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 SCIENTIFICO

CLASSE 5 B

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 Scientifico

Il percorso ha l'obiettivo di fornire gli strumenti logico-matematici indispensabili per poter descrivere problemi di tipo scientifico 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 e delle scienze naturali, 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	Mancini Sergio	Mancini Sergio	Mancini Sergio
Lingua e cultura latina	Tavelli Clara	Tavelli Clara	Tavelli Clara
Lingua e letteratura straniera: inglese	Casciato Elena Nicoletta	Casciato Elena Nicoletta	Casciato Elena Nicoletta
Storia	Zanetti Roberto	Zanetti Roberto	Zanetti Roberto
Filosofia	Zanetti Roberto	Zanetti Roberto	Zanetti Roberto
Matematica	Vacca Emilia	Vacca Emilia	Vacca Emilia
Fisica	Vacca Emilia	Vacca Emilia	Vacca Emilia
Scienze naturali	Lutanno Elisa	Lutanno Elisa	Lutanno Elisa
Disegno e storia dell'arte	Boiano Cristina	Boiano Cristina	Boiano Cristina
Scienze motorie e sportive	Dalla Corte Cristina	Dalla Corte Cristina	Dalla Corte Cristina
Religione cattolica	Suriano Samuela	Suriano Samuela	Suriano Samuela

Giudizio complessivo sulla classe

La 5B del Liceo Scientifico tradizionale è composta da 22 studenti. All'inizio di questo anno scolastico un allievo è rientrato dall'anno di studio all'estero e una allieva si è trasferita in un'altra scuola a conclusione del trimestre. La classe si distingue per un buon livello complessivo di preparazione e per un atteggiamento generalmente responsabile e partecipativo. Nel corso del percorso liceale, il gruppo ha dimostrato in generale un impegno costante, maturando competenze solide nelle diverse discipline e sviluppando una progressiva autonomia nello studio e nella rielaborazione critica dei contenuti. Nel complesso, la classe partecipa con interesse alle attività curricolari e ha aderito con entusiasmo anche a diverse iniziative extracurricolari, evidenziando curiosità intellettuale, spirito di collaborazione e un positivo senso di appartenenza. È opportuno sottolineare come, nel tempo, il gruppo classe abbia attraversato un significativo processo di crescita e maturazione relazionale: inizialmente caratterizzato da una certa frammentazione interna, ha progressivamente sviluppato una maggiore coesione, migliorando le dinamiche collaborative e il clima complessivo. Il rapporto con i docenti si è mantenuto nel complesso corretto e rispettoso, favorendo un dialogo educativo generalmente costruttivo. In alcune situazioni, tuttavia, è emersa una certa attenzione al risultato valutativo, che talvolta ha portato ad atteggiamenti competitivi. Alcuni studenti si distinguono per particolare serietà, metodo di lavoro efficace e spiccate capacità di approfondimento. Permangono, tuttavia, alcune differenze individuali: una parte degli alunni presenta ancora fragilità in specifici ambiti disciplinari o nella gestione del metodo di studio, mentre un numero limitato di studenti manifesta atteggiamenti poco collaborativi e una non sempre adeguata continuità nell'impegno. Nel complesso, la classe si configura come un gruppo motivato e capace, con buone prospettive di successo sia nel proseguimento degli studi sia nell'affrontare la prova d'esame conclusiva.

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

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

- Olimpiadi della Matematica "Giochi di Archimede" in data 27/11/2025
- Progetto ASL TO5 "Serena-mente" 15/12/2025
- Alcuni studenti hanno partecipato allo Stage di Vulcanologia e Arte alle Isole Eolie. (1-8/10/2025)
- Alcuni studenti hanno partecipato ai "Giochi della chimica" in data 6/02/26
- Alcuni studenti hanno partecipato alle "Campionati di fisica" in data 19/12/25
- " UniVersoMajo Orientamento in uscita" (28/02/2026)

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

-"Costruire la pace: comprendere il conflitto, promuovere il dialogo" (24 febbraio-10 marzo 2026)

- Corso di Padel (19/02/26-28/05/2026)

c. Visite guidate, viaggi di istruzione, scambi

-Uscita didattica "Paesaggi geologici di Ivrea" (10/02/2026)

-Viaggio di istruzione a Monaco di Baviera-Dachau dal 17 al 20 marzo 2026

5. Programmi disciplinari svolti

Lingua e letteratura italiana

DOCENTE: Sergio MANCINI
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:
NUMERO E TIPOLOGIE DI VERIFICHE:
3 scritti, di cui una simulazione; 1 verifica di letteratura scritta; 1 orale di letteratura; 1 orale finale (facoltativo).

PROGRAMMA SVOLTO:
Charles Baudelaire:
L'albatro
Spleen
Giovanni Verga:
Rosso Malpelo
I Malavoglia (prefazione)
Giovanni Pascoli:
Il lampo
Il tuono
L'assiuolo
Digitale purpurea
Il gelsomino notturno
Il sonno di Odisseo
Gabriele D'Annunzio:
La pioggia nel pineto
La sera fiesolana
Italo Svevo:
La coscienza di Zeno (prefazione; Il fumo)
Luigi Pirandello:
Il treno ha fischiato
La carriola
I piedi sull'erba
Di sera, un geranio
Il teatro. I sei personaggi in cerca d'autore; Enrico IV (cenni)
Giuseppe Ungaretti:
Il porto sepolto
I fiumi
Veglia
Mattina
Non gridate più
Gridasti: soffoco
Vittorio Sereni:
Saba
Umberto Saba:
Amai
Ulisse
Trieste
Goal
Teatro degli Artigianelli
Eugenio Montale:
Non chiederci la parola
Meriggiare pallido e assorto
Spesso il male di vivere ho incontrato
Forse un mattino andando in un'aria di vetro
Cigola la carrucola nel pozzo
Non recidere, forbice, quel volto
La casa dei doganieri

La primavera hitleriana (passim)
L'anguilla
Ho sceso, dandoti il braccio, almeno un milione di scale
Avevamo studiato per l'aldilà
Primo Levi:
Shemà
Il ghiacciaio
Carichi pendenti
La bambina di Pompei
Dialogo di un poeta e di un medico
Verso Occidente
Italo Calvino.
Pier Paolo Pasolini:
Le ceneri di Gramsci (passim)
Letteratura globale del XX e XXI secolo.

ARGOMENTI CHE SI PREVEDE DI TRATTARE DOPO IL 15 MAGGIO: Prosecuzione dell'ultimo argomento.

Lingua e cultura latina

DOCENTE: Clara TAVELLI
LIBRI DI TESTO: Garbarino-Pasquariello-Manca, *Roma senza tempo*, volume unico, Paravia
Diotti, *Plane discere. Lezioni di lingua e cultura latina*, volumi 1 e 2, B. Mondadori
ALTRI MATERIALI DIDATTICI SIGNIFICATIVI: materiale caricato su classroom; video e altri materiali utili su Internet
NUMERO E TIPOLOGIE DI VERIFICHE: tre verifiche; due interrogazioni
PROGRAMMA SVOLTO

L'età giulio-claudia Il contesto storico. Approfondimento: lezione di Andrea Giardina, *18 luglio 64. L'incendio di Nerone*.

Fedro Le caratteristiche della favola. *Fabulae* I, 1 in latino; I, 5; I, 26; IV, 3 in latino; II, 5; IV, 10. *Appendix Perottina* 15.

Seneca Il rapporto con il potere imperiale. I *Dialogi*. I trattati. Le *Epistulae ad Lucilium*. Le tragedie. L'*Apokolokyntosis*. Temi: il perfezionamento di sé; le passioni; il tempo; la concezione del potere politico. *De vita beata* 17- 18, 1 *De tranquillitate animi* 2, 6-9; 10-15 *Consolatio ad Helviam matrem* 7, 3-5 *Epistulae ad Lucilium* 95, 51-53; 47, 1-4 in latino; 47, 10-12; 1 in latino *De providentia* 2, 1-2 *De brevitate vitae* 1, 1-4 in latino; lettura integrale *Thyestes,* vv. 970-1067

Lucano Il rapporto con Nerone. Le novità del poema epico. *Bellum civile* I, vv. 1-32; 131-143; 146-157; VI, vv. 719-735; 750-767; 776-787; 795-820; VII, vv. 617,637

Persio I temi delle satire.

Petronio La questione dell'autore. Il *Satyricon*: la questione del genere letterario; la trama e i personaggi; i temi; il realismo petroniano. *Satyricon* 32-33; 37-38, 1-5; 46, 3 - 8; 71, 1 – 8 e 11-12; 75, 8-11; 76; 77, 2-4 e 6; 110, 6-8; 111-112; 132, 13 – 15, 5

L'età dei Flavi Il contesto storico

Marziale Dati biografici. La poesia celebrativa e la poesia d'occasione. Gli *Epigrammata*. *Epigrammata* X, 4; I, 32; VI, 34; VIII, 79; I, 10; X, 8; X, 43; X, 47; XII, 18; V, 34

Quintiliano Dati biografici. L'*Institutio oratoria*: i principi di pedagogia e la formazione dell'oratore. La decadenza dell'oratoria a Roma. *Institutio oratoria* I, 1, 1-5; I, 2, 4-8; I, 2, 18-22; I, 3, 14-17; II, 2, 4-8; II, 16, 12-16; XII, 1, 24-26

L'età di Traiano e di Adriano Il contesto storico

Giovenale Temi e stile delle satire. La poetica dell'*indignatio* nelle prime sette satire. *Satira* III, vv. 164-184; 190-202 *Satira* VI, vv. 435-456

Plinio il Giovane Dati biografici. il *Panegirico di Traiano*. L'epistolario: la struttura e i temi. *Epistulae*, VI, 16, 4-20; X, 96; X, 97

Tacito Dati biografici. L'*Agricola*, la *Germania*, il *Dialogus de oratoribus*, le *Historiae* e gli *Annales*. Temi: la concezione del potere; la percezione dell'"altro"; la concezione storiografica. *Agricola* 3 in latino; 30 in latino; 31, 1-3 *Germania* 4 in latino; 16; 19 *Historiae* IV, 73-74 *Annales* XI, 24; XV, 38-39; XV, 44, 2-5

Dall'età degli Antonini alla crisi del III secolo Il contesto storico

Apuleio Dati biografici. L'*Apologia*. Le *Metamorfosi*. *Metamorfosi* III, 24-25; XI, 13-15; IV, 28-31; V, 22-23.

Agostino *Confessiones* XI, 16, 21- 17, 22

ARGOMENTI CHE SI PREVEDE DI TRATTARE DOPO IL 15 MAGGIO: eventuale conclusione di Apuleio; Agostino

Lingua e letteratura straniera: inglese

DOCENTE: Elena Nicoletta CASCIATO

LIBRI DI TESTO: Spiazzi, Tavella, Layton Performer Shaping Ideas (vol.2), From the Victorian Age to the Present Age, Zanichelli

ALTRI MATERIALI DIDATTICI SIGNIFICATIVI
VISIONE DI FILM IN LINGUA INGLESE (The Great Gatsby, Selma e Never Let Me Go)
NUMERO E TIPOLOGIE DI VERIFICHE
4 VERIFICHE ORALI - 3 VERIFICHE SCRITTE

PROGRAMMA SVOLTO

Analisi dei romanzi *"The Great Gatsby" e "Nineteen Eighty-Four"* letti durante l'estate in inglese (versione integrale)
The historical and social context

The Victorian Age: the early Victorian Age and the later years of Queen Victoria's reign; the Victorian compromise;
Literary context: the Victorian Novel; Types of novels.

-Charles Dickens, life and works (Oliver Twist, Hard Times);
extract from *Oliver Twist:* "Oliver wants some more"; extract from *Hard Times:* "Coketown"

-Charlotte Bronte, life and works;
extracts from *Jane Eyre:* "Women feel just as men feel" ,"Rochester proposes to Jane"

-R.L. Stevenson, life and works;
extract from *The* Strange *Case of Dr Jekyll and Mr Hyde:* "The Scientist and The Diabolical monster";
Literary context: Aestheticism and Decadence;

-Oscar Wilde, life and works;
extracts from *The Picture of Dorian Gray: "*I would give my soul", "Dorian's death".

The Modern Age
The historical and social context: the Edwardian Age, World War I, The struggle for Irish Independence,
Britain in the Twenties, the USA in in the first decades of the 20th century, World War II
Literary context: The Age of Anxiety and Modernism, the modernist revolution, Freud's influence, a new concept of space and time.

Modern Poetry.

The war poets:
-R. Brooke,"The soldier";
- **W. Owen**, "Dulce et decorum est;
- S. Sassoon, "Suicide in the trenches".

-T.S. Eliot, life and works,
extracts from *The Waste Land:* "The Burial of the Dead".

The Modern Novel
- **E.M. Forster**, life and works,
extract from *A Passage to India:* "The Mosque"

-James Joyce, life and works,
extracts from *Dubliners:* "Eveline" and *Ulysses:* "The funeral"

-Virginia Woolf, life and works
extract from *Mrs Dalloway:* "Clarissa and Septimus"

-George Orwell, life and works,
extracts from *Animal Farm:* "Old Major's speech" and *Nineteen Eighty-Four*: "Big Brother is watching you", "Newspeak"

-**F.S. Fitzgerald**, life and works,
extract from *The Great Gatsby*: "Nick meets Gatsby"

The Present Age
The Historical and Social Context: The Fifties, The Sixties, the Thatcher years.
Literary context: Post war drama: The Theatre of the Absurd-

The Beat Generation

-**Samuel Beckett**, life and works,
extract from *Waiting for Godot:* "We'll come back tomorrow".

Contemporary Literature
-Kazuo Ishiguro: Never let me go: 'Organs from nowhere'
-Ian McEwan: Machines like me: 'A Good Mind'

Storia

DOCENTE: Roberto ZANETTI
LIBRI DI TESTO: Meriggi, De Luna, "Valore storia. Vol. 3", Pearson, 2021
ALTRI MATERIALI DIDATTICI SIGNIFICATIVI: schede didattiche, schemi, testi, materiali multimediali pubblicati su Classroom
NUMERO E TIPOLOGIE DI VERIFICHE: 2 scritti, 1 orale (trimestre); 1 scritto, 2 orali (pentamestre)
PROGRAMMA SVOLTO:

La società di massa nella Belle époque (pp. 8-14)
- tratti generali della Seconda rivoluzione industriale

Il nazionalismo e le grandi potenze d'Europa e del mondo (pp. 15-22; 25-27)
- l'espansionismo di USA e Giappone tra fine Ottocento e inizio Novecento
- tratti generali dei concetti di nazionalismo, imperialismo

Il movimento operaio e il socialismo (pp. 28-32)
- socialismo utopistico, socialismo, comunismo, anarchismo
- socialisti riformisti e massimalisti

L'Italia giolittiana (pp. 48-61)
- bilancio generale su Giolitti

La Prima guerra mondiale (pp. 84-120)
- le premesse del conflitto e gli schieramenti
- inizio del conflitto (1914-16): trasformazione da guerra di movimento a guerra di posizione. Fronte occidentale franco-tedesco e orientale russo
- l'entrata in guerra dell'Italia. Dibattito tra neutralisti e interventisti, il Patto di Londra
- il 1917: la svolta del conflitto. L'Italia da Caporetto a Vittorio Veneto, il crollo degli imperi centrali

Il dopoguerra in Europa e in parte dei domini coloniali (pp. 123-129; pp. 140-145; pp. 148-152, pp. 162-163)
- i Quattordici punti di Wilson
- i trattati di pace: Versailles, Saint-Germain, Sèvres
- elementi critici e di debolezza della Società delle Nazioni
- la Repubblica di Weimar in Germania: forma di governo, caratteristiche istituzionali, la crisi economica del 1923 e la ripresa (il piano Dawes)

La rivoluzione russa (pp. 212-225)
- la situazione russa tra Ottocento e Novecento
- la Rivoluzione di febbraio e la caduta dello zarismo
- Lenin, le Tesi di aprile (quadro generale) e la Rivoluzione di ottobre
- Guerra civile (1918-1920). La Terza internazionale e il comunismo di guerra
- La Nep, la nascita dell'URSS, la morte di Lenin e lo scontro Trorzkij-Stalin

Il concetto di totalitarismo
- il concetto di totalitarismo. Arendt: Le origini del totalitarismo (in parallelo con filosofia)

Lo stalinismo (pp. 225-233)
- l'eliminazione del dissenso interno ed esterno. Le purghe e le grandi purghe
- la collettivizzazione forzata e la politica contro i kulaki
- i piani quinquennali

Il fascismo in Italia (pp. 238-295)
- la difficile situazione italiana nel dopoguerra
- la questione di Fiume
- il biennio rosso, le elezioni del 1919
- i Fasci di combattimento (p. 248), lo squadrismo
- la nascita del PNF, la marcia su Roma
- la dittatura fascista: dal 1922 al delitto Matteotti (discorso Mussolini 1925 a p. 256), la nascita dello stato totalitario. Il fascismo come totalitarismo "imperfetto"
. l'antifascismo (tratti generali)
- la politica economica del fascismo. Dal liberismo al dirigismo, la "battaglia del grano", "quota 90", IMI e IRI
- la politica estera del fascismo: dagli anni Venti alla guerra d'Etiopia. Il Patto d'acciaio
- gli anni Trenta, gli anni del consenso: la propaganda, l'autarchia, i Patti lateranensi, il corporativismo (tratti generali), la repressione

La crisi del 1929 (pp. 153-157; pp. 172-184)
- i ruggenti Anni Venti (tratti generali)
- la crisi del 1929

- le risposte alla crisi: la ricetta liberista, le teorie di Keynes, il "New Deal" di Roosevelt
- conseguenze della crisi del '29 in Europa (quadro generale)

L'ascesa del nazismo in Germania (pp. 304-323)

- le conseguenze della crisi del 1929
- il partito-milizia: le SA e le SS, la "notte dei lunghi coltelli"
- l'ascesa elettorale del partito nazista
- Hitler al potere: la propaganda, l'antisemitismo, le leggi di Norimberga, la "notte dei cristalli"
- l'ideologia nazista e la teoria dello "spazio vitale"
- la Shoah e la "soluzione finale" (tratti generali, pp. 389-396, più scheda riassuntive su Classroom)
- la politica economica del nazismo

Le premesse alla Seconda guerra mondiale (pp. 344-349; pp. 354-359; pp. 362-369)

- la situazione di Cina e Giappone all'inizio del Novecento (tratti generali)
- La situazione della Spagna a inizio Novecento (quadro generale). La guerra civile spagnola
- gli ultimi due anni di pace in Europa: l'annessione dell'Austria e dei Sudeti alla Germania, la Conferenza di Monaco, l'invasione della Cecoslovacchia, il patto Molotov-Ribbentrop, l'invasione tedesca della Polonia e l'inizio della guerra

La Seconda guerra mondiale (pp. 374-420)

- le grandi fasi della Seconda guerra mondiale (cronologia essenziale pubblicata su Classroom). L'ascesa dell'asse, 1939-1941. L'Italia in guerra, l'attacco tedesco all'URSS
- la seconda fase della Seconda guerra mondiale: 1943-1945; la caduta del fascismo, l'8 settembre e la Resistenza in Italia; la resa della Germania e del Giappone
- interpretazioni storiografiche della Resistenza
- i trattati di pace dopo la Seconda guerra mondiale, il nuovo ordine mondiale bipolare

GLI ARGOMENTI DA QUESTO PUNTO IN AVANTI SONO STATI TRATTATI IN MODO RIASSUNTIVO E SOLO NEI LORO SNODI TEMATICI FONDAMENTALI

La Guerra Fredda (pp. 452-481; pp. 492-495; pp. 498-499; pp. 501-506; pp. 508-511; pp. 536-546; pp. 642-647)

- fasi, caratteristiche generali: l'equilibrio del terrore, la coesistenza pacifica.
- gli USA: il Piano Marshall, la "dottrina Truman", il maccartismo. Guerra di Corea. La crisi di Cuba. La guerra nel Vietnam
- l'URSS: Kruscev e la "destalinizzazione". Interventi sovietici in Ungheria (1956) e Cecoslovacchia (1968) (tratti e contesto generali). Fattori generali della caduta del comunismo
- la Cina dalla rivoluzione maoista del 1949 agli anni Sessanta e Settanta (tratti generali)

ARGOMENTI CHE SI PREVEDE DI TRATTARE DOPO IL 15 MAGGIO:

L'Italia dalla nascita della Repubblica al boom economico (pp. 708-756)

- il Centrismo
- il boom economico
- il Centrosinistra
- Gli anni Settanta. L'autunno caldo e la contestazione, definizione base dei concetti di: strategia della tensione, "anni di piombo", terrorismo nero e terrorismo rosso, compromesso storico. L'assassinio di Aldo Moro

Filosofia

DOCENTE: Roberto ZANETTI
LIBRI DI TESTO: Abbagnano, Fornero, "Vivere la filosofia. Vol. 3", Pearson, 2021
ALTRI MATERIALI DIDATTICI SIGNIFICATIVI: testi aggiuntivi caricati su Classroom
NUMERO E TIPOLOGIE DI VERIFICHE: 1 scritto, 1 orale (trimestre); 1 orale, 2 scritti (pentamestre)
PROGRAMMA SVOLTO:

Hegel
- I cardini della filosofia hegeliana

la razionalità del reale
la coincidenza della verità con l'intero
la dialettica
- La "Fenomenologia dello Spirito"

struttura generale, significato e argomento dell'opera
le figure dell'autocoscienza: servo-padrone, la "coscienza infelice"
- Il sistema hegeliano

logica (trattazione sintetica)
natura (trattazione sintetica)
spirito
spirito soggettivo (trattazione sintetica)
spirito oggettivo (diritto, moralità, eticità. Famiglia, società civile, Stato. Il fine della storia e l'"astuzia della ragione"
spirito assoluto (arte, religione, filosofia)

Feuerbach
- la religione
- l'alienazione

Marx
- La critica ad Hegel
- L'alienazione operaia
- Il materialismo storico
- Struttura e sovrastruttura
- L'ideologia
- L'analisi del capitalismo ne "Il Capitale"

la critica agli economisti classici (Smith, Ricardo)
stato, società e rapporti di produzione
la merce
il plusvalore
- La rivoluzione, l'avvento del comunismo e la società senza classi
- Testi:

  estratti dal "Manifesto del partito comunista"
  da "Manoscritti economico filosofici": l'alienazione dell'operaio

Il Positivismo
- Caratteri generali
- Auguste Comte. La legge dei tre stadi, la classificazione delle scienze

Schopenhauer
- Il mondo come rappresentazione
- Il mondo come volontà. Caratteri essenziali della volontà di vivere
- La vita come oscillare continuo tra dolore e noia
- Le tre vie di liberazione dalla volontà: l'esperienza estetica, la morale, l'ascesi

Kierkegaard
- L'indagine filosofica come riflessione sull'esistenza
- Possibilità, angoscia, disperazione
- I tre stadi dell'esistenza: stadio estetica, stadio etico, stadio religioso. Il paradosso e lo "scandalo" della fede

Nietzsche

- "La nascita della tragedia". Spirito apollineo e spirito dionisiaco
- La visione della storia: la "Seconda inattuale"
- Nietzsche "illuminista"; la filosofia del mattino
- "Genealogia della morale": morale dei signori e morale degli schiavi
- Zarathustra: la morte di Dio, il superuomo, l'eterno ritorno dell'uguale, la volontà di potenza
- Testi:

  da "Così parlò Zarathustra": l'annuncio del superuomo, la morte di Dio, la visione e l'enigma

  da "Gaia scienza": l'annuncio dell'uomo folle, l'eterno ritorno dell'uguale

Freud

- La nascita della psicoanalisi

le ricerche sull'isteria
l'uso dell'ipnosi e la collaborazione con Charcot e Breuer
il caso di Anna O. e il metodo catartico
la scoperta dei meccanismi di difesa del soggetto, il metodo delle libere associazioni

- La via di accesso all'inconscio

lapsus, atti mancati ("Psicopatologia della vita quotidiana")
i sogni: contenuto latente e manifesto, il lavoro onirico

- La struttura della psiche

prima Topica (Conscio, Preconscio e Inconscio)
seconda Topica (Io, Es, Super-Io)

- La teoria psicoanalitica

il transfert
le nevrosi
il concetto di sublimazione

- La teoria della sessualità

la sessualità infantile e le fasi di sviluppo sessuale nel bambino
il complesso di Edipo
"Al di là del principio di piacere": èros e thànatos (pulsione di vita e pulsione di morte)

- Psicoanalisi, società, arte, religione. "Totem e tabù", "Il disagio della civiltà"
- Il carteggio Freud-Einstein: "Perché la guerra?"

Arendt

- "Le origini del totalitarismo". Ideologia e terrore (in parallelo con storia)
- Eichmann a Gerusalemme e la banalità del male

Matematica

DOCENTE: Emilia VACCA
LIBRI DI TESTO: La matematica a colori- Limiti e continuità, La matematica a colori volume 5 di Leonardo SASSO ed. Petrini
ALTRI MATERIALI DIDATTICI SIGNIFICATIVI: fotocopie e formulari
NUMERO E TIPOLOGIE DI VERIFICHE: 2 simulazioni di seconda prova, 7 verifiche scritte e due verifiche orali

PROGRAMMA SVOLTO:

· Introduzione al concetto di limite, dalla definizione generale alle definizioni particolari. Teoremi di esistenza e unicità del limite (con dimostrazione), teorema del confronto (con dimostrazione). Le funzioni continue e l'algebra dei limiti. Forme di indecisioni di funzioni algebriche. Forme di indecisioni di funzioni trascendenti, limiti notevoli, limiti notevoli di funzioni goniometriche con dimostrazione. Infinitesimi e infiniti, ordine di infinitesimo e infinito, confronto tra infinitesimi, confronto tra infiniti, gerarchia degli infiniti, stime asintotiche. Funzioni continue, punti singolari e loro classificazione. Teorema di esistenza degli zeri e metodo di bisezione, il teorema dei valori intermedi e teorema di Weierstrass. Asintoti orizzontali e verticali, asintoti obliqui, teorema di esistenza e calcolo dell'asintoto obliquo, grafico probabile di una funzione.

· Derivata: definizione di derivata di una funzione in un punto e suo significato geometrico, teorema sulla continuità e derivabilità (con dimostrazione), derivata destra e sinistra, derivate successive, derivate delle funzioni elementari (con dimostrazione).

· Algebra delle derivate: linearità della derivata, derivata del prodotto, derivata della funzione reciproca, derivata del quoziente (con dimostrazione).

· Derivata della funzione composta e inversa.

· Classificazione e studio dei punti di non derivabilità. Equazione della tangente in un punto e della normale, angolo fra due tangenti.

· Teoremi sulle funzioni derivabili: definizione di punto di massimo relativo e di massimo relativo, definizione di punto di minimo relativo e di minimo assoluto, definizione di punto di massimo relativo e di massimo assoluto, definizione di punto di minimo assoluto e di minimo assoluto, il teorema di Fermat, Rolle e Lagrange (con dimostrazione). Funzioni crescenti e decrescenti e criteri per l'analisi dei punti stazionari: criterio di monotonia delle funzioni derivabili, criterio per l'analisi dei punti stazionari, ricerca del massimo e del minimo assoluto di una funzione continua in un intervallo chiuso e limitato, problemi di massimo e di minimo.

· Funzioni concave e convesse, punti di flesso: criterio di concavità e convessità per le funzioni derivabili due volte, punti di flesso, condizione necessaria per l'esistenza di un punto di flesso.

· Teorema di Cauchy e di de l'Hopital

· Schema generale per lo studio del grafico di una funzione.

· Primitive ed integrale indefinito, integrali immediati e integrazione per scomposizione, linearità dell'integrale indefinito, integrazione di funzioni composte e per sostituzione, integrazione per parti, integrazione di funzioni razionali frazionarie.

· Integrale definito: area come limite di una somma, il concetto di integrale definito, proprietà dell'integrale definito, primo teorema fondamentale del calcolo integrale, calcolo degli integrali definiti.

· Applicazioni geometriche degli integrali definiti: calcolo di aree, calcolo di volumi.

· Teorema del valor medio per gli integrali (con dimostrazione), criterio di integrabilità (solo enunciato), integrali di funzioni illimitate, integrali su intervalli illimitati.

· La funzione integrale, teorema di Torricelli (con dimostrazione).

· Distribuzioni di probabilità discrete: variabile aleatoria, distribuzione di probabilità, valor medio, varianza e deviazione standard di una variabile aleatoria, giochi equi, distribuzione binomiale, distribuzione di Poisson.
· Distribuzioni di probabilità continue: densità di probabilità di una variabile aleatoria continua, media e varianza di una variabile aleatoria continua, funzione di ripartizione, distribuzione uniforme, esponenziale e normale.

ARGOMENTI CHE SI PREVEDE DI TRATTARE DOPO IL 15 MAGGIO

Ripasso - Geometria analitica nello spazio: distanza fra due punti, punto medio, vettori nello spazio, operazioni tra vettori, vettori paralleli e ortogonali, equazioni di un piano e condizioni di parallelismo e perpendicolarità, equazione di una retta e condizione di parallelismo e perpendicolarità fra rette e tra retta e piano, superficie sferica e sfera.
· Calcolo combinatorio: il principio fondamentale del calcolo combinatorio, disposizioni, permutazioni e combinazioni semplici, disposizioni, permutazioni e combinazioni con ripetizioni.

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: Elisa LUTANNO

LIBRI DI TESTO

- Sistema Terra, M Crippa e M. Fiorani, volume EFG, Mondadori scuola
- Il carbonio, gli enzimi, il DNA. Chimica organica, biochimica e biotecnologie, Sadava, Hillis, Heller, Hacker, Posca, Rossi e Rigacci, 2°edizione, Zanichelli

NUMERO E TIPOLOGIE DI VERIFICHE Due verifiche scritte nel trimestre strutturate con esercizi a risposta multipla, completamenti, domande a risposta breve e descrizioni di reazioni; quattro verifiche scritte nel pentamestre di cui una a domande aperte e tre strutturate come nel trimestre.

PROGRAMMA SVOLTO

ELEMENTI DI CHIMICA ORGANICA

- L'atomo di carbonio: ibridazione sp3, sp2, sp, i legami sigma e pi greco, le forme di rappresentazione delle molecole.
- Isomeria di struttura: di catena, di posizione e di gruppo funzionale. Stereoisomeria: isomeria conformazionale, geometrica cis-trans e ottica.
- Le reazioni organiche: reattivi nucleofili ed elettrofili, effetto induttivo. Reazioni e meccanismi: di addizione, di sostituzione, di eliminazione. Scissione omolitica ed eterolitica. I gruppi funzionali.
- Gli idrocarburi saturi: alcani e cicloalcani, nomenclatura, proprietà fisiche e chimiche, reazione di sostituzione radicalica (alogenazione) degli alcani.
- Gli idrocarburi insaturi, alcheni: nomenclatura, proprietà fisiche e chimiche, isomeria geometrica, reazione di addizione elettrofila degli alcheni (alogenazione e idratazione degli alcheni simmetrici e asimmetrici), regola di Markovnikov.
- Gli idrocarburi insaturi, alchini: nomenclatura, proprietà fisiche e chimiche, cenni reazione di addizione elettrofila.
- Gli idrocarburi aromatici e la struttura del benzene: ipotesi di Kekulè, teoria della risonanza e degli orbitali molecolari, nomenclatura e proprietà chimico-fisiche, sostituzione elettrofila aromatica (alogenazione, nitrazione, alchilazione). Cenni su idrocarburi aromatici policiclici e eterociclici aromatici.
- Gli alogenoderivati: alchilici e arilici, nomenclatura, proprietà chimico-fisiche, isomerie, reazione di sostituzione nucleofila e di eliminazione.
- Gli alcoli e i fenoli: nomenclatura, proprietà chimico-fisiche, reazioni di sintesi da alcheni, alogenuri alchilici, aldeidi, chetoni, reazioni con rottura del legame C–H: la formazione degli alcossidi, reazioni con rottura del legame C–O: la reazione di eliminazione con acido solforico, reazioni di ossidazione.
- Gli eteri: nomenclatura, proprietà chimico-fisiche, reazioni di sintesi a partire dagli alcoli primari e dagli alogenuri.
- I composti carbonilici: nomenclatura, proprietà chimico-fisiche, reazioni di sintesi dagli alcoli e dagli alchini, reazione di addizione nucleofila (formazione di emiacetali ed emichetali) e successiva reazione di sostituzione nucleofila (formazione di acetali e chetali), ossidazione e riduzione.
- Gli acidi carbossilici: nomenclatura, proprietà chimico-fisiche, reazioni di sintesi dalle aldeidi e dagli alcoli primari, la reazione acido–base e i sali degli acidi carbossilici, la sostituzione nucleofila acilica e i derivati degli acidi, la reazione di riduzione.
- Gli esteri: nomenclatura, la reazione di esterificazione, la saponificazione (sostituzione nucleofila acilica) e i saponi.
- Le ammine: nomenclatura, proprietà chimico-fisiche, la formazione delle ammine primarie, secondarie e terziarie e delle ammidi.
- Le ammidi:nomenclatura, proprietà chimico-fisiche, reazione di sintesi degli acidi carbossilici. LE

L'ESPLORAZIONE DELL'INTERNO DELLA TERRA

- La sismologia e lo studio dell'interno della Terra: le onde sismiche, le onde di compressione o onde P, le onde di taglio o S, le onde superficiali o L, le superfici di discontinuità.
- Struttura e composizione interna della Terra: la crosta, oceanica e continentale, il mantello, il nucleo; la litosfera, l'astenosfera e la mesosfera.
- La Terra, un motore termico: il gradiente geotermico e i moti convettivi.
- La Terra come una calamita: il campo magnetico terrestre, le inversioni di polarità e le anomalie magnetiche.
- L'isostasia.

UNA TEORIA UNIFICANTE: LA TETTONICA DELLE PLACCHE

- Prove a sostegno della teoria di Wegener: validità e criticità della sua teoria.
- La morfologia dei fondali oceanici: le dorsali e le faglie trasformi, le fosse oceaniche e il piano di Benioff.
- La teoria di Hess: espansione e subduzione dei fondali oceanici, i fondamenti della teoria e le prove a sostegno.
- La teoria della tettonica delle placche: i punti fondamentali della teoria, margini divergenti o costruttivi, margini convergenti o distruttivi, margini trascorrenti o conservativi, margini continentali passivi, il motore delle placche, i sistemi arco-fossa e i processi orogenetici.
- Attività sismica e vulcanica legata ai margini di placca.
- Formazione delle Alpi e degli Appennini (cenni).

GENETICA DI BATTERI E VIRUS

- La struttura della cellula procariote: il DNA cromosomico e i plasmidi
- Scambio di materiale genetico tra batteri: coniugazione, trasformazione e trasduzione.
- Meccanismi di infezione dei virus nei procarioti e negli eucarioti: virus a DNA e provirus, a RNA e retrovirus, il ciclo vitale dei batteriofagi, ciclo litico e lisogeno.

INGEGNERIA GENETICA E BIOTECNOLOGIE

- Biotecnologie tradizionali e innovative
- La tecnologia del DNA ricombinante: i plasmidi, gli enzimi e i frammenti di restrizione, le sonde.
- Elettroforesi su gel.
- Tecniche per clonare e sequenziare il DNA: la PCR, il sequenziamento genico (metodo di Sanger e automatizzato), il clonaggio, le librerie di cDNA.

LE BIOMOLECOLE

- La chimica dei viventi: reazioni di condensazione e idrolisi.
- I Carboidrati: le caratteristiche generali, i monosaccaridi, isomeria e formule di Fischer, strutture di Haworth e anomeri alfa e beta, il legame glicosidico alfa e beta. Disaccaridi e polisaccaridi: struttura e funzioni dei principali.
- I Lipidi: caratteristiche generali e modalità di classificazione. I lipidi saponificabili: definizione e struttura molecolare. I trigliceridi: struttura, caratteristiche chimiche, proprietà fisiche, grassi e oli. I fosfolipidi e i glicolipidi: struttura, proprietà fisiche e funzioni. I lipidi non saponificabili: cenni sugli steroidi.
- Le Proteine: caratteristiche generali. Struttura, isomeria ottica, proprietà acido -basiche degli amminoacidi, il legame peptidico, i livelli di organizzazione strutturale delle proteine.

ARGOMENTI CHE SI PREVEDE DI TRATTARE DOPO IL 15 MAGGIO

ATMOSFERA

- La composizione e la struttura dell'atmosfera;
- Il bilancio termico e la temperatura dell'aria;
- La pressione atmosferica;
- L'umidità dell'aria;
- Inquinamento e riscaldamento globale.

Disegno e storia dell'arte

DOCENTE: Cristina BOIANO

LIBRI DI TESTO: G. Cricco, F.P. Di Teodoro, Itinerario nell'arte, versione arancione, voll. 4,5, V edizione, Zanichelli

ALTRI MATERIALI DIDATTICI SIGNIFICATIVI: /

NUMERO E TIPOLOGIE DI VERIFICHE: 5 verifiche di Storia dell'Arte (1 verifica scritta e 1 prova orale durante il trimestre, 3 prove orali durante il pentamestre. Per la parte relativa all'insegnamento dell'educazione civica è stata valutata una relazione svolta in gruppo.

PROGRAMMA SVOLTO:

L'arte dalla fine dell'Ottocento agli inizi del Novecento

Il Post-Impressionismo

- Paul Cézanne: *La casa dell'impiccato a Auvers-sur-Oise, I giocatori di carte, La montagna Sainte-Victoire vista dai Lauves*
- Georges Seraut: *Une baignade à Asnières, Un dimanche après-midi à l'Île de la Grande Jatte*
- Paul Gauguin: *Il Cristo giallo, Aha oe feii?, Da dove veniamo? Chi siamo? Dove andiamo?*
- Vincent Van Gogh: *I mangiatori di patate, Autoritratto con cappello di feltro grigio, Veduta di Arles, Girasoli, La camera di Van Gogh ad Arles, Notte stellata*

Il Divisionismo italiano

Giuseppe Pellizza da Volpedo: *Il Quarto Stato*

L'*Art Nouveau*

- Hector Guimard: Metropolitana di Parigi
- Antoni Gaudì: *Sagrada Familia, Parco Güell, Casa Milà*
- *Kunstgewerbeshule* e Secessione
- Joseph Maria Olbrich: Palazzo della Secessione
- Adolf Loos
- Gustav Klimt: paesaggi, *Faggeta I, Giuditta I, Ritratto di Adele Bloch-Bauer I, Il bacio*

Le Avanguardie storiche

I Fauves

Henri Matisse: *Donna con cappello, La stanza rossa, La danza*

L'Espressionismo

- (Il precursore) Edvar Munch: *Il grido*
- Il gruppo *Die Brücke*
- Ernst Ludwig Kirchner: *Due donne per strada*
- Oskar Kokoschka: *La sposa del vento*
- Egon Schiele: *Abbraccio*
- *Der Blaue Reiter*

Il Cubismo

- Pablo Picasso: *Poveri in riva al mare, Famiglia di saltimbanchi, Les demoiselles d'Avignon, Ritratto di Ambroise Vollard, Natura morta con sedia impagliata, I tre musici, Guernica*
- Georges Braque: *Case all'Estaque, Violino e brocca, Violino e pipa*

Il Futurismo

- Umberto Boccioni: *La città che sale, Stati d'animo, Forme uniche della continuità nello spazio*
- Giacomo Balla: *Lampada ad arco, Dinamismo di un cane al guinzaglio, Compenetrazioni iridescenti*
- Antonio Sant'Elia: *La centrale elettrica, La Città nuova, Stazione d'aeroplani*

Il Dada

- Marcel Duchamp: *Nudo che scende le scale n.2, Fontana, L.H.O.O.Q.*
- Man Ray: *Cadeau, Le violon d'Ingres*

Il Surrealismo

- Joan Mirò: *Il carnevale di Arlecchino, La scala dell'evasione, Blu III*
- René Magritte: *Il tradimento delle immagini, La condizione umana I, L'impero delle luci*
- Salvador Dalì: *La persistenza della memoria, Costruzione molle con fave bollite: presagio di guerra civile, Sogno causato dal volo di un'ape*

L'Astrattismo

- Vassily Kandinsky: *Primo acquerello astratto, Impressioni/Improvvisazioni/Composizioni, Alcuni cerchi*

- Paul Klee
- Piet Mondrian: Il tema dell'albero, il Neoplasticismo, *Composizione 10 in bianco e nero (Molo e oceano), Composizione in rosso, blu e giallo*

La Metafisica

- Giorgio de Chirico: *L'enigma dell'ora, Piazze d'Italia, Le Muse inquietanti*
- Carlo Carrà: *La musa metafisica*

Architettura tra le due guerre

- (L'esperienza anteguerra) Il *Deutscher Werkbund*
  - Peter Behrens: Fabbrica di turbine AEG
- Il *Bauhaus*
  - Walter Gropius: nuova sede del *Bauhaus* a Dessau
- Ludwig Mies van der Rohe: Padiglione della Germania all'Esposizione Internazionale di Barcellona
- Le Corbusier: i cinque punti dell'architettura, *Villa Savoye*, Unità di abitazione, *Modulor*
- L'architettura organica e Frank Lloyd Wright: Casa sulla cascata, *Solomon R. Guggenheim Museum*
- Razionalismo in Italia
  - Giuseppe Terragni: ex Casa del Fascio a Como
  - Marcello Piacentini: Palazzo di Giustizia a Milano
  - Giovanni Michelucci e il Gruppo Toscano: stazione ferroviaria di Santa Maria Novella
  - E42

Cenni sull'arte e sull'architettura nel secondo dopoguerra e sulle tendenze del Contemporaneo

Arte informale

- Alberto Burri: *Sacco e Rosso, Cretti*
- Lucio Fontana: *Concetto spaziale. Attese*

Espressionismo astratto: Action Painting e Color Field Painting

- Jackson Pollock: *Pali blu*
- Mark Rothko

Piero Manzoni: Merda d'artista

Architettura degli anni Cinquanta e Sessanta: Brutalismo e Neorealismo

Pop-Art

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

Arte concettuale

Joseph Kosuth: *One and Three Chairs, Art as Idea (Nothing)*

Arte povera

- Mario Merz: *Igloo*
- Michelangelo Pistoletto: *Venere degli stracci*

Land Art

Christo: *Arc de Triomphe empaqueté*

Architettura degli anni Sessanta e Settanta

Architettura di fine Millennio

- Decostruttivismo
  - Frank O. Gehry: Museo Guggenheim a Bilbao
  - Daniel Libeskind: Museo ebraico di Berlino
- Minimalismo
  - Mario Botta: Mart, Museo di arte moderna e contemporanea di Trento e Rovereto
- *High-Tech*
  - Renzo Piano: *Centre National d'Art et de Culture Georges Pompidou* (con Richard Rogers e Gianfranco Franchini).

EDUCAZIONE CIVICA

- Arte e Seconda Guerra Mondiale: arte degenerata, le razzie naziste delle opere d'arte
- Visione del film *Hitler contro Picasso e gli altri*

Scienze motorie e sportive

DOCENTE: Cristina DALLA CORTE

LIBRI DI TESTO: Fiorini, Coretti, Bocchi: “In movimento” ed. Marinetti Scuola

ALTRI MATERIALI DIDATTICI SIGNIFICATIVI: slide di presentazione

NUMERO E TIPOLOGIE DI VERIFICHE: Una esposizione orale e due valutazioni pratiche nel trimestre, una esposizione orale, tre valutazioni pratiche nel pentamestre.

PROGRAMMA SVOLTO:

Esercizi per la mobilità e la scioltezza delle principali articolazioni a corpo libero e con l’ausilio di piccoli e grandi attrezzi. Esercizi di coordinazione generale con e senza attrezzi.
Esercizi di elasticità muscolare e stretching.
Esercizi di equilibrio: verticale sulle braccia e capovolta con diverse forme di assistenza.
Esercizi di potenziamento muscolare a corpo libero e con attrezzi
Esercizi ed andature preatletiche. Esercizi volti al miglioramento della resistenza aerobica: prova dei 200 mt
Esercizi volti al miglioramento della coordinazione dinamica generale: percorso di agilità
Esercizi volti alla coordinazione occhio- mano e occhio piede. Atletica: lancio del vortex
Fondamentali individuali e gioco di squadra della pallavolo, palleggio, bagher, battuta, schiacciata: torneo pallavolo.
Fondamentali del gioco tennis tavolo, Fondamentali e gioco di squadra della pallamano.
Percorso esterno con istruttore di Padel con cinque lezioni di avvicinamento: sport e salute

Argomenti teorici con approfondimenti e presentazioni di gruppo sui vari apparati legati alle sostanze dopanti con esempi nello sport

Educazione Civica: Esposizione teorica a gruppi nel pentamestre con approfondimento storico, geopolitico, sportivo Olimpiadi di Berlino 1936, Olimpiadi di Atlanta attentato, Olimpiadi di Monaco 1972 attentato, Olimpiadi di Mosca Guerra fredda, Maratona di Boston attentato, Mondiali di Rugby in Sudafrica e Mandela.

ARGOMENTI CHE SI PREVEDE DI TRATTARE DOPO IL 15 MAGGIO: Chiusura del percorso di approfondimento padel.

Religione cattolica

DOCENTE: SAMUELA SURIANO

LIBRI DI TESTO: NESSUN TESTO IN ADOZIONE

ALTRI MATERIALI DIDATTICI SIGNIFICATIVI

NUMERO E TIPOLOGIE DI VERIFICHE: 2 NEL TRIMESTRE E ALMENO 2 NEL PENTAMESTRE

PROGRAMMA SVOLTO:

- I conflitti armati nel mondo e le varie conseguenze
- Il desiderio della Pace
- Perché gli uomini fanno la guerra? Riflessioni e confronto
- Attualità; l'accordo di pace tra Israele e Palestina
- Oltre il muro di odio: testimonianze di pace
- No Other Land
- La violazione dei diritti umani
- Attualità; allarme nuove droghe in Italia. Il messaggio di papa Leone ai giovani.
- L'etica tecno-scientifica; la fecondazione medicalmente assistita. Questioni etiche.
- Il valore delle parole e il peso dei giudizi.
- Libertà e responsabilità
- Attualità: La tragedia di Crans Montana
- La politica internazionale e il diritto internazionale; riflessioni
- Le proteste in Iran
- La storia dell'Iran, dal 1979 ad oggi. Il governo teocratico.
- Il conflitto in Sudan
- Il valore della Responsabilità.
- Attualità; Le proteste di Minneapolis
- Ciò che custodiamo, ci custodisce.
- L'etica della cura di Karol Gilligan
- I nuovi schiavi (la violazione dei diritti di alcune categorie di lavoratori)
- Approfondimento di alcuni articoli della Costituzione (1-3-36-41)
- Il Valore della Legalità e la lotta alla mafia
- I giovani e le preoccupazioni per il futuro
- Giovani e società; il disagio giovanile nelle sue varie forme
- La figura di Giorgio La Pira, il sindaco santo, padre costituente e uomo di pace.
- Bioetica; Transumanesimo-l'uomo nei prossimi decenni. Questioni etiche
- Bioetica; La fragilità, limite o risorsa? Questioni etiche.

ARGOMENTI CHE SI PREVEDE DI TRATTARE DOPO IL 15 MAGGIO

- La figura di Danilo Dolci; il Gandhi italiano e padre della nonviolenza.
- La figura di Aldo Capitini, uomo di pace e fondatore del Movimento Nonviolento.
- Dialogo educativo, dibattito e confronto su diverse tematiche religiose e di attualità. Varie questioni etiche.

6. Educazione Civica

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

MATERIE	ARGOMENTI
Lingua e letteratura italiana	Visione del film Mare dentro di A. Amenabar e successive riflessioni sul tema del fine vita e verifica
Lingua e cultura latina	La percezione dell'"altro"
Lingua e letteratura straniera: inglese	Human rights: visione del film (Selma)
Filosofia	Concetti basilari della Costituzione italiana: la Repubblica fondata sul lavoro, il diritto al lavoro (artt. 1, 4)
Storia	La storia dei principali partiti politici nell'Italia della Prima Repubblica: DC, PCI, PSI, formazioni minori (MSI, PLI, PRI, PDA, Fronte Uomo Qualunque). Incontro informativo sul referendum costituzionale del 22-23 marzo
Scienze naturali	Biotecnologie: Crispr-Cas9, terapia genica, cellule staminali, clonazione, OGM, vaccini e anticorpi monoclonali. Eventi meteorologici estremi: alluvioni e uragani
Disegno e Storia dell'arte	Arte e Seconda Guerra Mondiale: arte degenerata, le razzie naziste delle opere d'arte. Visione del film *Hitler contro Picasso e gli altri.*
Scienze motorie e sportive	Approfondimento storico, politico, sociale, sportivo Olimpiadi di Berlino 1936, Olimpiadi di Atlanta attentato, Olimpiadi di Monaco 1972 attentato, Olimpiadi di Mosca Guerra fredda, Maratona di Boston attentato, Mondiali di Rugby in Sudafrica e Mandela, con visione di film collegati.

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 e dal D.L. del 9 settembre 2025, n. 127 in **FSL (Formazione Scuola Lavoro)**, è una modalità didattica che prevede un monte ore complessivo

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

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

STUDENTI CHE FREQUENTANO ESPERIENZE DI STUDIO O FORMAZIONE ALL'ESTERO

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

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

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

STUDENTI-ATLETI DI ALTO LIVELLO AGONISTICO

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

→ **Nella tabella sottostante sono indicate le attività di cui ha fruito la classe intera e quelle svolte da un congruo numero di allievi.**

→ **Per maggiori dettagli sono a disposizione della Commissione in allegato i portfolio individuali degli studenti.**

ATTIVITA' DI CLASSE	ORE	ALLIEVI COINVOLTI	ANNO
			Triennio
OPEN DAY	10/15	MOLTI ALLIEVI	2023-2024
CORSO DELLA SICUREZZA (in presenza)	8	TUTTA LA CLASSE	2023-2024
CORSO DELLA SICUREZZA (online)	4	TUTTA LA CLASSE	2023-2024
RICERCATORI ALL'OPERA	35	TUTTA LA CLASSE	2023-2024
ISOLA D'ELBA	16	TUTTA LA CLASSE	2023-2024
OPEN DAY	10/15	MOLTI ALLIEVI	2024-2025
UNIVERSO MAJO	3	MOLTI ALLIEVI	2024-2025
PROGETTO STELLANTIS	10	TUTTA LA CLASSE	2024-2025
INSEGNARE SCIENZE SPERIMENTALI (la giornata delle Scienze)	6	MOLTI ALLIEVI	2024-2025
CORSI STEM IN CLASSE (PNRR)	10	TUTTA LA CLASSE	2024-2025
OPEN DAY	10/15	MOLTI ALLIEVI	2025-2026
VIAGGIO DI ISTRUZIONE A MONACO	15	MOLTI ALLIEVI	2025-2026
TOT. ORE attività classe nel triennio: 137			

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
24/09/2025	ELENA NICOLETTA CASCIATO	LINGUA E LETT. STRANIERA INGLESE: Testimonianza di una ex-studentessa che frequenta la facoltà di Medicina
25/09/2025	EMILIA VACCA	FISICA: laboratorio di fisica:diffrazione, interferenza, fenomeni di elettrostatica
16/10/2025	EMILIA VACCA	FISICA:laboratorio di fisica fenomeni di elettrostatica
16/10/2025	GERARDO GALDO	DISEGNO E STORIA DELL'ARTE:
23/10/2025	CECILIA GANDINI	FILOSOFIA:Orientamento per l'Università
23/10/2025	EMILIA VACCA	FISICA:la maggioranza degli studenti partecipa al salone dell'orientamento
13/11/2025	EMILIA VACCA	FISICA:laboratorio: circuiti semplici
27/11/2025	ELISA LUTANNO	SCIENZE NATURALI: Giochi di Archimede
27/11/2025	ROBERTO ZANETTI	FILOSOFIA: Olimpiadi della Matematica
10/12/2025	ELENA NICOLETTA CASCIATO	LINGUA E LETT. STRANIERA INGLESE: Cooperative learning: The historical context of the Modern Age
15/12/2025	FEDERICO DE PALMA	PROGETTI / POTENZIAMENTO: Progetto Serena-mente
15/12/2025	ROBERTO ZANETTI	PROGETTI / POTENZIAMENTO: Progetto Serena-mente
15/12/2025	ELENA NICOLETTA CASCIATO	PROGETTI / POTENZIAMENTO: Progetto ASL TO5 “Serena-mente”
16/12/2025	ELENA NICOLETTA CASCIATO	LINGUA E LETT. STRANIERA INGLESE: Historical context of the Modern Age and Modernism
18/12/2025	ELISA LUTANNO	SCIENZE NATURALI: TED talks
07/01/2026	EMILIA VACCA	MATEMATICA: svolti quesiti di maturità sulle derivate
27/01/2026	CLARA TAVELLI	PROGETTI / POTENZIAMENTO: Conferenza online per la Giornata della Memoria (circolare 212)
29/01/2026	EMILIA VACCA	FISICA: laboratorio: fenomeni magnetici
10/02/2026	ELISA LUTANNO	SCIENZE NATURALI: Uscita Paesaggi geologici di Ivrea
24/02/2026	CLARA TAVELLI	PROGETTI / POTENZIAMENTO: Primo incontro per il laboratorio Costruire la pace: comprendere il conflitto, promuovere il dialogo
24/02/2026	ROBERTO ZANETTI	PROGETTI / POTENZIAMENTO: Laboratorio 'Costruire la pace. Comprendere il conflitto, promuovere il dialogo
25/02/2026	SERGIO MANCINI	PROGETTI / POTENZIAMENTO: Letture.

09/03/2026	ELISA LUTANNO	SCIENZE NATURALI: Assemblea di classe
10/03/2026	CLARA TAVELLI	PROGETTI / POTENZIAMENTO: Secondo incontro per il laboratorio Costruire la Pace: comprendere il conflitto, promuovere il dialogo"."
11/03/2026	ELENA NICOLETTA CASCIATO	PROGETTI / POTENZIAMENTO: Secondo incontro del laboratorio Costruire la pace: comprendere il conflitto, promuovere il dialogo"."
11/03/2026	SERGIO MANCINI	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA: Prove INVALSI: Italiano.
12/03/2026	EMILIA VACCA	MATEMATICA: prova Invalsi Italiano
12/03/2026	ELISA LUTANNO	SCIENZE NATURALI: Prova Invalsi di matematica
12/03/2026	ROBERTO ZANETTI	STORIA: Prova INVALSI di matematica
16/03/2026	EMILIA VACCA	FISICA: prova Invalsi Matematica
23/03/2026	ROBERTO ZANETTI	STORIA: Collegamento online con conferenza organizzata da Libera “Verso il 21 marzo"
23/03/2026	ROBERTO ZANETTI	PROGETTI / POTENZIAMENTO: Prova INVALSI di inglese
23/03/2026	ELENA NICOLETTA CASCIATO	PROGETTI / POTENZIAMENTO: Prova INVALSI di inglese
26/03/2026	SERGIO MANCINI	PROGETTI / POTENZIAMENTO: Prove invalsi.
13/04/2026	EMILIA VACCA	PROGETTI / POTENZIAMENTO: test verso l'Università: l'induzione
15/04/2026	ELISA LUTANNO	SCIENZE NATURALI: Documentario NASA su Artemis II
22/04/2026	ELENA NICOLETTA CASCIATO	LINGUA E LETT. STRANIERA INGLESE: Piattaforma Unica-Il curriculum
29/04/2026	ELENA NICOLETTA CASCIATO	PROGETTI/POTENZIAMENTO: Cooperative learning-Ian Mc Ewan and Kazuo Ishiguro (presentations)
ORE Orientamento:**45**		

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**	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 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 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**	

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 alla 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	

1. 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**

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

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

Comprensione e analisi

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

Interpretazione

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

TIPOLOGIA A2 - ANALISI E INTERPRETAZIONE DEL TESTO LETTERARIO

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

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

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

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

Comprensione e analisi

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

Interpretazione

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

TIPOLOGIA B1 - ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

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

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

E tuttavia non possiamo spiegare la guerra mondiale con una congiura degli armaioli, anche se i tecnici facevano del loro meglio per convincere generali e ammiragli, più esperti di parate militari che di scienza, che tutto era perduto se essi non ordinavano il cannone o la corazzata ultimo modello. Certo l'accumulo di armamenti, giunto a proporzioni paurose nell'ultimo quinquennio prima del 1914, rese la situazione più esplosiva. Certo venne il momento, almeno nell'estate del 1914, in cui non fu più possibile innestare la retromarcia alla pesante macchina della mobilitazione delle forze di morte. Ma a trascinare l'Europa in guerra non fu la gara degli armamenti in quanto tale, bensì la situazione internazionale che aveva scatenato quella gara fra le potenze europee.

Comprensione e analisi

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

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

Produzione

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

TIPOLOGIA B2 – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

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

Perché è un enigma senza fine cercare di capire come mai nessuna donna abbia scritto una sola parola di quella letteratura straordinaria mentre un uomo su due, a quanto sembrava, era in grado di comporre una canzone o un sonetto. In quali condizioni vivevano le donne, mi chiedevo; poiché la narrativa che è opera di immaginazione, non viene fuori all'improvviso come un sassolino che cade per terra, come può succedere alla scienza; la narrativa è come una tela di ragno che se ne sta attaccata in maniera forse lievissima, ma pur sempre attaccata alla vita, con tutti e quattro gli angoli. Spesso tale attaccamento è appena percettibile; le opere di Shakespeare, ad esempio, sembrano starsene appese con le loro sole forze. Ma quando la ragnatela viene tirata di sghimbescio, appesa a un bordo, strappata nel mezzo, allora ci ricordiamo che quelle ragnatele non sono tessute a mezz'aria da creature incorporee, ma sono opera di esseri umani che soffrono, e sono strettamente legate a fatti grossolanamente materiali come la salute, il denaro e le case in cui abitiamo.

[...] i nomi affollano la memoria, e non richiamano figure di donne <<prive di personalità e carattere>>. E in verità, se la donna non esistesse altro che nella narrativa scritta dagli uomini, la si immaginerebbe come persona della massima importanza; molto varia; eroica e meschina; splendida e sordida; infinitamente bella, e ripugnante al massimo grado; grande quanto l'uomo, e secondo alcuni, persino più grande.

Ma questa è la donna in letteratura. Nella realtà [...] essa veniva rinchiusa, picchiata e maltrattata.

Una creatura alquanto strana e composita è quella che emerge da un simile quadro. Della più grande importanza dal punto di vista della fantasia; del tutto insignificante da quello pratico. Pervade da cima a fondo la poesia, ma la storia la ignora quasi del tutto. Nei romanzi domina la vita di re e di conquistatori; nella realtà era la schiava di qualunque ragazzo i cui genitori le avessero messo per forza un anello al dito. Dalle sue labbra piovono alcune delle parole più ispirate, alcuni dei pensieri più profondi di tutta la letteratura; nella vita di tutti i giorni era raro che sapesse leggere, a stento sapeva scrivere, ed era di proprietà del marito.

Era certo un mostro singolare quello che si immaginava dopo aver letto prima gli storici e poi i poeti – un bruco con le ali di aquila; l'essenza stessa della vita e della bellezza collocata in cucina ad affettare il lardo. Ma questi mostri, per quanto divertenti nella fantasia, in realtà non esistono.

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

Comprensione e analisi

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

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

Produzione

A partire dal testo proposto, rifletti sulla differenza fra la rappresentazione della donna nella letteratura e il suo ruolo reale nel corso della storia. Fai riferimento ai casi di questo disallineamento tra raffigurazione e realtà in ambito artistico-letterario e ragiona sulle cause di questa differenza. Sei d'accordo con l'interpretazione proposta dall'autrice?

Puoi ripercorrere anche la trasformazione del ruolo della donna con riferimento alle tappe storiche di questo percorso a te note. Puoi infine soffermarti sul ruolo della donna nel nostro tempo: quali sono i traguardi raggiunti sul cammino verso la parità e quali conquiste rimangono da fare? Come si pone la tua generazione rispetto a questo tema?

Organizza le tue idee in un testo coerente e coeso, articolato in paragrafi ben riconoscibili.

TIPOLOGIA B3 - ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

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

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

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

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

Comprensione e analisi
Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.
1. Sintetizza il contenuto del brano.
2. Per chiarire meglio il loro giudizio sulle scelte degli USA, gli autori utilizzano una similitudine: identificala e spiegala.
3. Su che cosa si fonda la fiducia della società nella scienza?
4. Perché gli autori ritengono che sfiduciare le organizzazioni scientifiche costituisca un rischio?

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

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

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

La cosiddetta *Gen Z*, vale a dire la fetta di popolazione nata tra il 1997 e il 2012, sta provando per prima sulla propria pelle un cambiamento epocale delle strutture sociali, a partire da uno dei motori alla base dell'evoluzione umana. Un fattore che non ha a che fare in senso stretto con parametri socioeconomici o demografici, ma che influisce comunque in maniera determinante sul quotidiano: si tratta dello "spazio di sogno".

Parliamo di quel luogo immaginario in cui ogni essere umano che vive nel tempo deposita le speranze, le aspettative, il bagaglio di riferimenti positivi a cui riferirsi nei momenti di difficoltà.
I sogni, insomma. Questo luogo può essere il futuro, il presente e pure il passato.
Per la generazione dei *boomer* lo spazio di sogno era chiaramente proiettato in avanti: il sogno erano *le magnifiche sorti e progressive* di una generazione nata dopo la guerra, che sembrava averne imparato la lezione e che si sentiva investita della missione di costruire un domani prospero e tranquillo, con l'idea che l'orizzonte a cui tendere si trovasse davanti a sé.
Sognare il futuro era un obbligo, d'altra parte, perché il passato era costituito dalle macerie della guerra e il presente dalla precarietà della ricostruzione.
Nonno con la quinta elementare, figlio diplomato e nipote con la laurea: questo il *cursus honorum* famigliare immaginato da molti. E da molti, in effetti, raggiunto.
Ora tocca alla "generazione dei laureati" che però, per cause che non sembrano gestibili, vede il proprio spazio di sogno invertito rispetto a quello di chi li ha cresciuti: il futuro non è un luogo sicuro in cui riporre le proprie aspettative, tra declino dell'Occidente, crisi climatica, pervasività e imprevedibilità della tecnologia e venir meno delle vecchie, strette ma confortanti, gabbie valoriali.
Il presente poi è uno spazio di sogno troppo schiacciato dal ritmo delle notifiche dei telefonini per essere perfino percepito.
Resterebbe il passato, luogo per lo più immaginario in cui collocare speranze, che guardando all'indietro sono però rivincite e sogni, che essendo prima di ora diventano restaurazioni.

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

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

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

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

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

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

SIMULAZIONE SECONDA PROVA SCRITTA: MATEMATICA

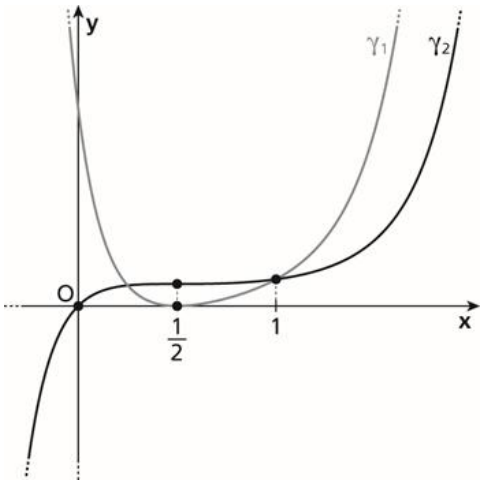
1. Venerdì 10 aprile 2026

SIMULAZIONE DELLA PROVA DI MATEMATICA DELL'ESAME DI STATO
PER IL LICEO SCIENTIFICO

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

PROBLEMA 1

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



a) Associa ciascuna funzione al rispettivo grafico, motivando adeguatamente le tue scelte. Usa poi i dati presenti nella figura per determinare i valori dei parametri a e b.

b) Verificato che i valori cercati sono $a = 2$ e $b = -4$, scrivi le espressioni di $f(x)$ e $g(x)$ per i valori ottenuti e determina le coordinate dei punti di intersezione dei loro grafici.

c) Calcola il valore del limite $\lim_{x} \frac{f(x)-g(x)}{\ln\ln x}$.

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

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

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 $a = -\frac{1}{2}$ e $b = -\frac{1}{2}$,

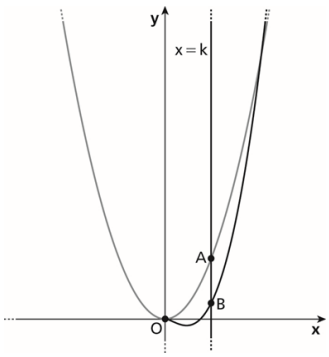
b) Scrivi l'equazione della retta r tangente al grafico di $f(x)$ nel suo punto di ascissa $x = 0$. Trova l'ulteriore punto di intersezione tra la retta r e il grafico di $f(x)$.

c) Verifica che $f(x)$ soddisfa le ipotesi del teorema di Lagrange nell'intervallo $\left[0; \frac{3}{2}\right]$, quindi determina per quali punti interni a tale intervallo è verificata la tesi.

d) Dimostra che la funzione $f'(x)$, benché sia continua nell'origine, non è derivabile in quel punto. Stabilisci il tipo di non derivabilità.

QUESITI

1) Nella figura sono riportati i grafici delle funzioni $f(x) = x^2 \ln\ln x$ 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:

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

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

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

3) Considera la funzione

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

a) Trova l'equazione della retta t_1 tangente al grafico di *f(x)* nel punto in cui si annulla la sua derivata seconda.

b) Verificato che $t_1: y = \frac{1}{2}x$, trova le equazioni delle rette t_2 e t_3 tangenti al grafico di *f(x)* e perpendicolari a t_1 e trova le coordinate dei punti di tangenza.

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

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

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

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

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

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

2. Mercoledì 6 maggio 2026

SIMULAZIONE DELLA PROVA DI MATEMATICA DELL'ESAME DI STATO
PER IL LICEO SCIENTIFICO

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

PROBLEMA 1

Considera la funzione:

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

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

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

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

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

PROBLEMA 2

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

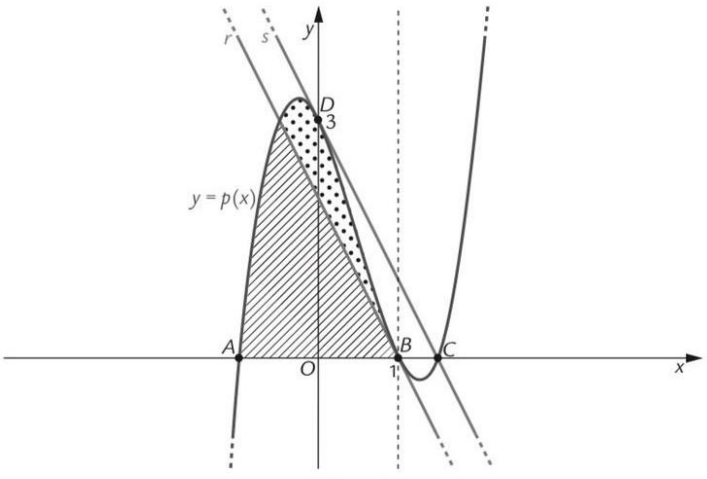


Fig. 1

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

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

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

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

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

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

Calcola infine:

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

QUESITI

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

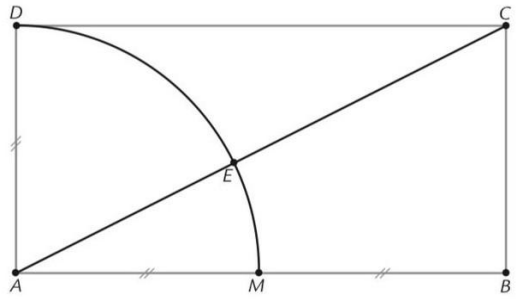


Fig. 2

  - Dimostra che $\frac{\underline{AB}}{\underline{EC}} = \Phi$, dove $\Phi = \frac{1+\sqrt{5}}{2}$ è il numero aureo.
  - È vero che anche il rapporto tra le aree dei triangoli ABE e MCE è uguale al numero aureo?

- Giulia ha seguito un corso di laboratorio, durante il quale ha svolto 20 attività sotto la guida del docente. L'esame finale consiste nello svolgere in autonomia 2 attività estratte a sorte tra le 20 affrontate durante le lezioni. Per prepararsi all'esame, Giulia ha ripassato solo 15 attività.
  - Qual è la probabilità che entrambe le attività proposte a Giulia siano tra quelle ripassate?
  - Sapendo che almeno una delle attività proposte a Giulia è tra quelle ripassate, qual è la probabilità che anche l'altra lo sia?
  - Quante attività Giulia deve ripassare, come minimo, per avere almeno il 90% di probabilità che entrambe le attività richieste nella prova siano tra quelle ripassate?
- Determina l'equazione della superficie sferica Σ che ha centro in $C(-1,\ 2,\ -2)$ e passa per $P(-1,\ 5,\ 2)$, e l'equazione del piano π, tangente alla superficie sferica in P. Quali sono le equazioni dei piani paralleli a π che, intersecando Σ, individuano una circonferenza di lunghezza 8π?
- La semicirconferenza di diametro AB e centro O in **Fig. 3** ha raggio r. La corda CD è parallela al diametro AB. Qual è il massimo valore dell'area della figura $OBDC$ evidenziata, delimitata dal raggio OB, dall'arco $\widehat{BD}$, dalla corda CD e dal raggio OC?

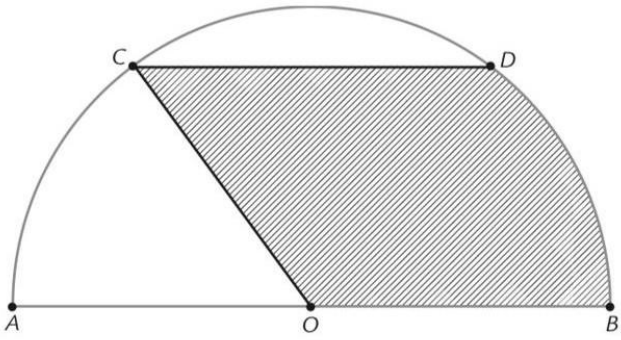


Fig. 3

- Data la funzione

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

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

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

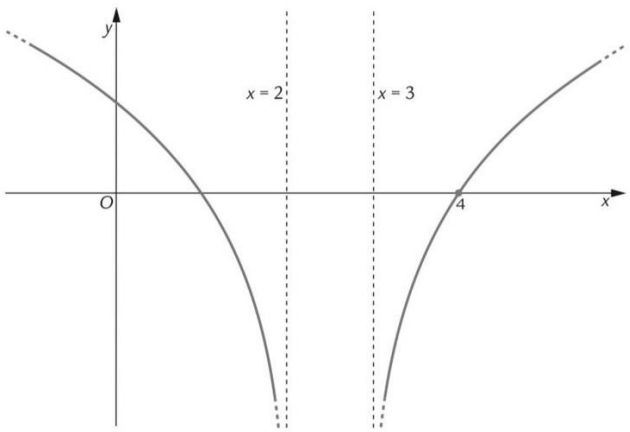


Fig. 4

Fig. 4

- Considera la funzione

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

dove k è un parametro reale.

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

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

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

in due modi:

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

Il Consiglio di Classe

DOCENTI	MATERIE	FIRME
Sergio MANCINI	Lingua e letteratura italiana Educazione civica	Firma autografa omessa ai sensi dell'art. 3 del D. Lgs. n.39/1993
Clara TAVELLI	Lingua e cultura latina Educazione civica	
Roberto ZANETTI	Storia Filosofia Educazione civica	
Elena Nicoletta CASCIATO	Lingua e letteratura straniera: inglese Educazione civica	
Emilia VACCA	Matematica Fisica Educazione civica	
Elisa LUTANNO	Scienze Naturali Educazione civica	
Cristina BOIANO	Disegno e storia dell'arte Educazione civica	
Cristina DALLA CORTE	Scienze motorie e sportive Educazione civica	
Samuela SURIANO	Religione cattolica	