nomenclatura IUPAC, nomi ritenuti, proprietà fisiche, fonti ed uso di *Alcani, Alcheni, Alchini, Cicloalcani, Cicloalcheni, Cicloalchini*

Gli Idrocarburi aromatici

- Definizione, la struttura del benzene: ipotesi di Kekulé, formule di risonanza e delocalizzazione elettronica; classificazione; regole di nomenclatura IUPAC e nomenclatura tradizionale delle molecole più comuni

La reattività degli Idrocarburi

- **saturi***:* reazioni di combustione, sostituzione radicalica (alogenazione) e cracking
- **insaturi**: reazioni di addizione elettrofila (mono e dialogenazione e idratazione), regola di Markovnikov e stabilità dei carbocationi; idrogenazione; cenni su combustione, addizione radicalica e polimerizzazione; acidità e salificazione degli alchini
- **aromatici**: reazione di sostituzione elettrofila aromatica, cenni sulla velocità ed orientazione della seconda sostituzione

I derivati funzionali degli Idrocarburi

- Definizione, struttura, geometria e ordine di priorità dei gruppi funzionali; regole di nomenclatura IUPAC e nomenclatura tradizionale dei più comuni, isomerie, proprietà fisiche, uso e tossicità, reazioni di sintesi di: *Alogenoderivati, Alcoli e Fenoli, Eteri, Aldeidi e Chetoni, Acidi carbossilici, Esteri, Ammine ed Ammidi*
- Cenni su struttura e nomenclatura di *Tioalcoli, Tioeteri, Solfuri, Anidridi, Alogenuri Acilici* ed *Eterocicli aliciclici e aromatici*

La reattività dei derivati funzionali

- *Alogenuri* alchilici: reazione di sostituzione nucleofila e reazione di eliminazione con cenni sui meccanismi monomolecolare e bimolecolare
- *Alcoli*: acidità e reazioni con rottura del legame O–H; reazioni con rottura del legame C–O: S_N1 ed S_N2; E1 ed E2; reazioni di ossidazione
- *Fenoli:* acidità; sostituzione elettrofila aromatica
- *Aldeidi* e *Chetoni*: addizione nucleofila (formazione di emiacetali ed emichetali) e sostituzione nucleofila (formazione di acetali e chetali); ossidazione e riduzione
- *Acidi carbossilici*: acidità e reazione acido-base; sostituzione nucleofila acilica; riduzione
- *Esteri*: sostituzione nucleofila acilica: saponificazione e saponi
- *Ammine*: basicità e reazioni acido-base; reattività come Nu: formazione delle ammine primarie, secondarie e terziarie e delle ammidi

I Polimeri di sintesi

- Definizione generale; tipologie dei monomeri e dei meccanismi di reazione dei polimeri di addizione e di condensazione con esempi dei più diffusi.

<u>BIOLOGIA MOLECOLARE e BIOTECNOLOGIE</u>

Genetica batterica, virale ed elementi trasponibili

- La struttura della cellula procariote
- Il DNA cromosomico e i plasmidi
- Genetica batterica: la coniugazione, la trasformazione e la trasduzione
- I virus: definizione, classificazione e struttura
- Il ciclo riproduttivo dei batteriofagi: ciclo litico e lisogeno, la trasduzione generalizzata e specializzata
- il ciclo riproduttivo nelle cellule eucariote: virus a DNA e provirus, virus a RNA e retrovirus
- Gli elementi trasponibili: definizione, trasposoni semplici e complessi

Le Biotecnologie

- Definizione generale ONU e cenni storici
- Le biotecnologie classiche e le nuove biotecnologie
- La tecnologia del DNA ricombinante: significato e obiettivi generali

- Tecnologie: impiego degli enzimi di restrizione, elettroforesi su gel, preparazione di sonde, ibridazione e Southern blotting, sintesi del cDNA; tecniche per sequenziare il DNA, la bioinformatica e la genomica, il clonaggio e la PCR, le colture cellulari

Applicazioni delle Biotecnologie

- Le biblioteche genomiche, le biblioteche di cDNA e il progetto Genoma Umano
- Finalità dell'Ingegneria genetica: organismi trasformati e OGM
- Tecnologia per la produzione di OGM batterici, esempi di utilizzo di batteri GM in ambito medico, alimentare, ecologico-ambientale ed industriale
- L'ingegneria genetica applicata agli organismi eucarioti: tecnologia per la produzione di vegetali e animali GM e finalità
- La clonazione dei mammiferi e ipotesi sulle potenzialità del loro impiego
- L'ingegneria genetica applicata all'uomo: la terapia genica
- Le colture delle cellule staminali e loro potenzialità
- Impiego delle moderne Biotecnologie nella diagnostica e nelle Scienze forensi
- Temi di bioetica sulle applicazioni delle moderne biotecnologie

ARGOMENTI CHE SI PREVEDE DI TRATTARE DOPO IL 15 MAGGIO

BIOCHIMICA

Le Biomolecole

- Caratteristiche generali

I Carboidrati

- Caratteristiche generali
- Struttura del monosaccaride
- Isomeria di gruppo funzionale e ottica: forme D e L, enantiomeri e diastereoisomeri
- Le forme cicliche dei monosaccaridi: formazione dell'emiacetale e dell'emichetale, strutture di Haworth e anomeri alfa e beta, furanosi e piranosi
- La reattività dei monosaccaridi
- Struttura e funzioni dei principali esosi e pentosi
- La formazione dell'acetale: il legame glicosidico alfa e beta
- Disaccaridi e polisaccaridi: struttura e funzioni dei principali

I Lipidi

- Caratteristiche generali e modalità di classificazione
- I lipidi saponificabili: definizione e struttura molecolare
- I gliceridi: struttura, caratteristiche chimiche, proprietà fisiche, funzioni e reattività
- I fosfolipidi, i glicolipidi e i ceridi: struttura, proprietà fisiche e funzioni
- I lipidi non saponificabili: cenni sui terpeni e sugli steroidi, funzione del colesterolo

Le Proteine

- Caratteristiche generali
- Struttura, isomeria ottica, proprietà acido-basiche degli amminoacidi
- I radicali e le loro proprietà
- Il legame peptidico e i peptidi
- I livelli di organizzazione strutturale delle proteine e relazione tra struttura e attività biologica

Gli acidi nucleici

- Caratteristiche generali dell'acido ribonucleico e dell'acido deossiribonucleico
- Struttura del ribosio e del deossiribosio,
- Struttura delle basi azotate puriniche e pirimidiniche
- Formazione del nucleoside, del nucleotide e del polinucleotide
- La struttura a doppia elica del DNA
- La struttura dell'mRNA, dell'rRNA e del tRNA
- Funzioni degli acidi nucleici

Disegno e storia dell'arte

DOCENTE: de Candia Angela
LIBRI DI TESTO: Giorgio Cricco - Francesco Paolo Di Teodoro "Itinerario nell'arte" volume 4- Dal Barocco al Postimpressionismo, volume 5- Dall'Art nouveau ai giorni nostri. Versione arancione quarta edizione, Zanichelli.
ALTRI MATERIALI DIDATTICI SIGNIFICATIVI: materiale caricato sulla Google Classroom (presentazioni, video)
NUMERO E TIPOLOGIE DI VERIFICHE: 2 verifiche scritte nel trimestre; 2 verifiche scritte, 1 presentazione.

PROGRAMMA SVOLTO

Volume 4
Tendenze postimpressioniste.

- Paul Cézanne: La casa dell'impiccato, I bagnanti, Le grandi bagnanti, I giocatori di carte, La montagna Sainte-Victoire.
- Georges Seurat: Un dimanche après-midi
- Paul Gauguin: Il Cristo giallo, Aha oe feii?, Da dove veniamo? Chi siamo? Dove andiamo?
- Vincent van Gogh: I mangiatori di patate, Autoritratti, I Girasoli, La camera di Van Gogh ad Arles, Scheletro con sigaretta accesa, Notte stellata, Campo di grano con volo di corvi.
- Henri de Toulouse Lautrec: L'affiche, Moulin Rouge, La Goulue, Moulin de la galette, Al Moulin Rouge, Ballo al Moulin Rouge, Au Salon du rue des Moulins, Il bacio.
- Pellizza da Volpedo: Il Quarto Stato.

Volume 5
I presupposti dell'Art Nouveau: l'importanza delle Arti Applicate
Architettura Art Nouveau: Guimard, Gaudì, Hoffman.
L'esperienza delle arti applicate a Vienna: Olbrich, Adolf Loos: casa Scheu

- Gustav Klimt: Paesaggi, Giuditta I, Giuditta II, Ritratto di Adele Bloch-Bauer I, il Bacio,Fregio di Beethoven al Palazzo delle Esposizioni, Danae e lo stile fiorito.

I Fauves e Henri Matisse: Donna con cappello, La stanza rossa, La danza.
| precursori dell'Espressionismo

- Ensor: L'entrata di Cristo a Bruxelles, Munch: Sera nel corso Karl Johann, Il grido, Pubertà.

Il gruppo Die Brücke: Kirchner: Due donne per strada

- Oskar Kokoschka: Ritratto di A. Loos
- Egon Schiele: L'abbraccio

Il Novecento delle Avanguardie storiche:
Il Cubismo

- Pablo Picasso: Il periodo pre cubista, inquadramento generale dei periodi Blu e Rosa. Poveri in riva al mare, Famiglia di Saltimbanchi, Les Demoiselles d'Avignon, Ritratto di Ambroise Vollard, Natura morta con sedia impagliata, il ritratto femminile, Guernica, Massacro in Corea.
- Georges Braque: Paesaggio all'Estaque, Violino e brocca, Natura morta con uva e clarinetto

Il Futurismo: il Manifesto del Futurismo di Marinetti, Manifesti Futuristi a confronto.

- Umberto Boccioni: La città che sale, Forme uniche nella continuità dello spazio
- Giacomo Balla: Dinamismo di un cane al guinzaglio, Ragazza che corre sul Balcone,
- Antonio Sant'Elia: La centrale elettrica, La città nuova

Il Dadaismo: Arte tra provocazione e sogno, Il Manifesto, le Serate al Cabaret Voltaire

- Duchamp: Ruota di bicicletta, Fontana, L.H.O.O.Q, Aria di Parigi
- Man Ray: Cadeau, Le violon d'Ingres, Oggetto indistruttibile,

Il Surrealismo: l'arte dell'inconscio.

- Joan Miró: Il carnevale di Arlecchino, Blu.
- René Magritte: Il tradimento delle immagini, La condizione umana, Golconda, L'impero delle luci.
- Salvador Dalì: il metodo paranoico-critico, La persistenza della memoria, Costruzione molle, Sogno causato dal volo di un'ape, Teatro museo Dalì.

L' Astrattismo: oltre la forma.

- Franz Marc: I cavalli azzurri
- Vasilij Kandinskij: produzioni teoriche e applicazioni, cenni a “Lo spirituale nell’arte”, 1911 “Punto, linea e superficie”, 1926, riflessioni sugli scritti dell’artista e valori nel Bauhaus, Il cavaliere azzurro, Primo Acquerello astratto, Impressioni, Improvvisazioni, Composizioni, Alcuni cerchi.
- Piet Mondrian e De Stijl: il tema dell’albero, Composizione 10, il Neoplasticismo e De Stijl, Composizione 11, Broadway Boogie Woogie.
- Kazimir Malevic e il Suprematismo: Quadrangolo, Composizione suprematista.
- Vladimir Tatlin: Monumento alla III Internazionale.

La Metafisica: Valori Plastici, Novecento e Novecento Italiano.

- Giorgio de Chirico: Canto d’amore, L’enigma dell’ora, Le Muse inquietanti, Villa romana, Trovatore, Piazza d’Italia.
- Carlo Carrà: La musa metafisica.

L’Ecole de Paris: Marc Chagall e Amedeo Modigliani: Nudo disteso con i capelli sciolti
La nuova oggettività: Otto Dix, George Grosz.
Art Déco.

Il Razionalismo in architettura: Il Deutscher Werkbund, Fabbrica di turbine AEG, Officine Fagus, l’International Style, L'esperienza del Bauhaus: Poltrona Barcelona, Poltrona Vassily, Nuova sede del Bauhaus.

- Ludwig Mies van der Rohe: Padiglione della Germania, Seagram Building.
- Le Corbusier: il design, I cinque punti dell’architettura, Villa Savoye, L’Unità di abitazione, il Modulor.

Il Razionalismo in Italia: Architettura e urbanistica dell'Italia fascista

- Giovanni Michelucci: Stazione di Firenze
- Giuseppe Terragni: Casa del fascio
- Marcello Piacentini: Palazzo di giustizia a Milano

L’architettura negli stati Uniti e l’architettura organica

- Frank Lloyd Wright: Casa sulla cascata, Museo Guggenheim.

L’Espressionismo astratto e informale: Jackson Pollock: Pali blu, Mark Rothko.

ARGOMENTI CHE SI PREVEDE DI TRATTARE DOPO IL 15 MAGGIO:

Pop-art:

- Andy Warhol: Green Coca-cola Bottles, Marilyn Monroe, Minestra in scatola Campbell's

L’arte povera: Mario Merz e Michelangelo Pistoletto
Land art: Smithson, Christo
Graffiti Writing e Street art: Keith Haring, Jean-Michael Basquiat, Banksy.

Cenni all’architettura di fine millennio: Frank Owen Gehry, Norman Foster, Renzo Piano, Zaha Hadid, Gae Aulenti.

Informatica

DOCENTE: Emanuele Avantaggiato
LIBRI DI TESTO: INFORMATICA APP PYTHON VOLUME PER IL 5° ANNO, GALLO PIERO, SIRSI PASQUALE, GALLO DANIELA - MINERVA ITALICA (2024)
ALTRI MATERIALI DIDATTICI SIGNIFICATIVI: Dispense sulle Reti Informatiche
NUMERO E TIPOLOGIE DI VERIFICHE: 5 (3 scritti, 2 orali)

PROGRAMMA SVOLTO:

- I Sistemi
  - Caratteristiche e comportamento di un sistema
  - Classificazione dei sistemi
  - Rappresentazione dei sistemi: i modelli
  - Teoria degli automi
  - Gli automi a stati finiti
  - Il diagramma degli stati
  - Le tabelle di transizione
  - Gli automi riconoscitori
- Intelligenza artificiale (Argomento valido anche per Educazione Civica)
  - Definizione di AI
  - Intelligenza artificiale forte e debole
  - Il test di Turing
  - Risoluzione automatica dei problemi
- Privacy e trattamento dei dati, GDPR (Argomento valido anche per Educazione Civica)
- Complessità computazionale
  - Macchina di Turing
  - Misura della qualità di un algoritmo
  - Costo di un algoritmo
  - Ordini di grandezza
  - Classi di complessità
- Le reti di computer
  - Topologie di rete
  - Tecniche di commutazione
  - Protocolli di comunicazione
  - Il modello architetturale ISO/OSI
  - Modello ISO/OSI: la comunicazione tra host
  - Modello ISO/OSI: i compiti dei sette strati funzionali
  - Modello TCP/IP
  - Interconnessioni di reti
  - Classi di reti e indirizzi IP
- La sicurezza
  - Attacchi informatici
  - Crittografia simmetrica e asimmetrica
  - Firma digitale, certificatori e certificati
  - Sistemi di sicurezza
- L'architettura del web
  - Struttura e rappresentazione
  - Hosting e Housing
  - Evoluzione del Web
  - Realtà virtuale e realtà aumentata
  - Internet Of Things

Scienze motorie e sportive

DOCENTE: Paolo Zambon
LIBRI DI TESTO: "In movimento" volume unico di Fiorini, Coretti, Bocchi DEA SCUOLA/MARIETTI SCUOLA (CONSIGLIATO)
NUMERO E TIPOLOGIE DI VERIFICHE: 2 nel I trimestre e 3 nel II pentamestre, tipologia sommative

PROGRAMMA SVOLTO

- Attività ed esercizi a carico naturale
- Attività ed esercizi con piccoli e grandi attrezzi (manubri, palloni di vario tipo, cerchi, funi, spalliera, speed ladder, etc.)
- Attività ed esercizi di allungamento muscolare
- Attività ed esercizi in regime aerobico, circuit training
- Attività ed esercizi di tonificazione dei vari distretti muscolari
- Attività ed esercizi di mobilizzazione articolare
- Attività ed esercizi di coordinazione ed equilibrio
- Fondamentali, regolamento e gioco di vari sport individuali e di squadra
- Argomenti teorici:
  Educazione Civica: il doping ed il Fair Play
  Regolamenti dei giochi sportivi

Religione cattolica

DOCENTE: De Martino Paolo
LIBRI DI TESTO: Nessun libro di testo
ALTRI MATERIALI DIDATTICI SIGNIFICATIVI: Materiali forniti dal docente
NUMERO E TIPOLOGIE DI VERIFICHE: Il giudizio tiene conto dell'interesse e della partecipazione al dialogo educativo. Inoltre si tiene conto dell'atteggiamento dell'alunno in classe e della capacità di ascolto e di dialogo.

PROGRAMMA SVOLTO:

- É tempo di "pace"
- Sudan la guerra dimenticata
- Educazione civica: art 1-2 della Costituzione
- Il caso Torino e l'Italia che punisce
- Liceo Einstein di Torino e libertà di pensiero
- I maranza
- La famiglia nel bosco
- 59° Rapporto sulla situazione sociale del Paese/2025
- Il vero Natale
- Un altro ordine mondiale
- Giovani e coltelli
- L'ICE e le politiche immigratorie
- Minori e dipendenza social
- Giornata del ricordo
- Educazione civica: articoli 3-7 della Costituzione
- Venti di guerra in medio oriente
- L'intelligenza artificiale e problematiche sul lavoro.
- Scenari da guerra globale?
- La trappola dei social
- Un nuovo neologismo: "remigrazione"
- Le culle per la vita

ARGOMENTI CHE SI PREVEDE DI TRATTARE DOPO IL 15 MAGGIO:

- Educazione civica: articoli 8-10 della Costituzione
- Educazione civica: articoli 11-12 della Costituzione

6. Educazione Civica

Nel corso dell'ultimo anno sono state svolte attività, percorsi e progetti per un totale di almeno 33 ore.

MATERIE	ARGOMENTI	ORE
Scienze motorie	Il doping ed il fair play	**6**
Informatica	Gestione e protezione dei dati personali e della propria identità digitale (normativa, tutele e privacy). Applicazioni dell'Intelligenza Artificiale: vantaggi, svantaggi e impatto sull'uomo.	**10**
Lingua e letteratura italiana	Il lavoro nel futuro. Dal Serafino pirandelliano al "Serafino 2026". AGENDA 2030, Obiettivo 8.	**4**
Filosofia e Storia	I Totalitarismi: ricostruzione storica del termine, caratteri precipui del fenomeno nelle tre realizzazioni storiche del XX secolo: strumenti e forme di manifestazione e gestione; *Le origini del Totalitarismo* e *La banalità del male* di Hannah Arendt; filmografia indicata in programmazione. Costituzione della Repubblica Italiana: genesi e struttura.	**8**
Scienze naturali	Dibattito sull'impiego delle Biotecnologie	**6**
Disegno e Storia dell'arte	Lettura, commento e dibattito con presentazioni a gruppi sul testo (2024) "Le statue giuste" di Tomaso Montanari, ed. Laterza	**4**

7. FSL - Formazione Scuola Lavoro - Progettazione didattica di Istituto

L' ASL (Alternanza Scuola Lavoro), introdotta dalla Legge 107/2015, successivamente modificata in **PCTO (Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento**) dalla Legge di Bilancio 30 dicembre 2018, n. 145, e dal D.L. del 9 settembre 2025, n. 127 in **FSL (Formazione Scuola Lavoro),** è una modalità didattica che prevede un monte ore complessivo

- non inferiore a **150 ore** nel secondo biennio e ultimo anno di studi degli istituti tecnici;
- non inferiore a **90 ore** nel secondo biennio e nel quinto anno dei licei.

Con il **Decreto Ministeriale n. 226 del 2024**, il Ministero dell'Istruzione e del Merito (MIM) ripristina la piena obbligatorietà dei PCTO, ora FSL, e stabilisce che le esperienze maturate nei percorsi debbano costituire parte del colloquio.

STUDENTI CHE FREQUENTANO ESPERIENZE DI STUDIO O FORMAZIONE ALL'ESTERO

Con riferimento al punto 7 della Nota del 28/03/2017, per gli studenti che frequentano periodi all'estero l'Istituto ha scelto di riconoscere orientativamente un monte-ore di FSL pari a:

- **45 ore** per l'intero anno scolastico
- **30 ore** per il semestre

Vengono inoltre riconosciute altre attività svolte durante il periodo all'estero se debitamente certificate.

Nel corso dell'a.s. 2024-2025 un allievo ha frequentato il semestre gennaio-giugno presso la South Sioux City High School, in Nebraska, USA.

STUDENTI-ATLETI DI ALTO LIVELLO AGONISTICO

Per ogni anno scolastico sono riconosciute **30 ore** di FSL, sulla base del progetto formativo personalizzato condiviso tra la scuola e l'ente di appartenenza.

→ **Nella tabella sottostante sono indicate le attività di cui ha fruito la classe intera e quelle svolte da un congruo numero di allievi.**
→ **Per maggiori dettagli sono a disposizione della Commissione in allegato i portfolio individuali degli studenti.**

ATTIVITÁ DI CLASSE	ORE	ALLIEVI COINVOLTI	ANNO
Corso sulla sicurezza rischio medio Studio Pieri	8	Tutta la classe	2023-2024
Corso Sicurezza Generale ASLavoro	4	Tutta la classe	2023-2024
Corso Primo soccorso	1	Tutta la classe	2023-2024
Viaggio Isola d'Elba: geologi sul campo	16	Tutta la classe	2023 2024
Stellantis FCA Italy: formazione in aula	2	Tutta la classe	2024-2025
Corsi STEM-PNRR 24/25	10	Tutta la classe	2024-2025
Viaggio di istruzione a Monaco	15	Tutta la classe	2025-2026
TOTALE ORE attività classe nel triennio: 56			

8. Insegnamento CLIL

Nell'ambito della revisione degli ordinamenti della Scuola Secondaria di secondo grado, l'articolo 10, comma 5, del *Regolamento* emanato con Decreto del Presidente della Repubblica n. 89/2010, introduce nei Licei l'insegnamento di discipline non linguistiche (DNL) in lingua straniera secondo la metodologia CLIL (*Content and Language Integrated Learning*): "*Fatto salvo quanto stabilito specificamente per il percorso del liceo linguistico, nel quinto anno è impartito l'insegnamento, in lingua straniera, di una disciplina non linguistica compresa nell'area delle attività e degli insegnamenti obbligatori per tutti gli studenti o nell'area degli insegnamenti attivabili dalle istituzioni scolastiche nei limiti del contingente di organico ad esse annualmente assegnato. Tale insegnamento è attivato in ogni caso nei limiti degli organici determinati a legislazione vigente*".

Nel testo sull'*Avvio in ordinamento dell'insegnamento di discipline non linguistiche (DNL) in lingua straniera secondo la metodologia CLIL* (nota MIUR 25 luglio 2014, prot. 4969), si legge che
"l'accertamento del profitto nelle discipline non linguistiche veicolate in lingua straniera dovrà, in sede di esame, mettere gli studenti in condizione di valorizzare il lavoro svolto durante l'anno scolastico".

Il Decreto Ministeriale n. 11 del 25 gennaio 2025 di *Individuazione delle discipline oggetto della seconda prova scritta [...] e scelta delle discipline affidate ai commissari esterni delle commissioni d'Esame*, all'art.2, comma 6, ricorda che *"nell'ambito del colloquio possono essere accertate le conoscenze e le competenze della disciplina non linguistica (DNL), veicolata in lingua straniera attraverso la metodologia CLIL, qualora il docente della disciplina coinvolta faccia parte della commissione di esame"*.

L'O.M. n. 45 del 9 marzo 2025 sugli Esami di Stato, all'art. 10 comma 1, specifica che il documento del Consiglio di Classe indica *"le modalità con le quali l'insegnamento di una disciplina non linguistica (DNL) in lingua straniera è stato attivato con metodologia CLIL"*.

Il Collegio dei docenti di questo Istituto, sentito il gruppo dei docenti di DNL in modalità CLIL, ha stabilito per le classi quinte LICEO SCIENTIFICO lo svolgimento di moduli CLIL corrispondenti a un monte ore di circa il 15% del totale a disposizione per ciascuna disciplina, compatibilmente con le risorse disponibili.

In mancanza di risorse disponibili, la classe in oggetto NON ha fruito di moduli CLIL.

9. Orientamento

DATA	DOCENTE	ARGOMENTO
02/10/2025	VINCENZO SARNATARO	LINGUA E LETT. STRANIERA INGLESE: Film *Oliver Twist*: sviluppo delle competenze linguistiche, delle capacità di analisi critica e consapevolezza culturale attraverso il confronto tra testo letterario e linguaggio cinematografico.
06/10/2025	VINCENZO SARNATARO	LINGUA E LETT. STRANIERA INGLESE: Film *Oliver Twist*: sviluppo delle competenze linguistiche, delle capacità di analisi critica e consapevolezza culturale attraverso il confronto tra testo letterario e linguaggio cinematografico.
09/10/2025	VINCENZO SARNATARO	LINGUA E LETT. STRANIERA INGLESE: Film *Oliver Twist*: sviluppo delle competenze linguistiche, delle capacità di analisi critica e consapevolezza culturale attraverso il confronto tra testo letterario e linguaggio cinematografico.
10/10/2025	VINCENZO SARNATARO	LINGUA E LETT. STRANIERA INGLESE: Film *Oliver Twist*: sviluppo delle competenze linguistiche, delle capacità di analisi critica e consapevolezza culturale attraverso il confronto tra testo letterario e linguaggio cinematografico.
21/10/2025	EMANUELE AVANTAGGIATO	PROGETTI / POTENZIAMENTO: Salone dello studente.
22/10/2025	VINCENZO SARNATARO	LINGUA E LETT. STRANIERA INGLESE: Classe in uscita didattica al Salone dello studente.
23/10/2025	MARIA VITTORIA ZUMAGLINO	FILOSOFIA: Attività al Circolo dei lettori.
28/10/2025	EMANUELE AVANTAGGIATO	Il GDPR.
19/11/2025	VINCENZO SARNATARO	EDUCAZIONE CIVICA: Assemblea di classe.
27/11/2025	ROSANNA MELLERI	SCIENZE NATURALI: Olimpiadi della matematica.
27/11/2025	ANGELA DE CANDIA	DISEGNO E STORIA DELL'ARTE: Olimpiadi della Matematica.
27/11/2025	MARIA VITTORIA ZUMAGLINO	EDUCAZIONE CIVICA: Secondo incontro col filosofo Simone Regazzoni: Che cosa significa pensare nell'era dell'AI.
02/12/2025	EMANUELE AVANTAGGIATO	PROGETTI / POTENZIAMENTO: Sviluppo e nuove opportunità lavorative dell'AI.
05/12/2025	PAOLO ZAMBON	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE: La funzione arbitrale. Tennis tavolo.
11/12/2025	MARIA VITTORIA ZUMAGLINO	EDUCAZIONE CIVICA: Terzo incontro al Circolo dei Lettori col filosofo Simone Regazzoni su Cosa significa pensare nell'epoca dell'AI
15/12/2025	EMANUELE AVANTAGGIATO	L'evoluzione della normativa sulla Privacy in Italia: articoli costituzionali, L.675/1996, D.Lgs. 196/2003.
16/12/2025	EMANUELE AVANTAGGIATO	Implicazioni sull'utilizzo massivo delle AI.
19/12/2025	VINCENZO SARNATARO	LINGUA E LETT. STRANIERA INGLESE: Xmas activities.
08/01/2026	FEDERICO DE PALMA	SUPPLENZA: panoramica offerta formativa universitaria.
12/01/2026	EMANUELE AVANTAGGIATO	Illustrazione Fiera A&T.
19/01/2026	VINCENZO SARNATARO	LINGUA E LETT. STRANIERA INGLESE: Film *The Importance of Being Earnest*: sviluppo delle competenze linguistiche, delle capacità di analisi critica e consapevolezza culturale attraverso il confronto tra testo letterario e linguaggio cinematografico.
21/01/2026	VINCENZO SARNATARO	LINGUA E LETT. STRANIERA INGLESE: Film *The Importance of Being Earnest*: sviluppo delle competenze linguistiche, delle capacità di analisi critica e consapevolezza culturale attraverso il confronto tra testo letterario e linguaggio cinematografico.
23/01/2026	VINCENZO SARNATARO	LINGUA E LETT. STRANIERA INGLESE: Film *The Importance of Being Earnest*: sviluppo delle competenze linguistiche, delle capacità di analisi critica e consapevolezza culturale attraverso il confronto tra testo letterario e linguaggio cinematografico.
27/01/2026	ELENA ZULIAN	EDUCAZIONE CIVICA: partecipazione online all'incontro tenuto dal CPS in occasione della Giornata della Memoria.
27/01/2026	ROSANNA MELLERI	EDUCAZIONE CIVICA: partecipazione online all'incontro CPS Giornata della Memoria
06/02/2026	ELENA ZULIAN	MATEMATICA: Olimpiadi della CHIMICA

06/02/2026	ROSANNA MELLERI	SCIENZE NATURALI: Giochi della Chimica
11/02/2026	EMANUELE AVANTAGGIATO	PROGETTI / POTENZIAMENTO: La classe partecipa al progetto di Orientamento alla Fiera A&T presso l'Oval del Lingotto Fiere.
03/03/2026	EMANUELE AVANTAGGIATO	PROGETTI / POTENZIAMENTO: La classe partecipa al progetto di Orientamento "Hacking yourself" presso l'ITS ITC in Via J. Durandi n.10 a Torino.
15/04/2026	EMANUELE AVANTAGGIATO	PROGETTI / POTENZIAMENTO: La classe partecipa al progetto di Orientamento "Hacking yourself" presso l'ITS ITC in Via J. Durandi n.10 a Torino.
17/04/2026	ANGELA DE CANDIA	SORVEGLIANZA: Hack yourself presso ITS ACADEMY
23/04/2026	ANNALISA RUSSO	EDUCAZIONE CIVICA: Il lavoro nel futuro.
24/04/2026	EMANUELE AVANTAGGIATO	PROGETTI / POTENZIAMENTO: La classe partecipa al percorso di Orientamento Hacking yourself".
ORE		
TOTALE 52		

10. Griglie di valutazione

ITALIANO PRIMO SCRITTO

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA 1^ PROVA SCRITTA TIPOLOGIA A – ANALISI TESTUALE

Alunno/a…… Classe……..

INDICATORI GENERALI			
INDICATORI	**DESCRITTORI**		**PUNTI**
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo Coesione e coerenza testuale	Completa ed esauriente-Ottimo	**20** max	
	Completa e appropriata- Buono	**16** max	
	In parte pertinente alla traccia - Sufficiente	**12** max	
	Imprecisa ed incompleta- Insufficiente e scarso	**Da 1 a 11 max**	
Ricchezza e padronanza lessicale Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi) Uso corretto ed efficace della punteggiatura	Adeguata- Ottimo	**20** max	
	Esposizione chiara e correttezza grammaticale- Buono	**16** max	
	Semplice ma corretta- Sufficiente	**12** max	
	Imprecisa ed incompleta- Insufficiente e scarso	**Da 1-11** max	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Esauriente e originale- Ottimo	**20** max	
	Logica e coerente- Buono	**16** max	
	Semplice e lineare- Sufficiente	**12** max	
	Imprecisa e frammentaria- Insufficiente e scarso	**Da 1-11** max	
INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA A			
Rispetto dei vincoli posti nella consegna (p.e., indicazioni circa la lunghezza del testo, se presenti, o la forma, parafrasata o sintetica, della rielaborazione) Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	Esauriente e originale- Ottimo	**20** max	
	Completa e attinente- Buono	**16** max	
	Semplice e lineare- Sufficiente	**12** max	
	Imprecisa e frammentaria- Insufficiente e scarso	**Da 1-11** max	
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta) Interpretazione corretta e articolata del testo	Esaustiva e precisa- Ottimo	**20** max	
	Completa e attinente- Buono	**16** max	
	Semplice e lineare- Sufficiente	**12** max	
	Imprecisa e frammentaria- Insufficiente e scarso	**Da 1-11** max	
	Punteggio assegnato		**.../ 100**
	PUNTEGGIO ASSEGNATO		**.../ 20**

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA 1^ PROVA SCRITTA TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

Alunno/a…… Classe……..……

INDICATORI GENERALI			
INDICATORI	**DESCRITTORI**		**PUNTI**
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo Coesione e coerenza testuale	Completa ed esauriente- Ottimo	**20** max	
	Completa e appropriata – Buono	**16** max	
	In parte pertinente alla traccia - Sufficiente	**12** max	
	Imprecisa ed incompleta- Insufficiente e scarso	**Da 1 - 11 max**	
Ricchezza e padronanza lessicale Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi) Uso corretto ed efficace della punteggiatura	Adeguata- Ottimo	**20** max	
	Esposizione chiara e correttezza grammaticale- Buono	**16** max	
	Semplice ma corretta- Sufficiente	**12** max	
	Imprecisa ed incompleta- Insufficiente e scarso	**Da 1 - 11 max**	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Esauriente e originale- Ottimo	**20** max	
	Logica e coerente- Buono	**16** max	
	Semplice e lineare- Sufficiente	**12** max	
	Imprecisa e frammentaria- Insufficiente e scarso	**Da 1 - 11 max**	
INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA B			
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	Esauriente e originale- Ottimo	**20** max	
	Completa e attinente- Buono	**16** max	
	Semplice e lineare- Sufficiente	**12** max	
	Imprecisa e frammentaria- Insufficiente e scarso	**Da 1 - 11 max**	
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	Esaustiva e precisa- Ottimo	**20** max	
	Completa e attinente- Buono	**16** max	
	Semplice e lineare- Sufficiente	**12** max	
	Imprecisa e frammentaria- Insufficiente e scarso	**Da 1 - 11 max**	
	Punteggio assegnato		**.../ 100**
	PUNTEGGIO ASSEGNATO		**.../ 20**

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA 1^ PROVA SCRITTA TIPOLOGIA C – RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITÀ

Alunno/a…… Classe……..……..

INDICATORI GENERALI			
INDICATORI	**DESCRITTORI**		**PUNTI**
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo Coesione e coerenza testuale	Completa ed esauriente- Ottimo	**20** max	
	Completa e appropriata- Buono	**16** max	
	In parte pertinente alla traccia - Sufficiente	**12** max	
	Imprecisa ed incompleta- Insufficiente e scarso	**Da 1 a 11 max**	
Ricchezza e padronanza lessicale. Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi) Uso corretto ed efficace della punteggiatura	Adeguata - Ottimo	**20 max**	
	Esposizione chiara e correttezza grammaticale- Buono	**16** max	
	Semplice ma corretta- Sufficiente	**12** max	
	Imprecisa ed incompleta- Insufficiente e scarso	**Da 1 a 11 max**	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Esauriente e originale- Ottimo	**20** max	
	Logica e coerente- Buono	**16** max	
	Semplice e lineare- Sufficiente	**12** max	
	Imprecisa e frammentaria- Insufficiente e scarso	**Da 1 a 11 max**	
INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA C			
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	Esauriente e originale- Ottimo	**20** max	
	Completa e attinente- Buono	**16** max	
	Semplice e lineare- Sufficiente	**12** max	
	Imprecisa e frammentaria- Insufficiente e scarso	**Da 1-11** max	
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Esaustiva e precisa- Ottimo	**20** max	
	Completa e attinente- Buono	**16** max	
	Semplice e lineare- Sufficiente	**12** max	
	Imprecisa e frammentaria- Insufficiente e scarso	**Da 1-11** max	
	Punteggio assegnato		**.../ 100**
	PUNTEGGIO ASSEGNATO		**.../ 20**

TIPOLOGIA A (personalizzata-DSA) – ANALISI TESTUALE

Alunno/a…… Classe……..…….

GRIGLIA DI VALUTAZIONE- INDICATORI GENERALI			
INDICATORI	**DESCRITTORI**		**ATTRIBUITO**
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo **Coesione e coerenza testuale**	Completa ed esauriente - Ottimo	**20 max**	
	Completa e appropriata - Buono	**16 max**	
	In parte pertinente alla traccia - Sufficiente	**12 max**	
	Imprecisa ed incompleta - Insufficiente e scarso	**1-11 max**	
Ricchezza e padronanza lessicale** **Uso corretto della punteggiatura** ****INDICATORE PERSONALIZZATO CON ESCLUSIONE DELLA CORRETTEZZA GRAMMATICALE (ortografia, morfologia, sintassi)	Adeguata - Ottimo	**10 max**	
	Esposizione chiara - Buono	**8 max**	
	Semplice ma corretta - Sufficiente	**6 max**	
	Imprecisa ed incompleta - Insufficiente e scarso	**1-5 max**	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali **Espressione di giudizi critici e valutazioni personali**	Esauriente e originale - Ottimo	**30 max**	
	Logica e coerente - Buono	**24 max**	
	Semplice e lineare - Sufficiente	**18 max**	
	Imprecisa e frammentaria - Insufficiente e scarso	**1-17 max**	
INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA A			
Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione) **Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici**	Esauriente e originale - Ottimo	**20 max**	
	Completa e attinente - Buono	**16 max**	
	Semplice e lineare - Sufficiente	**12 max**	
	Imprecisa e frammentaria - Insufficiente e scarso	**1-11 max**	
Puntualità **nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)** **Interpretazione corretta e articolata del testo**	Esaustiva e precisa - Ottimo	**20 max**	
	Completa e attinente - Buono	**16 max**	
	Semplice e lineare - Sufficiente	**12 max**	
	Imprecisa e frammentaria - Insufficiente e scarso	**1-11 max**	
	Punteggio assegnato **PUNTEGGIO ASSEGNATO**		**... / 100** **.../ 20**

TIPOLOGIA B (personalizzata-DSA) – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

Alunno/a…… Classe……..…….

GRIGLIA DI VALUTAZIONE- INDICATORI GENERALI			
INDICATORI	**DESCRITTORI**		**ATTRIBUITO**
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo **Coesione e coerenza testuale**	Completa ed esauriente - Ottimo	**20 max**	
	Completa e appropriata - Buono	**16 max**	
	In parte pertinente alla traccia - Sufficiente	**12 max**	
	Imprecisa ed incompleta - Insufficiente e scarso	**1-11 max**	
Ricchezza e padronanza lessicale** **Uso corretto della punteggiatura** ****INDICATORE PERSONALIZZATO CON ESCLUSIONE DELLA CORRETTEZZA GRAMMATICALE (ortografia, morfologia, sintassi)	Adeguata - Ottimo	**10 max**	
	Esposizione chiara - Buono	**8 max**	
	Semplice ma corretta - Sufficiente	**6 max**	
	Imprecisa ed incompleta - Insufficiente e scarso	**1-5 max**	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali **Espressione di giudizi critici e valutazioni personali**	Esauriente e originale - Ottimo	**30 max**	
	Logica e coerente - Buono	**24 max**	
	Semplice e lineare - Sufficiente	**18 max**	
	Imprecisa e frammentaria - Insufficiente e scarso	**1-17 max**	
INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA B			
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto **Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione**	Esauriente e originale - Ottimo	**20 max**	
	Completa e attinente - Buono	**16 max**	
	Semplice e lineare - Sufficiente	**12 max**	
	Imprecisa e frammentaria - Insufficiente e scarso	**1-11 max**	
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	Esaustiva e precisa - Ottimo	**20 max**	
	Completa e attinente - Buono	**16 max**	
	Semplice e lineare - Sufficiente	**12 max**	
	Imprecisa e frammentaria - Insufficiente e scarso	**1-11 max**	
	Punteggio assegnato **PUNTEGGIO ASSEGNATO**		**... / 100** **.../ 20**

TIPOLOGIA C (personalizzata DSA) – RIFLESSIONE DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO

Alunno/a…….. Classe……..…….

GRIGLIA DI VALUTAZIONE- INDICATORI GENERALI			
INDICATORI	**DESCRITTORI**		**ATTRIBUITO**
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo **Coesione e coerenza testuale**	Completa ed esauriente - Ottimo	**20 max**	
	Completa e appropriata - Buono	**16 max**	
	In parte pertinente alla traccia - Sufficiente	**12 max**	
	Imprecisa ed incompleta - Insufficiente e scarso	**1-11 max**	
Ricchezza e padronanza lessicale** **Uso corretto della punteggiatura** ****INDICATORE PERSONALIZZATO CON ESCLUSIONE DELLA CORRETTEZZA GRAMMATICALE (ortografia, morfologia, sintassi)	Adeguata - Ottimo	**10 max**	
	Esposizione chiara - Buono	**8 max**	
	Semplice ma corretta - Sufficiente	**6 max**	
	Imprecisa ed incompleta - Insufficiente e scarso	**1-5 max**	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali **Espressione di giudizi critici e valutazioni personali**	Esauriente e originale - Ottimo	**30 max**	
	Logica e coerente - Buono	**24 max**	
	Semplice e lineare - Sufficiente	**18 max**	
	Imprecisa e frammentaria - Insufficiente e scarso	**1-17 max**	
INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA C			
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione **Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione**	Esauriente e originale - Ottimo	**20 max**	
	Completa e attinente - Buono	**16 max**	
	Semplice e lineare - Sufficiente	**12 max**	
	Imprecisa e frammentaria - Insufficiente e scarso	**1-11 max**	
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Esaustiva e precisa - Ottimo	**20 max**	
	Completa e attinente - Buono	**16 max**	
	Semplice e lineare - Sufficiente	**12 max**	
	Imprecisa e frammentaria - Insufficiente e scarso	**1-11 max**	
	Punteggio assegnato **PUNTEGGIO ASSEGNATO**		**... / 100** **.../ 20**

MATEMATICA SECONDO SCRITTO

INDICATORI	LIVELLO	DESCRITTORI	Punti	
Comprendere Analizzare la situazione problematica. Identificare i dati ed interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari.	L1	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 né utilizza codici grafico-simbolici.	1	
	L2	Analizza ed interpreta 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 con lievi inesattezze e/o errori.	2 – 3	……
	L3	Analizza in modo adeguato la situazione problematica, individuando 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.	4	
	L4	Analizza ed interpreta 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.	5	
Individuare Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive ed individuare la strategia più adatta**.**	L1	Non conosce o conosce solo parzialmente i concetti matematici utili alla soluzione del problema. Non individua strategie di lavoro o ne individua di non adeguate. Non è in grado di individuare relazioni tra le variabili in gioco. Non si coglie alcuno spunto nell'individuazione di un procedimento risolutivo. Non riesce ad individuare gli strumenti formali opportuni.	1 – 2	
	L2	Conosce superficialmente i concetti matematici utili alla soluzione del problema. Individua strategie di lavoro poco efficaci, talora sviluppandole in modo poco coerente; usa con una certa difficoltà le relazioni tra le variabili. Non riesce ad impostare correttamente le varie fasi del lavoro. Individua con difficoltà e qualche errore gli strumenti formali opportuni.	3 – 4	……
	L3	Conosce i concetti matematici utili alla soluzione del problema e sa individuare delle strategie risolutive, anche se non sempre le più adeguate ed efficienti. Dimostra di conoscere le procedure consuete e le possibili relazioni tra le variabili che utilizza in modo adeguato. Individua gli strumenti di lavoro formali opportuni.	5	
	L4	Conosce e padroneggia i concetti matematici utili alle soluzione del problema e, attraverso congetture, effettua chiari collegamenti logici. Individua strategie di lavoro adeguate ed efficienti. Utilizza nel modo migliore le relazioni matematiche note. Dimostra padronanza nell'impostare le varie fasi di lavoro. Individua con cura e precisione procedure ottimali anche non standard.	6	
Sviluppare il processo risolutivo Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari	L1	Non applica le strategie scelte o le applica in maniera non corretta. Non sviluppa il processo risolutivo 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.	1	
	L2	Applica le strategie scelte in maniera parziale e non sempre appropriata. Sviluppa il processo risolutivo 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.	2 – 3	
	L3	Applica le strategie scelte in maniera corretta pur con qualche imprecisione. Sviluppa il processo risolutivo 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.	4	……
	L4	Applica le strategie scelte in maniera corretta supportandole anche con l'uso di modelli e/o diagrammi e/o simboli. Sviluppa il processo risolutivo 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.	5	
Argomentare Commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia risolutiva, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati al contesto del problema.	L1	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.	1	
	L2	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.	2	……
	L3	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.	3	
	L4	Argomenta in modo coerente, approfondito ed esaustivo tanto le strategie adottate quanto la soluzione ottenuta utilizzando un linguaggio appropriato.	4	
		Punteggio totale	**…… / 20**	

Griglia di valutazione della seconda prova scritta (allievi con DSA): Matematica

INDICATORI	LIVELLO	DESCRITTORI	Punti	
Comprendere Analizzare la situazione problematica. Identificare i dati ed interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari.	L1	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 né utilizza codici grafico-simbolici.	1	.....
	L2	Analizza ed interpreta 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 con lievi inesattezze e/o errori.	2 – 3	
	L3	Analizza in modo adeguato la situazione problematica, individuando 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.	4	
	L4	Analizza ed interpreta 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.	5	
Individuare Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive ed individuare la strategia più adatta**.**	L1	Non conosce o conosce solo parzialmente i concetti matematici utili alla soluzione del problema. Non individua strategie di lavoro o ne individua di non adeguate. Non è in grado di individuare relazioni tra le variabili in gioco. Non si coglie alcuno spunto nell'individuazione di un procedimento risolutivo. Non riesce ad individuare gli strumenti formali opportuni.	1 – 2	.....
	L2	Conosce superficialmente i concetti matematici utili alla soluzione del problema. Individua strategie di lavoro poco efficaci, talora sviluppandole in modo poco coerente; usa con una certa difficoltà le relazioni tra le variabili. Non riesce ad impostare correttamente le varie fasi del lavoro. Individua con difficoltà e qualche errore gli strumenti formali opportuni.	3 – 4	
	L3	Conosce i concetti matematici utili alla soluzione del problema e sa individuare delle strategie risolutive, anche se non sempre le più adeguate ed efficienti. Dimostra di conoscere le procedure consuete e le possibili relazioni tra le variabili che utilizza in modo adeguato. Individua gli strumenti di lavoro formali opportuni.	5	
	L4	Conosce e padroneggia i concetti matematici utili alle soluzioni del problema e, attraverso congetture, effettua chiari collegamenti logici. Individua strategie di lavoro adeguate ed efficienti. Utilizza nel modo migliore le relazioni matematiche note. Dimostra padronanza nell'impostare le varie fasi di lavoro. Individua con cura e precisione procedure ottimali anche non standard.	6	
Sviluppare il processo risolutivo Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari (INDICATORE PERSONALIZZATO RELATIVAMENTE ALLA CORRETTEZZA DEI CALCOLI)	L1	Non applica le strategie scelte o le applica in maniera non corretta. Non sviluppa il processo risolutivo 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.	1	.....
	L2	Applica le strategie scelte in maniera parziale e non sempre appropriata. Sviluppa il processo risolutivo 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.	2 – 3	
	L3	Applica le strategie scelte in maniera corretta pur con qualche imprecisione. Sviluppa il processo risolutivo 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.	4	
	L4	Applica le strategie scelte in maniera corretta supportandole anche con l'uso di modelli e/o diagrammi e/o simboli. Sviluppa il processo risolutivo 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.	5	
Argomentare Commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia risolutiva, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati al contesto del problema. (INDICATORE PERSONALIZZATO RELATIVAMENTE ALLA COMPLETEZZA DEI PASSAGGI)	L1	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.	1	.....
	L2	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.	2	
	L3	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.	3	
	L4	Argomenta in modo coerente, approfondito ed esaustivo tanto le strategie adottate quanto la soluzione ottenuta utilizzando un linguaggio appropriato.	4	
			Punteggio totale	**…… / 20**

ORALE

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				

11. Simulazioni prove d'esame

SIMULAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA: ITALIANO
Martedì 5 maggio 2026

Tipologia A1 – Analisi e interpretazione del testo letterario

Tratto da: Giovanni Giudici, "Le ore migliori" in *Tutte le poesie*, Arnoldo Mondadori Editore, Milano, 2014, p. 62

II
Dice decoro la tavola apparecchiata,
possiamo avere tutto quel che vogliamo:
all'opulenza mancano forse i fiori.
Il buon cibo conforta dopo l'onesta fatica.
Ma già si ammucchiano stoviglie mentre mangiamo
troppo avidamente, per fare presto.
E ricominci: i necessari rifiuti
in un solo piatto raccogli, riempi
il lavandino ove galleggiano sughi,
affondano fili di pasta, bucce. Adempi
la tua virtù necessaria, riordini
ancora una volta la casa. Io ad altro
lavoro attendo, al mio ufficio, sperando
di fornir l'opra e non me, anzi che giunga la sera,
per godermi la luce residua e, di me
stesso padrone, qualche ora d'avanzo.
Ma non sarà quella la vita vera:
sono queste ore migliori e non ci appartengono.
Eccoci ancora intorno alla mensa serale,
tra le risse dei figli allegramente spietate:
e nuovamente si guasta la linda cucina,
la tovaglia è chiazzata di vino. «Lascia
così – suggerisco – penserai domattina
a tutto. Adesso resta un poco con me».

Giovanni Giudici (Porto Venere 1924 - La Spezia 2011) è un poeta che ha fatto dell'autobiografismo la sua cifra poetica. Nelle sue prime raccolte La vita in versi *del 1965 e* Autobiologia *del 1969 rappresenta la realtà quotidiana di un impiegato d'azienda, proiezione lirica di sé stesso (fra i vari impieghi, Giudici ha lavorato alla Olivetti, un'azienda d'avanguardia all'epoca nella produzione di calcolatrici e macchine da scrivere, contribuendo alla strategia di comunicazione e stile dell'azienda). Si riporta qui la seconda strofa del poemetto "Una sera come tante" tratto dalla raccolta* La vita in versi.

Comprensione e analisi
1. Caratterizza l'io lirico, ricostruendo – a partire dal testo – la sua attività e il suo contesto familiare e sociale.
2. Rispetto alla propria vita l'io lirico esprime soddisfazione, si mostra rassegnato o tenta di reagire migliorandone gli aspetti problematici? Motiva la tua risposta con riferimenti al testo.
3. Quali scelte (lessicali, sintattiche, stilistiche, strutturali, retoriche…) concorrono al tono discorsivo e prosastico del testo?
4. Descrivi la struttura metrica del testo. Cogli connessioni con il significato del testo e le altre scelte formali?

Interpretazione
La poesia di Giovanni Giudici declina e rinnova temi ricorrenti nella letteratura novecentesca: il rapporto dell'individuo con la società di massa e il consumismo diffuso, le maschere con cui gli uomini si muovono nella società borghese, la resistenza che si può opporre all'omologazione grazie all'arte e allo scavo nella realtà che essa consente. Sviluppa questo tema confrontando la poesia proposta con testi letterari e opere artistiche a te noti e attualizzando la riflessione alla luce delle tue conoscenze e letture.

Tipologia A2 - ANALISI E INTERPRETAZIONE DEL TESTO LETTERARIO

Natalia Ginzburg, *Lessico famigliare*, Einaudi, 1° ed. 1963, pp. 58-63 ed. 1999 (*con tagli*), 2010

Mostravano, la Paola e Mario, perduti nella loro malinconia, una profonda insofferenza per il dispotismo di mio padre, e per i costumi di casa nostra, quanto mai semplici ed austeri: avevano l'aria di sentirsi, nella nostra casa, in esilio, sognando tutta un'altra casa, e tutt'altre abitudini. La loro insofferenza si traduceva in grandi musi e lune, sguardi spenti e facce impenetrabili, risposte monosillabiche, rabbiosi sbatter di porte che facevano tremare la casa, e recisi rifiuti ad andare, il sabato e la domenica, in montagna. Non appena mio padre usciva dalla stanza, loro si rasserenavano, perché la loro insofferenza non includeva mia madre, ma era votata a mio padre soltanto [...]
Mario avrebbe voluto studiare legge, e mio padre invece l'aveva obbligato a iscriversi in economia e commercio: sembrandogli, non so perché, la facoltà di legge, una facoltà poco seria, e senza un sicuro avvenire. Mario gliene portò, per anni, un muto rancore. Quanto alla Paola, era in genere malcontenta della vita che faceva, e avrebbe voluto avere più vestiti; e i vestiti che aveva non le piacevano, sembrandole fossero mascolini e di taglio pesante: perché mio padre voleva che ci vestissimo tutti dal sarto Maccheroni, sarto da uomo, il quale faceva spendere poco: o almeno, lui s'era messo in testa che facesse spendere poco. [...]

La Paola avrebbe voluto tagliarsi i capelli, portare i tacchi alti e non le scarpe mascoline e robuste che faceva «il signor Castagneri»; andare a ballare in casa delle sue amiche, e giocare al tennis. Nulla di questo le era consentito. Le era invece quasi imposto di andare, il sabato e la domenica, in montagna con Gino e con mio padre. La Paola trovava Gino noioso, Rasetti noioso, gli amici di Gino in genere tutti noiosissimi, e la montagna insopportabile. Skiava tuttavia molto bene, senza stile, dicevano, ma con grande resistenza alla fatica e con grande coraggio, e si buttava giù per le discese con l'impeto d'una leonessa. A giudicare dall'impeto e dal furore con cui si buttava giù per le discese, io sono indotta a credere che si divertisse a skiare, e ne traesse il più vivo piacere: ma ostentava per la montagna un profondo disprezzo; diceva di avere in odio le scarpe chiodate, i calzettoni di lana e le minute lentiggini che apparivano al sole sul suo piccolo naso delicato; e per far sparire quelle minute lentiggini, usava, dopo ch'era stata in montagna, incipriarsi il viso d'una cipria bianca. [...]
La Paola era innamorata di un suo compagno d'università: giovane piccolo, delicato, gentile, con la voce suadente. Facevano insieme passeggiate sul Lungo Po, e nei giardini del Valentino; e parlavano di Proust, essendo quel giovane un proustiano fervente: anzi era il primo che avesse scritto di Proust in Italia. Scriveva, quel giovane, racconti, e saggi di critica letteraria. Io credo che la Paola si fosse innamorata di lui, perché lui era l'esatto contrario di mio padre: così piccolo, così gentile, con la voce così dolce e suadente; e non sapeva nulla a proposito della patologia dei tessuti, e non aveva mai messo piede su un campo di ski. Mio padre venne a sapere di quelle passeggiate, e andò in furia: prima di tutto perché le sue figlie non dovevano passeggiare con uomini; e poi perché per lui un letterato, un critico, uno scrittore, rappresentava qualcosa di spregevole, di frivolo, e anche di equivoco: era un mondo che gli ripugnava. La Paola tuttavia continuò lo stesso quelle passeggiate, nonostante il divieto di mio padre: e la incontravano, a volte, i Lopez, o altri amici dei miei genitori, e lo raccontavano a mio padre, sapendo del suo divieto.

Questo passo è tratto da *Lessico famigliare*, un romanzo del 1963 in cui l'autrice, Natalia Ginzburg nata Levi (Palermo 1916 - Roma 1991) racconta la storia della sua famiglia, dando particolare rilievo a quei modi di dire tipici che costituiscono il fondamento di rapporti che resistono al tempo e alla lontananza. Lo fa con l'intonazione *di memorie condivise da leggere* <<*come un romanzo*>> (Marco Bazzocchi). Vale la pena ricordare che nella famiglia di Natalia Ginzburg sono state presenti figure rilevanti a loro volta legate a persone di spicco della vita culturale e politica del paese; lei stessa nel periodo in cui lavorò presso la casa editrice Einaudi conobbe Calvino e Pavese e, una volta trasferitasi a Roma, frequentò Pier Paolo Pasolini, Alberto Moravia, Elsa Morante e Sandro Penna.

Comprensione e analisi
1. Riassumi il contenuto del passo, mettendo in evidenza i rapporti tra i membri della famiglia, in particolare il conflitto tra il padre e i figli Paola e Mario.
2. Analizza la figura del padre così come emerge indirettamente dal testo: quali tratti del suo carattere si ricavano attraverso i comportamenti e le reazioni degli altri personaggi?
3. Di chi si innamora Paola? Perché, secondo l'autrice? E qual è la reazione del padre?
4. Soffermati su alcune espressioni significative (come per esempio "in esilio", "muto rancore", "impeto d'una leonessa"): che tipo di linguaggio utilizza l'autrice e quale effetto produce questa scelta nella rappresentazione dei personaggi?

Interpretazione
A partire dal passo proposto, approfondisci il tema del conflitto familiare rappresentato dall'autrice, soffermandoti in particolare sulle diverse visioni del mondo che emergono tra genitori e figli, in relazione a età, genere e sensibilità individuale. In generale il tema dei rapporti familiari è ampiamente presente nella letteratura del Novecento: sviluppalo in relazione agli autori e alle opere che conosci. Se vuoi, puoi seguirne l'evoluzione nella realtà contemporanea: sono cambiati i conflitti generazionali? se sì, come? Per sviluppare la tua trattazione fai riferimento a conoscenze ed esperienze all'interno di un testo coerente e coeso, cui puoi dare un titolo complessivo.

TIPOLOGIA B1 - ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

Tratto da: **Eric J. Hobsbawm, *L'età degli imperi. 1875-1914*, cap. XIII "Pace e guerra", Laterza, Bari-Roma, 2005, pp. 350-53 con tagli**

Mentre solo alcuni civili capivano il carattere catastrofico di una guerra futura, gli incomprensivi governi si tuffavano con entusiasmo nella gara per procurarsi armamenti la cui novità tecnologica avrebbe assicurato appunto quel carattere catastrofico.
La tecnologia dell'uccidere, già in via di industrializzazione alla metà del secolo, progredì straordinariamente nel 1880-90, grazie non solo alla rivoluzionaria velocità e potenza di fuoco delle armi leggere e dell'artiglieria, ma anche alla trasformazione delle navi da guerra mediante motori a turbina molto più efficienti, piastre di corazza più efficaci, e capacità di trasportare un numero molto maggiore di cannoni. [...]
Di conseguenza i preparativi di guerra diventarono enormemente più costosi, tanto più che gli Stati facevano a gara per superarsi a vicenda, o almeno per non restare indietro. Questa corsa agli armamenti cominciò in sordina nel 1885-90 e si accelerò nel nuovo secolo, in particolare negli ultimi anni prima della guerra. Le spese militari britanniche rimasero stabili nel 1870-90 sia come percentuale del bilancio totale sia nel rapporto pro capite con la popolazione. Ma passarono da 32 milioni di sterline nel 1887 a 44,1 milioni nel 1898-99 e a oltre 77 milioni nel 1913-14. [...] Frattanto la spesa navale tedesca aumentò in misura anche maggiore: da 90 milioni di marchi all'anno intorno al 1895 a quasi 400 milioni.
Queste spese enormi richiedevano tasse più alte o un indebitamento inflazionistico, o entrambe le cose. Ma una conseguenza altrettanto ovvia, anche se spesso trascurata, fu che esse resero la morte, per le varie patrie, un sottoprodotto della grande industria. Alfred Nobel e Andrew Carnegie, due capitalisti divenuti miliardari grazie rispettivamente agli esplosivi e all'acciaio, tentarono una sorta di risarcimento destinando una parte della loro ricchezza alla causa della pace (e in ciò furono atipici). La simbiosi di guerra e produzione bellica trasformò inevitabilmente i rapporti tra governo e industria: infatti, come osservava Engels nel 1892, «essendo la guerra diventata un ramo della grande industria... la grande industria… è diventata una necessità politica». E viceversa lo Stato diventò indispensabile per certi settori industriali: perché chi, se non il governo, forniva clienti alle fabbriche d'armi? La produzione di questa merce non era determinata dal mercato, bensì dall'incessante gara dei governi per assicurarsi una provvista adeguata delle armi più progredite e quindi più efficienti. Per di più i governi, al di là della produzione effettiva, avevano bisogno che l'industria, all'evenienza, avesse la capacità di produrre armi nella quantità richiesta in tempo di guerra: dovevano, cioè, provvedere perché l'industria mantenesse una capacità di gran lunga superiore alle esigenze di pace. [....]
Insomma, la moderna industria internazionale della morte era ben avviata.
E tuttavia non possiamo spiegare la guerra mondiale con una congiura degli armaioli, anche se i tecnici facevano del loro meglio per convincere generali e ammiragli, più esperti di parate militari che di scienza, che tutto era perduto se essi non ordinavano il cannone o la corazzata ultimo modello. Certo l'accumulo di armamenti, giunto a proporzioni paurose nell'ultimo quinquennio prima del 1914, rese la situazione più esplosiva.

Certo venne il momento, almeno nell'estate del 1914, in cui non fu più possibile innestare la retromarcia alla pesante macchina della mobilitazione delle forze di morte. Ma a trascinare l'Europa in guerra non fu la gara degli armamenti in quanto tale, bensì la situazione internazionale che aveva scatenato quella gara fra le potenze europee.

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.
2. Che cosa si intende con l'espressione "tecnologia dell'uccidere"?
3. Quali furono le conseguenze del riarmo?
4. Che cosa afferma Hobsbawm nell'ultimo paragrafo? Ritieni che questa posizione sia diversa da quella sostenuta nel resto del testo?

Produzione
A partire dal testo proposto, rifletti sui processi di riarmo che hanno caratterizzato la storia del Novecento, osservando se hanno avuto un ruolo di deterrenza oppure, al contrario, hanno accelerato l'*escalation*; esamina contesti storici differenti, analizzandoli da diversi punti di vista (economico, politico, culturale…) e, se vuoi, attualizza la questione in relazione al presente. Fai riferimento alle tue conoscenze ed elabora un testo coerente e coeso, articolato in paragrafi ben riconoscibili.

TIPOLOGIA B2 – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

Tratto da: **Virginia Woolf, *Una stanza tutta per sé*, Einaudi 2016 (trad. it. a c. di Maria Antonietta Saracino), pp. 85-91 (*passim*)***

Perché è un enigma senza fine cercare di capire come mai nessuna donna abbia scritto una sola parola di quella letteratura straordinaria mentre un uomo su due, a quanto sembrava, era in grado di comporre una canzone o un sonetto. In quali condizioni vivevano le donne, mi chiedevo; poiché la narrativa che è opera di immaginazione, non viene fuori all'improvviso come un sassolino che cade per terra, come può succedere alla scienza; la narrativa è come una tela di ragno che se ne sta attaccata in maniera forse lievissima, ma pur sempre attaccata alla vita, con tutti e quattro gli angoli. Spesso tale attaccamento è appena percettibile; le opere di Shakespeare, ad esempio, sembrano starsene appese con le loro sole forze. Ma quando la ragnatela viene tirata di sghimbescio, appesa a un bordo, strappata nel mezzo, allora ci ricordiamo che quelle ragnatele non sono tessute a mezz'aria da creature incorporee, ma sono opera di esseri umani che soffrono, e sono strettamente legate a fatti grossolanamente materiali come la salute, il denaro e le case in cui abitiamo.
[...] i nomi affollano la memoria, e non richiamano figure di donne <<prive di personalità e carattere>>. E in verità, se la donna non esistesse altro che nella narrativa scritta dagli uomini, la si immaginerebbe come persona della massima importanza; molto varia; eroica e meschina; splendida e sordida; infinitamente bella, e ripugnante al massimo grado; grande quanto l'uomo, e secondo alcuni, persino più grande.
Ma questa è la donna in letteratura. Nella realtà [...] essa veniva rinchiusa, picchiata e maltrattata.
Una creatura alquanto strana e composita è quella che emerge da un simile quadro. Della più grande importanza dal punto di vista della fantasia; del tutto insignificante da quello pratico. Pervade da cima a fondo la poesia, ma la storia la ignora quasi del tutto. Nei romanzi domina la vita di re e di conquistatori; nella realtà era la schiava di qualunque ragazzo i cui genitori le avessero messo per forza un anello al dito. Dalle sue labbra piovono alcune delle parole più ispirate, alcuni dei pensieri più profondi di tutta la letteratura; nella vita di tutti i giorni era raro che sapesse leggere, a stento sapeva scrivere, ed era di proprietà del marito.
Era certo un mostro singolare quello che si immaginava dopo aver letto prima gli storici e poi i poeti – un bruco con le ali di aquila; l'essenza stessa della vita e della bellezza collocata in cucina ad affettare il lardo. Ma questi mostri, per quanto divertenti nella fantasia, in realtà non esistono.

Una stanza tutta per sé (A room of one's own) *viene pubblicato dalla scrittrice inglese Virginia Woolf nel 1929. Si tratta di un saggio nel quale l'autrice racconta le ingiustizie sociali subite dalle donne e ricostruisce le circostanze materiali che hanno limitato la loro libertà di espressione nel tempo.*

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

1. Qual è il legame della letteratura con le condizioni materiali di vita, secondo l'autrice? Che cosa ci dice del fatto che le opere letterarie scritte da donne sono così poche?
2. Quale idea della donna si ricava dalla letteratura maschile?
3. Quali differenze emergono tra il modo in cui gli scrittori raffigurano la donna all'interno delle loro opere e il modo in cui le donne hanno vissuto nella vita reale?
4. Individua le similitudini e le metafore usate dall'autrice e spiegane il significato.

Produzione
A partire dal testo proposto, rifletti sulla differenza fra la rappresentazione della donna nella letteratura e il suo ruolo reale nel corso della storia. Fai riferimento ai casi di questo disallineamento tra raffigurazione e realtà in ambito artistico-letterario e ragiona sulle cause di questa differenza. Sei d'accordo con l'interpretazione proposta dall'autrice?
Puoi ripercorrere anche la trasformazione del ruolo della donna con riferimento alle tappe storiche di questo percorso a te note. Puoi infine soffermarti sul ruolo della donna nel nostro tempo: quali sono i traguardi raggiunti sul cammino verso la parità e quali conquiste rimangono da fare? Come si pone la tua generazione rispetto a questo tema?
Organizza le tue idee in un testo coerente e coeso, articolato in paragrafi ben riconoscibili.

TIPOLOGIA B3 - ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

Tratto da: **Matteo Motterlini e Giacomo Grassi*, "La scienza e il clima: gli Stati Uniti che «escono» e due crisi che si incrociano", *ilSole24ore*, 16 gennaio 2025**

Gli Stati Uniti sono i principali responsabili storici della crisi climatica: dal 1850 a oggi hanno immesso in atmosfera circa 542 miliardi di tonnellate di CO_2, oltre un quinto delle emissioni cumulative globali. Seguono la Cina (336), l'Unione europea (318) e la Russia (185). È dentro questa cornice che va letta la scelta americana di sfilarsi dal luogo più autorevole in cui si costruisce il sapere condiviso sul clima: l'Intergovernmental panel on climate change (Ipcc). Chi ha contribuito di più al problema prende le distanze proprio dallo spazio in cui la politica si confronta con le evidenze scientifiche.
Nato nel 1988 sotto l'egida delle Nazioni Unite, l'Ipcc non fa esperimenti, non firma trattati e non detta leggi. Il suo compito è valutare e sintetizzare la migliore conoscenza scientifica disponibile sul cambiamento climatico, analizzando migliaia di studi pubblicati in tutto il mondo. Attraverso report prodotti ogni 5-7 anni, fornisce una fotografia delle conoscenze sul presente e scenari futuri, con rischi e opportunità su cui la politica può basare le proprie scelte. L'Ipcc non crea il consenso scientifico: lo rende visibile e accessibile. [...]
È evidente che non basta uscire dall'Ipcc per sottrarsi al riscaldamento globale. Proprio come gettare il termometro non fa passare la febbre.
La fiducia nella scienza non nasce dall'infallibilità degli scienziati, ma da un lavoro collettivo fondato sul confronto tra pari, sulla trasparenza delle fonti e sulla possibilità di controllo e replica, che rende gli errori individuabili e correggibili. L'Ipcc ne è una delle espressioni più avanzate: centinaia di autori selezionati per la loro competenza, migliaia di revisori indipendenti, decine di migliaia di commenti esaminati. Ogni affermazione è riconducibile alle fonti ed è accompagnata da un grado esplicito di incertezza. [...]
Tutto ciò è stato possibile perché la scienza del clima ha operato in istituzioni dotate di risorse e riconoscimento pubblico, protette da regole che ne garantiscono l'autonomia. [...]

Senza strumenti conoscitivi indipendenti e verificabili, la politica non è più libera; solo più cieca. Le organizzazioni scientifiche non si sostituiscono alla politica: forniscono una mappa affidabile per navigare la realtà, affinché chi è chiamato a prendere decisioni lo possa fare con consapevolezza e responsabilità. Quando questo riferimento viene meno, resta solo lo scontro di narrazioni. E se ogni opinione vale quanto ogni altra, allora la forza – di chi ha più mezzi e voce – si trasforma in diritto.
Il rischio, infatti, è che crisi climatica e crisi democratica si rafforzino a vicenda. Affrontarle significa dotarsi di regole e di un sapere condiviso che renda possibile decidere insieme. Senza fiducia nella scienza non si governa il clima; senza un terreno comune di fatti verificabili su cui basare il confronto, la democrazia si svuota.
L'uscita degli Stati Uniti dall'Ipcc – e, al tempo stesso, dalla Convenzione Onu sui cambiamenti climatici, – è un segnale di rinuncia, più che di sovranità. È la scelta di sottrarsi al confronto necessario per comprendere come fronteggiare una sfida globale. In un sistema interdipendente, questa non è autodeterminazione: è isolamento.
Il cambiamento climatico continuerà a seguire le leggi della fisica, non le narrazioni dei politici di turno. La vera questione, allora, non è se le organizzazioni scientifiche che studiano il clima siano utili, ma che cosa accade quando la politica sceglie deliberatamente di sfiduciarle.

***** Matteo Motterlini è professore ordinario di Filosofia della scienza presso l'Università Vita-Salute San Raffaele di Milano, dove dirige il centro di ricerca in epistemologia sperimentale e applicata.
Giacomo Grassi è membro dell'Ipcc task force bureau per il quale è coautore di vari rapporti IPCC. Lavora nell'interfaccia tra scienza e politica, su cambiamento climatico, inventari di gas serra e foreste a scala europea e globale.

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.
2. Per chiarire meglio il loro giudizio sulle scelte degli USA, gli autori utilizzano una similitudine: identificala e spiegala.
3. Su che cosa si fonda la fiducia della società nella scienza?
4. Perché gli autori ritengono che sfiduciare le organizzazioni scientifiche costituisca un rischio?

Produzione
A partire dal testo proposto, rifletti sulla natura della scienza e sul rapporto fra scienza e politica. Puoi approfondire ulteriormente il tema della crisi climatica oppure puoi richiamare altre situazioni presenti o passate in cui, a tuo parere, il rapporto fra scienza e politica gioca o ha giocato un ruolo rilevante. Nella tua analisi può esserti utile esaminare diversi punti di vista (economico, politico, culturale…).
Fai sempre riferimento alle tue conoscenze ed elabora un testo coerente e coeso, articolato in paragrafi ben riconoscibili.

TIPOLOGIA C1 - RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITÀ O DI ORDINE GENERALE

Tratto da: Francesco Filippi, "Futuro Negato, Presente Schiacciato, Passato Idealizzato" in *Pubblico*, n. 63 del 12 dicembre 2025

La cosiddetta *Gen Z*, vale a dire la fetta di popolazione nata tra il 1997 e il 2012, sta provando per prima sulla propria pelle un cambiamento epocale delle strutture sociali, a partire da uno dei motori alla base dell'evoluzione umana. Un fattore che non ha a che fare in senso stretto con parametri socioeconomici o demografici, ma che influisce comunque in maniera determinante sul quotidiano: si tratta dello "spazio di sogno".
Parliamo di quel luogo immaginario in cui ogni essere umano che vive nel tempo deposita le speranze, le aspettative, il bagaglio di riferimenti positivi a cui riferirsi nei momenti di difficoltà.
I sogni, insomma. Questo luogo può essere il futuro, il presente e pure il passato.
Per la generazione dei *boomer* lo spazio di sogno era chiaramente proiettato in avanti: il sogno erano *le magnifiche sorti e progressive* di una generazione nata dopo la guerra, che sembrava averne imparato la lezione e che si sentiva investita della missione di costruire un domani prospero e tranquillo, con l'idea che l'orizzonte a cui tendere si trovasse davanti a sé.

Sognare il futuro era un obbligo, d'altra parte, perché il passato era costituito dalle macerie della guerra e il presente dalla precarietà della ricostruzione.
Nonno con la quinta elementare, figlio diplomato e nipote con la laurea: questo il *cursus honorum* famigliare immaginato da molti. E da molti, in effetti, raggiunto.
Ora tocca alla "generazione dei laureati" che però, per cause che non sembrano gestibili, vede il proprio spazio di sogno invertito rispetto a quello di chi li ha cresciuti: il futuro non è un luogo sicuro in cui riporre le proprie aspettative, tra declino dell'Occidente, crisi climatica, pervasività e imprevedibilità della tecnologia e venir meno delle vecchie, strette ma confortanti, gabbie valoriali.
Il presente poi è uno spazio di sogno troppo schiacciato dal ritmo delle notifiche dei telefonini per essere perfino percepito.
Resterebbe il passato, luogo per lo più immaginario in cui collocare speranze, che guardando all'indietro sono però rivincite e sogni, che essendo prima di ora diventano restaurazioni.

Qual è lo "spazio di sogno" che ai giovani di oggi è consentito coltivare? L'autore dell'articolo prova a rispondere a questa domanda in relazione alle dimensioni del passato, del presente e del futuro. Condividi le sue considerazioni? Rifletti sul tema affrontato nel passo, facendo riferimento alle tue letture ed esperienze. Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

TIPOLOGIA C2 - RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITÀ

Tratto da: **Pietro Conte, "Mimesis"*, in *Il primo libro di estetica* a c. di Andrea Pinotti, Einaudi, 2022, pp. 158-159**

Verso la fine del 2020 Microsoft deposita un brevetto per lo sviluppo di un *conversational chatbot* in grado di simulare il linguaggio e i registri stilistici degli utenti sfruttando i dati dei loro profili social. Post, tweet, commenti, messaggi vocali: tutto torna utile per allenare l'intelligenza artificiale e renderla sempre più simile a quella umana. Le parole non bastano? Nessun problema, il gigante della tecnologia prevede anche di fornire un corpo virtuale agli *alter ego* digitali attraverso la creazione di modelli 2D e 3D a partire da foto, video, storie Instagram, dirette Facebook, e chi più ne ha più ne metta. Il progetto coinvolge persino chi non c'è più: come nell'episodio di Black Mirror *Be right back* (Owen Harris, 2013), sarà possibile ridar ≪vita≫ ai defunti utilizzando le miriadi di tracce che le loro esistenze online hanno depositato all'interno di server sparsi in ogni angolo del pianeta.
Qualcuno, a questo punto, già paventa il rischio di inedite forme di furto d'identità: se un software riuscisse a simulare il nostro modo di parlare, scrivere, gesticolare ed esprimere ogni sorta di emozioni, restituendo a chi sta dall'altra parte dello schermo (o condivide con noi lo stesso ambiente virtuale) un'immagine convincente non solo del nostro aspetto, ma anche del nostro carattere e del nostro comportamento, potremmo ancora parlare di ≪immagine≫? O non saremmo forse noi stessi, con la nostra insostituibile entità personale, a venir messi in discussione?

*****Mimesis: questo termine letteralmente significa "imitazione". Introdotto nel linguaggio filosofico a partire da Platone, la *mimesi* rimanda al rapporto di somiglianza che intercorre tra cose sensibili e idee e, in ambito artistico, assume una connotazione negativa perché gli oggetti artistici risulterebbero molto lontani dal vero. Con Aristotele il termine assume un'accezione positiva, poiché attraverso l'imitazione della natura diventa possibile rappresentare non solo ciò che è, ma anche ciò che può essere, espandendo così i confini della realtà. Comunemente, quando si parla di mimesi, ci si riferisce genericamente a rappresentazioni di ambienti e contesti socio-culturali con l'obiettivo di una riproduzione realistica e il più possibile aderente al vero.

A partire dalle considerazioni presenti nel testo proposto, rifletti su come cambiano i concetti di imitazione, riproduzione e identità al tempo dell'intelligenza artificiale, anche affrontando le domande sollevate dall'autore. Fai riferimento alle tue esperienze, conoscenze e letture. Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

SIMULAZIONE SECONDA PROVA SCRITTA: MATEMATICA

1. Venerdì 10 aprile 2026

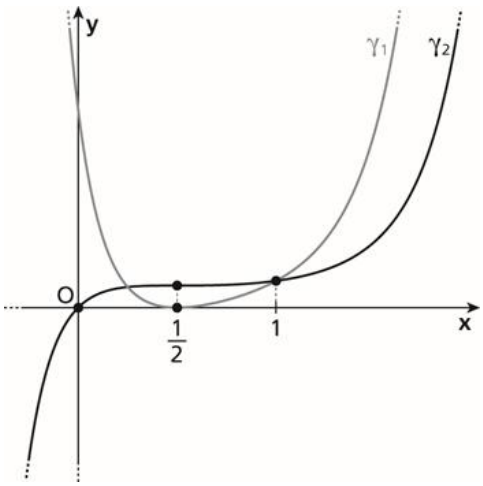
SIMULAZIONE DELLA PROVA DI MATEMATICA DELL'ESAME DI STATO

PER IL LICEO SCIENTIFICO

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

PROBLEMA 1

Considera la funzione $f(x) = xe^{ax^2+bx}$, con a e b parametri reali non nulli, e sia $g(x) = f'(x)$ la sua funzione derivata prima.
Nella figura sono rappresentati i grafici delle due funzioni in uno stesso sistema di riferimento cartesiano Oxy.



a) Associa ciascuna funzione al rispettivo grafico, motivando adeguatamente le tue scelte. Usa poi i dati presenti nella figura per determinare i valori dei parametri a e b.
b) Verificato che i valori cercati sono $a = 2$ e $b = -4$, scrivi le espressioni di $f(x)$ e $g(x)$ per i valori ottenuti e determina le coordinate dei punti di intersezione dei loro grafici.
c) Calcola il valore del limite $\frac{f(x)-g(x)}{lnln\,x}$.
d) Dimostra che $f(x)$ è invertibile nel suo dominio e, senza ricavare l'espressione analitica della funzione inversa $f^{-1}(x)$, determina le coordinate del punto di non derivabilità di *f*.

PROBLEMA 2

$$\text{È } data\ la\ funzione: f(x) = \{\frac{ax+1}{x-b}\ se\ x < 0, x \neq b\ x^3 - ax^2 - x + 2\ se\ x \geq 0\ .$$

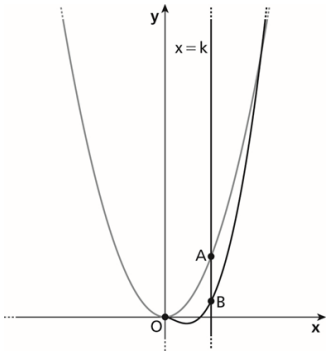
a) Determina i valori di a e b in modo che $f(x)$ sia continua e derivabile in $x = 0$.

Verificato che i valori di a e b cercati sono $a = -\frac{1}{2}$. e $b = -\frac{1}{2}$,

b) Scrivi l'equazione della retta r tangente al grafico di $f(x)$ nel suo punto di ascissa $x = 0$. Trova l'ulteriore punto di intersezione tra la retta r e il grafico di $f(x)$.
c) Verifica che $f(x)$ soddisfa le ipotesi del teorema di Lagrange nell'intervallo $\left[0;\frac{3}{2}\right]$, quindi determina per quali punti interni a tale intervallo è verificata la tesi.
d) Dimostra che la funzione $f'(x)$, benché sia continua nell'origine, non è derivabile in quel punto. Stabilisci il tipo di non derivabilità.

QUESITI

1) Nella figura sono riportati i grafici delle funzioni $f(x) = x^2 \ ln\ ln\ x \quad e \quad g(x) = x^2$. Dopo aver risolto la disequazione $f(x) \leq g(x)$, considera la retta $x = k$, con $0 < k \leq e$, e indica con A e B i punti di intersezione di tale retta rispettivamente con il grafico di $g(x)$ e il grafico di $f(x)$. Determina per quale valore di k la lunghezza del segmento AB è massima e calcola il valore di tale lunghezza massima.



2) Al variare di $a \in R$, determina il dominio della funzione:

$$f_a(x) = \frac{x^2 - 2a}{\sqrt{x + a} - 2}.$$

a) Trova per quali valori di a risulta che $f_a(x) = -6$;
b) Trova per quali valori di a risulta che $y = f_a(x)$ presenta una singolarità eliminabile.

3) Considera la funzione

$$f(x) = -\frac{5}{54}x^3 - \frac{5}{9}x^2 - \frac{11}{18}x - \frac{20}{27}$$

a) Trova l'equazione della retta t_1 tangente al grafico di *f(x)* nel punto in cui si annulla la sua derivata seconda.
b) Verificato che $t_1: y = \frac{1}{2}x$, trova le equazioni delle rette t_2 e t_3 tangenti al grafico di *f(x)* e perpendicolari a t_1 e trova le coordinate dei punti di tangenza.

4) Il grafico della funzione polinomiale di quarto grado $y = p(x)$ è tangente all'asse x nel punto $A(2; 0)$, ha un punto stazionario in $B(0; 4)$ e un punto di flesso di ascissa -1. Determina l'equazione di $y = p(x)$.

5) Nel triangolo ABC, sia CH l'altezza relativa al lato AB. Verifica che il diametro $2r$ della circonferenza circoscritta al triangolo ABC è tale che

$$2r = \frac{\overline{AC} \cdot \overline{BC}}{\overline{CH}}.$$

6) Considera la funzione $f(x) = \sqrt{x^2 + |x|}$. Trova le equazioni degli asintoti del grafico di $f(x)$ e le coordinate degli eventuali punti di intersezione degli asintoti con la funzione.

7) Considera la funzione $f(x) = |x^3 - 2x^2|$.
Verifica che $f(x)$ soddisfa le ipotesi del teorema di Rolle nell'intervallo $[0; 2]$ e trova le coordinate del punto del grafico che ne verifica la tesi.

8) Un triangolo T è inscritto in una semicirconferenza. Scegliendo un punto a caso del semicerchio S delimitato dalla semicirconferenza e dal suo diametro, la probabilità che appartenga anche a T è $\frac{1}{\pi}$. Determina le ampiezze degli angoli interni di T.

2. Mercoledì 6 maggio 2026

Risolvi 1 dei 2 problemi e 4 degli 8 quesiti in cui si articola il questionario.

PROBLEMA 1

Considera la funzione:

$$f(x) = (ax + b)\sqrt[3]{x}$$

dove a e b sono due parametri reali, con $a \neq 0$.

- Determina quali relazioni devono soddisfare a e b in modo che la funzione f abbia un punto di minimo in $x = -1$. Successivamente, determina i valori di a e b in modo che il punto $x = -1$ sia di minimo per la funzione f e inoltre la retta tangente al grafico di f nel suo punto di ascissa 8 sia perpendicolare alla retta r di equazione $2x + 6y + 1 = 0$.

  D'ora in avanti, considera $a = 1$ e $b = 4$.

- Effettua lo studio completo della funzione f corrispondente ai valori di a e b indicati, studiando in particolare la derivabilità di f, e traccia il grafico della funzione. Discuti poi, al variare del parametro reale k, il numero di soluzioni dell'equazione $|f(x)| = k$.
- Deduci, dal grafico di f, quello della funzione di equazione $y = f'(x)$, mettendone in evidenza in particolare il dominio, il segno, gli asintoti e gli eventuali punti di estremo relativo. L'area della regione di piano contenuta nel secondo quadrante, limitata dal grafico di f' e dagli assi cartesiani, è finita o infinita? Giustifica la risposta.
- Determina l'area della regione finita di piano, contenuta nel terzo quadrante, delimitata dal grafico di f e dal grafico della funzione di equazione $y = 3\sqrt[3]{x}$.

PROBLEMA 2

In **Fig. 1** sono rappresentati il grafico di una funzione polinomiale di terzo grado $p(x)$, i suoi punti di intersezione *A*, *B*, *C*, *D* con gli assi cartesiani e due rette a esso tangenti, nei punti B e D, che risultano parallele fra loro; inoltre la tangente in D passa per C.

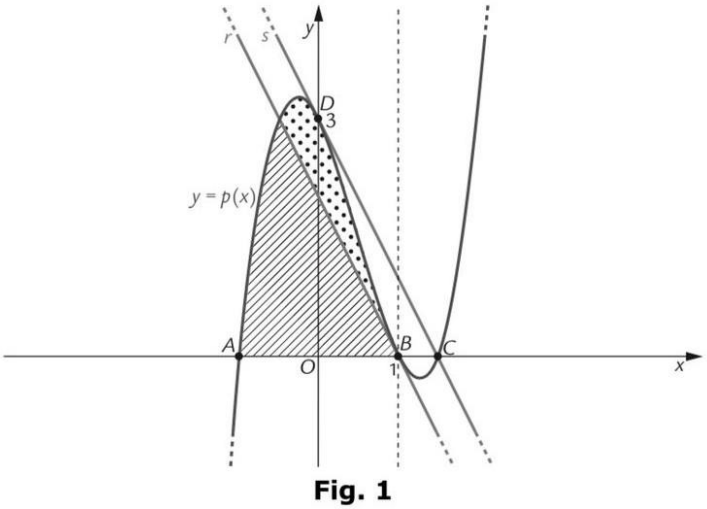


Fig. 1

- In base alle informazioni che puoi dedurre dalla figura, determina l'espressione analitica della funzione $p(x)$.
- Constatato che la funzione cercata al punto **1.** è:

$$p(x) = 2x^3 - 3x^2 - 2x + 3$$

determina le coordinate di A e di C, i punti di estremo relativo e il punto di flesso del grafico di $p(x)$.
Verifica, inoltre, che il punto di flesso è centro di simmetria per il grafico di $p(x)$.

- Calcola l'area di ciascuna delle due regioni di piano evidenziate in **Fig. 1**.
- Considera la funzione

$$P(x) = \int_1^x p(t)dt$$

e, tenendo conto anche del grafico di $p(x)$, deduci il grafico di $P(x)$. Dimostra in particolare che, nell'intervallo $(1,\ 2)$, la funzione $P(x)$ si annulla in un solo punto x_0, specificando se $x_0 < \frac{3}{2}$ o $x_0 > \frac{3}{2}$.
Calcola infine:

$$\lim_{x\to 1} \frac{P(x)}{x-1} \qquad\qquad \lim_{x\to 1} \frac{p(x)}{x-1}$$

QUESITI

- Considera un rettangolo $ABCD$, in cui $\underline{AB} = 2\underline{BC}$ e indica con M il punto medio di AB. La diagonale AC incontra in E l'arco di circonferenza $\widehat{MD}$, avente centro in A, come mostrato in **Fig. 2**.

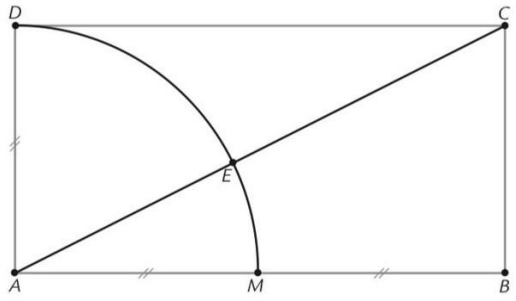


Fig. 2

  - Dimostra che $\frac{\underline{AB}}{\underline{EC}} = \Phi$, dove $\Phi = \frac{1+\sqrt{5}}{2}$ è il numero aureo.
  - È vero che anche il rapporto tra le aree dei triangoli ABE e MCE è uguale al numero aureo?
- Giulia ha seguito un corso di laboratorio, durante il quale ha svolto 20 attività sotto la guida del docente. L'esame finale consiste nello svolgere in autonomia 2 attività estratte a sorte tra le 20 affrontate durante le lezioni. Per prepararsi all'esame, Giulia ha ripassato solo 15 attività.
  - Qual è la probabilità che entrambe le attività proposte a Giulia siano tra quelle ripassate?
  - Sapendo che almeno una delle attività proposte a Giulia è tra quelle ripassate, qual è la probabilità che anche l'altra lo sia?
  - Quante attività Giulia deve ripassare, come minimo, per avere almeno il 90% di probabilità che entrambe le attività richieste nella prova siano tra quelle ripassate?
- Determina l'equazione della superficie sferica Σ che ha centro in $C(-1,\ 2,\ -2)$ e passa per $P(-1,\ 5,\ 2)$, e l'equazione del piano π, tangente alla superficie sferica in P. Quali sono le

equazioni dei piani paralleli a π che, intersecando Σ, individuano una circonferenza di lunghezza 8π?

- La semicirconferenza di diametro AB e centro O in **Fig. 3** ha raggio r. La corda CD è parallela al diametro AB. Qual è il massimo valore dell'area della figura $OBDC$ evidenziata, delimitata dal raggio OB, dall'arco $\widehat{BD}$, dalla corda CD e dal raggio OC?

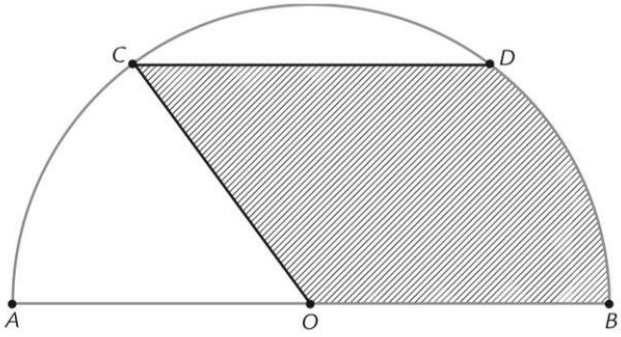


Fig. 3

- Data la funzione

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

determina tutti i suoi asintoti e tutti gli asintoti della funzione $y = e^{f(x)}$.

- In **Fig. 4** è tracciato il grafico della funzione f, di equazione $y = ln\, ln\, [P(x)]$, dove $P(x)$ è un polinomio di secondo grado; nel grafico sono rappresentati anche gli asintoti della funzione f. In base alle informazioni deducibili dal grafico, determina l'espressione di $P(x)$. Dimostra poi che il grafico di f è simmetrico rispetto a una retta parallela all'asse y, di cui devi specificare l'equazione.
- In **Fig. 4** è tracciato il grafico della funzione f, di equazione $y = ln\, ln\, [P(x)]$, dove $P(x)$ è un polinomio di secondo grado; nel grafico sono rappresentati anche gli asintoti della funzione f. In base alle informazioni deducibili dal grafico, determina l'espressione di $P(x)$. Dimostra poi che il grafico di f è simmetrico rispetto a una retta parallela all'asse y, di cui devi specificare l'equazione.

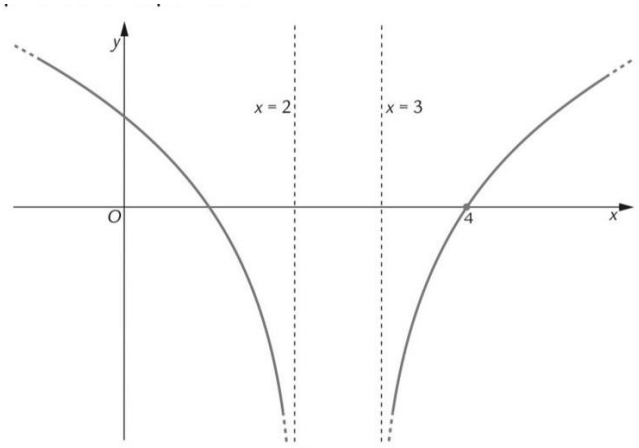


Fig. 4

Fig. 4

- Considera la funzione

$$f(x) = 2e^x + kx^2$$

dove k è un parametro reale.

  - Determina per quali valori di k è crescente in **R**.

- Posto $k = -1$, giustifica che la corrispondente funzione è invertibile in **R** e calcola la derivata della funzione inversa f^{-1} nel punto in cui il grafico di f^{-1} interseca l'asse x.

- Data la funzione $f(x) = ln\ ln\ x$, sia $f^{-1}(x)$ la sua funzione inversa. Dimostra l'uguaglianza:

$$\int_0^1 f^{-1}(x)dx + \int_1^e f(x)dx = e$$

in due modi:

- con il calcolo diretto;
- per via geometrica, interpretando il significato dei due integrali e ricordando la relazione tra il grafico della funzione e quello della sua inversa.

Il Consiglio di Classe

DOCENTI	MATERIE	FIRME
Annalisa RUSSO	Lingua e letteratura italiana Educazione civica	Firma autografa omessa ai sensi dell'art. 3 del D. Lgs. n.39/1993
Maria Vittoria ZUMAGLINO	Storia Filosofia Educazione civica	
Vincenzo SARNATARO	Lingua e letteratura straniera: inglese Educazione civica	
Elena ZULIAN	Matematica Fisica Educazione civica	
Rosanna MELLERI	Scienze Naturali Educazione civica	
Emanuele AVANTAGGIATO	Informatica Educazione civica	
Angela DE CANDIA	Disegno e storia dell'arte Educazione civica	
Paolo ZAMBON	Scienze motorie e sportive Educazione civica	
Paolo DE MARTINO	Religione cattolica	