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 E

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	Grassi Laura	Grassi Laura	Grassi Laura
Lingua e letteratura straniera: inglese	Parlato Giovanna	Galletta Antonella	Galletta Antonella
Storia	Carratù Santina	Carratù Santina	Carratù Santina
Filosofia	Carratù Santina	Carratù Santina	Carratù Santina
Matematica	Bruno Silvia	Ottaviani Stella	Ottaviani Stella
Fisica	Vacca Emilia	Vacca Emilia	Vacca Emilia
Scienze naturali	Di Cuzzo Maria	Digiesi Vito	Digiesi Vito
Informatica	Avantaggiato Emanuele	Avantaggiato Emanuele	Avantaggiato Emanuele
Disegno e storia dell'arte	Pirocca Beatrice	Salerno Sefora	Galdo Gerardo
Scienze motorie e sportive	Nigro Roberto	Nigro Roberto	Leggio Danao
Religione cattolica	De Martino Paolo	De Martino Paolo	Cocco Giuseppe
Sostegno	Calabrese Teresa	Calabrese Teresa	Calabrese Teresa

Giudizio complessivo sulla classe

La classe 5 E è composta da 18 allievi (13 studenti e 5 studentesse), tutti appartenenti al nucleo originario del bienno. All'interno della classe sono presenti alcuni allievi/e con Bisogni Educativi Speciali.
Nell'arco del triennio la continuità didattica è stata solo parzialmente regolare per alcuni avvicendamenti nel corpo insegnante (due docenti di Inglese, di Matematica, di Scienze, di Disegno e Storia dell'Arte e Scienze motorie).
All'inizio del triennio la classe, composta inizialmente da 21 allievi, si configurava non molto omogenea e la partecipazione al dialogo educativo risultava, nel complesso, in fase di maturazione. Nel corso del quarto e del quinto anno questo aspetto è migliorato, anche se permane qualche caso restio ad una proficua partecipazione alla vita scolastica.
La classe ha manifestato un approccio alle attività didattiche generalmente orientato all'ascolto e alla ricezione dei contenuti proposti. In tale contesto, le competenze relative allo sviluppo di uno spirito critico e alla rielaborazione autonoma degli argomenti risultano ancora in fase di consolidamento. Le proposte didattiche finalizzate a promuovere l'approfondimento personale e l'analisi critica sono state accolte in modo complessivamente adeguato, sebbene non sempre accompagnate da un'elaborazione individuale pienamente strutturata. Le attività di ricerca e di studio autonomo hanno evidenziato, in diversi casi, la necessità di un ulteriore rafforzamento delle strategie di organizzazione e di approfondimento dei contenuti. La rispondenza degli allievi alle scadenze più propriamente tecniche (verifiche e interrogazioni) è stata abbastanza regolare. Al termine del triennio, secondo fasce di livello diverso, la maggior parte degli studenti conosce i contenuti generali delle singole discipline, utilizza i linguaggi specifici ed è in grado di fare confronti all'interno di ogni materia. Alcuni di loro hanno raggiunto risultati brillanti, dimostrando serietà nell'adempimento del dovere scolastico, interesse nelle varie discipline, autonomia espositiva e argomentativa nella rielaborazione dei contenuti. Altri, pur avendo raggiunto un livello di conoscenze discreto, presentano qualche difficoltà nella rielaborazione dei contenuti e nella interiorizzazione degli stessi. Infine altri evidenziano una certa debolezza, frutto di un impegno poco adeguato e di lacune ormai largamente sedimentate, e non hanno sviluppato un metodo di studio adeguato.

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 27/11/2025
- Giochi della Chimica (alcuni allievi/e) 6/2/2026

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

- **Che cosa significa pensare nell'epoca dell'Intelligenza Artificiale. Da Platone a ChatGPT - Circolo dei lettori (23/10/2026; 27/11/2026; 11/12/2026)**

  La classe ha partecipato ad un ciclo di conferenze tenute dal filosofo Simone Regazzoni sulle sfide e i problemi posti dall'IA, cercando di interrogarsi, sulla scia di filosofi come Platone, Nietzsche, Heidegger – e facendo dialogare questi filosofi con ChatGPT –, su che cosa significa "pensare" e provando a capire se esiste una specificità del pensiero umano a partire da cui articolare un rapporto attivo, creativo, con l'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.

- **PowerUp HardSkillZ - Hacker yourself (5 incontri tra il 03/03/2026 e il 24/04/2026)**

  Hack Your Self - 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.

- **Corso di padel: lezioni di approfondimento sportivo (5 incontri tra il 17 aprile e il 22 maggio)**

  Le lezioni si sono svolte a cura di un istruttore di 1° livello FITP, organizzato dalla Città di Moncalieri in collaborazione con la Società Sportiva PMS di Moncalieri. Il progetto si è svolto durante le ore di Scienze Motorie e ha previsto 5 incontri che si sono svolti presso il Palazzetto Einaudi a Moncalieri nelle date: 17 aprile, 24 aprile, 8 maggio, 15 maggio, 22 maggio.

c. Visite guidate, viaggi di istruzione, scambi

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

  Nel corso dell'anno scolastico la classe quinta, tranne alcuni allievi/e, 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.

5. Programmi disciplinari svolti

Lingua e letteratura italiana

DOCENTE: Laura Grassi
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
DANTE ALIGHIERI: PARADISO
ALTRI MATERIALI DIDATTICI SIGNIFICATIVI: file su Positivismo, Naturalismo, Verismo e alcune poesie di Pascoli
NUMERO E TIPOLOGIE DI VERIFICHE: scritti:5, tipologia A, B, C; orali 8: 5 questionari e 3 interrogazioni

PROGRAMMA SVOLTO

G. Leopardi
La vita; Lettere e scritti autobiografici; Il pensiero
La poetica del "vago e indefinito"**:** ***I****a teoria del piacere; il vago, l'indefinito e le rimembranze della fanciullezza; indefinito e infinito; teoria della visione; teoria del suono; indefinito e poesia; la doppia visione, la rimembranza*
Leopardi e il Romanticismo
I *Canti: L'infinito;* *La sera del dì di festa; Ultimo canto di Saffo; A Silvia; La quiete dopo la tempesta; Il sabato del villaggio; Canto notturno di un pastore errante dell'Asia; La ginestra o fiore del deserto (*analisi del testo*)*
Operette morali: *Dialogo della Natura e di un Islandese; Dialogo di un venditore di almanacchi e di un passeggere; Dialogo di Plotino e di Porfirio*

L'età postunitaria
G. Carducci
La vita; Dall'antiromanticismo classicistico all'esotismo evasivo
Rime nuove: *Pianto antico*
Odi barbare**:** *Nella piazza di San Petronio; Alla stazione in una mattina d'autunno; Nevicata*

Il Positivismo

Il Naturalismo francese
G. Flaubert: *Il grigiore della provincia e il sogno della metropoli* ***(da Madame Bovary).***
Il bovarismo
E. e J. De Goncourt: *Un manifesto del Naturalismo* ***(da Germinie Lacerteux)***
Zola: poetica. *L'alcol inonda Parigi* ***(da L'assommoir)***

Il Verismo italiano
L. Capuana: *Scienza e forma letteraria: l'impersonalità* **(*da Fanfulla della domenica)***
G. Verga
La vita; Le prime opere
La poetica e la tecnica narrativa**:** *Impersonalità e "regressione"****(da L'amante di Gramigna, Prefazione)***
La visione della realtà e la concezione della letteratura
Vita dei campi: *Rosso Malpelo; Fantasticheria*
Il ciclo dei Vinti: *I "vinti" e la "fiumana del progresso"* ***(da I Malavoglia, Prefazione)***
I Malavoglia: *Il mondo arcaico e l'irruzione della storia; la conclusione del romanzo: l'addio al mondo pre-moderno*
Le *Novelle rusticane,* *Cavalleria rusticana: La roba*
Mastro don Gesualdo: *La morte di mastro-don Gesualdo*
Le ultime opere
Lettura individuale a scelta tra I Malavoglia e Mastro don Gesualdo

Il Decadentismo
Origine del termine "Decadentismo"; La visione del mondo decadente; La poetica del Decadentismo; Temi e miti della letteratura decadente; Decadentismo e Romanticismo; Decadentismo e Naturalismo; Decadentismo e Novecento
C. Baudelaire: *I fiori del male:* *Corrispondenze; L'albatro; Spleen*

La poesia simbolista
P. Verlaine: *Languore* **(da *Un tempo e poco fa*)**

G. D'Annunzio
La vita
L'estetismo e la sua crisi**:** *Un ritratto allo specchio: Andrea Sperelli ed Elena Muti* ***(da Il piacere)***
I romanzi del superuomo; Le opere drammatiche

Le Laudi: Alcyone: *La sera fiesolana; La pioggia nel pineto*
G. Pascoli
La vita; La visione del mondo
La poetica: *Una poetica decadente* ***(da Il fanciullino)***
L'ideologia politica; I temi della poesia pascoliana; Le soluzioni formali; Le raccolte poetiche
Myricae: *Arano; X agosto; L'assiuolo, Novembre; Temporale; Il lampo; Il tuono*
I *Poemetti:*
I Canti di Castelvecchio**:** *Il gelsomino notturno; La mia sera*

La stagione delle avanguardie
I futuristi
F.T. Marinetti: ***Manifesto del Futurismo; Manifesto tecnico della letteratura futurista***
Bombardamento ***(da Zang tumb tuuum)***
La lirica del primo Novecento in Italia

I crepuscolari
S. Corazzini: *Desolazione del povero poeta sentimentale* ***(da Piccolo libro inutile)***

I. Svevo
La vita; La cultura di Svevo
Il primo romanzo**:** ***Una vita:*** *Le ali del gabbiano*
Senilità: *Il ritratto dell'inetto*
La coscienza di Zeno: *Il fumo; La morte del padre; La profezia di un'apocalisse cosmica*
Il "quarto romanzo"

L. Pirandello
La vita; La visione del mondo; La poetica; Le poesie e le novelle
Novelle per un anno: *Ciaula scopre la luna; Il treno ha fischiato*
I romanzi
Il fu Mattia Pascal: *La costruzione della nuova identità e la sua crisi; Lo "strappo nel cielo di carta" e la "lanterninosofia"*
Quaderni di Serafino Gubbio operatore: *"Viva la macchina che meccanizza la vita!"*
Uno, nessuno e centomila: *"Nessun nome"*
Gli esordi teatrali e il periodo del "grottesco"
Lettura e analisi della commedia ***Il giuoco delle parti***
La fase del metateatro**:** ***Sei personaggi in cerca d'autore; Enrico IV***
L'ultima produzione teatrale: il "pirandellismo"**.** ***I giganti della montagna***
Lettura individuale a scelta tra: Il fu Mattia Pascal, Uno nessuno e centomila

U. Saba
La vita
Il Canzoniere: *A mia moglie; La capra; Trieste; Città vecchia; Amai; Ulisse*
Le prose**:** ***Storia e cronistoria del Canzoniere; Ernesto***

G. Ungaretti
La vita
L'Allegria: *In memoria; Il porto sepolto; Fratelli; Veglia; Sono una creatura; I fiumi; San Martino del Carso; Commiato; Mattina; Soldati*
Sentimento del tempo; Il dolore e le ultime raccolte

L'Ermetismo
S. Quasimodo
Ed è subito sera: *Ed è subito sera*
Giorno dopo giorno: *Alle fronde dei salici*

E. Montale
La vita
Ossi di seppia: *I limoni; Non chiederci la parola; Meriggiare pallido e assorto; Spesso il male di vivere; Cigola la carrucola del pozzo; Forse un mattino andando in un'aria di vetro*
Le occasioni: *Non recidere, forbice, quel volto; La casa dei doganieri*
La bufera e altro
*L'ultimo Montale****: Xenia 1; Ho sceso, dandoti il braccio, almeno un milione di scale (da Satura)***

La narrativa del secondo dopoguerra in Italia: Neorealismo
A. Moravia: *L'indifferenza di un giovane nell'epoca fascista (da* ***Gli indifferenti)***

Lettura individuale a scelta tra: Gli indifferenti e La noia
B. Fenoglio: *Il "settore sbagliato dalla parte giusta" (da **Il partigiano Johnny)***
P. Levi: *L'arrivo nel Lager (da **Se questo è un uomo)***
I.Calvino
Il romanzo neorealista: *Fiaba e storia (da **Il sentiero dei nidi di ragno)***
C.Pavese
"*Non parole. Un gesto" (da **Il mestiere di vivere)***
*Verrà la morte e avrà i tuoi occhi (da **Verrà la morte e avrà i tuoi occhi)***
Le opere narrative
*Talino uccide Gisella (da **Paesi tuoi)***
*Ogni guerra è una guerra civile (da **La casa in collina)***

Lettura individuale a scelta tra: Se questo è un uomo (Levi) e Il sentiero dei nidi di ragno (Calvino)
P.P.Pasolini
La vita; Le prime fasi poetiche
*Le ceneri di Gramsci (da **Le ceneri di Gramsci)***
La narrativa
L'ultimo Pasolini

ARGOMENTI CHE SI PREVEDE DI TRATTARE DOPO IL 15 MAGGIO:

Lettura di alcuni canti del Paradiso

Lingua e Letteratura Straniera: Inglese

DOCENTE: GALLETTA ANTONELLA
LIBRI DI TESTO: Marina Spiazzi, Marina Tavella; Margaret Layton Performer Shaping Ideas, From the Victorian Age to the Present Age; Zanichelli, Volume 2
ALTRI MATERIALI DIDATTICI SIGNIFICATIVI: Filmografia basata sui romanzi studiati.
NUMERO E TIPOLOGIE DI VERIFICHE: 2 SCRITTI e 4 ORALI

PROGRAMMA SVOLTO

The Historical and social context The early Victorian Age
The later years of Queen Victoria's reign
The American civil war and the settlement of the West The Victorian Compromise
The Victorian novel Aestheticism and Decadence
Charles Dickens OliverTwist
"Oliver wants some more"
Hard Times - "Coketown" Emily Bronte
Wuthering Heights
Thomas Hardy
Tess of the D'Ubervilles
"Alec and Tess in the Chase"
Robert Louis Stevenson
The Strange Case of Dr Jekyll and Mr Hyde
Oscar Wilde
The Picture of Dorian Gray
Nathaniel Hawthorne
The Scarlet Letter - "Public shame"
Walt Whitman "O Captain, my Captain"
The Modern Age
The USA between the World Wars
The Great Depression of the 1930s in the USA Modernism The Age of anxiety
Stream of consciousness Modern poetry
Free verse
The war poets
Rupert Brooke, "The Soldier"
Wilfred Owen, "Dulce et Decorum est"
The Modern novel
George Orwell, Nineteen Eighty-four:
Francis Scott Fitzgerald, The Great Gatsby"

ARGOMENTI CHE SI PREVEDE DI TRATTARE DOPO IL 15 MAGGIO:
The Modern novel
The interior monologue
Joseph Conrad
Heart of Darkness
Edward Morgan Forster
A Passage to India - "The mosque"
JamesJoyce:Dubliners - "Evelyne"

Storia

DOCENTE: Santina Carratù
LIBRI DI TESTO: Giovanni De Luna-Marco Meriggi, *Valore Storia*, Torino/Milano, Paravia (Pearson), 2022, vol. 3
ALTRI MATERIALI DIDATTICI SIGNIFICATIVI: visione dello spettacolo teatrale online di Marco Paolini, *Ausmerzen: vite indegne di essere vissute*; visione del film *Enigma* e del film *Oppenheimer*.
NUMERO E TIPOLOGIE DI VERIFICHE: due verifiche scritte e tre verifiche orali

PROGRAMMA SVOLTO

La nascita della società di massa
Verso la società di massa: l'età della seconda rivoluzione industriale. La spartizione del mondo tra le grandi potenze: l'imperialismo. Trasformazioni economiche e politiche nel mondo imperialista. Nazioni e nazionalismi: il movimento operaio e il socialismo: Tra religione e scienza: Chiesa, secolarizzazione e progresso.
L'età giolittiana e il decollo industriale
L'economia italiana d'inizio Novecento. Il quadro politico italiano. La questione sociale. La questione cattolica. La questione meridionale. La politica estera e la Guerra di Libia. La fine dell'età giolittiana.
La Prima guerra mondiale
Alle origini della Prima guerra mondiale. L'inizio delle ostilità e i primi anni di guerra (1914-1916). L'entrata in guerra dell'Italia (1915-1916). Un conflitto senza precedenti. Il 1917: un anno decisivo per le sorti del conflitto. La conclusione del conflitto (1918).
Il primo dopoguerra e gli anni Venti
I problemi del dopoguerra. La situazione dei vincitori: Francia e Gran Bretagna. La situazione dei vinti: Austria e Germania. Gli Stati Uniti dal proibizionismo agli "anni folli". Nuovi equilibri in Asia e in Medio Oriente.
La crisi del 1929 e gli anni della "Grande depressione"
La "Grande crisi" del 1929. Gli Stati Uniti di fronte alla "Grande crisi": il New Deal. Gli effetti della crisi in Europa: Gran Bretagna e Francia.
Dalla Rivoluzione russa all'URSS di Stalin
Dalla rivoluzione di febbraio alla rivoluzione di ottobre. Verso un nuovo Stato: l'Unione Sovietica. L'URSS di Stalin.
L'ascesa del fascismo e la costruzione delle dittature (191-1926)
Un dopoguerra travagliato. Il biennio rosso: conflitto sociale e paura della rivoluzione. La situazione politica: vecchi e nuovi protagonisti. La nascita e l'affermazione del fascismo. Il fascismo e la conquista del potere. La dittatura fascista.
Il regime fascista (1926-1939)
Il consolidamento della dittatura. L'antifascismo. La fascistizzazione della società, della cultura e della comunicazione. La politica economica del fascismo. La politica estera e le leggi razziali.
Il regime nazista
Adolf Hitler e la conquista del potere. Lo Stato totalitario nazista. La preparazione della guerra e il rilancio dell'economia
Gli anni Trenta: il mondo alla vigilia della Seconda guerra mondiale
Il Giappone e la Cina. Il mondo coloniale e l'America Latina. La guerra civile spagnola. Verso il secondo conflitto mondiale.
La Seconda guerra mondiale
Il primo anno di guerra: la travolgente avanzata tedesca (1939-1940). L'Italia in guerra (1940-1941). L'attacco all'URSS e la guerra nell'Est europeo (1941-1942). La guerra nel Pacifico (1941-1942). La fine della supremazia dell'Asse (1942-1943). La caduta del fscismo e la Resistenza in Italia (1943-1944). La fine del conflitto (1944-1945).
La Shoah
Premesse ideologiche: eugenetica e la legislazione razziale nazista; deportazione; genocidio; ghetti; massacri est Europa; campi della morte; sfruttamento economico; soluzione finale.
L'Italia dalla nascita della Repubblica al boom economico
Il dopoguerra in Italia tra difficoltà e speranze. La nascita della Repubblica e l'entrata in vigore della Costituzione. Le forze politiche e la costruzione della democrazia. L'Italia della prima legislatura (1948-1953). Il miracolo economico (1954-1962).

ARGOMENTI CHE SI PREVEDE DI TRATTARE DOPO IL 15 MAGGIO

Il mondo diviso: le fasi iniziali della guerra fredda
Il dopoguerra e la nascita di un nuovo equilibrio internazionale. L'inizio della guerra fredda. Gli Stati Uniti e la leadership sul blocco occidentale. Il blocco occidentale: i paesi europei nell'orbita degli USA. Il blocco orientale: l'URSS e le democrazie popolari. La Cina dalla guerra civile alla Repubblica popolare. La guerra di Corea (1950-1953).

L'Italia dagli "anni di piombo"
Una nuova stagione politica: i governi di centrosinistra. Gli anni della contestazione (1968-1969). Il sistema democratico sotto attacco: gli anni del terrorismo

Filosofia

DOCENTE: Santina Carratù
LIBRI DI TESTO: Nicola ABBAGNANO-Giovanni FORNERO, *Vivere la Filosofia*, Torino/Milano, Paravia (Pearson), 2021, vol. 3
ALTRI MATERIALI DIDATTICI SIGNIFICATIVI:
NUMERO E TIPOLOGIE DI VERIFICHE: quattro verifiche scritte

PROGRAMMA SVOLTO

KANT

Ripasso:la fase precritica. Gli anni del criticismo. Il rifiuto del razionalismo e il superamento dell'empirismo. Il problema della conoscenza nella *Critica della ragion pura*. L'autoanalisi della ragione. I giudizi della scienza. La rivoluzione copernicana. Il concetto di trascendentale. La struttura dell'opera. L'Estetica trascendentale. Spazio e tempo. L'Analitica trascendentale. L'io penso e la giustificazione del processo conoscitivo. I limiti del conoscere: fenomeno e noumeno. La critica delle idee metafisiche.
La *Critica della ragion pratica* e la *Critica del giudizio.*

HEGEL

I cardini del sistema hegeliano. La razionalità del reale: La coincidenza della verità con l'intero. La dialettica. La concezione dialettica della realtà e del pensiero. La duplice via espositiva del pensiero hegeliano. La Fenomenologia dello spirito: il romanzo della coscienza. Senso e funzione dell'opera. La figura della certezza sensibile. La figura dell'autocoscienza. La figura della ragione. L'ottimismo della prospettiva hegeliana. La visione razionale e giustificazionista della storia. La fase sistematica del pensiero. La filosofia dello spirito. Lo spirito oggettivo. Il pensiero etico e politico. Il diritto. La moralità. La famiglia. La teoria dello stato. Lo spirito assoluto: arte, religione, filosofia.

SCHOPENHAUER

La duplice prospettiva sulla realtà. La realtà fenomenica come illusione e inganno. Le condizioni soggettive della conoscenza. La metafora della vita come un sogno. Il mondo come volontà e rappresentazione. La vita come un continuo oscillare tra desiderio e noia. Le vie di liberazione dal dolore dell'esistenza: arte, morale, ascesi.

KIERKEGAARD

L'esistenza come possibilità. La verità del singolo: il rifiuto dell'hegelismo e l'infinita differenza qualitativa fra uomo e Dio. Gli stadi dell'esistenza: estetico, etico, religioso. Il sentimento del possibile: l'angoscia. Disperazione e fede.

DESTRA E SINISTRA HEGELIANA: FEUERBACH

L'eredità filosofica di Hegel. Il capovolgimento dell'hegelismo. La religione è un fenomeno tipicamente umano. Un nuovo umanesimo e la filosofia dell'avvenire.

MARX

Caratteristiche del marxismo. Il materialismo naturalistico di Feuerbach. L'indagine sull'uomo come essere sensibile e naturale. L'essenza della religione. L'alienazione religiosa. L'analisi dell'alienazione operaia e l'elaborazione del materialismo storico. La riflessione sulla religione: con e oltre Feuerbach. Il fenomeno dell'alienazione. La critica al misticismo logico di Hegel. La critica della civiltà moderna e del liberalismo. La concezione materialistica della storia: struttura e sovrastruttura; il lavoro. La dialettica materiale della storia: forze produttive e rapporti di produzione. L'analisi della merce. Il concetto di plusvalore. I punti deboli del sistema capitalistico di produzione. La critica allo stato borghese. La rivoluzione e l'obiettivo di una società senza classi.

NIETZSCHE

Il diagramma della crisi. L'ambiente famigliare e la formazione. Gli anni dell'insegnamento e il crollo psichico. Le particolari forme della comunicazione filosofica. Le opere del primo periodo, del secondo e del terzo. La prima metamorfosi dello spirito umano: il cammello. La filosofia del sospetto. Apollineo e dionisiaco. La nascita della tragedia. La rottura dell'armonia: Euripide, Socrate e l'esaltazione del concetto. La seconda metamorfosi: il leone e l'avvento del nichilismo. La fase "illuministica". La filosofia del mattino. L'annuncio della "morte di Dio" e la fine delle illusioni metafisiche. La decostruzione della morale occidentale. L'analisi genealogica della morale. Ascetismo, obbedienza e umiltà: la morale degli schiavi contro quella dei signori. Il problema del nichilismo e del suo superamento. La terza metamorfosi: il fanciullo. Il volto inquietante del nulla e della possibilità. L'oltreuomo. La teoria dell'eterno ritorno. La volontà di potenza e la trasvalutazione dei valori.

FREUD

La psicoanalisi: una disciplina rivoluzionaria. La formazione di Freud e il rapporto con la medicina del tempo. Le ricerche sui casi di isteria. Il caso di Anna O e il metodo catartico. La scoperta dei meccanismi di difesa del soggetto. L'origine sessuale della nevrosi e la rottura con Bruer. L'abbandono della pratica dell'ipnosi. Sogni, lapsus e atti mancati: la via d'accesso all'inconscio. La struttura della psiche umana e le nevrosi. I topica: conscio, preconscio, inconscio; II topica: Es, Io, Super-Io. Le cause della nevrosi. Il metodo delle libere associazioni. La terapia psicoanalitica. La teoria della sessualità: la pulsione sessuale. La libido: La sessualità infantile e il complesso edipico. L'origine della società e della morale. Totem e tabù. Il disagio della civiltà. Il movimento psicoanalitico (Adler e Jung: cenni).

ARENDT

L'indagine critica dei regimi totalitari. L'intreccio di terrore e ideologia. L'organizzazione del sistema totalitario. La banalità del male. I caratteri della condizione umana. *Vita activa*: un'autentica dimensione politica.

Matematica

DOCENTE: Stella Ottaviani
LIBRI DI TESTO: L. Sasso, La matematica a colori - Edizione blu per il quarto anno, Ed. Petrini.; L. Sasso, La matematica a colori - Edizione blu per il quinto anno, Ed. Petrini.
ALTRI MATERIALI DIDATTICI SIGNIFICATIVI: estratti da prove d'esame e da simulazioni d'esame condivisi in formato digitale, files contenenti la parte scritta delle lezioni (utilizzo Digital Board)
NUMERO E TIPOLOGIE DI VERIFICHE: 7 prove scritte, 2 prove orali

PROGRAMMA SVOLTO

Calcolo di limiti e continuità (raccordo con il programma di quarta e suo completamento)
- Calcolo di limiti che presentano forme indeterminate e utilizzo dei limiti notevoli
- Infinitesimi e infiniti
- Gerarchia degli infiniti
- Calcolo dei limiti con il metodo dell'equivalenza asintotica e verifica grafica dei limiti notevoli più importanti.
- Continuità in un punto
- Punti di discontinuità e loro classificazione
- Proprietà delle funzioni continue
- Asintoti orizzontali, verticali e obliqui
- Grafico probabile di una funzione.
- Teoremi relativi alle funzioni continue: teorema di esistenza degli zeri (senza dimostrazione), teorema di Weierstrass (senza dimostrazione).

Derivazione
- La derivata della funzione in un punto: suo significato geometrico
- Dimostrazione delle derivate delle funzioni elementari x^n (approccio induttivo a partire da x, x^2 , x^3), sinx, e^x
- Algebra delle derivate (senza dimostrazione): derivata della somma, del prodotto, del reciproco, del rapporto, della composizione di due funzioni derivabili e della funzione inversa (laddove invertibile)
- Continuità e derivabilità di una funzione
- Classificazione e studio dei punti di continuità ma di non derivabilità (punti angolosi, flessi a tangente verticale e cuspidi)
- Retta tangente e retta normale ad una curva.
- Teoremi sulle funzioni derivabili: Teorema di Fermat (senza dimostrazione), di Rolle (senza dimostrazione), di Lagrange (con dimostrazione).
- Punti stazionari di una funzione (massimi/minimi relativi o assoluti e flessi a tangente orizzontale)
- Intervalli di monotonia di una funzione (studio del segno della derivata prima di una funzione)
- Problemi di ottimizzazione (problemi geometrici o tratti da situazioni reali)
- Concavità, convessità e punti di flesso di una funzione (studio del segno della derivata seconda di una funzione)
- Teorema di de l'Hôpital (senza dimostrazione)
- Studio completo di una funzione e suo grafico probabile
- Grafici deducibili: dal grafico di una funzione f(x) al grafico f'(x)
- Lo studio di una funzione, studio di funzioni dipendenti da parametri.

Geometria analitica nello spazio.
- Coordinate cartesiane nello spazio;
- Punto medio e distanza tra due punti;
- Vettori paralleli e vettori perpendicolari;
- Equazione cartesiana di un piano;
- Equazioni cartesiane e parametriche di una retta;
- Condizioni di parallelismo, perpendicolarità, incidenza fra due piani e fra un piano e una retta;
- Mutue posizioni di due rette e di due piani;
- Formula della distanza punto-piano;
- Superficie sferica e sfera.

Integrali indefiniti.
- Primitive e integrale indefinito;
- Integrali immediati e integrazione per scomposizione;
- Integrazione di funzioni composte e per sostituzione;
- Integrazione per parti;
- Integrazione di funzioni razionali fratte ($\Delta \gtreqless 0$).

Integrali definiti.
- Nozione di integrale definito di una funzione in un intervallo;

- Interpretazione geometrica dell'integrale definito;
- Primo teorema fondamentale del calcolo integrale (enunciato);
- Semplici calcoli di aree e volumi;
- Teorema della media integrale (con dimostrazione);
- Integrali di funzioni illimitate;
- Integrali su intervalli illimitati;
- La funzione integrale;
- Secondo teorema fondamentale del calcolo integrale (con dimostrazione);
- Dal grafico di una funzione a quello della funzione integrale associata.
- Studi elementari di funzioni integrali.

ARGOMENTI CHE SI PREVEDE DI TRATTARE DOPO IL 15 MAGGIO:

Probabilità (CENNI)
- Ripasso sul calcolo delle probabilità: teorema delle probabilità composte, teorema delle probabilità totali, teorema di Bayes;
- Variabili aleatorie e distribuzioni discrete;
- Media, varianza e deviazione standard di una variabile aleatoria discreta;
- Distribuzione binomiale.

Fisica

DOCENTE: Emilia Vacca
LIBRI DI TESTO: Le risposte della fisica vol. 4 e 5 di Antonio Caforio e Aldo Ferilli ed Le Monnier
ALTRI MATERIALI DIDATTICI SIGNIFICATIVI:
NUMERO E TIPOLOGIE DI VERIFICHE: 6 verifiche scritte con domande aperte, a scelta multipla e problemi e 1 orale

PROGRAMMA SVOLTO

Ripasso – La carica elettrica e la legge di Coulomb.

- Il campo elettrico.
- Il potenziale elettrico.
- Fenomeni di elettrostatica.
- La corrente elettrica continua: intensità della corrente elettrica, verso della corrente, corrente continua, generatori di tensione, circuiti elettrici, collegamento in serie e in parallelo, la prima legge di Ohm, resistori in serie e parallelo, leggi di Kirchhoff, potenza elettrica, effetto Joule, la forza elettromotrice.
- La corrente elettrica nei metalli: i conduttori metallici, la seconda legge di Ohm, dipendenza della resistività dalla temperatura, carica e scarica di un condensatore, bilancio energetico nel processo di carica.
- Fenomeni magnetici fondamentali: le forze tra poli magnetici, il campo magnetico, il campo magnetico terrestre, la direzione e verso di un campo magnetico, le linee di campo, confronto campo magnetico e campo elettrico, esperimento di Oersted, di Faraday e di Ampère, definizione dell'ampère, intensità del campo magnetico e sua unità di misura, forza magnetica su un filo percorso da corrente, campo magnetico generato da un filo percorso da corrente (legge di Biot-Savart), campo magnetico di un solenoide, il motore elettrico.
- Il campo magnetico: la forza di Lorentz, selettore di velocità, moto di una carica in un campo magnetico uniforme, spettrometro di massa, il flusso del campo magnetico, teorema di Gauss per il magnetismo, teorema di Ampère, le proprietà magnetiche dei materiali, il ciclo di isteresi magnetica.
- L'induzione elettromagnetica: la corrente indotta e il ruolo del flusso del campo magnetico, legge di Faraday-Neumann, legge di Lenz, l'autoinduzione, energia e densità di energia del campo magnetico, l'induttanza di un solenoide, l'alternatore, il trasformatore. Circuiti in corrente alternata.
- Le equazioni di Maxwell e le onde elettromagnetiche: il campo elettrico indotto, il termine mancante, le equazioni di Maxwell e il campo elettromagnetico, le onde elettromagnetiche, la velocità della luce, le onde elettromagnetiche piane, profilo spaziale e temporale dell'onda, energia trasportata da un'onda, lo spettro elettromagnetico.
- La relatività dello spazio e del tempo: il valore numerico della velocità della luce, , assiomi della relatività ristretta, la dilatazione dei tempi e l'intervallo di tempo proprio, il paradosso dei gemelli, la contrazione delle lunghezze, lunghezza propria, invarianza delle lunghezze perpendicolari al moto relativo, le trasformazioni di Lorentz e quelle di Galileo.

ARGOMENTI CHE SI PREVEDE DI TRATTARE DOPO IL 15 MAGGIO:

- La relatività ristretta: la composizione delle velocità, equivalenza massa-energia, energia totale, massa e quantità di moto in dinamica relativistica, l'effetto Doppler relativistico.

Scienze naturali

DOCENTE: Digiesi Vito

LIBRI DI TESTO: SADAVA DAVID, HILLIS DAVID M, HELLER GRAIG E ALTRI CARBONIO, GLI ENZIMI, IL DNA 2ED. (IL). ORGANICA, BIOCHIM. BIOTECN. (LDM) CHIMICA ORGANICA, BIOCHIMICA, BIOTECNOLOGIE, ZANICHELLI CRIPPA MASSIMO FIORANI MARCO SISTEMA TERRA VOLUME PER IL 5°ANNO- Dinamica terrestre Dinamica dell'atmosfera e del clima, A. MONDADORI SCUOLA

ALTRI MATERIALI DIDATTICI SIGNIFICATIVI: Approfondimenti presenti sulle slide fornite agli studenti

NUMERO E TIPOLOGIE DI VERIFICHE: 7 (5 scritti, 2 orali)

PROGRAMMA SVOLTO

CHIMICA ORGANICA

Ø I composti organici
Ø L'ibridazione degli orbitali atomici: ibridazione sp3, sp2 e sp degli orbitali del carbonio
Ø L'isomeria:
Ø Isomeria di struttura: di catena, di posizione, funzionale
Ø Stereoisomeria : conformazionale, configurazionale (ottica e geometrica), enantiomeri, miscele racemiche e diastereoisomeri, come assegnare la configurazione assoluta (R/S) agli stereocentri
Ø Classificazione delle principali categorie di reazioni
Ø Specie elettrofile e specie nucleofile

Gli idrocarburi alifatici saturi

Ø Proprietà fisiche e struttura chimica
Ø La nomenclatura dei composti saturi
Ø La reattività dei composti saturi: i radicali e la reazione di sostituzione radicalica, la reazione di combustione

Gli idrocarburi alifatici insaturi

Ø Proprietà fisiche e struttura chimica
Ø Nomenclatura di alcheni e alchini
Ø Principali reazioni degli alcheni: - reazione di addizione elettrofila: meccanismo e regola di Markovnikov
- reazioni di addizione elettrofila:idratazione, addizione di acidi alogenidrici,alogenazione, idrogenazione
Ø Principali reazioni degli alchini: reazione di addizione elettrofila (idratazione, addizione di acidi alogenidrici,alogenazione, idrogenazione)

Gli idrocarburi aromatici

Ø proprietà fisiche e struttura chimica del benzene
Ø reazione di sostituzione elettrofila aromatica: meccanismo
Ø reazione di sostituzione elettrofila aromatica con meccanismo: reazione di alogenazione, di nitrazione, di solfonazione, di alchilazione e di acilazione
Ø Composti eterociclici

Derivati degli idrocarburi

Ø I gruppi funzionali
Ø Gli alogeno derivati
Ø proprietà fisiche
Ø nomenclatura
Ø reazioni di formazione a partire da alcani, alcheni, alcol
Ø reazioni di sostituzione: meccanismi SN1 SN2 e di eliminazione E1, E2*

Alcoli

Ø proprietà fisiche e struttura chimica (alcol primari, secondari, terziari), i polialcol
Ø nomenclatura
Ø le principali reazioni: - reazioni acido-base
- reazione di esterificazione
- reazione di ossidazione
- reazione di formazione dei cloruri alchilici
- reazione di disidratazione
Ø Fenoli: proprietà chimico-fisiche e acido-base
Ø Eteri: proprietà chimico-fisiche e acido-base

Aldeidi e chetoni

Ø proprietà fisiche e struttura chimica
Ø nomenclatura
Ø le principali reazioni:
- reazione di addizione nucleofila: meccanismo
- reazione di formazione di acetali e di chetali, la ciclizzazione dei monosaccaridi e gli anomeri di glucosio e fruttosio

- reazione con reattivi di Grignard
- reazione di riduzione
- reazione di ossidazione delle aldeidi
- reazioni di Fehling e Tollens

Acidi carbossilici e loro derivati

Ø proprietà fisiche e struttura chimica
Ø reazione acido- base degli acidi carbossilici
Ø reazione di sostituzione nucleofila acilica: meccanismo
Ø reazione di esterificazione con meccanismo
Ø reazione di saponificazione
Ø reazione di riduzione degli acidi carbossilici

Ammine

Ø proprietà fisiche e struttura chimica
Ø nomenclatura
Ø reazione acido-base
Ø reazione di formazione di ammidi

BIOCHIMICA

Carboidrati

Ø Caratteri generali
Ø Isomeria ottica dei monosaccaridi
Ø Proiezioni di Fischer e di Haworth
Ø Monosaccaridi
Ø Reattività dei monosaccaridi con enfasi sul saggio di Fehling e spiegazione dei risultati
Ø Disaccaridi
Ø Polisaccaridi (esempi di amido, glicogeno e cellulosa)

Lipidi

Ø Caratteri generali
Ø Lipidi semplici o non saponificabili: e steroidi e vitamine liposolubili (A, D, E, K)
Ø Acidi grassi
Ø Lipidi complessi o saponificabili: cere, trigliceridi e fosfolipidi
Ø Reattività dei trigliceridi e saponificazione
Ø Azione detergente del sapone, i tensioattiviti, le micelle, le emulsioni
Ø Vitamine idrosolubili: l'esempio della vitamina C

Aminoacidi e proteine

Ø Isomeria ottica degli amminoacidi
Ø Equilibri acido-base degli amminoacidi e punto isoelettrico
Ø Gli amminoacidi essenziali
Ø Suddivisione degli amminoacidi in base alla natura del gruppo R
Ø Reazione di formazione del legame peptidico
Ø Struttura delle proteine e la loro attività biologica
Ø Il legame disolfuro e le altre forze intermolecolari che determinano la struttura di una proteina
Ø Classificazione proteine: globulari, fibrose
Ø Struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria
Ø Gli enzimi: i catalizzatori biologici, i coenzimi NAD e FAD
Ø Come funziona l'attività catalitica di un enzima ei fattori che influenzano (Temperatura, pH, concentrazioni, regolatori allosterici ed inibitori)

Il metabolismo

Ø Il metabolismo: reazioni anaboliche e cataboliche, esoergoniche, endoergoniche, vie metaboliche
Ø ATP, NAD, NADP, FAD
Ø Il metabolismo dei glicidi: (cenni con panoramica su tutto il processo di respirazione cellulare)

INGEGNERIA GENETICA E BIOTECNOLOGIE

Genetica di virus e batteri

Ø Lo scambio di materiale genetico nei batteri (plasmidi, coniugazione, trasduzione, trasformazione)
Ø Caratteristiche e cicli riproduttivi dei virus (esempi trattati: batteriofagi, Sars-Cov-2, HPV, HIV)

Le biotecnologie

Ø Una visione di insieme sulle biotecnologie
Ø La tecnologia del DNA ricombinante e il clonaggio genico
Ø gli enzimi di restrizione, DNA ligasi e vettori di clonaggio (esempio: clonazione del gene dell'insulina)
Ø analisi del DNA mediante elettroforesi
Ø Librerie di DNA le sonde nucleotidiche
Ø la reazione a catena della polimerasi (PCR) e le sue applicazioni
Ø il sequenziamento del DNA con il metodo Sanger

Ø Il progetto Genoma Umano (cenni)

ARGOMENTI CHE SI PREVEDE DI TRATTARE DOPO IL 15 MAGGIO:
Ø La clonazione degli organismi eucarioti
Ø Le cellule staminali: cellule staminali embrionali, cellule staminali adulte
Ø Le cellule staminali pluripotenti indotte
Ø Ingegneria genetica e OGM
Ø Le biotecnologie agrarie
Ø Gli anticorpi monoclonali

SCIENZE DELLA TERRA

La dinamica della litosfera
Ø La teoria della deriva dei continenti
Ø La morfologia dei fondali oceanici

Tettonica a placche e orogenesi
Ø La teoria della tettonica a placche
Ø I margini di placca
Ø I margini continentali
Ø Come si formano gli oceani

Atmosfera: composizione struttura e dinamica
Ø La composizione dell'atmosfera
Ø La struttura dell'atmosfera
Ø Il bilancio radiativo ed energetico della Terra
Ø L'effetto serra

Disegno e storia dell'arte

DOCENTE: Gerardo Galdo.

LIBRI DI TESTO: Cricco di Teodoro, Itinerario nell'arte, Versione arancione, Volume 4, V edizione, Zanichelli. Cricco di Teodoro, Itinerario nell'arte, Versione arancione, Volume 5, V edizione, Zanichelli.

ALTRI MATERIALI DIDATTICI SIGNIFICATIVI: No

NUMERO E TIPOLOGIE DI VERIFICHE: 4 verifiche orali**,** 2 nel trimestre e 2 nel pentamestre.

PROGRAMMA SVOLTO

Nascita dell'Impressionismo

Caratteristiche: luce, colore, pittura en plein air. Claude Monet:Impressione, levar del sole, Serie delle Cattedrali Pierre-Auguste Renoir: Bal au Moulin de la Galette, Edgar Degas: La classe di danza.

Post-Impressionismo

Superamento dell'Impressionismo. Paul Cézanne: I giocatori di carte, ricerca sulla forma. Vincent van Gogh: Notte stellata, I mangiatori di patate Paul Gauguin: Da dove veniamo? Chi siamo? Dove andiamo? Georges Seurat: Una domenica pomeriggio all'isola della Grande Jatte.

Art Nouveau e Secessioni

Art Nouveau: caratteri generali. Antonio Gaudì: Sagrada Familia, Parco Guell. Gustav Klimt: Il bacio. Secessione viennese.

Avanguardie Storiche del Novecento

Fauves

Henri Matisse: Donna con cappello, La gioia di vivere. James Ensor: L'entrata di Cristo a Bruxelles nel 1889.

Espressionismo

Edvard Munch: L'urlo. Die Brücke e Der Blaue Reiter. Franz Marc: I cavalli Azzurri.

Cubismo

Pablo Picasso: Les Demoiselles d'Avignon, Guernica. Georges Braque: Case all'Estaque

Futurismo

Umberto Boccioni: Forme uniche della continuità nello spazio. Giacomo Balla: Dinamismo di un cane al guinzaglio

Dadaismo

Marcel Duchamp: Fontana, Ruota di bicicletta.

Surrealismo

Salvador Dalí: La persistenza della memoria, Sogno causato dal volo di un'ape. Joan Mirò: Il carnevale di Arlecchino

Astrattismo

Wassily Kandinsky: Composizione VII. Piet Mondrian: Composizione con rosso, blu e giallo. Kazimir Malevič: Quadrato nero.

Arte tra le due guerre

Avanguardie Russe

Suprematismo, Raggismo, Costruttivismo. Vladimir Tatlin.

Metafisica

Giorgio de Chirico: Le muse inquietanti. Carlo Carrà: Madre e figlio, Il pino sul mare. Giorgio Morandi: natura morta. Alberto Savinio: I genitori.

Realismi fra le due guerre

Otto Dix: Trittico della guerra. Realismo americano: Edward Hopper. Muralismo messicano: Diego Rivera.

Action Painting (Espressionismo astratto americano)

Jackson Pollock: tecnica del dripping. Opera:Pali Blue.

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: Danao Leggio
LIBRI DI TESTO: Fiorini, Coretti, Bocchi - In movimento (Volume unico) ed. Marietti 2010
ALTRI MATERIALI DIDATTICI SIGNIFICATIVI: Piccoli e grandi attrezzi in palestra
NUMERO E TIPOLOGIE DI VERIFICHE: 8 (7 pratiche 1 orale)

PROGRAMMA SVOLTO

- Il Corpo e la Salute (Autonomia e Stili di Vita):
  - Consapevolezza delle funzioni fisiologiche e dei cambiamenti morfologici.
  - Applicazione di corretti stili di vita: il doping.
  - Progettazione autonoma di un riscaldamento specifico.
- Capacità Motorie e Prestative (Allenamento):
  - Potenziamento avanzato di forza, velocità, resistenza e mobilità articolare.
  - Perfezionamento delle capacità coordinative.
  - Conoscenza e applicazione dei metodi di allenamento (teoria e metodologia).
- Sport e Movimento (Tecnica, Tattica e Regolamento):
  - Approfondimento tecnico e tattico dello sport della pallavolo e del padel
  - Gestione del gioco, rispetto delle regole e arbitraggio.
- Relazione e Comunicazione (Valori Sportivi):
  - Espressività corporea e comunicazione non verbale.

Religione cattolica

DOCENTE prof Giuseppe Cocco
LIBRI DI TESTO Nessuno
ALTRI MATERIALI DIDATTICI SIGNIFICATIVI: No
NUMERO E TIPOLOGIE DI VERIFICHE 4 verifiche orali o lavori di gruppo

PROGRAMMA SVOLTO

L'uomo contemporaneo e la domanda religiosa.

Temi di attualità sulle religioni e sui processi di secolarizzazione in Europa: pluralismo religioso, libertà di religione, laicità.

Società liquida e prospettive etiche.

L'ateismo moderno tra riflessione filosofica e teologica nel 900.

Temi attuali sul dialogo euro mediterraneo: culture, diritti umani, democrazia, religioni.

Temi etici in ambito sociale e diritti umani.

Approfondimenti sul giorno della Memoria. Dire Dio dopo Auschwitz.

Legalità e lotta alle mafie, approfondimenti.

Guerre e conflitti nel mondo contemporaneo.

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
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.	**7**
Italiano	L'alcol inonda Parigi (da **L'assommoir** di Zola); Il grigiore della provincia e il sogno della metropoli (da **Madame Bovary** di Flaubert); Nella piazza di San Petronio e Alla stazione in una mattina d'autunno (da **Odi barbare** di Carducci); Città vecchia e Trieste (dal **Canzoniere** di Saba)	**6**
Scienze Motorie	Il doping: una pratica illecita e pericolosa	**4**
Filosofia	Che cosa significa pensare nell'epoca dell'Intelligenza artificiale	**6**
Storia	Il "nemico oggettivo", la memoria della Shoah. Visione dello spettacolo teatrale online di Marco Paolini, *Ausmerzen: vite indegne di essere vissute.* La Costituzione: origine e struttura	**3**
Scienze Naturali	L'impatto sull'ambiente sulla salute della produzione dei perfluorocarburi Le applicazioni delle Biotecnologie e il loro impatto su ambiente, salute e sostenibilità: OGM, biotecnologie agrarie, vaccini di nuova generazione e terapia genica	**4**
Disegno e storia dell'arte	Arte e dittature- Monumenti in memoria della Shoah	**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 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.

In questa classe sono presenti due allievi/e che hanno frequentato il semestre all'estero.

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.

In questa classe sono attualmente presenti due allievi studenti-atleti.

→ 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	12	19	2023-2024
Viaggio Isola d'Elba: geologi sul campo	16	19	2023 2024
Viaggio della legalità a Napoli	30	16	2024-2025
Riorganizzazione e riapertura Biblioteca scolastica	15	19	2025-2026
TOTALE ORE attività classe nel triennio: 73			

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
25-09-2025	EMILIA VACCA	FISICA: laboratorio di fisica fenomeni di elettrostatica
16-10-2025	EMILIA VACCA	FISICA: laboratorio di fisica fenomeni di elettrostatica
22-10-2025	SANTINA CARRATÙ	PROGETTI / POTENZIAMENTO: Alunni/e al Salone dello Studente
22-10-2025	LAURA GRASSI	PROGETTI / POTENZIAMENTO: Alunni/e partecipano al Salone dell'Orientamento
22-10-2025	EMILIA VACCA	FISICA: La classe partecipa al Salone dell'Orientamento
24-10-2025	DANAO LEGGIO	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE: Sorveglianza sulla classe per elezioni rappresentanti
06-11-2025	EMANUELE AVANTAGGIATO	PROGETTI / POTENZIAMENTO: L'evoluzione della normativa sulla Privacy in Italia: articoli costituzionali, L.675/1996, D.Lgs. 196/2003.
13-11-2025	EMILIA VACCA	FISICA: laboratorio di fisica: circuiti semplici
24-11-2025	EMANUELE AVANTAGGIATO	PROGETTI / POTENZIAMENTO: Presentazione corso Cesedi.
27-11-2025	EMANUELE AVANTAGGIATO	PROGETTI / POTENZIAMENTO: Giochi di Archimede
27-11-2025	EMILIA VACCA	PROGETTI / POTENZIAMENTO: Giochi di Archimede
27-11-2025	SANTINA CARRATU'	PROGETTI / POTENZIAMENTO: Attività al Circolo dei Lettori
01-12-2025	EMANUELE AVANTAGGIATO	PROGETTI / POTENZIAMENTO: il GDPR
04-12-2025	EMANUELE AVANTAGGIATO	PROGETTI / POTENZIAMENTO: Implicazioni dell'AI.
09-12-2025	FEDERICO DE PALMA	SUPPLENZA: discussione guidata
11-12-2025	SANTINA CARRATU'	EDUCAZIONE CIVICA: Attività al Circolo dei lettori
12-12-2025	DANAO LEGGIO	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE: Organizzazione autonoma attività a squadre: riscaldamento, attività centrale, defaticamento
15-12-2025	EMANUELE AVANTAGGIATO	PROGETTI / POTENZIAMENTO: Sviluppo e nuove opportunità lavorative dell'AI.
18-12-2025	EMANUELE AVANTAGGIATO	PROGETTI / POTENZIAMENTO: Implicazioni sull'utilizzo massivo delle AI.
08-01-2026	EMANUELE AVANTAGGIATO	PROGETTI / POTENZIAMENTO: Illustrazione Fiera A&T
29-01-2026	EMILIA VACCA	FISICA: laboratorio: fenomeni magnetici
06-02-2026	DANAO LEGGIO	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE: Organizzazione e gestione torneo d'istituto di pallavolo
10-02-2026	EMANUELE AVANTAGGIATO	PROGETTI / POTENZIAMENTO: Progetto "Hacking yourself".
11-02-2026	VITO DIGIESI	PROGETTI / POTENZIAMENTO: La classe partecipa al progetto di Orientamento alla Fiera A&T presso l'Oval del Lingotto Fiere.

11-02-2026	VITO DIGIESI	PROGETTI / POTENZIAMENTO: La classe partecipa al progetto di Orientamento alla Fiera A&T presso l'Oval del Lingotto Fiere.
11-02-2026	VITO DIGIESI	PROGETTI / POTENZIAMENTO: La classe partecipa al progetto di Orientamento alla Fiera A&T presso l'Oval del Lingotto Fiere.
11-02-2026	VITO DIGIESI	PROGETTI / POTENZIAMENTO: La classe partecipa al progetto di Orientamento alla Fiera A&T presso l'Oval del Lingotto Fiere.
19-02-2026	VITO DIGIESI	SCIENZE NATURALI: Esempi di sintesi organiche, il caso della metanfetamina e la sua sintesi clandestina, conseguenze della produzione ed abuso
25-02-2026	ANTONELLA GALLETTA	LINGUA E LETT. STRANIERA INGLESE: Meeting ITS Academy (9-13)
05-03-2026	SANTINA CARRATU'	FILOSOFIA: Prove Invalsi d'Italiano
05-03-2026	STELLA OTTAVIANI	MATEMATICA: Prove Invalsi
05-03-2026	VITO DIGIESI	SCIENZE NATURALI: Prove invalsi
06-03-2026	LAURA GRASSI	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA: Prova Invalsi di Matematica
09-03-2026	LAURA GRASSI	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA: Prova INVALSI: Inglese
09-03-2026	GERARDO GALDO	DISEGNO E STORIA DELL'ARTE: Prova INVALSI: inglese
19-03-2026	LAURA GRASSI	PROGETTI / POTENZIAMENTO: Progetto Modellazione 3D e Hacking informatica
23-03-2026	VITO DIGIESI	SCIENZE NATURALI: Laboratorio: il saggio di Fehling
01-04-2026	DANAO LEGGIO	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE: Progetto Hack yourself
10-04-2026	STELLA OTTAVIANI	MATEMATICA: Simulazione di II prova
13-04-2026	GERARDO GALDO	DISEGNO E STORIA DELL'ARTE: didattica orientativa
23-04-2026	VITO DIGIESI	PROGETTI / POTENZIAMENTO: Hack yourself progetto orientamento
TOTALE ore Orientamento	**64**	

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**	**P.ti (massimo)**	**Attribuiti**
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo Coesione e coerenza testuale	Completa ed esauriente- Ottimo	**20**	
	Completa e appropriata- Buono	16	
	In parte pertinente alla traccia - Sufficiente	12	
	Imprecisa ed incompleta- Insufficiente e scarso	1-11	
Ricchezza e padronanza lessicale Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi) Uso corretto ed efficace della punteggiatura	Adeguata- Ottimo	**20**	
	Esposizione chiara e correttezza grammaticale- Buono	16	
	Semplice ma corretta- Sufficiente	12	
	Imprecisa ed incompleta- Insufficiente e scarso	1-11	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Esauriente e originale- Ottimo	**20**	
	Logica e coerente- Buono	16	
	Semplice e lineare- Sufficiente	12	
	Imprecisa e frammentaria- Insufficiente e scarso	1-11	
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**	
	Completa e attinente- Buono	16	
	Semplice e lineare- Sufficiente	12	
	Imprecisa e frammentaria- Insufficiente e scarso	1-11	
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta) Interpretazione corretta e articolata del testo	Esaustiva e precisa- Ottimo	**20**	
	Completa e attinente- Buono	16	
	Semplice e lineare- Sufficiente	12	
	Imprecisa e frammentaria- Insufficiente e scarso	1-11	
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**	**P.ti (massimo)**	**Attribuiti**
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo Coesione e coerenza testuale	Completa ed esauriente- Ottimo	**20**	
	Completa e appropriata – Buono	16	
	In parte pertinente alla traccia - Sufficiente	12	
	Imprecisa ed incompleta- Insufficiente e scarso	1-11	
Ricchezza e padronanza lessicale Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi) Uso corretto ed efficace della punteggiatura	Adeguata- Ottimo	**20**	
	Esposizione chiara e correttezza grammaticale- Buono	16	
	Semplice ma corretta- Sufficiente	12	
	Imprecisa ed incompleta- Insufficiente e scarso	1-11	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Esauriente e originale- Ottimo	**20**	
	Logica e coerente- Buono	16	
	Semplice e lineare- Sufficiente	12	
	Imprecisa e frammentaria- Insufficiente e scarso	1-11	
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**	
	Completa e attinente- Buono	16	
	Semplice e lineare- Sufficiente	12	
	Imprecisa e frammentaria- Insufficiente e scarso	1-11	
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	Esaustiva e precisa- Ottimo	**20**	
	Completa e attinente- Buono	16	
	Semplice e lineare- Sufficiente	12	
	Imprecisa e frammentaria- Insufficiente e scarso	1-11	
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**	**P.ti (massimo)**	**Attribuiti**
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo **Coesione e coerenza testuale**	Completa ed esauriente- Ottimo	**20**	
	Completa e appropriata- Buono	16	
	In parte pertinente alla traccia - Sufficiente	12	
	Imprecisa ed incompleta- Insufficiente e scarso	1-11	
Ricchezza e padronanza lessicale **Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi)** **Uso corretto ed efficace della punteggiatura**	Adeguata- Ottimo	**20**	
	Esposizione chiara e correttezza grammaticale- Buono	16	
	Semplice ma corretta- Sufficiente	12	
	Imprecisa ed incompleta- Insufficiente e scarso	1-11	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali **Espressione di giudizi critici e valutazioni personali**	Esauriente e originale- Ottimo	**20**	
	Logica e coerente- Buono	16	
	Semplice e lineare- Sufficiente	12	
	Imprecisa e frammentaria- Insufficiente e scarso	1-11	
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**	
	Completa e attinente- Buono	16	
	Semplice e lineare- Sufficiente	12	
	Imprecisa e frammentaria- Insufficiente e scarso	1-11	
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Esaustiva e precisa- Ottimo	**20**	
	Completa e attinente- Buono	16	
	Semplice e lineare- Sufficiente	12	
	Imprecisa e frammentaria- Insufficiente e scarso	1-11	
Punteggio assegnato **PUNTEGGIO ASSEGNATO**			**.../ 100** **.../ 20**

TIPOLOGIA A (personalizzata DSA)– ANALISI TESTUALE

Alunno/a……..…… Classe……..……

GRIGLIA DI VALUTAZIONE- INDICATORI GENERALI			
INDICATORI	**DESCRITTORI**	**P.ti (massimo)**	**Attribuiti**
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo **Coesione e coerenza testuale**	Completa ed esauriente - Ottimo	**20**	
	Completa e appropriata - Buono	16	
	In parte pertinente alla traccia - Sufficiente	12	
	Imprecisa ed incompleta - Insufficiente e scarso	1-11	
Ricchezza e padronanza lessicale** **Uso corretto della punteggiatura** ****INDICATORE PERSONALIZZATO CON ESCLUSIONE DELLA CORRETTEZZA GRAMMATICALE (ortografia, morfologia, sintassi)	Adeguata - Ottimo	**10**	
	Esposizione chiara - Buono	8	
	Semplice ma corretta - Sufficiente	6	
	Imprecisa ed incompleta - Insufficiente e scarso	1-5	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali **Espressione di giudizi critici e valutazioni personali**	Esauriente e originale - Ottimo	**30**	
	Logica e coerente - Buono	24	
	Semplice e lineare - Sufficiente	18	
	Imprecisa e frammentaria - Insufficiente e scarso	1-17	
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**	
	Completa e attinente - Buono	16	
	Semplice e lineare - Sufficiente	12	
	Imprecisa e frammentaria - Insufficiente e scarso	1-11	
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta) **Interpretazione corretta e articolata del testo**	Esaustiva e precisa - Ottimo	**20**	
	Completa e attinente - Buono	16	
	Semplice e lineare - Sufficiente	12	
	Imprecisa e frammentaria - Insufficiente e scarso	1-11	
Punteggio assegnato			**……... / 100**
PUNTEGGIO ASSEGNATO			**……../ 20**

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

Alunno/a……..…… Classe……..…….

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

TIPOLOGIA C (personalizzata DSA) – RIFLESSIONE DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO
Alunno/a……..…… Classe……..……

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

ORALE

Allegato A Griglia di valutazione della prova orale

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

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	
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.

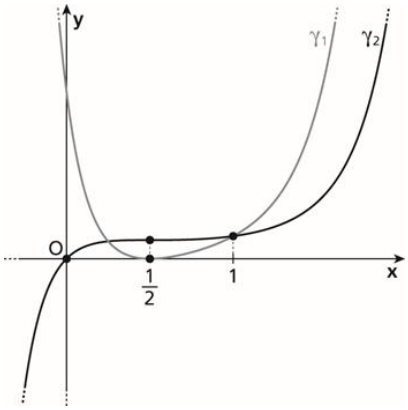
I SIMULAZIONE SECONDA PROVA SCRITTA: MATEMATICA
Venerdì 10 aprile 2026

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 $\frac{f(x)-g(x)}{\ln x}$.

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

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

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 = 3/2 e b = – 1/2.

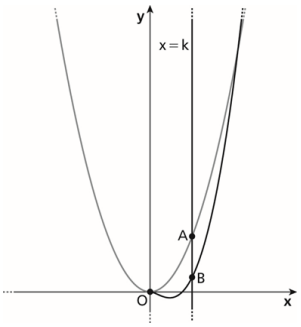
b. Scrivi l'equazione della retta r tangente al grafico di $f(x)$ nel suo punto di ascissa $x = 0$. Trova l'ulteriore punto di intersezione tra la retta r e il grafico di $f(x)$.

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 $f(x) = x^2 \ln \ln x$ e $g(x) = x^2$. 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:

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

1) Trova per quali valori di a risulta che $f_a(x) = -6$;
2) 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

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

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.

II SIMULAZIONE SECONDA PROVA SCRITTA: MATEMATICA

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 $a \neq 0$.

a) 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 $b = 4$.

b) 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 $|f(x)| = k$.

c) 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.

d) 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.

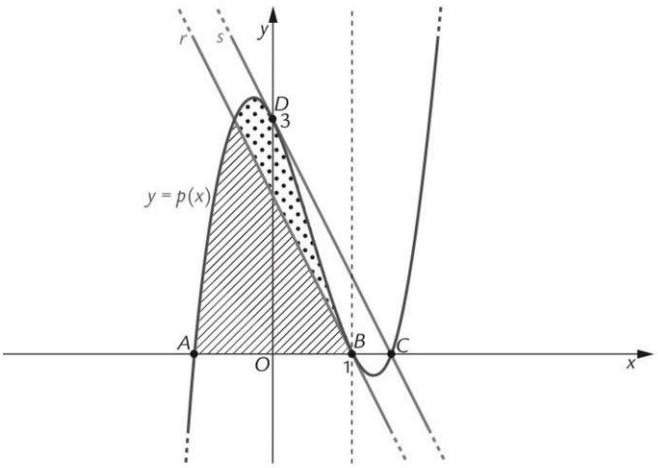


Fig. 1

- 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

1) 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 $\overset{\frown}{MD}$, avente centro in A, come mostrato in **Fig. 2**.

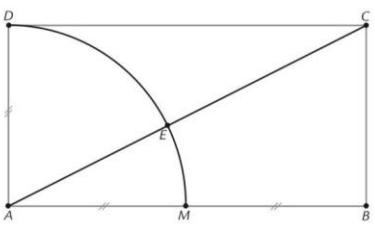


Fig. 2

- Dimostra che $\frac{\overline{AB}}{\overline{EC}} = \Phi$, 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?

2) 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.
   a. Qual è la probabilità che entrambe le attività proposte a Giulia siano tra quelle ripassate?
   b. Sapendo che almeno una delle attività proposte a Giulia è tra quelle ripassate, qual è la probabilità che anche l'altra lo sia?
   c. 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?

3) 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?

4) 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 $\overset{\frown}{BD}$, dalla corda CD e dal raggio OC?

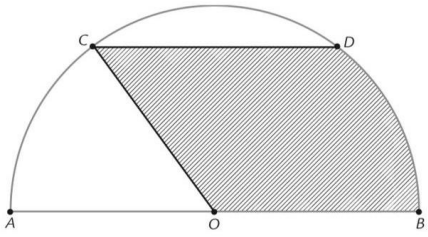


Fig. 3

5) 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 $y = e^{f(x)}$.

6) 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.

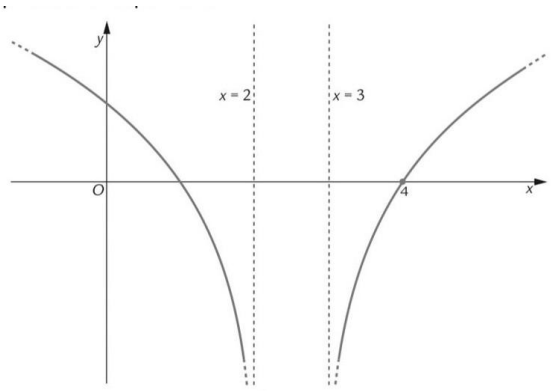


Fig. 4

Fig. 4

7) Considera la funzione

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

dove k è un parametro reale.

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

   b. 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.

8) 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
Laura GRASSI	Lingua e letteratura italiana Educazione civica	Firma autografa omessa ai sensi dell'art. 3 del D. Lgs. n.39/1993
Santina CARRATÚ	Storia Filosofia Educazione civica	
Antonella GALLETTA	Lingua e letteratura straniera: inglese Educazione civica	
Stella OTTAVIANI	Matematica Educazione civica	
Emilia VACCA	Fisica Educazione civica	
Vito DIGIESI	Scienze Naturali Educazione civica	
Emanuele AVANTAGIATO	Informatica Educazione civica	
Gerardo GALDO	Disegno e storia dell'arte Educazione civica	
Danao LEGGIO	Scienze motorie e sportive Educazione civica	
Giuseppe COCCO	Religione cattolica	
Teresa CALABRESE	Sostegno	