



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

Sezione Liceale - Scientifico – Linguistico
Via Ada Negri, 14 – 10024 Moncalieri (TO)
Tel. 011.6471271/2

Sezione Tecnica Economica
Strada Torino, 32 – 10024 Moncalieri (TO)
Tel. 011.6407186

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

ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL CORSO DI STUDI

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE
Anno scolastico 2024/2025

LICEO DELLE SCIENZE APPLICATE

CLASSE 5 D

Moncalieri, 15 maggio 2025

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

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

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

- promuovere la formazione come componente decisiva del progresso culturale e sociale, garantendo la capacità di coniugare i valori della cultura tecnico-scientifica con quelli della cultura umanistica, anche nella prospettiva dell'accesso agli studi universitari e dell'apprendimento nel corso di tutta la vita.
- far acquisire consapevolezza del percorso formativo con iniziative di avvicinamento al mondo del lavoro, potenziamento delle conoscenze in materia giuridica, economico-finanziaria e di auto-imprenditorialità, potenziamento delle metodologie laboratoriali.
- consentire a tutti la partecipazione al processo formativo (Diritto allo studio) e favorire l'acquisizione dei valori della democrazia, della legalità, della tolleranza, della solidarietà, dell'educazione civica, della cura dei beni comuni, della consapevolezza dei diritti e dei doveri sulla base dei principi della Costituzione, proponendo la scuola come servizio aperto ai bisogni della comunità.
- educare a un metodo efficace di studio; sviluppare le capacità logiche, cognitive ed espressive, con particolare attenzione alle nuove tecniche della comunicazione.
- contribuire a formare la coscienza di sé; sviluppare gli interessi e le capacità, le competenze digitali e il pensiero computazionale, favorendo la creatività anche grazie all'accesso alle risorse e alle strutture della scuola, educando contestualmente alla necessità di un utilizzo critico e consapevole dei social network e dei media.
- prevenire il disagio giovanile, ogni forma di discriminazione e bullismo, favorire l'integrazione degli studenti stranieri e dei diversamente abili.
- mantenere l'apertura verso le risorse complessive del territorio e i rapporti con la rete cittadina delle altre scuole per condividere iniziative di orientamento rivolte agli allievi delle scuole medie inferiori e di ri-orientamento per gli allievi del biennio.
- sviluppare le lingue comunitarie e le competenze informatiche attraverso corsi specifici mirati all'acquisizione delle certificazioni europee.
- sviluppare l'interesse per il patrimonio artistico-storico-culturale del territorio e la sostenibilità ambientale, con visite guidate, partecipazione a spettacoli teatrali e mostre, alfabetizzazione all'arte.
- potenziare le discipline motorie e lo sviluppo di comportamenti ispirati a uno stile di vita sano, con particolare riferimento all'alimentazione, all'educazione fisica e allo sport.

2. Caratteri specifici dell'indirizzo di studi

Liceo delle Scienze applicate

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

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

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

3. Presentazione della classe

Continuità didattica nell'ultimo triennio			
Discipline del curriculum	Docenti		
	3° anno	4° anno	5° anno
Lingua e letteratura italiana	Russo Annalisa	Russo Annalisa	Russo Annalisa
Lingua e letteratura straniera: inglese	Casciato Elena Nicoletta	Casciato Elena Nicoletta	Casciato Elena Nicoletta
Storia	Torrisi Lea Silvana	Zanetti Roberto	Zanetti Roberto
Filosofia	Torrisi Lea Silvana	Zanetti Roberto	Zanetti Roberto
Matematica	Gentile Elisa	Gentile Elisa	Conti Riccardo
Fisica	Gentile Elisa	Gentile Elisa	Conti Riccardo
Scienze naturali	Armellino Sara	Armellino Sara	Armellino Sara
Informatica	Catalano Cristina	Catalano Cristina	Catalano Cristina
Disegno e storia dell'arte	Pirocca Beatrice	Pirocca Beatrice	Pastetti Giovanni Antonino
Scienze motorie e sportive	Anzola Massimo	Scanni Antonella	Scanni Antonella
Religione cattolica	De Martino Paolo	De Martino Paolo	De Martino Paolo

Giudizio complessivo sulla classe

La classe V D è composta da 20 alunni.

Gli studenti hanno saputo creare buoni rapporti interpersonali con gli insegnanti e tra pari, anche se questi ultimi sono caratterizzati da piccoli gruppi che convivono rispettosamente l'uno con l'altro, risultando tuttavia scarsamente amalgamati.

La classe ha partecipato al dialogo educativo con complessivo garbo e correttezza, senza tuttavia farlo in maniera continua e particolarmente attiva e propositiva. È da segnalare comunque, nell'arco dei cinque anni, un globale miglioramento nel manifestare spirito di iniziativa, tenendo anche conto degli anni trascorsi in totale o parziale DDI.

La maggior parte degli allievi ha dimostrato un impegno nello studio complessivamente accettabile, anche se non sempre continuo e costante, finalizzato soprattutto all'ottenimento della sufficienza.

Un numero più ridotto di allievi ha dimostrato un impegno e un atteggiamento verso la scuola più attivo e interessato, prendendo anche parte a numerose manifestazioni e iniziative didattiche al di fuori dell'orario curricolare.

Si segnalano difficoltà trasversali nelle materie di indirizzo (matematica, fisica, scienze naturali) per un numero significativo di allievi della classe. In alcuni casi, queste difficoltà hanno raggiunto livelli di criticità piuttosto elevati.

Per questo motivo, ogni insegnante si è adoperato per permettere agli allievi di raggiungere gli obiettivi minimi nelle diverse discipline, mettendo regolarmente in atto attività di recupero in itinere.

Lungo il percorso scolastico, la classe ha partecipato in modo sostanzialmente soddisfacente alle varie attività di approfondimento, culturali, alle visite guidate e ai viaggi di istruzione proposti sia dalla scuola che dai singoli docenti del Consiglio di Classe.

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

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

- Fasi di Istituto dei Giochi della Chimica (7 allievi, 7 febbraio 2025) e fasi Regionali dei Giochi della Chimica (3 allievi, 29 marzo 2025)
- Giochi di Archimede (gara di primo livello, Olimpiadi della Matematica, 28 novembre 2024)

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

- incontro con l'associazione ADMO (Associazione Donatori Midollo Osseo) in data 21 marzo 2025
- conferenza sulla Resistenza in Piemonte tenuta da Andrea Geymet in data 15 aprile 2025

c. Visite guidate, viaggi di istruzione, scambi

- viaggio di istruzione a Monaco di Baviera, Dachau curato dall'associazione Deina (dal 10 al 14 marzo 2025), preceduto da un incontro propedeutico di due ore in data 6 marzo 2025

5. Programmi disciplinari svolti

Lingua e letteratura italiana

DOCENTE: Annalisa RUSSO

LIBRI DI TESTO: G. Baldi, S. Giusso, M. Razzetti, G. Zaccaria, *Qualcosa che sorprende*, voll. 2, 3.1/3.2, Paravia. Dante Alighieri, *Paradiso*, ed. a scelta.

NUMERO E TIPOLOGIE DI VERIFICHE: 4 interrogazioni e 3 prove scritte nella modalità di Prime Prove nelle tipologie A, B, C con simulazione finale comune a tutte le classi quinte dell'Istituto.

PROGRAMMA SVOLTO

IL ROMANTICISMO IN ITALIA

GIACOMO LEOPARDI: vita, pensiero e opere principali.

Dalle *Lettere*:

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

Dallo *Zibaldone*:

- La teoria del piacere
- La teoria della visione
- Il vero e il brutto
- La rimembranza

Dai *Canti*:

- L'infinito
- Ultimo canto di saffo
- A Silvia
- La quiete dopo la tempesta
- Il sabato del villaggio
- Canto notturno di un pastore errante dell'Asia
- A se stesso
- La ginestra o il fiore del deserto

Dalle *Operette morali*:

- Dialogo della Natura e di un islandese
- Dialogo di un venditore di almanacchi e di un passeggiere

L'ETA' POSTUNITARIA

POSITIVISMO, NATURALISMO E ROMANZO SPERIMENTALE: il contesto storico-culturale e le ideologie.

Storia della lingua e dei fenomeni letterari: le nuove tendenze poetiche, il trionfo del romanzo.

IL NATURALISMO FRANCESE: i fondamenti teorici, la poetica di Zola.

Panoramica dei principali scrittori europei nell'età del Naturalismo:

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

IL VERISMO IN ITALIA: la diffusione del modello naturalista, la poetica di Capuana e Verga, l'assenza di una scuola verista.

GIOVANNI VERGA: vita, poetica, tecnica narrativa e opere principali.

Cenni sui romanzi: Il Ciclo dei Vinti - *I Malavoglia* e *Mastro Don Gesualdo*

Cenni sulle novelle:

- Da *Vita dei campi*: Rosso Malpelo

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

CHARLES BAUDELAIRE: al confine tra Romanticismo e Decadentismo

Da *I Fiori del Male*:

- *Corrispondenze*
- *L'albatro*
- *Spleen*

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

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

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

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

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

Da *Il piacere*:

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

Da *Le vergini delle rocce*:

- “Il programma politico del superuomo”, libro I

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

Da *Alcyone*:

- La sera fiesolana
- La pioggia nel pineto

GIOVANNI PASCOLI: vita, pensiero e opere principali.

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

Da *Il fanciullino*:

- “Una poetica decadente”, passi.

Da *Myricae*:

- *Il Tuono*
- *Il Lampo*
- *Temporale*
- *X Agosto*
- *Novembre*
- *L'assiuolo*

Dai *Poemetti*:

- *Digitale purpurea*

Dai *Canti di Castelvecchio*:

- *Il Gelsomino notturno*

IL PRIMO NOVECENTO

LE AVANGUARDIE STORICHE: il contesto storico-culturale e le ideologie. Il distacco dalla cultura tradizionale: programmi e manifesti. Il processo di unificazione della lingua italiana.

Dadaismo, Surrealismo, Futurismo russo: Apollinaire, Breton, Tzara, Majakovskij (cenni).

IL FUTURISMO

FILIPPO TOMMASO MARINETTI: cenni sulla vita e le opere principali.

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

Da *Zang tumb tuum*:

- *Bombardamento*

ALDO PALAZZESCHI: cenni sulla vita e le opere principali.

Da *L'incendiario*:

- *E lasciatemi divertire!*

LA LIRICA DEL PRIMO NOVECENTO. Il Crepuscolarismo, la lirica de “La voce”: tematiche e modelli di una nuova sensibilità lirica.

LA NARRATIVA STRANIERA NEL PRIMO NOVECENTO: Kafka, Mann, Proust, Joyce.

ITALO SVEVO: vita, pensiero e opere principali.

La cultura di Svevo: Schopenhauer, Darwin, Freud.

I primi romanzi: i modelli letterari, l'impostazione narrativa, la figura dell'inetto e i suoi antagonisti.

Da *Una vita*:

- “Le ali del gabbiano”, cap. VIII

Da *Senilità*:

- “Il ritratto dell'inetto”, cap. I

L'ultimo romanzo: il nuovo impianto narrativo, il trattamento del tempo, l'inetitudine e Zeno narratore inattendibile.

Da *La coscienza di Zeno*:

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

LUIGI PIRANDELLO: vita, pensiero e opere principali.

La crisi dell'io e della realtà oggettiva; il rifiuto della trappola sociale, il sogno di una vita libera e autentica, il relativismo conoscitivo.

La poetica e l'arte novecentesca.

Da *L'umorismo*:

- “Un'arte che scompone il reale”, passi.

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

Da *Novelle per un anno*:

- Il treno ha fischiato
- Ciàula scopre la Luna
- La signora Frola e il signor Ponza, suo genero

I romanzi:

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

- “La costruzione della nuova identità e la sua crisi”, capp. VIII e IX

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

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

Dalle novelle al teatro

- *La Patente*: dalla novella all'atto unico. Episodio tratto dal film *Questa è la vita*, regia di L. Zampa e sceneggiatura di V. Brancati con Totò, 1954
- Da *La signora Frola e il Signor Ponza, suo genero* a *Così è (se vi pare)*. Lettura della novella e visione di scene dall'allestimento diretto da F. Zeffirelli con P. Borboni, 1984

Il metateatro: *Sei personaggi in cerca d'autore*: l'impossibilità di scrivere e rappresentare il dramma, i temi tipici della riflessione pirandelliana.

TRA LE DUE GUERRE

Il contesto storico-culturale, la politica culturale del fascismo, la censura e la fine del dibattito culturale. le diverse motivazioni del consenso al fascismo.

LA LIRICA

GIUSEPPE UNGARETTI: vita, pensiero e opere principali.

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

Da *L'Allegria*:

- In memoria
- Il porto sepolto
- Veglia
- Fratelli
- Sono una creatura
- I fiumi
- Mattina
- Soldati

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

SALVATORE QUASIMODO: vita, pensiero e opere principali.

Da *Ed è subito sera*:

- Ed è subito sera

Da *Giorno dopo giorno*:

- Alle fronde dei salici

EUGENIO MONTALE: vita, pensiero e opere principali.

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

Da *Ossi di Seppia*:

- *I limoni*
- *Merigiare pallido e assorto*
- *Cigola la carrucola del pozzo*
- *Non chiederci la parola*
- *Spesso il male di vivere*

Da *Le Occasioni*:

- *Non recidere, forbice, quel volto*
- *La casa dei doganieri*

ARGOMENTI DA SVOLGERSI DOPO IL 15 MAGGIO

IL SECONDO NOVECENTO

La stagione del Neorealismo: il romanzo e il cinema. I movimenti letterari e i generi di maggiore diffusione. Cenni sui principali autori.

DANTE ALIGHIERI, *LA DIVINA COMMEDIA*: PARADISO

Struttura e tematiche. Lettura e commento di versi scelti dai canti I-III-VI-VIII-XV-XVII-XXXIII

EDUCAZIONE CIVICA

Voci contro la guerra. *Abolire la guerra unica speranza per l'umanità*, Gino Strada.

AGENDA 2030, Obiettivo 16.

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

5 VERIFICHE ORALI - 2 VERIFICHE SCRITTE

PROGRAMMA SVOLTO

Analisi del romanzo "*The Great Gatsby*" letto 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; extract 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; extract from *The Picture of Dorian Gray*: "I would give my soul", "Dorian's death".

The Historical and social context: The American Civil War and the settlement of the West.

Literary context: American Renaissance in: **Walt Whitman**. "O Captain, my Captain!" from *Leaves of Grass*.

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 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'

ARGOMENTI CHE SI PREVEDE DI TRATTARE DOPO IL 15 MAGGIO

-**Ian McEwan**: Machines like me: 'A Good Mind'

Storia

DOCENTE Roberto ZANETTI

LIBRI DI TESTO Desideri Antonio, Codovini Giovanni, *Storia e storiografia plus. Voll. 3A e 3B*, D'Anna, Messina-Firenze, 2015

ALTRI MATERIALI DIDATTICI SIGNIFICATIVI materiali visivi, audiovisivi e testi aggiuntivi di approfondimento caricati su Classroom

NUMERO E TIPOLOGIE DI VERIFICHE Trimestre: una verifica scritta e una orale. Pentamestre: una verifica scritta e una orale

PROGRAMMA SVOLTO

La società di massa nella *Belle époque*

- pp. 4-23

Il nazionalismo e le grandi potenze d'Europa e del mondo

- pp. 46-51;

- la situazione tedesca, pp. 54-55

- la situazione russa prima della rivoluzione del 1917, pp. 56-60

L'Italia giolittiana

- pp. 86-98;

- bilancio generale su Giolitti, pp. 100-101

La Prima guerra mondiale

- pp. 128-144

- materiali caricati su Classroom: Intellettuali in guerra; manifesti propagandistici al tempo della Grande Guerra

La rivoluzione bolscevica

- pp. 194-210

Il dopoguerra in Europa e nei domini coloniali

- pp. 236-239;

- la debolezza della Società delle Nazioni, pp 243;

- trattazione sintetica delle situazioni di Regno Unito e Francia, pp. 243-245;

- la Repubblica di Weimar, pp. 245-251

Il fascismo in Italia

- pp. 284-303;

- T6, "L'attacco al parlamento", pp. 311;

- T8, "Il delitto Matteotti", pp. 313-314

Crisi economica e spinte autoritarie nel mondo

- la crisi del 1929 e il "New Deal", pp. 332-339;

- conseguenze della crisi del '29 in Europa e regimi autoritari, pp. 339-345 (trattazione sintetica della situazione del Regno Unito e della Francia);

- la Spagna prima della guerra civile, pp. 345-346;

- l'ascesa del nazismo in Germania, pp. 346-350

- T4, Hitler e il "nemico interno". Brano dal "Mein Kampf", pp 361-362

Il totalitarismo: fascismo, comunismo e nazismo

- il concetto di totalitarismo, pp. 384-386; T1, p. 418. Arendt: Le origini del totalitarismo (in parallelo con storia)

- l'URSS di Stalin, pp. 386-394

- il fascismo dopo il 1925. La fascistizzazione dello stato. Gli anni '30, gli anni del consenso al regime. La politica economica ed estera del regime fascista, pp. 395-404

- l'ideologia nazista, pp. 406-414

La Seconda guerra mondiale

- il prologo del conflitto: la guerra civile spagnola, pp. 454-456.

- 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, pp. 456-460

- le grandi fasi della Seconda guerra mondiale. L'ascesa dell'asse, 1939-1941, pp. 461-470

- 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 pp. 470-477. T7, p. 401: Truman annuncia lo sgancio dell'atomica

- interpretazioni storiografiche della Resistenza, pp. 493-494.

- i trattati di pace dopo la Seconda guerra mondiale, il nuovo ordine mondiale bipolare, p. 491

(vol. 3B)

La Guerra Fredda

- fasi, caratteristiche generali e "blocchi" coinvolti nel conflitto, pp. 6-26

L'Italia dalla nascita della Repubblica al boom economico

- pp. 64-86

ARGOMENTI CHE SI PREVEDE DI TRATTARE DOPO IL 15 MAGGIO

(non incluso nel programma d'esame)

Storia sintetica della prima Repubblica italiana fino alla fine degli Anni di Piombo (2 agosto 1980)

Filosofia

DOCENTE Roberto ZANETTI

LIBRI DI TESTO Massaro Domenico, *La comunicazione filosofica*, vol. 2, 3A, 3B, Pearson, Milano-Torino 2011

ALTRI MATERIALI DIDATTICI SIGNIFICATIVI materiali visivi, audiovisivi e testi aggiuntivi di approfondimento caricati su Classroom

NUMERO E TIPOLOGIE DI VERIFICHE Trimestre: una prova scritta e una orale. Pentamestre: una prova scritta e una orale

PROGRAMMA SVOLTO (tranne laddove indicato diversamente, le pagine sono riferite al vol. 3A)

Hegel (vol. 2)

- *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*

TESTI

- T13, "L'essenza della religione", pp. 111-113

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" (Classroom)
- T14, "L'abbruttimento dell'operaio", pp. 113-114
- T16, "Tesi su Feuerbach", pp 117-119

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

- "Seconda inattuale" (estratti caricati su Classroom)
- T41, da "Il crepuscolo degli idoli", storia di un errore, pp. 276-277
- T44, da "La gaia scienza", l'annuncio della morte di Dio, pp. 279-280
- testi su Classroom tratti da "Così parlò Zarathustra": l'annuncio del superuomo, le tre metamorfosi, l'eterno ritorno dell'uguale
- T49, da "La Gaia scienza", il peso più grande, l'eterno ritorno dell'uguale, p. 287

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"*

Arendt (vol. 3B)

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

ARGOMENTI CHE SI PREVEDE DI TRATTARE DOPO IL 15 MAGGIO

La filosofia della scienza, i paradigmi della conoscenza scientifica, la società aperta e i suoi nemici: Karl Popper (vol. 3B).

Matematica

DOCENTE: Riccardo CONTI

LIBRI DI TESTO:

- L. Sasso, "La matematica a colori - Edizione Blu, Volume 5a", Petrini, ISBN 9788849421408
- L. Sasso, "La matematica a colori - Edizione Blu, Limiti e Continuità", Petrini, ISBN 9788849421415

NUMERO E TIPOLOGIE DI VERIFICHE:

- Trimestre: 3 verifiche scritte;
- Pentamestre: 6 verifiche scritte.

Il giorno 7 maggio 2025 si è svolta la simulazione della Seconda prova dell'Esame di Stato a livello di Istituto (si veda il testo in allegato). Tale simulazione ha visto gli allievi impegnati per le 6 ore mattutine, ai sensi dell'O.M. del 22 marzo 2024, n. 55, con la possibilità di utilizzare calcolatrici scientifiche e/o grafiche (come specificato nell'elenco allegato alla nota del Ministero dell'istruzione e del merito - Direzione generale per gli ordinamenti scolastici la valutazione e l'internazionalizzazione del sistema nazionale di istruzione n. 9466 del 6 marzo 2024). Tale simulazione è stata valutata con griglia comune del Dipartimento di Matematica e Fisica (si veda la griglia in allegato) che fissa la sufficienza della prova (pari a 12/20) con il 50% delle richieste correttamente svolte, stabilendo 4/20 come valutazione minima (in coerenza con le valutazioni svolte in corso dell'anno e in ottemperanza a quanto stabilito nel PTOF d'Istituto).

PROGRAMMA SVOLTO:

Limiti (a completamento del programma di quarta)

- algebra dei limiti e aritmetizzazione del simbolo infinito;
- metodi risolutivi di forme di indecisione di funzioni razionali e irrazionali;
- limiti notevoli di funzioni goniometriche, esponenziali e logaritmiche;
- confronto tra infinitesimi ed infiniti;
- gerarchia degli infiniti.

Continuità

- definizione di continuità di una funzione in un punto;
- relazione tra continuità e operazioni tra funzioni;
- punti di singolarità e loro classificazione;
- principali teoremi sulle funzioni continue: teorema di esistenza degli zeri, teorema di Weierstrass e teorema dei valori intermedi;
- metodo di bisezione per l'approssimazione delle radici di un'equazione;
- asintoti orizzontali, verticali, obliqui.

Derivabilità

- derivata come coefficiente angolare della retta tangente ad una curva in un suo punto;
- definizione di derivata di una funzione in un punto;
- relazione tra continuità e derivabilità;
- funzione derivata;
- derivata delle funzioni elementari potenza, esponenziale, logaritmica e goniometriche;
- algebra delle derivate: derivata di somma, differenza, prodotto e quoziente di funzioni derivabili;
- derivata della funzione composta e della funzione inversa: applicazione alle funzioni goniometriche inverse;
- punti di non derivabilità e loro classificazione;
- applicazioni geometriche delle derivate: retta tangente e normale ad una curva in un punto, tangenza tra curve, tangente comune a due curve.
- differenziale di una funzione.

Studio di funzione:

- teoremi di Fermat, Rolle e Lagrange;
- studio della monotonia e della concavità di una funzione;
- ricerca degli estremi e dei punti di flesso di una funzione;
- problemi di ottimizzazione;
- teoremi di Cauchy e de l'Hôpital;
- schema completo dello studio di funzione.

Geometria analitica nello spazio:

- coordinate cartesiane nello spazio;
- distanza tra due punti e punto medio di un segmento nello spazio;
- equazione cartesiana di un piano nello spazio;
- equazione cartesiana e parametrica di una retta nello spazio;
- condizioni di parallelismo e perpendicolarità e posizioni reciproche tra due rette, tra due piani e tra retta e piano;
- equazione cartesiana di una sfera.

Integrale indefinito:

- primitiva e integrale indefinito di una funzione;
- primitive delle funzioni elementari;
- integrazione di funzioni composte, per sostituzione e per parti;
- integrazione di funzioni razionali fratte (con denominatore di grado non superiore a 2)

Integrale definito:

- somma di Riemann e integrale definito di una funzione in un intervallo;
- interpretazione geometrica dell'integrale definito;
- primo teorema fondamentale del calcolo integrale;
- applicazioni degli integrali definiti: calcolo di aree di regioni di piano;
- teorema della media integrale e suo significato geometrico;
- funzioni integrabili e integrali impropri;
- funzione integrale e secondo teorema fondamentale del calcolo integrale.

ARGOMENTI CHE SI PREVEDE DI TRATTARE DOPO IL 15 MAGGIO

- applicazioni degli integrali definiti: calcolo di volumi di solidi di rotazione.

Equazioni differenziali:

- equazioni differenziali del primo ordine a coefficienti costanti o risolvibili mediante integrazioni elementari;
- equazioni differenziali a variabili separabili;
- cenni a equazioni differenziali lineari del secondo ordine.

Distribuzioni di probabilità discrete e continue:

- variabili aleatorie e distribuzioni discrete;
- media, varianza e deviazione standard di una variabile aleatoria discreta;
- distribuzione binomiale;
- variabili aleatorie e distribuzioni continue;
- media, varianza e deviazione standard di una variabile aleatoria continua;
- distribuzione uniforme e normale.

Fisica

DOCENTE: Riccardo CONTI

LIBRI DI TESTO:

A. Caforio e A. Ferilli, "Le risposte della fisica, Vol.5", Le Monnier

NUMERO E TIPOLOGIE DI VERIFICHE:

Trimestre: 3 verifiche scritte;

Pentamestre: 1 verifica scritta, 2 verifiche orali.

PROGRAMMA SVOLTO:

Campo elettrico (a completamento del programma di quarta)

- definizione di campo elettrico;
- campo elettrico generato da una carica puntiforme;
- rappresentazione del campo elettrico mediante linee di campo;
- principio di sovrapposizione del campo elettrico;
- campo elettrico generato da sistemi di N cariche puntiformi;
- definizione di flusso del campo elettrico attraverso una superficie;
- teorema di Gauss per il campo elettrico;
- campo elettrico generato da distribuzioni di carica continue con particolari simmetrie: filo rettilineo infinito uniformemente carico, piano infinito uniformemente carico e distribuzione di carica a simmetria sferica;
- campo elettrico di un condensatore piano ideale.

Energia potenziale elettrica e campo elettrico (a completamento del programma di quarta)

- energia potenziale elettrica di una carica in un campo elettrico uniforme;
- energia potenziale elettrica di un sistema di due cariche puntiformi e di un sistema di N cariche puntiformi;
- definizione di potenziale elettrico;
- potenziale elettrico generato da una carica puntiforme;
- legame tra campo elettrico e differenza di potenziale;
- superfici equipotenziali e linee di campo elettrico;
- conservazione dell'energia meccanica e moto di una carica in un campo elettrico;
- circuitazione del campo elettrostatico;
- caratteristiche di un conduttore in equilibrio elettrostatico: distribuzione di carica, campo elettrico e potenziale;
- capacità di un conduttore e di un condensatore;
- lavoro di carica di un condensatore e densità volumica di energia in un campo elettrico.

Corrente elettrica continua (a completamento del programma di quarta)

- definizione di corrente elettrica continua: intensità di corrente elettrica;
- generatori di tensione e forza elettromotrice;
- prima e seconda legge di Ohm;
- dipendenza della resistività dalla temperatura: i superconduttori;
- leggi di Kirchhoff;
- resistori in serie ed in parallelo;
- condensatori in serie e in parallelo;
- trasformazione dell'energia ed effetto Joule;
- analisi del circuito RC.

Campo magnetico

- magneti naturali e forza magnetica;
- definizione e caratteristiche del campo magnetico;

- misura sperimentale del campo magnetico;
- campo magnetico terrestre;
- interazioni tra magneti e correnti: esperimenti di Oersted, Faraday e Ampère;
- espressione della forza magnetica agente su un tratto di filo percorso da corrente e su una carica in movimento (forza di Lorentz);
- campi magnetici generati da: filo rettilineo percorso da corrente, spira circolare e solenoide percorsi da corrente;
- moti di una carica in un campo magnetico: moto circolare uniforme e moto elicoidale;
- applicazioni della forza di Lorentz: selettore di velocità e spettrometro di massa;
- definizione di flusso e circuitazione del campo magnetico;
- teorema di Ampere;
- campi magnetici generati da correnti con particolari simmetrie: solenoide toroidale percorso da corrente uniforme, conduttore cilindrico infinito percorso da corrente uniforme;
- momento magnetico di una spira percorsa da corrente;
- motore elettrico;
- proprietà magnetiche dei materiali: paramagnetismo, diamagnetismo e ferromagnetismo.

Induzione elettromagnetica

- esperimenti di Faraday;
- legge di Faraday Neumann Lenz;
- verso della corrente indotta e conservazione dell'energia;
- origine microscopica della legge di Faraday Neumann Lenz;
- autoinduzione e induttanza di un circuito;
- analisi del circuito RL;
- energia accumulata in un induttore e densità di energia del campo magnetico;
- alternatore e corrente alternata;
- valori efficaci di tensione e corrente;
- trasformatore.

Equazioni di Maxwell e onde elettromagnetiche

- campo elettrico indotto;
- circuitazione del campo elettrico nel caso non stazionario (III equazione di Maxwell);
- corrente di spostamento e campo magnetico indotto;
- circuitazione del campo magnetico nel caso non stazionario (IV equazione di Maxwell);
- meccanismo di propagazione del campo elettromagnetico sotto forma di onda;
- caratteristiche delle onde elettromagnetiche: lunghezza d'onda, frequenza, velocità di propagazione, energia trasferita;
- antenna a dipolo;
- spettro elettromagnetico.

ARGOMENTI CHE SI PREVEDE DI TRATTARE DOPO IL 15 MAGGIO

Relatività ristretta

- assiomi della relatività ristretta;
- simultaneità di due eventi;
- dilatazione dei tempi;
- contrazione delle lunghezze;
- trasformazioni di Lorentz e spazio - tempo di Minkowski;
- equivalenza massa - energia.

Crisi della fisica classica

- spettro del corpo nero e ipotesi di quantizzazione di Planck;
- effetto fotoelettrico e ipotesi di quantizzazione di Einstein;
- spettro dell'atomo di idrogeno e modello di Bohr.

Scienze naturali

DOCENTE Sara ARMELLINO

LIBRI DI TESTO

- *Chimica concetti e modelli* – G. Valitutti, M. Falasca, A. Tifi, A. Gentile, Ed. Zanichelli
- *BIOLOGIA Concetti e collegamenti* - Genetica, biologia molecolare Ed. Pearson
- *Il carbonio, gli enzimi, il DNA- Chimica organica, biochimica e biotecnologie* - Sadava, Hillis Heller Hacker Posca Rossi Rigacci Ed Zanichelli
- *Sistema Terra* quinto anno - M.Crippa M. Fiorani Mondadori Scuola

ALTRI MATERIALI DIDATTICI SIGNIFICATIVI: video e articoli di riviste scientifiche

NUMERO E TIPOLOGIE DI VERIFICHE: verifiche scritte 7 - verifiche orali 3

PROGRAMMA SVOLTO

SCIENZE DELLA TERRA

La dinamica della litosfera

- Le teorie fissiste
- La teoria della deriva dei continenti
- La morfologia dei fondali oceanici
- Gli studi di paleomagnetismo
- Espansione dei fondali oceanici e anomalie magnetiche
- La struttura delle dorsali e l'età delle rocce del fondale

Tettonica a placche e orogenesi

- La teoria della tettonica a placche
- I margini di placca
- I margini continentali
- Come si formano gli oceani
- I sistemi arco-fossa, il sistema arco-fossa delle Isole Eolie
- Punti caldi
- Il meccanismo che muove le placche
- Come si formano le montagne
- I diversi tipi di orogenesi
- Un sistema in continua evoluzione
- Struttura dei continenti
- La storia geologica dell'Italia

Atmosfera

- La composizione dell'atmosfera
- La struttura dell'atmosfera
- Ozonosfera e "buco" nell'ozonosfera

- L'inquinamento atmosferico
- Il bilancio radiativo ed energetico della Terra
- L'effetto serra e la temperatura dell'aria
- L'inversione termica
- L'effetto serra e la temperatura dell'aria
- La pressione atmosferica
- I venti
- L'umidità atmosferica e i fenomeni al suolo
- Le nubi e le precipitazioni
- Le perturbazioni atmosferiche: cicloni tropicali, cicloni extratropicali, tornado

CHIMICA ORGANICA

Dal carbonio agli idrocarburi

- I composti organici
- L'ibridazione degli orbitali atomici: ibridazione sp^3 , sp^2 e sp degli orbitali del carbonio
- L'isomeria:
 - ❖ Isomeria di struttura: di catena, di posizione, funzionale
 - ❖ Stereoisomeria : conformazionale, configurazionale (ottica e geometrica), enantiomeri, miscele racemiche e diastereoisomeri
- Classificazione delle principali categorie di reazioni
- Specie elettrofile e specie nucleofile
- Gli idrocarburi alifatici saturi:
 - ❖ Proprietà fisiche e struttura chimica
 - ❖ La nomenclatura dei composti saturi
 - ❖ La reattività dei composti saturi: i radicali e la reazione di sostituzione radicalica, la reazione di combustione
- Gli idrocarburi alifatici insaturi:
 - ❖ Proprietà fisiche e struttura chimica
 - ❖ Nomenclatura di alcheni e alchini
 - ❖ Principali reazioni degli alcheni: reazione di addizione elettrofila (meccanismo e regola di Markovnikov), idratazione, addizione di acidi alogenidrici, alogenazione, idrogenazione. Reazioni di ossidazione: ossidazione a dioli, reazione di ozonolisi
 - ❖ Principali reazioni degli alchini: reazione di addizione elettrofila (idratazione, addizione di acidi alogenidrici, alogenazione, idrogenazione)
- Gli idrocarburi aromatici:
 - ❖ proprietà fisiche e struttura chimica del benzene
 - ❖ reazione di sostituzione elettrofila aromatica: meccanismo
 - ❖ reazione di sostituzione elettrofila aromatica: reazione di alogenazione, di nitratura, di solfonazione, di alchilazione e di acilazione
 - ❖ composti eterociclici

Dai gruppi funzionali ai polimeri

- I gruppi funzionali
- Gli alogeno derivati:

- ❖ proprietà fisiche
- ❖ nomenclatura
- ❖ reazioni di formazione a partire da alcani, alcheni, alcol
- Alcoli:
 - ❖ proprietà fisiche e struttura chimica (alcol primari, secondari, terziari), i polialcol
 - ❖ nomenclatura
 - ❖ le principali reazioni: reazioni acido-base, reazione di esterificazione, reazione di ossidazione, reazione con acidi alogenidrici, reazione di formazione dei cloruri alchilici, reazione di disidratazione, sintesi di Williamson
- Fenoli: struttura e proprietà acide, confronto con gli alcol
- Eteri: struttura, nomenclatura molecole più semplici
- Aldeidi e chetoni:
 - ❖ proprietà fisiche e struttura chimica
 - ❖ nomenclatura
 - ❖ le principali reazioni: reazione di addizione nucleofila, meccanismo generale, reazione di formazione di acetali e di chetali, la ciclizzazione dei monosaccaridi e gli anomeri di glucosio e fruttosio, reazione con reattivi di Grignard, reazione di riduzione, reazione di ossidazione delle aldeidi
- Acidi carbossilici e loro derivati:
 - ❖ proprietà fisiche e struttura chimica, nomenclatura
 - ❖ reazione acido-base degli acidi carbossilici
 - ❖ reazione di sostituzione nucleofila acilica: meccanismo
 - ❖ reazione di esterificazione
 - ❖ reazione di saponificazione
 - ❖ reazione di riduzione degli acidi carbossilici
- Ammine:
 - ❖ proprietà fisiche e struttura chimica, nomenclatura
 - ❖ reazione di sintesi, reazione acido-base
 - ❖ reazione di formazione di ammidi

BIOLOGIA

Le basi della biochimica

- Glicidi: Caratteri generali, Isomeria ottica dei monosaccaridi, monosaccaridi, disaccaridi, polisaccaridi
- Lipidi: caratteri generali, lipidi semplici o non saponificabili: terpeni (cenni) e steroidi, acidi grassi, lipidi complessi o saponificabili (trigliceridi e fosfolipidi)
- Aminoacidi e proteine: isomeria ottica degli amminoacidi, equilibri acido-base degli amminoacidi e punto isoelettrico, gli amminoacidi essenziali, suddivisione degli amminoacidi in base alla natura del gruppo R, reazione di formazione del legame peptidico, struttura delle proteine e la loro attività biologica. Gli enzimi: i catalizzatori biologici.
- Nucleotidi e acidi nucleici
 - ❖ Struttura e funzioni del DNA (ripasso)
 - ❖ L'espressione genica (ripasso)

- Il flusso dell'informazione genica, il dogma centrale
- RNA: varie tipologie, strutture e funzioni
- La trascrizione
- Il codice genetico
- La sintesi proteica

Biochimica: il metabolismo

- Le trasformazioni chimiche all'interno di una cellula:
 - ❖ Il metabolismo: reazioni anaboliche e cataboliche, esoergoniche, endoergoniche, vie metaboliche
 - ❖ ATP, NAD⁺, NADP⁺, FAD
 - ❖ Regolazione dell'attività enzimatica
- Il metabolismo dei glicidi:
 - ❖ Glicolisi
 - ❖ Fermentazione alcolica e fermentazione lattica

Le biotecnologie

- La regolazione dell'espressione genica:
 - ❖ L'importanza della regolazione genica
 - ❖ Il controllo genico nei procarioti
 - ❖ Regolazione genica negli eucarioti
- Genetica di virus e batteri:
 - ❖ Lo scambio di materiale genetico nei batteri
 - ❖ Caratteristiche e cicli riproduttivi dei virus (ripasso)
- Le biotecnologie: tecniche e strumenti
 - ❖ Una visione d'insieme sulle biotecnologie
 - ❖ La tecnologia delle colture cellulari
 - ❖ La tecnologia del DNA ricombinante
 - ❖ Gli enzimi di restrizione
 - ❖ Il clonaggio del DNA
 - ❖ Analisi del DNA mediante elettroforesi
 - ❖ Le sonde nucleotidiche
 - ❖ La reazione a catena della polimerasi (PCR)
 - ❖ Il sequenziamento del DNA
 - ❖ Il progetto Genoma Umano
- Le biotecnologie: le applicazioni
 - ❖ Applicazioni del DNA ricombinante batterico

ARGOMENTI CHE SI PREVEDE DI TRATTARE DOPO IL 15 MAGGIO

- Il metabolismo dei glicidi:
 - ❖ Respirazione cellulare
 - ❖ La regolazione delle attività metaboliche: il controllo della glicemia

Le biotecnologie

- ❖ editing genomico: la tecnologia CRISPR-Cas9
- ❖ le scienze omiche: genomica, trascrittomica, proteomica

- Le biotecnologie: le applicazioni
 - ❖ Le biotecnologie in agricoltura
 - ❖ Le biotecnologie per l'ambiente e l'industria
 - ❖ La clonazione degli organismi eucarioti
 - ❖ La terapia genica
 - ❖ Le cellule staminali: cellule staminali embrionali, cellule staminali adulte (ripasso)
 - ❖ Le cellule staminali pluripotenti indotte, esperimenti di Yamanaka
 - ❖ Ingegneria genetica e OGM
 - ❖ La tecnologia CRISPR-Cas9: applicazioni

Attività di laboratorio:

- Saggio di Fehling
- Saggio di Tollens
- Preparazione di un sapone

Informatica

DOCENTE Cristina CATALANO

LIBRI DI TESTO *Informatica* app, 5° anno - P. Gallo, P.Sirsi, D.Gallo - Minerva Scuola

ALTRI MATERIALI DIDATTICI SIGNIFICATIVI Materiali forniti dal docente, pubblicati su Classroom

NUMERO E TIPOLOGIE DI VERIFICHE 2 verifiche orali e 1 verifica scritta nel trimestre, 2 verifiche orali e 1 compito di realtà nel pentamestre

PROGRAMMA SVOLTO

LE RETI

Reti di computer: definizione e tipi di rete

- Classificazione delle reti su base geografica

- Modalità di trasmissione: trasmissione broadcast e reti punto-punto

- Le topologie di rete

- Definizione di protocollo di comunicazione

Il modello architetturale ISO/OSI: caratteristiche generali

- ISO/OSI: la comunicazione tra host, la tecnica dell'imbustamento multiplo

- ISO/OSI: i compiti dei sette strati funzionali

La suite TCP/IP: generalità e caratteristiche, confronto con ISO/OSI

Il livello fisico: il protocollo CSMA/CD

Il livello data link: MAC Address, HUB e SWITCH

Servizi connessi e non connessi

Livello Internet: classi di reti e indirizzi IP: IPv4 e IPv6

- Funzionamento degli indirizzi IP: Net ID e Host ID, caratteristiche delle 3 classi

- Struttura di un datagramma IP

- Protocollo ARP

- La Subnet Mask: che cos'è e come determinarla

- Assegnamento degli indirizzi IP: protocollo DHCP

- Il routing

Livello applicazione: il protocollo HTTP e i codici di stato, il protocollo DNS

ARCHITETTURA PER IL WEB

- La nascita di Internet

- Differenza tra Internet e WWW.

- Modello client-server

- Siti statici

- Siti dinamici

- La storia del web: dal web 1.0 al web 4.0.

- Applicazioni della realtà virtuale e aumentata

- Internet delle Cose

- Il linguaggio HTML

- Costruzione di una semplice pagina HTML

- Formattazione

- Elenchi puntati e numerati

- Inserire immagini e collegamenti tra pagine web

- La progettazione dei siti web

- Le fasi della progettazione e realizzazione di un sito web

- Realizzare un sito web con Google Sites

- La pubblicizzazione dei siti web

LA SICUREZZA DELLE RETI E LA CRITTOGRAFIA DEI DATI (*le parti in corsivo sono state svolte con metodologia CLIL*)

Definizione di sicurezza di un sistema informatico

Disponibilità o affidabilità dei dati, integrità dei dati, confidenzialità o riservatezza, autenticazione o autenticità, non ripudio

Violazione della sicurezza: attacchi ai sistemi informatici (agente attivo e passivo, agente umano e non umano)

Differenza tra Hacking e Kracking

Definizione di ingegneria sociale e tecniche specifiche (phishing, finta identità, furto d'identità, finte promozioni o vincite, sniffing, spoofing, spamming, malware e virus)

Malware: che cos'è il Malware

Diversi tipi di Malware: Virus, Worm, Trojan e Backdoor

Malware usati per furto di dati/estorsione: Adware, Spyware, Botnet, Keylogger, *Ransomware*

Sistemi di sicurezza nelle reti: VPN, firewall, proxy

La crittografia: definizione e diversi tipi

Il codice di Cesare

La crittografia simmetrica

La crittografia asimmetrica (schema 1, schema 2, schema 3)

Firma digitale

Al modulo CLIL "IT Security" sono state dedicate 5 ore nel pentamestre.

Il modulo è stato svolto suddividendo gli studenti in gruppi eterogenei. E' stato fornito un testo in inglese specifico sul tema IT Security attraverso il cui studio e analisi gli studenti hanno potuto acquisire la terminologia specifica tecnica dell'argomento. Le lezioni in classe sono state strutturate con momenti di lezione partecipata sugli argomenti in oggetto al modulo e momenti di laboratorio in cui gli studenti si sono potuti confrontare ed organizzare per la produzione di un elaborato finale in lingua inglese, cui è seguito un momento di valutazione dell'elaborato a livello di gruppo (delle presentazioni o documenti sugli argomenti affrontati) e di esposizione orale degli argomenti a livello individuale.

LA COMPLESSITA' COMPUTAZIONALE

Qualità di un algoritmo

Costo di un algoritmo: costo delle istruzioni semplici, costo dei costrutti iterativi e del costrutto di selezione

Calcolo del costo di semplici algoritmi in linguaggio Python

INTELLIGENZA ARTIFICIALE

Che cos'è l'intelligenza artificiale

Le reti neurali artificiali e il loro funzionamento

Addestramento di una rete neurale: il Machine Learning

L'IA generativa: i large language model

L'impatto dell'IA sulla società, le decisioni algoritmiche discriminatorie

ARGOMENTI CHE SI PREVEDE DI TRATTARE DOPO IL 15 MAGGIO

Verrà svolta una lezione pratica per spiegare il Test di Turing e svolgere direttamente una simulazione del test in classe dove gli studenti saranno coinvolti direttamente nell'interpretare i diversi ruoli (giudice, uomo, macchina).

Disegno e storia dell'arte

DOCENTE: Giovanni Antonino PASTETTI

LIBRI DI TESTO: Cricco Di Teodoro, Itinerario nell'arte, VERDE COMPATTO IV ED., ZANICHELLI

NUMERO E TIPOLOGIE DI VERIFICHE: Sono state svolte allo stato attuale:

5 verifiche di cui 2 scritte e 3 orali, inoltre prima della fine dell'anno scolastico, sono state già programmate altre 2 verifiche di cui 1 orale ed 1 scritta per un totale di **7 verifiche**.

PROGRAMMA SVOLTO

ART NOUVEAU caratteri generali

Hector Guimar: Ingressi delle fermate sotterranee della Metropolitana di Parigi.

Gustave Eiffel: Torre Eiffel.

Vienna: la Secessione viennese: il Palazzo di Olbrich.

Otto Wagner: Majolikahaus.

Il Palazzo della Secessione: Il Fregio di Beethoven, la concezione salvifica dell'arte e le sue allegorie, Inno alla gioia.

Klimt: Giuditta I, Giuditta II (Salomè), Nuda Veritas, Ritratto di Adele Bloch-Bauer, Danae, Il bacio. Il tema della femme fatale.

FAUVES: caratteri generali

Henri Matisse: Lusso, calme e voluttà, Donna con cappello, Gioia di vivere, La stanza Rossa, La danza.

ESPRESSIONISMO: caratteri generali

Germania (Die Brucke)

Ernst Ludwig Kirchner: Marcella, Donna allo specchio, Due donne per strada.

Edvard Munch: La bambina malata, Morte nella camera della malata, Sera sul viale Karl Johan, Pubertà, l'Urlo.

Austria

Oskar Kokoschka: Sposa del vento (La tempesta).

Egon Schiele: Abbraccio (Gli amanti).

CUBISMO: caratteri generali

Georges Braque: Brocca e violino, Il Portoghese (L'Emigrante) o (Uomo con chitarra), Le quotidien, Violino e pipa, Natura morta con clarinetto.

Pablo Picasso: prima del cubismo (I tre ballerini, Bevitrice di assenzio), Periodo blu (Poveri in riva al mare), Periodo rosa (Famiglia di Saltimbanchi), cubismo analitico e sintetico; Les demoiselles d'Avignon, Ritratto di Ambroise Vollard, Guernica.

FUTURISMO: caratteri generali

Manifesto ed estetica futurista

Umberto Boccioni: Stati d'animo (Gli addii, Quelli che vanno e Quelli che restano), Città che sale, Forme uniche della continuità nello spazio.

Antonio Sant'Elia: La centrale elettrica, La città nuova, Stazione d'aeroplani.

Giacomo Balla: Dinamismo di un cane al guinzaglio, Velocità astratta.

DADA: caratteri generali

Marchel Duchamp: readymade (Fontana, L.H.O.O.Q.).

Man Ray: readymade Cadeau.

SURREALISMO: caratteri generali

Manifesto di Breton: Copertina Le viol (Magritte).

Joan Mirò: Carnevale di Arlecchino.

René Magritte: Questa non è una pipa, L'uso della parola I, La condizione umana, Passeggiate di Euclide, La battaglia delle Argonne.

Salvador Dalì: Ragazza alla finestra, Disegno stipo antropomorfo, Ritratto di Mae West utilizzabile come appartamento surrealista, Sogno causato dal volo di un'ape a una melagrana un attimo prima del risveglio, Orologi molli.

AVANGUARDIA RUSSA: caratteri generali

Raggismo; Suprematismo; Costruttivismo russo

ASTRATTISMO: caratteri generali

Vasilij Kandinskij: Der Blaue Reiter, Coppia al cavallo, Primo acquerello astratto, Composizione VI, Composizione VIII, Alcuni cerchi.

Mondrian: Mulini di sera, Alberi dipinti tra il 1908 e il 1912, Composizione 10 in bianco e nero (Molo e oceano).

ARCHITETTURA MODERNA: (Storia dell'architettura del XX secolo, l'architettura funzionalista e l'architettura organica porteranno allo sviluppo dell'architettura moderna).

Peter Behereus: Fabbrica di turbine AEG.

Walter Gropius: Scuola del Bauhaus.

Le Corbusier: Le case Dom-ino, Cinque punti dell'architettura, Ville Savoye.

Frank Lloyd Wright: La casa della prateria (Roby house), La casa sulla cascata, Guggenheim Museum.

Renzo Piano: Centre Pompidou, Centro culturale Jean-Marie Tjibaou, Parco della musica, The shard.

Frank O. Gehry: La casa danzante, Guggenheim Museum.

Arata Isozaki: Il Qatar National Convention Centre e Pala Isozaki.

METAFISICA: caratteri generali

Giorgio de Chirico: Civiltà italiana, Enigma di un pomeriggio d'autunno, Canto d'amore, Muse inquietanti, Piazze d'Italia.

Scienze motorie e sportive

DOCENTE Antonella SCANNI

LIBRI DI TESTO In Movimento

NUMERO E TIPOLOGIE DI VERIFICHE 2 prove scritte e 10 pratiche

PROGRAMMA SVOLTO

Capacità Condizionali: allenamento alla forza resistente ed esplosiva
spider test

Atletica:

La corsa Resistente: ripetute sui 200, 400, 500 metri

I lanci: il lancio del vortex, esercizi per acquisire la tecnica di esecuzione, test pratico

Partecipazione al Torneo d'Istituto di Pallavolo

Flipped classroom

Teoria e pratica di sport scelti dagli alunni, lavori di gruppo dei seguenti sport: ultimate, tennis tavolo, tennis, ginnastica artistica, basket, pallavolo

Tornei di classe: pallamano, hitball

ARGOMENTI CHE SI PREVEDE DI TRATTARE DOPO IL 15 MAGGIO

Tornei di classe

Religione cattolica

DOCENTE Paolo DE MARTINO

NUMERO E TIPOLOGIE DI VERIFICHE

Il giudizio tiene conto: dei test orali; dell'interesse; della partecipazione al dialogo educativo; dell'atteggiamento dell'alunno in classe; capacità di ascolto e di dialogo; impegno ed attenzione prestata; capacità di rielaborazione personale; capacità di analisi e di sintesi.

PROGRAMMA SVOLTO

Unità didattica: La fede

1. Fede e Religione
2. Fede e Chiesa
3. Fede e giovani
4. Fede e politica

Unità didattica: Etica

- 1 Amore e famiglia
- 2 Scienza e vita
3. Educazione alla pace
4. Educazione alla legalità

Unità didattica: Cultura del mondo giovanile

- 3 Immagine ed esteriorità
- 4 Giovani, musica e sport
- 5 Giovani e televisione
- 6 Il mondo delle dipendenze

Unità didattica: Educazione Civica

Ultima parte della Costituzione Italiana

6. Educazione Civica

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

Lingua e letteratura italiana Voci contro la guerra. <i>Abolire la guerra unica speranza per l'umanità</i> , Gino Strada. AGENDA 2030, Obiettivo 16.
Lingua e letteratura straniera: inglese Human rights (film: "Selma")
Storia La visione del nemico durante la Grande Guerra L'8 settembre 1943: la Resistenza in Italia Storia dei partiti politici nella Prima Repubblica italiana
Filosofia Hannah Arendt: "Le origini del totalitarismo" e "La banalità del male. Eichmann a Gerusalemme"
Scienze naturali Inquinamento atmosferico, cambiamento climatico Bioetica relativa alle biotecnologie Lettura, analisi e commento del libro: G. Barbujani, "Gli africani siamo noi", Laterza, Roma-Bari 2016.
Informatica Dark web, caso Telegram, navigazione in incognito. I cookies: cosa sono, a cosa servono, normativa italiana ed europea, confronto tra le diverse politiche di Cookies presenti su diverse pagine web che hanno scopi differenti. Impatto ambientale delle tecnologie: le cause e quali sono le possibili soluzioni/migliorie. Informatica giuridica: la normativa italiana del diritto di autore per la tutela giuridica ed economica del software, Copyright del software, Copyleft ed altri tipi di licenze.
Disegno e storia dell'arte Rapporto uomo-macchina. Il lavoro svolto è stato impostato ed articolato attraverso la lettura di un testo riflessivo di Andrea Ciucci, prete cattolico e Dottore in filosofia contemporanea, dalla quale si è sviluppato un dibattito incentrato sugli eventuali riscontri positivi e/o negativi scaturiti dall'utilizzo delle nuove tecnologie, con risvolti sulla comunicazione, sulla condizione giovanile, familiare, antropologici ed etici. Il riferimento alla Costituzione italiana è l'articolo 9: "La Repubblica promuove lo sviluppo della cultura e la ricerca scientifica e tecnica. Tutela il paesaggio e il patrimonio storico e artistico della Nazione."
Scienze motorie e sportive Il doping nei seguenti sport: ultimate, tennis tavolo, tennis, ginnastica artistica, basket, pallavolo. Lavori di gruppo

Ulteriori ore di ed. civica si sono svolte nell'ambito del viaggio di istruzione: visita al campo di concentramento di Dachau.

7. PCTO - Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento - Progettazione didattica di Istituto

L'ASL (Alternanza Scuola Lavoro), introdotta dalla Legge 107/2015 e successivamente modificata in **PCTO (Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento)** dalla Legge di Bilancio 30 dicembre 2018, n. 145, 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 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 PCTO 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 PCTO, 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
Corso sicurezza sul lavoro	8	23	2022-23
Ricercatori all'opera	30	23	2022-23
Soggiorno all'Isola d'Elba	18	23	2022-23
Soggiorno di istruzione a Napoli	30	19	2023-24
TOT. ORE attività classe nel triennio: 86			

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. 13 del 28 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. 67 del 31 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 DELLE SCIENZE APPLICATE 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.

La classe in oggetto ha fruito nel corrente anno scolastico di un modulo CLIL in Informatica in lingua inglese per un numero di ore di lezione pari a 5.

Considerate le indicazioni normative sopra riportate e il lavoro svolto nel caso specifico, il Consiglio di Classe ritiene opportuno che la verifica delle competenze nella DNL oggetto dell'insegnamento in metodologia CLIL **non avvenga in lingua straniera, non avendo nominato** in qualità di membro interno nella commissione d'esame la docente titolare.

N.B.: Per la descrizione dello specifico percorso svolto dalla classe in metodologia CLIL si rimanda alle pagine del presente documento dedicate alla programmazione nelle discipline coinvolte.

9. Orientamento

Di seguito il riepilogo delle attività di Orientamento svolte durante l'anno scolastico. L'elenco è stato estratto dal Registro Elettronico secondo le indicazioni riportate nella circolare n. 274. Ogni allievo ha raggiunto il numero di 30 ore previsto dal quadro normativo.

DATA	DOCENTE	ARGOMENTO
24/10/2024	PASTETTI GIOVANNI ANTONINO	L'architetto: prospettive future
08/11/2024	CATALANO CRISTINA	Informatica: Dialogo sulla scelta del percorso post-diploma
08/11/2024	SCANNI ANTONELLA	Scienze motorie e sportive: classe rovesciata – gruppo 1 – tennis tavolo
12/11/2024	SCANNI ANTONELLA	Scienze motorie e sportive: classe rovesciata – gruppo 2 – badminton
14/11/2024	ZANETTI ROBERTO	Storia: restituzione alla classe del lavoro sui manifesti di propaganda della Grande Guerra
15/11/2024	SCANNI ANTONELLA	Scienze motorie e sportive: classe rovesciata – gruppo 6 – tennis
19/11/2024	SCANNI ANTONELLA	Scienze motorie e sportive: classe rovesciata – gruppo 6 – tennis
22/11/2024	CATALANO CRISTINA	Informatica: riflessione sul percorso scolastico al liceo e sui possibili risvolti futuri
26/11/2024	ZANETTI ROBERTO	Progetti/Potenziamento: discussione sulla violenza di genere a partire dai testi proposti dai rappresentanti di Istituto della componente studenti
28/11/2024	CASCIATO ELENA NICOLETTA	Progetti/Potenziamento: olimpiadi della matematica
28/11/2024	ARMELLINO SARA	Progetti/Potenziamento: giochi di Archimede
29/11/2024	SCANNI ANTONELLA	Scienze motorie e sportive: classe rovesciata – gruppo 5 – ginnastica artistica
03/12/2024	SCANNI ANTONELLA	Scienze motorie e sportive: classe rovesciata – basket
06/12/2024	SCANNI ANTONELLA	Scienze motorie e sportive: classe rovesciata – pallavolo
09/12/2024	CASCIATO ELENA NICOLETTA	Lingua e letteratura inglese: cooperative learning – The Edwardian Age, WWI, the Irish Independence, Britain and the USA in the Twenties
11/12/2024	CASCIATO ELENA NICOLETTA	Lingua e letteratura inglese: cooperative learning about the historical context of the Modern Age
12/12/2024	CASCIATO ELENA NICOLETTA	Lingua e letteratura inglese: presentations about the historical context of the Modern Age
07/01/2025	CATALANO CRISTINA	Informatica: impostazione dell'attività di progettazione e realizzazione di un sito web. Esercizi semplici con HTML
10/01/2025	CATALANO CRISTINA	Informatica: individuazione dei ruoli e dei gruppi di lavoro per lo sviluppo dei siti web
14/01/2025	CATALANO CRISTINA	Informatica: brainstorming dei gruppi di lavoro per la progettazione dei siti – restituzione di un power-point con le scelte effettuate
13/02/2025	ZANETTI ROBERTO	Storia: relazione dello studente Martin sulla guerra civile spagnola
14/02/2025	SCANNI ANTONELLA	Scienze motorie e sportive: basket di gruppo
06/03/2025	ZANETTI ROBERTO	Progetti/Potenziamento: incontro propedeutico al viaggio di istruzione con l'associazione DEINA
07/03/2025	CATALANO CRISTINA	Informatica: interrogazioni – progettazione e realizzazione di un sito web
18/03/2025	SCANNI ANTONELLA	Scienze motorie e sportive: pallavolo, teoria e lavori di gruppo
21/03/2025	CONTI RICCARDO	Progetti/Potenziamento: incontro con ADMO
21/03/2025	CATALANO CRISTINA	Informatica: interrogazioni – progettazione e realizzazione di un sito web
21/03/2025	SCANNI ANTONELLA	Scienze motorie e sportive: tennis tavolo, lavori di gruppo
25/03/2025	SCANNI ANTONELLA	Scienze motorie e sportive: ginnastica artistica, lavori di gruppo
28/03/2025	ARMELLINO SARA	Scienze naturali: saggio sui monosaccaridi
01/04/2025	SCANNI ANTONELLA	Scienze motorie e sportive: tornei di classe, volani

TOTALE ORE **32 ore**
Orientamento

10. Griglie di valutazione

GRIGLIE DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA, DELIBERATE DAL DIPARTIMENTO DI LETTERE

TIPOLOGIA A – ANALISI TESTUALE

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

TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

INDICATORI GENERALI

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

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

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

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA, DELIBERATA DAL DIPARTIMENTO DI MATEMATICA E FISICA

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. Eseguie 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	

11. Simulazioni prove d'esame

SIMULAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA: ITALIANO giovedì 8 maggio 2025

PROPOSTA A1

Eugenio Montale, *Felicità raggiunta, si cammina ...*, in *Ossi di seppia*, da *Eugenio Montale. L'opera in versi*, a cura di Rosanna Bettarini e Gianfranco Contini, Einaudi, Torino 1980.

Felicità raggiunta, si cammina
per te sul fil di lama.
Agli occhi sei barlume che vacilla,
al piede, teso ghiaccio che s'incrina;
e dunque non ti tocchi chi più t'ama.
Se giungi sulle anime invase
di tristezza e le schiari, il tuo mattino
e' dolce e turbatore come i nidi delle cimase.
Ma nulla paga il pianto del bambino
a cui fugge il pallone tra le case.

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

- Esponi in breve il contenuto della poesia e descrivine la struttura metrica.
- Spiega il significato dei versi 1-2 'Felicità raggiunta, si cammina / per te su fil di lama' e per quale motivo Eugenio Montale (1896-1981) esorta a non toccarla.
- Nella seconda strofa il poeta presenta gli effetti della felicità 'sulle anime invase / di tristezza': individuali analizzando le metafore e le similitudini presenti nel testo.
- La poesia sembra concludersi con una visione completamente negativa: illustrala e commentala.

Interpretazione

Sulla base della poesia proposta e dell'opera di Montale, delle tue esperienze e letture personali, anche eventualmente in confronto ad altri autori che conosci, prova a riflettere sulla felicità e sulla sua fugacità, elaborando un testo coerente e coeso.

PROPOSTA A2

Testo tratto da: Primo Levi, *Il Versificatore*, in *Storie naturali*, in *Tutti i racconti*, Einaudi, Torino, 2015, pp. 18-37.

«SEGRETARIA (sottovoce, di malavoglia) Vuole comprare quella macchina?»

POETA (sottovoce, più calmo) Non metta su codesto broncio, signorina, e non si cacci in capo idee sbagliate. (Suadente) Non si può restare indietro, lei lo capisce benissimo. Bisogna tenere il passo coi tempi. Dispiace anche a me, glielo assicuro, ma a un certo punto bisogna pure decidersi. Del resto, non abbia preoccupazioni: il lavoro per lei non mancherà mai. Ricorda, tre anni fa, quando abbiamo comprato la fatturatrice? [...] Ebbene: come si trova oggi? Ne potrebbe fare a meno? No, non è vero? È uno strumento di lavoro come un altro, come il telefono, come il ciclostile. Il fattore umano è e sarà sempre indispensabile, nel nostro lavoro; ma abbiamo dei concorrenti, e perciò dobbiamo pure affidare alle macchine i compiti più ingrati, più faticosi. I compiti meccanici, appunto... [...]

SEGRETARIA (esitante; via via più commossa) Maestro... io ... io lavoro con lei da quindici anni... ecco, mi perdoni, ma ... al suo posto non farei mai una cosa simile. Non lo dico mica per me, sa: ma un poeta, un artista come lei... come può rassegnarsi a mettersi in casa una macchina... moderna finché vuole, ma sarà sempre una macchina... come potrà avere il suo gusto, la sua sensibilità... Stavamo così bene, noi due, lei a dettare e io a scrivere... e non solo a scrivere, a scrivere sono capaci tutti: ma a curare i suoi lavori come se fossero i miei, a metterli in pulito, a ritoccare la punteggiatura, qualche concordanza, (confidenziale) anche qualche errorino di sintassi, sa? Può capitare a tutti di distrarsi...

POETA Ah, non creda che io non la capisca. Anche da parte mia è una scelta dolorosa, piena di dubbi. Esiste una gioia, nel nostro lavoro, una felicità profonda, diversa da tutte le altre, la felicità del creare, del trarre dal nulla, del vedersi nascere davanti, a poco a poco, o d'un tratto, come per incanto, qualcosa di nuovo, qualcosa di vivo che non c'era prima... (Freddo ad un tratto) Prenda nota, signorina: «come per incanto, qualcosa di nuovo, qualcosa di vivo che non c'era prima, puntini»: è tutta roba che può servire.

SEGRETARIA (molto commossa) È già fatto, maestro. Lo faccio sempre, anche quando lei non me lo dice. (Piangendo) Lo conosco, il mio mestiere. Vedremo se quell'altro, quel coso, saprà fare altrettanto! [...]

SIMPSON (alacre e gioviale; leggero accento inglese) Eccomi: a tempo di primato, no? Qui c'è il preventivo, qui c'è l'opuscolo pubblicitario, e qui le istruzioni per l'uso e la manutenzione. [...] (Pausa: ronzio crescente del Versificatore che si sta riscaldando). ... Ecco, si sta riscaldando. Fra pochi minuti, quando si accende la lampadina spia, si potrà cominciare. Intanto, se permette, le direi qualcosa sul funzionamento. Prima di tutto, sia ben chiaro: questo non è un poeta. Se lei cerca un poeta meccanico vero e

proprio, dovrà aspettare ancora qualche mese: è in fase 3 di avanzata progettazione presso la nostra casa madre, a Fort Kiddiwanee, Oklahoma. Si chiamerà The Troubadour, «Il trovatore»: una macchina fantastica, un poeta meccanico heavy-duty, capace di comporre in tutte le lingue europee vive o morte, capace di poetare ininterrottamente per mille cartelle, da -100° a +200° centigradi, in qualunque clima, e perfino sott'acqua e nel vuoto spinto. (Sottovoce) È previsto il suo impiego nel progetto Apollo: sarà il primo a cantare le solitudini lunari [...].

POETA (legge borbottando l'opuscolo) Voltaggio e frequenza... sì, siamo a posto. Impostazione argomento... dispositivo di blocco... è tutto chiaro. Lubrificazione... sostituzione del nastro... lunga inattività... tutte cose che potremo vedere dopo. Registri... ah ecco, questo è interessante, è l'essenziale. Vede, signorina? sono quaranta: qui c'è la chiave delle sigle. EP, EL (elegiaco, immagino: sì, elegiaco, infatti), SAT, MYT, JOC (cos'è questo JOC? ah sì, jocular, giocoso), DID... SEGRETARIA DID? POETA Didascalico: molto importante. PORN... (La segretaria sobbalza). «Messa in opera»: non sembra, ma è di una semplicità estrema. Lo saprebbe usare un bambino. (Sempre più entusiasta) Guardi: basta impostare qui l'istruzione»: sono quattro righe. La prima per l'argomento, la seconda per i registri, la terza per la forma metrica, la quarta (che è facoltativa) per la determinazione temporale. Il resto lo fa tutto lui: è meraviglioso!»

Comprensione e analisi

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

- Sintetizza il contenuto del brano.
 - Come sono caratterizzati i tre personaggi?
 - Come viene rappresentato il Versificatore? Ti sembra diverso o simile a un moderno dispositivo tecnologico?
4. Le ultime frasi del Poeta sono significative: per quale motivo?

Interpretazione

Proponi una tua interpretazione complessiva del brano e rifletti sulle tematiche che propone, approfondendole con opportuni collegamenti mediante tue letture e conoscenze personali e operando una riflessione sulla produzione della poesia e dell'arte affidata a strumenti automatici.

TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO PROPOSTA B1

Testo tratto da: Massimo Luigi Salvadori, Storia d'Italia. Il cammino tormentato di una nazione. 1861-2016, Einaudi, Torino, 2018, pp. 373-374.

«[...] Nonostante limiti, ombre e squilibri, gli anni Cinquanta furono dunque un periodo di grande modernizzazione economica e sociale, al punto che anche per l'Italia, come per la Germania occidentale e per il Giappone, si poté parlare di «miracolo economico». Nel 1962 rispetto al 1952 gli addetti all'industria erano saliti dal 31,69% al 40,38%, mentre quelli all'agricoltura erano scesi dal 42,40 al 27,44; e gli addetti ai servizi erano passati dal 25,90% al 32,17%. Nel corso del decennio l'aumento complessivo dei posti di lavoro fu di poco inferiore ai 2,5 milioni. Il prodotto interno lordo crebbe tra il 1951 e il 1963 del 97%. Il ventre molle debole del Paese continuava a essere il Mezzogiorno, dove le condizioni di vita e di occupazione restavano assai precarie e il reddito pro capite medio era notevolmente inferiore a quello dell'Italia centrale e settentrionale. La risposta di moltissimi meridionali fu l'emigrazione, che nel corso degli anni Cinquanta interessò circa 1,7 milioni di persone, le quali si diressero verso le città industriali del Nord Italia oppure Oltralpe, dove dovettero affrontare difficili problematiche di integrazione e sovente anche ostilità di segno razzistico. Le loro rimesse dall'estero contribuirono a sostenere i parenti rimasti nel Sud e a far migliorare la bilancia dei pagamenti. Lo sviluppo economico portò con sé un vistoso aumento della capacità complessiva di consumo, che si adeguò al flusso crescente di beni prodotti dall'industria. Un impatto enorme ebbe l'incremento dei mezzi di trasporto. La Fiat prese a produrre a ritmi crescenti vetture utilitarie come la Cinquecento e la Seicento; si diffusero i motoscooter come la Vespa della Piaggio e la Lambretta dell'Innocenti; nel 1955 venne avviato un vasto piano per l'estensione della rete autostradale. Nelle case si diffusero gli elettrodomestici, e nel gennaio 1954 iniziarono le trasmissioni televisive, presto divenute strumento oltre che di informazione e di propaganda politica anche di intrattenimento e di pubblicità commerciale. [...]»

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

- Riassumi il contenuto del brano e proponi una tua definizione dell'espressione 'miracolo economico' facendo riferimento alle informazioni presenti nel testo.
- Per quali motivi il Mezzogiorno viene definito il 'ventre molle debole' dell'Italia negli anni Cinquanta?
- Quali disuguaglianze del 'miracolo economico' vengono associate nel testo al fenomeno dell'emigrazione meridionale?
- Individua quali beni prodotti dall'industria vengono richiamati nel brano a proposito dell'aumento della capacità complessiva di consumo negli anni Cinquanta e spiega per quale motivo essi vengono citati.

Produzione

Sulla base delle tue conoscenze elabora un testo sul processo di modernizzazione economica e sociale dell'Italia negli anni Cinquanta del Novecento, evidenziando gli aspetti di sviluppo e gli squilibri, argomentando le tue affermazioni in un testo coerente e coeso.

PROPOSTA B2

Testo tratto da: Gianrico Carofiglio, in Della gentilezza e del coraggio. Breviario di politica e altre cose, Feltrinelli, Milano, 2020, pp. 14-16

«Il principio fondamentale del ju jitsu - ma anche, con modalità diverse, di molte arti marziali come il judo, l'aikido, il karate, il Wing Chun - ha a che fare con l'uso della forza dell'avversario per neutralizzare l'aggressione e, in definitiva, per eliminare o ridurre la violenza del conflitto. Se l'aggressore ti spinge, tu cedi, ruoti e gli fai perdere l'equilibrio; se l'aggressore ti tira, tu spingi e, allo stesso modo, gli fai perdere l'equilibrio. Non vi è esercizio di violenza non necessaria; la neutralizzazione dell'attacco, lo squilibrio prodotto con lo spostamento e la deviazione della forza aggressiva hanno una funzione di difesa ma anche una funzione pedagogica. Essi mostrano all'avversario, in modo gentile - diciamo: nel modo più gentile possibile - che l'aggressione è inutile e dannosa e si ritorce contro di lui. La neutralizzazione dell'attacco non implica l'eliminazione dell'avversario. Il principio può essere applicato agevolmente nell'ambito del confronto dialettico. Si pensi a un dibattito, una controversia, una discussione in cui il nostro interlocutore formuli in modo aggressivo un'affermazione tanto categorica quanto immotivata. L'impulso naturale sarebbe di reagire con un enunciato uguale e contrario, dai toni altrettanto categorici e aggressivi. In sostanza: opporre alla violenza verbale della tesi altra violenza verbale uguale e contraria. Appena il caso di sottolineare che sono queste le modalità abituali dei dibattiti politici televisivi. Una simile procedura non porta a nessuna eliminazione (o anche solo riduzione) del dissenso; esso al contrario ne risulta amplificato, quando non esacerbato. Per verificare come sia possibile una pratica alternativa torniamo all'affermazione categorica del nostro immaginario interlocutore. Invece di reagire ad essa opponendo in modo ottuso forza a forza, possiamo applicare il principio di cedevolezza per ottenere il metaforico sbilanciamento dell'avversario. Esso è la premessa per una rielaborazione costruttiva del dissenso e per la ricerca di possibili soluzioni condivise, o comunque non traumatiche, e può essere realizzato in concreto con una domanda ben concepita, all'esito dell'ascolto; con una parafrasi, che mostri i limiti dell'argomento altrui; o anche con un silenzio strategico. "Ciò a cui opponi resistenza persiste. Ciò che accetti può essere cambiato," scriveva, in un'analogia prospettiva concettuale, Carl Gustav Jung.¹ La gentilezza, la cedevolezza, la non durezza di cui stiamo parlando è dunque una sofisticata virtù marziale. È una tecnica, ma anche un'ideologia per la pratica e la gestione del conflitto. [...] Il conflitto è parte strutturale dell'essere e questo dato ci costringe a scendere a patti con l'idea che il modo in cui vediamo le cose non è l'unico possibile. La pratica della gentilezza non significa sottrarsi al conflitto. Al contrario, significa accettarlo, ricondurlo a regole, renderlo un mezzo di possibile progresso e non un evento di distruzione.»

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

- Individua la tesi sostenuta nel brano e le argomentazioni utilizzate a supporto.
- Quale funzione svolge, nell'argomentazione, il richiamo alle arti marziali?
- Attraverso quali strumenti, secondo Gianrico Carofiglio, può essere realizzato il 'principio di cedevolezza' nella comunicazione, per giungere a una efficace gestione del conflitto e, quindi, della vita democratica?
- In cosa si differenzia il significato comune della parola 'gentilezza' rispetto all'interpretazione proposta dall'autore?

Produzione

Sulla base delle tue conoscenze personali, delle tue esperienze e della tua sensibilità, elabora un testo nel quale sviluppi il tuo ragionamento sulla tematica proposta nel brano. Argomenta in modo tale che gli snodi della tua esposizione siano organizzati in un testo coerente e coeso.

PROPOSTA B3

Testo tratto da: Claude Lévi-Strauss, *Tristi Tropici*, Mondadori, Milano, 1960, pp. 36-42.

«Oggi che le Isole Polinesiane, soffocate dal cemento armato, sono trasformate in portaerei pesantemente ancorate al fondo di Mari del Sud, che l'intera Asia prende l'aspetto di una zona malaticcia e le bidonvilles rodono l'Africa, che l'aviazione commerciale e militare viola l'intatta foresta americana o melanesiana, prima ancora di poterle distruggere la verginità, come potrà la pretesa evasione dei viaggi riuscire ad altro che a manifestarci le forme più infelici della nostra esistenza storica? Questa grande civiltà occidentale, creatrice delle meraviglie di cui godiamo, non è certo riuscita a produrle senza contropartita. [...] Ciò che per prima cosa ci mostrate, o viaggi, è la nostra sozzura gettata sul volto dell'umanità. [...] Un tempo si rischiava la vita nelle Indie o in America per conquistare beni che oggi sembrano illusori: legna da bruciare (da cui "Brasile"); tintura rossa o pepe che alla corte di Enrico IV era considerato a tal punto una ghiottoneria che usavano tenerlo nelle bomboniere e masticarlo a grani. Quelle scosse visive e olfattive, quel gioioso calore per gli occhi, quel bruciore squisito per la lingua, aggiungevano un nuovo registro alla gamma sensoriale di una civiltà che non si era ancora resa conto della sua scipitezza. Diremo allora che, per un doppio rovesciamento, i nostri moderni Marco Polo riportano da quelle stesse terre, questa volta sotto forma di fotografie, libri e resoconti, le spezie morali di cui la nostra società prova un acuto bisogno sentendosi sommergere dalla noia? Un altro parallelismo mi sembra ancora più significativo. Questi moderni condimenti sono, che lo si voglia o no, falsificati; non certo perché la loro natura sia puramente psicologica, ma perché, per quanto onesto possa essere il narratore, egli non può più presentarceli sotto forma autentica. Per metterci in condizione di poterli accettare è necessario, mediante una manipolazione che presso i più sinceri è soltanto inconscia, selezionare e setacciare i ricordi e sostituire il convenzionale al vissuto. [...] Questi primitivi, che basta aver visto una volta per esserne edificati, queste cime di ghiaccio, queste grotte e queste foreste profonde, templi di alte e proficue rivelazioni, sono, per diversi aspetti, i nemici di una società che recita a se stessa la commedia di nobilitarli nel momento in cui riesce a sopprimerli, mentre quando erano davvero avversari, provava per essi solo paura e disgusto. Povera selvaggina presa al laccio della civiltà meccanizzata, indigeni della foresta amazzoniana, tenere e impotenti vittime, posso rassegnarmi a capire il destino che vi distrugge, ma non lasciarmi ingannare da questa magia tanto più meschina della vostra, che brandisce davanti a un pubblico avido gli album di foto a colori al posto delle vostre maschere ormai distrutte. Credono forse così di potersi appropriare del vostro fascino? [...] Ed ecco davanti a me il cerchio chiuso: meno le culture umane erano in grado di comunicare fra loro, e quindi di corrompersi a vicenda, meno i loro rispettivi emissari potevano accorgersi della ricchezza e del significato di quelle differenze. In fin dei conti, sono prigioniero di un'alternativa: o viaggiatore antico, messo di fronte a un prodigioso spettacolo di cui quasi tutto gli

sfuggiva – peggio ancora, gli ispirava scherno e disgusto – o viaggiatore moderno, in cerca di vestigia di una realtà scomparsa. [...] Fra qualche secolo, in questo stesso luogo, un altro esploratore altrettanto disperato, piangerà la sparizione di ciò che avrei potuto vedere e che mi è sfuggito. Vittima di una doppia incapacità, tutto quel che vedo mi ferisce, e senza tregua mi rimprovero di non guardare abbastanza.»

Comprensione e analisi

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

- Sintetizza il contenuto del brano proposto, individuandone gli snodi argomentativi.
- Interpreta la frase 'Ciò che per prima cosa ci mostrate, o viaggi, è la nostra sozzura gettata sul volto dell'umanità'.
- Illustra la funzione delle domande che intercalano il testo e quale effetto Claude Lévi Strauss (1908-2009) ha inteso ottenere nell'animo del lettore.
- Quale differenza è individuata, a parere dell'autore, tra antichi e moderni nel relazionarsi con l'Altro? Per quale motivo il viaggiatore moderno cerca 'vestigia di una realtà scomparsa'?

Produzione

Rifletti sul tema del viaggio così come è inteso nella società contemporanea e che viene messo in discussione nel brano proposto, facendo emergere criticamente la tua opinione con dati ripresi dalla tua esperienza e dalle tue conoscenze. Organizza tesi e argomentazioni in un discorso coerente e coeso.

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

C1 Testo tratto da: Paolo Di Paolo, *Vite che sono la tua. Il bello dei romanzi in 27 storie*, Laterza, Bari-Roma, 2017, pp. XII-XIII.

«[...] mettersi a leggere qualcosa come un romanzo

1. non rende più intelligenti
2. può fare male
3. non allunga la vita
4. non c'entra con l'essere colti, non direttamente

e però anche che

1. aiuta a non smettere mai di farsi domande
2. alimenta l'inquietudine che ci tiene vivi
3. permette di non vivere solo il proprio tempo e la propria storia
4. offre quindi la possibilità di non essere solo sé stessi
5. rende più intenso il vissuto, e forse più misterioso il vivibile
6. ti lascia sempre molte caselle vuote da riempire]»-

A partire dall'elenco elaborato dallo scrittore Paolo Di Paolo e traendo spunto dalle tue letture, dalle tue conoscenze e dalle tue esperienze personali, rifletti su quale significato e valore possa avere la lettura per un giovane: puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

PROPOSTA C2

Testo tratto da: Umberto Galimberti, *Il libro delle emozioni*, Feltrinelli, Milano, 2021, p.122.

«[...] L'angoscia dell'anonimato. Il bisogno di visibilità la dice lunga sul terrore dell'anonimato in cui gli individui, nella nostra società, temono di affogare. "Anonimato" qui ha una duplice e tragica valenza: da un lato sembra la condizione indispensabile perché uno possa mettere a nudo, per via telefonica o per via telematica, i propri sentimenti, i propri bisogni, i propri desideri profondi, le proprie (per) versioni sessuali; dall'altro, è la denuncia dell'isolamento dell'individuo che, nel momento in cui cerca di superarlo attraverso contatti telefonici o telematici, svela quella triste condizione di chi può vivere solo se un altro lo contatta. [...]» Nel brano proposto il filosofo Umberto Galimberti riflette sul 'terrore dell'anonimato' nella società contemporanea: esponi il tuo punto di vista sull'argomento e confrontati in maniera critica con le tesi espresse nel testo. 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: PROVA DI MATEMATICA mercoledì 7 maggio 2025

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

PROBLEMA 1

Considera la funzione $f: [-8, +\infty) \rightarrow \mathbf{R}$ il cui grafico è la curva in **Fig. 1**; essa è costituita:

- da due semicirconferenze negli intervalli $[-8, -4)$ e $[-4, 0)$;
- dal grafico di una funzione di equazione del tipo $y = \sqrt[3]{ax}$ nell'intervallo $[0, 4)$;
- dal grafico di una funzione di equazione del tipo $y = be^{-x}$ nell'intervallo $[4, +\infty)$.

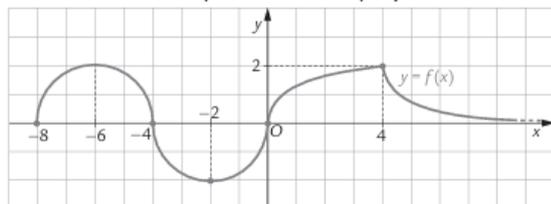


Fig. 1

- 1 Determina l'equazione della funzione $y = f(x)$, esprimendola come funzione definita a tratti. Studia la continuità e la derivabilità della funzione f .
- 2 Determina le equazioni delle rette tangenti al grafico di f e parallele alla retta di equazione $2x - 3y = 0$. Studia poi, al variare del parametro reale k , il numero delle soluzioni dell'equazione: $f(x) = \frac{2}{3}x + k$.
- 3 Deduci, dal grafico della funzione f , il grafico della funzione $y = f'(x)$, mettendone in evidenza in particolare il dominio, il segno, eventuali punti singolari e asintoti, eventuali punti di estremo relativo.
- 4 Considera la funzione integrale:

$$F(x) = \int_{-8}^x f(t) dt$$

e deducine il grafico, mettendone in evidenza in particolare il dominio, il segno, eventuali asintoti, i punti di estremo relativo e i punti di flesso; precisa i valori assunti dalla funzione F in corrispondenza dei punti di estremo relativo e dei punti di flesso.

Calcola, infine, il $\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{F(x)}{x^2}$.

PROBLEMA 2

Considera la funzione:

$$f_k(x) = \frac{2x^2 + k}{x^2 + 4},$$

dove k è un parametro reale.

- 1 Effettua lo studio completo della funzione f_k , al variare del parametro k . Sulla base dei risultati trovati, traccia, al variare di k , un grafico qualitativo delle funzioni f_k . Considera poi la funzione $g(x) = f_{-8}(x)$, cioè la funzione della famiglia f_k che corrisponde al valore $k = -8$; tracciane il grafico e deduci da esso il grafico della funzione $y = \frac{1}{g(x)}$.
- 2 Spiega perché la funzione g **non** è invertibile, mentre lo è la sua restrizione all'intervallo $[0, +\infty)$. Determina l'equazione $y = g^{-1}(x)$ dell'inversa di tale restrizione e tracciane il grafico. Studia la continuità e la derivabilità della funzione g^{-1} .
- 3 Discuti, al variare di k , il numero delle soluzioni dell'equazione $f_k(x) = x - 2$.
- 4 Stabilisci se la regione di piano delimitata dal grafico della funzione g e dal suo asintoto orizzontale ha area finita. Determina poi per quali valori di k la regione di piano limitata dal grafico di f_k , dal suo asintoto orizzontale e dalle rette verticali passanti per i punti di flesso di f_k ha area uguale a π ; dimostra che i grafici delle due funzioni corrispondenti ai valori di k trovati sono simmetrici rispetto all'asintoto orizzontale.

QUESITI

- Due circonferenze congruenti γ_A e γ_B , rispettivamente di centri A e B , sono tangenti esternamente nel punto T . Due semirette perpendicolari di origine T intersecano γ_A e γ_B , rispettivamente, nei punti D e C . Dimostra che il quadrilatero $ABCD$:
 - è un parallelogramma;
 - ha area massima quando è un rettangolo.
- In un'urna, in cui ci sono 10 palline nere, vengono inserite alcune palline bianche; successivamente vengono estratte dall'urna due palline, *senza* reinserimento. Quante palline bianche bisogna inserire nell'urna, per fare in modo che la probabilità di estrarre due palline di colori diversi sia massima? La risposta cambia, se le due palline vengono estratte *con* reinserimento?
- Dimostra che i punti $A(0, 2, 2)$, $B(0, 0, 4)$, $C(2, 0, 2)$, $D(2, 2, 0)$ sono i vertici di un rombo $ABCD$. Sia π il piano che contiene il rombo e γ la circonferenza inscritta nel rombo. Qual è l'equazione della superficie sferica che ha il centro sul piano π e la cui intersezione con tale piano è la circonferenza γ ?
- In **Fig. 2** sono rappresentati il grafico della funzione $y = x\sqrt{x}$ e quello di una retta di equazione $y = mx$, con $0 < m < 1$. Esprimi in funzione di m l'area complessiva delle due regioni evidenziate. Esiste un valore di m per cui le due regioni evidenziate hanno la stessa area? Esiste un valore di m per cui l'area complessiva delle due regioni è minima?

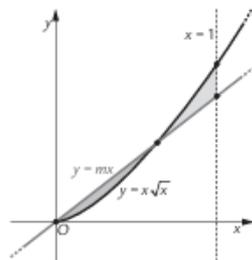


Fig. 2

- Determina il polinomio $P(x)$, di terzo grado, tale che il grafico della funzione $y = P(x)$ sia tangente all'asse x nel punto di coordinate $(-1, 0)$ e inoltre risulti $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{P(x)}{x-1} = 12$. Calcola quindi il $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{P(x)}{1 - \cos(x+1)}$.
- Considera le funzioni:
 $F(x) = \int_0^x (t+1)e^t dt$ e $g(x) = ke^{2x}$.
 Determina per quale valore di k i loro grafici sono tangenti e determina l'equazione della tangente comune.
- Considera la funzione $f_n(x) = \frac{\ln(x^n)}{x}$, con $n \in \mathbf{N} - \{0\}$. Studia, al variare di n , il dominio, il segno e gli asintoti delle funzioni f_n e tracciane un grafico probabile. Considera poi la regione di piano limitata, nel primo quadrante, dal grafico della funzione f_n , dall'asse x e dalla retta verticale passante per il punto stazionario di f_n di ascissa positiva. Per quale valore di n l'area di tale regione è uguale a 5?
- Due navi stanno navigando a velocità costante nei pressi di un porto, schematizzato dal punto O in **Fig. 3**.

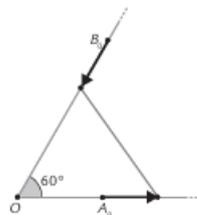


Fig. 3

Nell'istante $t = 0$:

- la prima nave si trova nel punto A_0 , distante 5 km dal porto e si sta allontanando dal porto alla velocità di 10 km/h, lungo la semiretta OA_0 ;
- la seconda nave si trova nel punto B_0 , distante 10 km dal porto, e si sta avvicinando al porto alla velocità di 10 km/h, lungo la semiretta OB_0 .

Dopo quanto tempo le due navi si troveranno alla minima distanza? Con quale velocità sta variando la distanza tra le due navi dopo 10 minuti? E dopo 45 minuti? In questi ultimi due istanti le due navi si stanno avvicinando o allontanando?

5D - Il Consiglio di Classe

DOCENTI	MATERIE	FIRME
Russo Annalisa	Lingua e letteratura italiana Educazione civica	Firma autografa omessa ai sensi dell'art. 3 del D. Lgs. n.39/1993
Casciato Elena Nicoletta	Lingua e letteratura straniera: inglese Educazione civica	Firma autografa omessa ai sensi dell'art. 3 del D. Lgs. n.39/1993
Zanetti Roberto	Storia Filosofia Educazione civica	Firma autografa omessa ai sensi dell'art. 3 del D. Lgs. n.39/1993
Conti Riccardo	Matematica Fisica Educazione civica	Firma autografa omessa ai sensi dell'art. 3 del D. Lgs. n.39/1993
Armellino Sara	Scienze naturali Educazione civica	Firma autografa omessa ai sensi dell'art. 3 del D. Lgs. n.39/1993
Catalano Cristina	Informatica Educazione civica	Firma autografa omessa ai sensi dell'art. 3 del D. Lgs. n.39/1993
Pastetti Giovanni Antonino	Disegno e storia dell'arte Educazione civica	Firma autografa omessa ai sensi dell'art. 3 del D. Lgs. n.39/1993
Scanni Antonella	Scienze motorie e sportive Educazione civica	Firma autografa omessa ai sensi dell'art. 3 del D. Lgs. n.39/1993
De Martino Paolo	Religione cattolica o attività alternativa Educazione civica	Firma autografa omessa ai sensi dell'art. 3 del D. Lgs. n.39/1993