



Ministero dell'Istruzione e del Merito
LICEO SCIENTIFICO E MUSICALE "G. B. Grassi"
 Largo Montenero, 3 - 23900 LECCO



ESAME DI MATURITÀ ANNO SCOLASTICO 2025 - 2026

DOCUMENTO

DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE QUINTA SEZ. F

1. Composizione del Consiglio di classe

Il Consiglio di classe risulta così composto:

| DISCIPLINA | DOCENTE | Continuità didattica | | | | |
|-------------------------------|--------------------|----------------------|----|-----|----|---|
| | | I | II | III | IV | V |
| Lingua e letteratura italiana | Pastore Giuseppina | | | x | x | x |
| Lingua e letteratura inglese | Ronzani Brunella | | | x | x | x |
| Storia e Filosofia | Foti Elisa | | | | x | x |
| Matematica | Riva Andrea | | | x | x | x |
| Fisica | Magni Emanuela | x | x | x | x | x |
| Scienze Naturali | Maggioni Monica | | | x | x | x |
| Informatica | Sala Osvaldo | x | x | x | x | x |
| Disegno e Storia dell'arte | Minniti Aurora | | | x | x | x |
| Scienze motorie | Gangemi Roberta | | | | x | x |
| IRC | Albini Corrado | | | | x | x |

2. Presentazione della classe

2.1 - **Indirizzo del percorso di studi:** SCIENZE APPLICATE

2.2 - **Dati statistici della classe nel corso del quinquennio:**

| | |
|---|----|
| Numero studenti iscritti all'inizio della prima classe | 27 |
| Numero studenti promossi alla fine del primo biennio | 21 |
| Inserimento nuovi alunni all'inizio del secondo biennio | 0 |
| Numero studenti iscritti all'inizio del secondo biennio | 21 |
| Numero studenti promossi alla fine del secondo biennio | 19 |
| Inserimento nuovi alunni all'inizio del quinto anno | 0 |
| Candidati all'esame di maturità | 19 |

2.5 Profilo della classe

Il Consiglio di Classe, con riferimento a quanto indicato nella programmazione didattico-educativa, ha finalizzato le sue attività al conseguimento e potenziamento delle competenze europee per l'apprendimento permanente declinate nel PTOF e di seguito elencate:

| Le competenze | La nostra declinazione |
|--|--|
| La competenza alfabetico-funzionale | <ul style="list-style-type: none">• Conoscere il lessico, la grammatica funzionale e le funzioni del linguaggio; conoscere testi letterari e non letterari, individuando i diversi stili e registri della lingua;• saper comunicare efficacemente in forma orale e scritta; saper raccogliere ed elaborare informazioni con spirito critico; saper formulare argomentazioni in modo convincente e appropriato al contesto;• saper assumere un atteggiamento critico e costruttivo nel dialogo; nutrire interesse nell'interazione con l'altro; acquisire la consapevolezza dell'impatto della lingua sugli altri. |
| La competenza multilinguistica | <ul style="list-style-type: none">• Conoscere il lessico, la grammatica funzionale e le funzioni del linguaggio di lingue diverse (comprese quelle classiche); conoscere le convenzioni sociali, la connotazione culturale e la variabilità dei linguaggi in una prospettiva storica;• saper sostenere una conversazione, leggere, comprendere e redigere testi in diverse lingue a seconda delle esigenze individuali;• saper apprezzare la diversità culturale e nutrire interesse per la comunicazione interculturale, nel rispetto del profilo linguistico di ogni persona e nella valorizzazione del proprio. |
| La competenza matematica e la competenza in scienze, tecnologie e ingegneria | A. Matematica <ul style="list-style-type: none">• Conoscere le strutture e i concetti matematici; avere la consapevolezza dei quesiti cui la matematica può fornire una risposta;• saper svolgere un ragionamento matematico; saper comunicare in linguaggio matematico; saper utilizzare sussidi appropriati (dati statistici e grafici); saper applicare i principi e i processi matematici nel contesto quotidiano; |

| | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • avere un atteggiamento di disponibilità e di valutazione critica nella soluzione di problemi e nella ricerca dei risultati. <p>B. Scienze, tecnologie e ingegneria</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere concetti, teorie e principi del mondo naturale; comprendere l’impatto delle scienze, delle tecnologie e dell’ingegneria sull’ambiente naturale; • saper riconoscere gli aspetti essenziali dell’indagine scientifica; saper utilizzare il pensiero logico e razionale; saper maneggiare strumenti tecnologici e dati scientifici per formulare una conclusione sulla base di dati probanti; • avere un atteggiamento di curiosità e valutazione critica; prestare attenzione alla sicurezza e alla sostenibilità ambientale, al progresso scientifico e tecnologico; avere interesse per le questioni etiche. |
| La competenza digitale | <ul style="list-style-type: none"> • Comprendere che le tecnologie digitali rappresentano strumenti di comunicazione e interazione capaci di offrire opportunità, ma caratterizzate anche da limiti e rischi; conoscere principi, meccanismi e logiche sottesi al loro funzionamento tecnico ed assumere un approccio critico rispetto a validità e affidabilità dei dati e delle informazioni; • saper utilizzare le tecnologie digitali per partecipare in maniera attiva alla cittadinanza, promuovere l’inclusione sociale e accedere, valutare, creare e condividere contenuti digitali, gestendo informazioni, contenuti e identità; • interagire attraverso le tecnologie e i contenuti digitali assumendo un atteggiamento critico e con un approccio responsabile. |
| La competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare | <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere codici di comportamento e norme di comunicazione di ambienti e società diverse; conoscere le proprie strategie di apprendimento, le necessità di sviluppo delle proprie competenze e i modi per cercare occasioni di formazione e di orientamento; • essere capace di imparare e di lavorare sia in forma collaborativa che in maniera autonoma in ambienti diversi, comprendendo punti di vista differenti; saper gestire in modo efficace il proprio percorso di formazione e le proprie interazioni sociali; • assumere un atteggiamento positivo verso l’apprendimento permanente; essere in grado comprendere e di |

| | |
|---|--|
| | <p>individuare e fissare obiettivi e di automotivarsi per gestire con fiducia ostacoli e cambiamenti, cercando nuove opportunità di apprendimento e di crescita.</p> |
| La competenza in materia di cittadinanza | <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere i valori comuni dell'Europa, le vicende contemporanee e l'interpretazione dei principali eventi e dei sistemi sostenibili (cambiamenti climatici e demografici); • essere capaci di impegnarsi efficacemente con gli altri, per conseguire un interesse comune; essere capaci di accedere e interpretare criticamente i mezzi di comunicazione, comprendendone il ruolo nella società; • assumere un atteggiamento di disponibilità a partecipare costruttivamente a un processo decisionale democratico e a rispettare la privacy; sostenere il valore della diversità in tutte le sue manifestazioni. |
| La competenza imprenditoriale | <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere le opportunità e i contesti in cui è possibile trasformare le idee in azioni; comprendere le sfide sociali ed economiche e i principi etici dello sviluppo sostenibile; capire gli approcci di programmazione e gestione dei progetti in relazione ai processi e alle risorse; essere consapevoli delle proprie potenzialità; • saper operare sia individualmente che in collaborazione con altri; assumere decisioni finanziarie relative a costi e valori; saper gestire l'incertezza, l'ambiguità e il rischio; • saper assumere la responsabilità; saper motivare gli altri e valorizzare le loro idee, provando empatia; saper perseverare nel raggiungimento degli obiettivi con spirito di iniziativa, consapevolezza di sé e coraggio. |
| La competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali | <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere lingue ed espressioni culturali nazionali ed internazionali; acquisire la consapevolezza che le espressioni culturali si arricchiscono, influenzandosi a vicenda, e modellano le idee dei singoli; comprendere come gli autori comunichino le proprie idee attraverso vari strumenti linguistici, nella consapevolezza che anche il linguaggio artistico può interpretare il mondo; |

| | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none">• essere capaci di esprimere con empatia idee, emozioni ed esperienze; essere capaci di impegnarsi in processi creativi;• coltivare la curiosità verso le diverse manifestazioni culturali, avvicinandole con rispetto e disponibilità a un confronto costruttivo. |
|--|---|

La classe ha mantenuto nel corso del triennio un comportamento complessivamente corretto e rispettoso nei confronti dei docenti, dei pari e delle regole dell'istituzione scolastica, evidenziando un adeguato livello di sviluppo delle competenze in materia di cittadinanza.

Il clima relazionale è progressivamente migliorato, attestandosi su livelli apprezzabili di collaborazione, con rispetto del gruppo e delle singole individualità.

La partecipazione al dialogo educativo si è mostrata nel complesso contenuta e prevalentemente sollecitata dagli insegnanti; gli interventi degli studenti sono risultati spesso legati a interessi personali o a specifici temi di attualità.

L'attività didattica si è svolta con il costante supporto e sollecitazione da parte dei docenti, soprattutto durante il lavoro in classe, poiché non sempre o non per tutti lo studio domestico autonomo è risultato adeguato sia per quantità che per qualità.

Nel complesso, la classe ha raggiunto un livello discreto nello sviluppo della competenza alfabetica funzionale, in particolare per quanto riguarda la comprensione e la comunicazione, mentre la rielaborazione critica risulta eterogenea.

La classe ha conseguito risultati coerenti con i livelli di partenza, sviluppando in misura variabile la competenza personale, sociale e la capacità di imparare a imparare.

Dal punto di vista degli apprendimenti, il livello medio della classe risulta complessivamente discreto, con differenze nei gradi di padronanza dei contenuti. Le competenze matematiche e scientifico-tecnologiche risultano acquisite in modo diversificato, con alcuni studenti che hanno raggiunto livelli anche di eccellenza.

Si segnalano, infatti, esiti particolarmente positivi nell'ambito delle attività di potenziamento disciplinare, con la partecipazione di alcuni studenti a competizioni di livello nazionale in matematica, fisica e informatica, a testimonianza del sincero interesse, dell'acquisizione delle competenze nelle discipline e dello spirito di iniziativa.

Complessivamente, la classe ha evidenziato un percorso di crescita positivo, sia sul piano relazionale che della convivenza civile. Nel tempo si sono consolidate dinamiche collaborative; gli studenti hanno dimostrato sia disponibilità a lasciarsi guidare nel processo di apprendimento sia un certo grado di autonomia nella gestione del lavoro scolastico.

3. Percorsi tematici, pluridisciplinari e attività CLIL

3.1 A partire dalle programmazioni disciplinari del quinto anno si indicano i seguenti **PERCORSI TEMATICI** a cui ciascuna delle discipline coinvolte ha contribuito in termini di contenuti e metodi.

| Totalitarismi al microscopio | |
|-------------------------------------|--|
| Descrizione | Analisi dei totalitarismi di destra e di sinistra presenti nella storia del '900; studio delle modalità attraverso le quali i sistemi dittatoriali sono giunti al potere con il favore delle masse e il sostegno di alcuni gruppi di interesse. Attraverso il pensiero della filosofa Arendt, abbiamo indagato le caratteristiche delle dittature e la possibilità di arginarle attraverso l'uso del pensiero critico in democrazia. Presentazione di alcune fonti cinematografiche di supporto (estratti da "Il cattivo poeta", "M-il figlio del secolo", film "L'onda") e lettura del romanzo La Malnata di B. Salvioni. |
| Discipline coinvolte | storia, filosofia, letteratura italiana, inglese ed educazione civica. |

4. Insegnamento trasversale di educazione civica

Nel rispetto della legge n.92 del 2019 e delle linee guida ministeriali del 07/09/2024 (D.M. 183/24)

4.1 Obiettivi specifici di apprendimento

| TEMI | OBIETTIVI |
|--|---|
| Leggere e conoscere la Costituzione nelle sue parti e studio analitico di articoli scelti. | Analizzare il contenuto della Costituzione, anche in relazione al contesto storico in cui essa è nata. Individuare nel testo della Costituzione i diritti fondamentali e i doveri delle persone, evidenziando la concezione personalistica del nostro ordinamento e i principi di eguaglianza, solidarietà, libertà. |
| Approfondire gli articoli della Costituzione relativi ai rapporti economico-sociali. | Comprendere il valore costituzionale del lavoro concepito come diritto ma anche come dovere e approfondire la tutela del lavoro. |
| Conoscere le Mafie e le associazioni anche del territorio che si battono contro la cultura mafiosa. | Analizzare gli effetti della criminalità sullo sviluppo socio-economico e sulla libertà e sicurezza delle persone. |
| Adesione al progetto d'Istituto di promozione alla salute e alla legalità <i>Un cuore che può battere ancora. Incontro con l'AIDO previsto per il 23 maggio</i> | Partecipare ad esperienze di volontariato nell'assistenza sanitaria e sociale. |

| | |
|--|--|
| <p>Analizzare le varie situazioni di rischio nel proprio territorio (rischio sismico, idrogeologico, ecc.) attraverso l'osservazione e l'analisi di dati forniti da soggetti istituzionali. Conoscere le parti principali dell'ambiente naturale (geosfera, biosfera, idrosfera, criosfera e atmosfera), e analizzare le politiche di sviluppo economico sostenibile messe in campo a livello locale e globale, nell'ottica della tutela della biodiversità e dei diversi ecosistemi, come richiamato dall'articolo 9 della Costituzione</p> | <p>Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità. Adottare i comportamenti più adeguati per la tutela della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive, in condizioni ordinarie o straordinarie di pericolo, curando l'acquisizione di elementi formativi di base in materia di primo intervento e protezione civile. Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile</p> |
| <p>Credibilità ed attendibilità delle fonti, regole sul copyright e licenze, condivisione di dati, gli open data, informazioni e contenuti digitali in rete, tutela della riservatezza e protezione dei dati personali, differenza tra opinione e fatto, l'intelligenza digitale: opportunità e rischi, comunicazione corretta in rete, bullismo e cyberbullismo, impatto ambientale delle tecnologie digitali e del loro utilizzo.</p> | <p>Analizzare, confrontare e valutare criticamente la credibilità e l'affidabilità delle fonti. Analizzare, interpretare e valutare in maniera critica dati, informazioni e contenuti digitali. Distinguere i fatti dalle opinioni. Conoscere e applicare criticamente le norme comportamentali per la comunicazione in rete. Conoscere e applicare le misure di sicurezza, protezione, tutela della riservatezza. Proteggere i dispositivi e i contenuti e comprendere i rischi e le minacce presenti negli ambienti digitali. Individuare e spiegare gli impatti ambientali delle tecnologie digitali e del loro utilizzo. Assumersi la responsabilità dei contenuti che si pubblicano nei social media.</p> |

Il Consiglio, preso atto della proposta di curricolo d'Istituto per l'insegnamento trasversale di Educazione Civica ha proposto e attuato nel corrente anno scolastico i seguenti temi e obiettivi:

| Tema | Discipline coinvolte | Obiettivi |
|--|-------------------------------|--|
| Le Dichiarazioni di USA e Francia e la costituzione italiana: origini e confronti | Inglese | Conoscere le lotte per la libertà e per i diritti dell'uomo e del cittadino. Conoscenza degli articoli della Costituzione italiana relativi ai diritti del cittadino e loro confronto con altri documenti costituzionali. |
| Filosofia della scienza, epistemologia e comunità di ricerca: <i>podcast</i> con il ricercatore e divulgatore Telmo Pievani. | Filosofia | Avvicinare i ragazzi a contenuti complessi (evoluzione, scienza e pensiero critico) con un linguaggio accessibile e divulgativo, sviluppare il pensiero critico, educare ai media contemporanei e ai loro linguaggi, modellare il dialogo interdisciplinare, favorire l'orientamento, stimolare l' <i>engagement</i> . |
| Pensiero politico: totalitarismi nella Arendt. | Filosofia | Conoscere come agisce un sistema totalitario e quali sono le sue caratteristiche (atomizzazione della società, propaganda, sistema scolastico e associativo, uso della violenza sistematica, partito unico). |
| Realizzazione di un testo per un bando pubblico relativo all'assegnazione di borse di studio universitarie che metta in risalto il pensiero politico dei proponenti. | Filosofia | Mettere a confronto diverse scuole di pensiero politiche e proporre attraverso il dialogo e la contrattazione un sistema valoriale condiviso, proposto all'interno di un documento pubblico. |
| Famiglia, società civile, Stato nel pensiero di Hegel. | Storia | Conoscere il pensiero hegeliano e formarsi un'opinione in merito ai concetti proposti, contestualizzarlo dentro ad un'epoca storica, alla sua cultura e mentalità. |
| Fenomeno del colonialismo italiano in Africa, razzismo e decolonizzazione. | Storia | Conoscere i fatti storici su quanto avvenuto nelle colonie italiane del primo '900. |
| I conflitti identitari della società contemporanea | Lingua e letteratura italiana | Lettura e analisi del romanzo "Il fondamentalista riluttante" di M. Hamid |
| Trattati di pace - Prima Guerra Mondiale, Società delle Nazioni e O.N.U. | Storia | Conoscere valori ed ideali sottesi per un'educazione alla pace che passi anche attraverso la diplomazia internazionale. |
| Attualità; breve chiarimento su quanto accaduto nella geopolitica attuale: Venezuela, Yemen, Sudan, Stretto di Hormuz. | Storia | Conoscere l'attualità. |
| Centrali energetiche e loro collocazione | Scienze | Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità. |
| Conferenza su Inquinamento luminoso | Fisica | Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile |
| I fluidi quantistici e il raffreddamento laser. | Fisica | |

| | | |
|--|-------------------------------|--|
| "L'Italia civile e l'Italia mafiosa" da Il giorno della civetta di L. Sciascia | Lingua e letteratura italiana | Analizzare gli effetti della criminalità sullo sviluppo socio-economico e sulla libertà e sicurezza delle persone. |
|--|-------------------------------|--|

5. Formazione scuola-lavoro FSL

5.1 Il Progetto d'Istituto

Come previsto dalle Linee Guida approvate con D.M. 774 del 4 settembre 2019, le attività dei Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento, ridenominati «formazione scuola-lavoro» dall'art.1, co. 6 del D.L. 127/2025 convertito, con modificazioni, dalla legge 164/2025, sviluppano le competenze trasversali e potenziano la valenza formativa dell'orientamento in itinere, ponendo gli studenti nella condizione di maturare un atteggiamento di graduale e sempre maggiore consapevolezza delle proprie attitudini. Ciò in funzione del contesto di riferimento e al fine della realizzazione del proprio progetto personale e sociale, in una logica centrata sull'auto-orientamento.

Come indicato dalle stesse Linee Guida, le competenze trasversali perseguite sono quelle indicate nella Raccomandazione del 22 maggio 2018 del Consiglio Europeo:

- competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare.
- competenza in materia di cittadinanza.
- competenza imprenditoriale.
- competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali

Le attività di Formazione Scuola-Lavoro sono definite in coerenza con il Piano Triennale dell'Offerta Formativa. Per la loro realizzazione la scuola promuove un raccordo integrato con il territorio in cui opera e si propone di coinvolgere in modo attivo molteplici soggetti, a vario titolo interessati e impegnati nella promozione della funzione orientativa della formazione. Sono chiamate a contribuire a questo processo anche le famiglie, la cui funzione di corresponsabilità educativa è di fondamentale importanza nell'azione di supporto e nell'accompagnamento delle scelte degli studenti.

Le attività proposte dalla scuola si articolano in attività comuni a tutte le classi, progetti/stage di ambito biomedico, economico, giuridico, scientifico, storico-sociale, artistico-letterario, multidisciplinare, musicale, osservazione e riflessione sui percorsi svolti, anche in vista dell'esame di maturità.

Centrale è il ruolo dei Consigli di classe nella progettazione (o co-progettazione) dei percorsi, nella gestione e realizzazione degli stessi e, infine, nella valutazione del raggiungimento dei traguardi formativi. Nella prospettiva della co-progettazione, un ruolo importante di facilitazione è svolto dal Comitato Scientifico.

Le attività di formazione scuola-lavoro concorrono alla valutazione delle discipline alle quali tali attività afferiscono e a quella del comportamento, e contribuiscono alla definizione del credito scolastico.

5.2 Il percorso della classe nel triennio

Le attività di PCTO e FSL di classe si sono dispiegati negli ultimi tre anni del corso di studi tramite lo svolgimento delle seguenti attività:

| ATTIVITÀ PER LA SICUREZZA | |
|----------------------------------|--|
| Progetto attivato | CORSO SICUREZZA NEL TRIENNIO: 1. corso formazione generale (4 ore nel terzo anno) 2. corso formazione specifica di rischio medio (8 ore totali nel quarto anno) |
| Competenze sviluppate | Rispettare i principi fondamentali di prevenzione delle situazioni a rischio (anticipazione del pericolo) o di pronta reazione all'imprevisto, sia a casa che a scuola o all'aria aperta. Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla salute e sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio |
| Numero studenti coinvolti | Tutta la classe |

| Classe quinta a.s 2025/2026 | |
|------------------------------------|---|
| ATTIVITÀ | Formazione Scuola Lavoro |
| Progetti attivati | Gestione del paziente traumatizzato: dalla stabilizzazione alla riabilitazione |
| Discipline coinvolte | Scienze |
| Competenze sviluppate | 1. Essere consapevoli della diversità dei metodi utilizzati dai vari ambiti ed essere in grado di valutare i criteri di affidabilità dei risultati in essi raggiunti. 2. Risolvere i problemi che si incontrano nella vita e nel lavoro e proporre soluzioni; valutare rischi e opportunità; scegliere tra opzioni diverse; prendere decisioni; agire con flessibilità; progettare e pianificare; conoscere l'ambiente in cui si opera anche in relazione alle proprie risorse. 3. Conoscere le basi dell'emergenza traumatologica. 4. Orientarsi alle professioni sanitarie. 5. Essere consapevoli dell'importanza della donazione di sangue |
| Tempi | Novembre 2025 - Gennaio 2026 12 ore |
| Studenti coinvolti | 6 |
| Progetti attivati | Esplorazioni in matematica, esplorazioni in fisica |
| Discipline coinvolte | Matematica, fisica |
| Competenze sviluppate | Il progetto, entrato a far parte quest'anno delle attività FSL è stato seguito da alcuni studenti già dalla classe terza. Approfondimenti in matematica e fisica nell'ambito degli allenamenti per le gare individuali e a squadre nelle due discipline Attività di laboratorio. Risolvere problemi, apprendere in modo autonomo, lavorare in gruppo |
| Tempi | settembre 2025-maggio 2026 |
| Studenti coinvolti | 6 |

Classe quarta a.s 2024/2025

| ATTIVITÀ | PCTO |
|---|--|
| Progetti attivati (denominazione, tipologia, contenuti) | Omaggio a Grassi Il progetto è dedicato a studenti che mostrano interesse verso la ricerca storico-bibliografica, i metodi dell'indagine scientifica e la valorizzazione del pensiero e delle azioni di grandi donne e uomini che hanno tracciato una via significativa nello sviluppo delle conoscenze, in un'ottica pluridisciplinare. Il 2 maggio del 1955 il nostro Liceo è stato intitolato a Giovanni Battista Grassi (Rovellasca, 27 marzo 1854 – Roma, 4 maggio 1925), appassionato medico, zoologo ed entomologo, noto soprattutto per i suoi studi sulla malaria. Il suo grande merito fu infatti aver riconosciuto nell'anofele il vettore della malattia e aver contribuito a debellare la malaria in Italia. In vista dei festeggiamenti per il settantesimo anniversario di questo evento, unitamente a quelli per il centesimo anniversario della morte (4 maggio 1925), si vuole celebrare l'opera, l'ingegno e la passione dello scienziato con un convegno in data 10 maggio 2025 e una mostra che verrà inaugurata contestualmente. Il progetto vuole dare ai partecipanti l'opportunità di svolgere un percorso di indagine e di divulgazione scientifica utilizzando i materiali storici e artistici originali presenti nella biblioteca del liceo Grassi e si articola in due fasi: FASE DI STUDIO: consultazione, selezione, digitalizzazione e discussione/approfondimento di alcuni testi e documenti originali. FASE DIVULGATIVA: produzione di materiale documentale, illustrativo e artistico in vista di una mostra/convegno dedicata allo scienziato e partecipazione al convegno. |
| Discipline coinvolte | Tutte, ambito prevalente umanistico/scientifico |
| Competenze sviluppate | Competenze in termini di performance: <ul style="list-style-type: none">• Accettare e prendere in carico compiti nuovi o aggiuntivi, riorganizzando le proprie attività in base alle nuove esigenze.• Aggiornare le proprie conoscenze e competenze.• Partecipare attivamente alle attività portando il proprio contributo personale. Reperire, organizzare, utilizzare informazioni da fonti diverse per assolvere un determinato compito; organizzare il proprio apprendimento; acquisire abilità di studio.• Utilizzare il linguaggio e i metodi propri delle discipline oggetto di studio liceale, per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.• Agire in modo autonomo e responsabile.• Aver acquisito un metodo di studio autonomo e flessibile, che consenta di condurre ricerche e approfondimenti personali e di continuare in modo efficace i successivi studi superiori, naturale prosecuzione dei percorsi liceali, e di potersi aggiornare lungo l'intero arco della propria vita. |

| | |
|---------------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none">• Essere in grado di leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione.• Saper cogliere la potenzialità delle applicazioni dei risultati scientifici nella vita quotidiana. |
| Tempi | Tra novembre 2024 e maggio 2025 |
| Studenti coinvolti | 20 |

| Classe terza a.s 2023/2024 | |
|---|---|
| ATTIVITÀ | PCTO |
| Progetti attivati (denominazione, tipologia, contenuti) | Io non rischio Il progetto si inserisce nell'obiettivo 11 dell'agenda 2030 che ha come intento "rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, duraturi e sostenibili". Attraverso una preparazione guidata dai volontari della Protezione Civile, il progetto intende promuovere e diffondere le buone pratiche della Protezione Civile con riferimenti a rischi specifici presenti sul territorio. La diffusione di tali pratiche prevede che gli alunni, una volta formati, diventino loro stessi portatori (ambasciatori) delle stesse nei confronti degli alunni frequentanti scuole di grado inferiore, in una logica di coinvolgimento attivo all'interno dei percorsi scolastici sia obbligatori che scelti. |
| Discipline coinvolte | Asse scientifico, educazione civica |
| Competenze sviluppate | <p>Competenze in termini di performance:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Accettare e prendere in carico compiti nuovi o aggiuntivi • Riorganizzare le proprie attività in base ai nuovi impegni • Aggiornare le proprie conoscenze e competenze • Comunicare in modo efficace • Ideare format coinvolgenti per la disseminazione delle buone pratiche della Protezione Civile <p>Competenze chiave per l'apprendimento permanente ("Competenze Europee"):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reperire, organizzare, utilizzare informazioni da fonti diverse per assolvere un determinato compito Esercitare competenze linguistico-comunicative. • Partecipare pienamente alla vita civica e sociale <p>Competenze generali di profilo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Agire in modo autonomo e responsabile. • Essere in grado di leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione • Essere capaci di comunicare in modo efficace utilizzando canali differenti • Lavorare con gli altri in maniera costruttiva |
| Tempi | gennaio 2024 a maggio 2024 |
| Studenti coinvolti | 9 |

Classe terza a.s 2023/2024

| ATTIVITÀ | PCTO |
|---|--|
| Progetti attivati (denominazione, tipologia, contenuti) | Poli educativi Il progetto si svolge in PRESENZA presso la sede dei POLI EDUCATIVI pomeridiani gestiti dalla coop. Sineresi, in particolare all'interno di luoghi comunitari – poli educativi dell'ambito di Lecco: - Polo comune di Lecco: territorio Lecco; - Polo Brianza Ovest: territorio di Cesana Brianza, Suello, Bosisio Parini, Bulciago e Barzago. - Polo Brianza Est: territorio di Galbiate e Oggiono; - Polo Lago: territorio di Valmadrera, Civate, Malgrate e Pescate; - Polo Valle San Martino: territorio di Olginate, Valgrehentino, Garlate e Vercurago. I progetti educativi di gruppo – poli educativi, sono degli interventi extrascolastici rivolti a bambini, ragazzi e adolescenti (6 – 18 anni) che si sono sviluppati negli ultimi anni per rispondere ad un bisogno emergente come quello della povertà educativa. L'obiettivo del Polo educativo è quello di offrire occasioni educative, di socializzazione, di custodia e sostegno scolastico, al fine di realizzare esperienze positive per la crescita e il benessere dei bambini e ragazzi partecipanti. |
| Discipline coinvolte | Tutte, ambito prevalente umanistico/scientifico |
| Competenze sviluppate | -Partecipare alle attività di supporto allo studio/laboratori mettendo in campo le proprie competenze; -Gestire i rapporti con i diversi ruoli (educatori referenti del progetto pomeridiano, bambini/ragazzi, volontari...) adottando i comportamenti e le modalità di relazione richieste; -Acquisire l'abitudine ad identificare i problemi ed individuare possibili soluzioni, imparando a chiedere supporto quando necessario. |
| Tempi | novembre 2023 a maggio 2024 |
| Studenti coinvolti | 9 |

6. Moduli di orientamento

6.1 Il Progetto d'Istituto per le competenze trasversali e per l'orientamento

Il curriculum per l'orientamento elaborato dall'Istituto recepisce le Linee Guida contenute nel DM n.328 del 22 dicembre 2022 per la riforma dell'orientamento disegnata dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) nonché la Circolare Ministeriale n. 958 del 5 aprile 2023.

Per la classe quinta degli istituti secondari di secondo grado il curriculum per l'orientamento consta di moduli di orientamento formativo degli studenti, di almeno 30 ore, che sono integrati con i percorsi PCTO e FSL e con le attività di orientamento promosse dal sistema della formazione superiore. I moduli sono stati programmati con la finalità di aiutare gli studenti a fare sintesi unitaria, riflessiva e interdisciplinare della loro esperienza scolastica e formativa, in vista della costruzione in itinere del personale progetto di vita culturale e professionale.

Il Consiglio di Classe ha sviluppato attività e nuclei concettuali nel rispetto della specificità delle diverse discipline, all'interno di un quadro orientativo generale trasversale e interdisciplinare esplicitato nel curriculum d'Istituto, volto alla personalizzazione delle azioni orientative e all'individuazione delle attività più consone a ciascuno/a studente/essa, intese come parte integrante del portfolio digitale in quanto strumento orientativo finale e complessivo del percorso formativo all'interno della scuola secondaria.

| Unità di apprendimento Attività curriculari | N. ore | Periodo | Discipline coinvolte | Competenze di base |
|---|-------------------------------|---|--|--|
| Conosci te stesso per lavorare con gli altri | 2 3 5 14 | ottobre marzo marzo tutto l'anno | Letteratura italiana filosofia inglese matematica | Leopardi e il tempo della felicità (creazione post Instagram) Il pensiero di Freud e la conoscenza del sè At the theatre with Doctor Jekyll and Mr Hyde Problem solving e lavoro fra pari |
| I fluidi quantistici e il raffreddamento laser CNR-INO | 2 | gennaio | fisica | Il lavoro di ricerca del fisico |
| Frontiere dello studio e della manipolazione dell'informazione genetica | 12 | gennaio | scienze naturali | DNA ricombinante, proteine ricombinanti, sequenziamento, clonazione e editing genomico |
| Conferenze UNIMI Dipartimento Scienze Farmaceutiche Incontri farmaco-gnostici | 4 | gennaio | scienze naturali | Conoscenze dei gruppi funzionali delle molecole organiche, dei principali meccanismi di reazione, della struttura del SNC e SNP, della trasmissione dell'impulso nervoso e dell'ambiente sinaptico. |
| Conferenza Fondazione Medea Come i virus hanno modellato il genoma della nostra specie | 2 | marzo | scienze naturali | Conoscenza della struttura del materiale genetico, della sua complessità, della sua espressione fenotipica, della struttura dei virus e dell'interazione virus- cellula. |
| Politecnico Milano, ingegneria civile e ambientale Attività laboratoriali | 4 | dicembre | scienze naturali | Conoscenza del territorio italiano dal punto di vista geomorfologico e della sua fragilità idrogeologica, fenomeni franosi. |

| | | | | |
|---|----------|-------------------|--|--|
| Conoscenza della nostra carta costituzionale. | 3 | aprile | storia | Consapevolezza culturale. |
| Milano, Museo del Novecento | 2 | 17 dicembre 2025 | letteratura italiana storia dell'arte | Arte e scienza: lettura di opere scelte con un approccio scientifico/storico. |
| Viaggio d'istruzione in Andalusia | 4 giorni | 21-24 aprile 2026 | storia dell'arte filosofia storia | Approfondimento storico ed artistico, comprensione multiculturale, potenziamento linguistico, educazione alla cittadinanza ed autonomia, capacità di correlare le diverse discipline, crescita personale e sociale, orientamento e apertura mentale. |

Si segnala inoltre che una decina d'ore circa è stata dedicata, nel corso delle classi quarta e quinta, ad incontri con studenti universitari di varie facoltà a tema orientamento.

ALLEGATI AL DOCUMENTO

- percorsi disciplinari
- simulazioni d'esame e griglie di valutazione

Il Consiglio della Classe

| DISCIPLINA | DOCENTE | FIRMA |
|-------------------------------|--------------------|--------------|
| Lingua e letteratura italiana | Giuseppina Pastore | |
| Lingua e letteratura inglese | Brunella Ronzani | |
| Storia e Filosofia | Elisa Foti | |
| Matematica | Andrea Riva | |
| Fisica | Emanuela Magni | |
| Scienze Naturali | Monica Maggioni | |
| Informatica | Osvaldo Sala | |
| Disegno e Storia dell'arte | Aurora Minniti | |
| Scienze motorie | Roberta Gangemi | |
| IRC | Corrado Albini | |

Lecco, 11 maggio 2026

PERCORSI DISCIPLINARI



Ministero dell'Istruzione e del Merito
LICEO SCIENTIFICO E MUSICALE "G. B. Grassi"
Largo Montenero, 3 - 23900 LECCO



ESAMI DI STATO ANNO SCOLASTICO 2025 -2026

PERCORSO DISCIPLINARE

Docente: GIUSEPPINA PASTORE

Disciplina: LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Classe 5[^] Sezione F

- **Premessa**

Il percorso formativo della classe 5^a F è stato rimodulato per rispondere alle specifiche esigenze del gruppo classe, caratterizzato da una diffusa disomogeneità nelle competenze di base e da una lettura lineare e descrittiva, in cui la comprensione profonda appare talvolta subordinata a una decodifica puramente meccanica. Nella consapevolezza delle lacune pregresse, l'azione didattica non si è limitata alla trasmissione di contenuti, ma ha puntato prioritariamente al recupero delle abilità di analisi e comprensione del testo.

Gli obiettivi minimi previsti sono stati perseguiti attraverso una selezione ragionata dei nuclei tematici, privilegiando quegli autori e correnti che meglio si prestavano a una lettura più vicina alla sensibilità degli studenti. Pur permanendo alcune fatiche nell'approccio alla lettura integrale, gli alunni hanno mostrato una progressiva evoluzione nella capacità di orientarsi all'interno del contesto storico - letterario.

In particolare, il percorso ha favorito il passaggio da una fruizione passiva del testo a un tentativo di interpretazione critica, permettendo agli studenti di cogliere la letteratura non come una disciplina astratta, ma come uno strumento per leggere la complessità del mondo reale e dell'evoluzione tecnologica. Il risultato finale è un gruppo che, pur con ritmi differenti, ha acquisito la capacità di stabilire nessi logici essenziali tra il pensiero umanistico e le sfide della modernità.

Metodi

Data la natura della classe, l'approccio metodologico è stato improntato alla concretezza e alla semplificazione dei nodi concettuali, senza tuttavia rinunciare al rigore dei contenuti. Si è reso necessario l'impiego di strategie didattiche inclusive per incoraggiare l'avvicinamento alla lettura:

- **lezione segmentata:** per ovviare ai cali di attenzione, si è preferito alternare momenti di spiegazione teorica a brevi attività di analisi guidata su passi antologici scelti.
- **approccio comparativo e multimediale:** il ricorso sistematico a materiali iconografici, audio e video-approfondimenti (anche film) ha permesso di visualizzare il contesto storico-letterario, rendendo più immediata l'assimilazione di concetti astratti.
- **laboratorio di scrittura assistita:** l'attività laboratoriale in classe si è configurata come un percorso di "scrittura e riscrittura guidata", strutturata partendo dagli elaborati prodotti autonomamente dagli alunni: in questo modo la classe è stata guidata in un'operazione di analisi collettiva, volta a distinguere l'apporto personale da quello derivato da fonti esterne o automatizzate.

Mezzi

Per quanto riguarda la programmazione, essa è stata pianificata tenendo sempre come punto di riferimento costante i libri in adozione:

Baldi, Giusso, Razetti, Zaccaria "I classici nostri contemporanei" – vol. 5.1 "Giacomo Leopardi"; Vol. 5.2 "Dall'età postunitaria al primo Novecento"; Vol. 6 "Dal periodo tra le due guerre ai giorni nostri".

Gli argomenti sono stati scelti sulla base delle linee-guida del dipartimento di lettere ed è stata prestata maggiore attenzione ai testi, senza trascurare le linee del tempo e della storia.

Oltre al libro di testo, sono stati fondamentali i materiali semplificati forniti dal docente (presentazioni, video) e l'uso della rete per la ricerca di contenuti attuali che potessero fungere da gancio motivazionale.

Spazi e Tempi

Il fattore tempo è stato gestito con flessibilità per consentire il recupero delle lacune emerse in itinere.

- **Spazi:** l'aula è stata il luogo principale di confronto, con un uso mirato della **LIM** come mediatore didattico essenziale per catturare l'attenzione e facilitare la partecipazione di chi ha uno stile di apprendimento prevalentemente visivo.
- **Tempi:** la programmazione ha subito dei rallentamenti calcolati nelle fasi iniziali dell'anno per consolidare le competenze di analisi testuale. Si è scelto di dedicare del tempo alla lettura di alcuni romanzi, ritenuti più efficaci per stimolare l'interesse degli studenti e più funzionali alla preparazione del colloquio d'Esame.

Valutazione

Le modalità utilizzate per le valutazioni scritte e orali sono state: interrogazioni, verifiche scritte sulle tipologie A, B, C (tre scritte nel primo quadrimestre, tre nel secondo quadrimestre, di cui una ha coinciso con la simulazione della prima prova dell'esame di maturità del giorno mercoledì 29 aprile 2026). Le prove scritte sono state precedute da esercitazioni in classe e a casa (o di gruppo o individuali).

Ai fini della valutazione sono stati considerati:

- correzioni degli esercizi di analisi del testo
- regolarità sia nello svolgimento che nella puntualità delle consegne dei compiti a casa.

• **Unità di apprendimento**

- GIACOMO LEOPARDI: vita pp. 4 – 7; il pensiero pp. 15 – 19; dallo Zibaldone "La teoria del piacere" pp. 20 – 22; "Il vago, l'indefinito e le rimembranze della fanciullezza" pp. 22 – 23; "Indefinito e finito" p. 24; "La rimembranza" p. 28. Dai Canti "L'infinito" pp. 38 – 42; "A Silvia" pp. 62 – 65; "La quiete dopo la tempesta" pp. 80 – 83; "Il sabato del villaggio" pp. 84 – 87; "Il passero solitario" pp. 100 – 102; "A se stesso" p. 112; "La ginestra o fiore del deserto" pp. 121 -130. Le Operette morali pp. 141 – 142; "Dialogo di Torquato Tasso e del suo genio familiare" pp. 143 – 148; "Dialogo della Natura e di un Islandese" pp. 149 - 154; "Dialogo di un venditore di almanacchi e di un passeggiere" pp.

171 – 173. Analisi e interpretazione de La sera del dì di festa (verifica scritta tipologia A).

Visione del film ***Il giovane favoloso***.

- ETA' POSTUNITARIA: caratteri generali.

Il contesto, Società e cultura pp. 2 - 9 (Assetto politico, Destra storica, e politica economica, Sinistra e industrializzazione, il Positivismo, mito del progresso, nostalgia romantica e rigore veristico).

Istituzioni culturali, intellettuali pp. 10-13. La voce dei testi: E. Praga

"Preludio". La lingua italiana pp. 16 – 18. Fenomeni letterari e generi pp. 18-20.

- SCAPIGLIATURA: caratteri generali p. 57.

Lettura e analisi "L'attrazione della morte" da Fosca di Igino Ugo Tarchetti.

- NATURALISMO FRANCESE: caratteri generali pp. 98 – 99.

E. ZOLA pp. 116 - 117; da L'Assommoir cap. II "L'alcol inonda Parigi" pp. 118 - 121.

- GIOVANNI VERGA: vita, svolta verista, poetica e tecnica narrativa pp.186-191;

"Vita dei campi" : caratteri generali p.205; "Rosso Malpelo" p. 211;

"La lupa" p. 316 - 319, lettura, analisi, commento; " L'amante di Gramigna" (verifica scritta tipologia A)

Il ciclo dei vinti p. 228; "I Malavoglia" : caratteri generali pp. 233 – 237.

"I Malavoglia": lettura integrale del romanzo. Lettura, analisi e commento:

cap. I "Mondo arcaico e irruzione della storia" pp. 239-243;

cap.IV "Comunità del villaggio: valori ideali e interesse economico

p.244 – 250; cap. XV "Conclusione del romanzo" pp.254-258.

Da "Novelle rusticane": "La roba" pp .264 - 269, lettura, analisi e commento.

"Mastro – don Gesualdo": caratteri generali pp. 280 – 282;

Mastro – don Gesualdo, I, cap. IV "La tensione faustiana del self- made man" pp. 283 – 289.

- DECADENTISMO: società, cultura, idee, poetica pp. 326-331; Temi e miti della

letteratura decadente pp. 332-334. Baudelaire, tra Romanticismo e

Decadentismo pp. 346 – 347; "Corrispondenze " pp. 351 – 352;

"L'albatro" pp. 354 – 355.

- GABRIELE D'ANNUNZIO: vita, estetismo e la sua crisi pp. 424-430; caratteri generali del superuomo nei romanzi p.443. Visione del film ***Il cattivo poeta***.

Il piacere, libro III, cap. II "Un ritratto allo specchio: Andrea Sperelli ed Elena Muti" pp. 431 – 433. Da "Alcyone": "La sera fiesolana" pp. 487 – 491;"La pioggia nel pineto" pp.494- 498.

- G.PASCOLI: vita, visione del mondo, poetica pp. 528 – 534

Da "Myrica" p. 553; "Arano" pp. 533-534; "Lavandare" pp. 555 - 556; "X agosto" pp. 557 - 559; "L'assiuolo" pp. 560 - 563; "Temporale" p. 564. Dai "Canti di Castelvecchio": "Il gelsomino notturno" pp. 605 - 608.

Visione del film **Zvani – il romanzo familiare di Giovanni Pascoli**.

- IL PRIMO NOVECENTO: caratteristiche della produzione letteraria pp.654 -657.

I FUTURISTI: caratteri predominanti p.662, le innovazioni formali p. 666.

F.T.MARINETTI "Manifesto del futurismo" pp. 668 - 670; "Bombardamento" pp.678 - 680.

-ITALO SVEVO: vita, cultura, opere pp.762-769; "Senilità" p. 777 – 782; da Senilità "Il ritratto dell'inetto" pp. 782 – 786.

"La coscienza di Zeno": incontro con l'opera (impianto narrativo, tempo, trama, inattendibilità di Zeno narratore, inettitudine pp.799-804.

Da "La coscienza di Zeno": cap.III: "Il fumo" pp.806 - 810; cap.IV: "La morte del padre" pp.811 - 818; cap.VI: "La salute malata di Augusta" pp.822 - 827; cap.VIII: "Resistenze alla terapia e guarigione" pp.834 - 839; La profezia di un'apocalisse cosmica pp.848 – 849. Microsaggio: il monologo di Zeno non è il flusso di coscienza di Joyce pp. 852 – 853.

- LUIGI PIRANDELLO: vita, visione del mondo, poetica pp.870 - 878;

Da "L'umorismo": "Un'arte che scompone il reale" pp. 879 – 882;

Da "Novelle per un anno": "Ciaula scopre la luna" pp. 894 - 900; "Il treno ha fischiato" pp.901 - 908.

"Il fu Mattia Pascal" : Caratteri generali (pp. 909 - 910); "Il fu Mattia Pascal": lettura integrale del romanzo.

Gli esordi teatrali e il periodo "grottesco" pp. 959 – 961; lettura e visione della commedia in un atto "La patente"; il "teatro nel teatro" pp. 985 – 986; Enrico IV pp. 997 – 999; da Enrico IV "Il filosofo mancato e la tragedia impossibile" pp. 999 – 1003; l'ultima produzione teatrale pp. 1004 – 1006.

- TRA LE DUE GUERRE : le correnti e i generi letterari pp. 19 – 20.

- UMBERTO SABA: vita, visione del mondo, poetica pp. 160-162.

Il "Canzoniere": struttura, fondamenti della poetica, temi, caratteristiche, formali pp.163-165. Dal "Canzoniere": "La capra" pp. 174 - 175; "Trieste" pp. 176 – 177; "Goal" pp.187- 188; "Amai" pp. 193- 194; "Ulisse" pp. 195 – 196.

- GIUSEPPE UNGARETTI: vita pp.214 – 216; Da "L'allegria" p.217-220: "Il porto sepolto" p.227; "Fratelli" pp. 228 – 229; "Veglia" p.230; "Silenzio" p. 234; "Sono una creatura" p. 236; "San Martino del Carso" p. 242; "Commiato" p. 245;

"Mattina" p.246; "Soldati" p.248. Da "Sentimento del tempo". 253: "Di luglio" pp. 257 – 258. Da "Il dolore": "Tutto ho perduto" pp. 260 – 261; "Non gridate più" p. 262.

- EUGENIO MONTALE: vita pp. 298 - 300; "Ossi di seppia" : titolo e aridità pp. 301-303, poetica p. 304, sintesi p.305. Da Ossi di seppia: "Non chiederci la parola" p. 310; "Merigiare pallido e assorto" p. 313; "Spesso il male di vivere ho incontrato"p. 315.

"Le occasioni": poetica oggetti, donna salvifica pp.333-334; da "Le occasioni":

"Non recidere, forbice, quel volto" p. 339; "La casa dei doganieri" pp.341 – 342.

"La bufera e altro": contesto del dopoguerra p.347; Da "La bufera e altro":

"Primavera hitleriana" pp. 348 – 349; l'ultimo Montale p. 362; da "Satura":

"Ho sceso, dandoti il braccio, almeno un milione di scale" pp.381 - 382.

- ERMETISMO: sintesi caratteri generali pp. 274 - 276.
- S.QUASIMODO: vita e opere p.277 . Da "Acque e terre": "Ed è subito sera" p.278; da "Giorno dopo giorno": "Alle fronde dei salici" p. 282.
- Dal Dopoguerra ai giorni nostri : i movimenti letterari e i generi di maggior diffusione p. 411, pp. 414 – 419.
- La narrativa del secondo Dopoguerra in Italia: LEONARDO SCIASCIA p. 697; da "Il giorno della civetta" "L'Italia civile e l'Italia mafiosa" pp. 699 – 704; BEPPE FENOGLIO pp. 654 – 655; "Il settore sbagliato della parte giusta" da Il partigiano Johnny p. 664 – 668.
- PRIMO LEVI p. 669; "Zolfo" da Il sistema periodico pp. 676 – 678.

Lettura dei seguenti romanzi: IL FONDAMENTALISTA RILUTTANTE di Mohsin Hamid; BLUE TATTOO di Laura Orsolini; LA MALNATA di Beatrice Salvioni.

Educazione civica: i conflitti identitari nella società contemporanea (verifica scritta tipologia B sul romanzo Il fondamentalista riluttante di M. Hamid); analisi degli effetti della criminalità sullo sviluppo socio-economico e sulla libertà e sicurezza delle persone (lettura da Il giorno della civetta di Sciascia).



ESAMI DI STATO ANNO SCOLASTICO 2025-2026

PERCORSO DISCIPLINARE

Docente: Ronzani Brunella

Disciplina: Inglese

Classe 5 Sezione F

- **Premessa**

-

Unità di apprendimento.

- Nella conduzione della didattica la lezione frontale ha avuto tanta importanza quanto la lezione dialogata non solo per cercare di coinvolgere gli studenti il più possibile, ma anche per dare spazio e/o stimolare gli interventi e l'approfondimento personale degli studenti. Generalmente sono state svolte lezioni frontali partendo dall'analisi dei testi selezionati sul testo in adozione (Amazing Minds-New Generation volumi 1 e 2), ma si è anche fornito del materiale aggiuntivo (testi da altri libri, video, mental map e presentazioni riassuntive o PPT). Il materiale aggiuntivo è stato introdotto per stimolare l'apprendimento, la partecipazione, per riassumere i concetti base, per supportare lo studio personale e la riflessione degli studenti.

I testi letterari sono stati affrontati ed analizzati con lo scopo di creare interesse, collegamenti tra gli autori e il loro periodo storico e, nell'ultimo periodo, con le altre materie scolastiche in vista dell'esame finale. Il tutto è utilizzando mezzi e tempi il più possibili consoni ai bisogni evidenziati dalla classe.

All'inizio del primo quadrimestre sono state affrontate attività di ed. civica, il Romanticismo e il periodo vittoriano che è poi stato concluso nel secondo quadrimestre, periodo in cui sono stati affrontati alcuni autori del 900 che presentavano collegamenti con il tema scelto come filo conduttore dell'anno.

Gli strumenti di valutazione (verifiche scritte ed orali) e gli obiettivi linguistico comunicativi sono quelli evidenziati dal Dipartimento di inglese.

Gli studenti hanno affrontato il numero minimo di 2 prove scritte con open questions, prove orali e la presentazione di alcuni autori o analisi di testi.

In generale gli studenti si sono mostrati rispettosi nei confronti dell'ambiente scolastico nel suo complesso. La classe ha generalmente seguito le lezioni con un certo interesse, ma solo alcuni studenti hanno partecipato attivamente.

La competenza comunicativa è generalmente migliorata per quasi tutti in questo anno, ma alcuni studenti mostrano ancora incertezze e lacune pregresse.

Alcuni studenti sono in possesso della certificazione Cambridge di livello B2.

L'attività di lavoro ha sviluppato i seguenti temi per il raggiungimento e il potenziamento delle competenze trasversali:

- L'impatto e l'origine delle rivoluzioni americana e francese sulla vita delle persone
- L'ombra della ragione e il fascino del perturbante
- La letteratura come critica sociale
- La città
- La figura del bambino da Rousseau a Huxley

Percorso di educazione civica

Per l'educazione civica, si è privilegiata la trattazione della tutela dei Diritti fondamentali nella Costituzione. Partendo dalla "Dichiarazione di Indipendenza" americana e dalla "Dichiarazione dei Diritti dell'Uomo e del Cittadino" francese si è delineato il concetto di diritti umani e si è introdotta la Costituzione Italiana.

Da " AMAZING MINDS " – Spicci- Shaw ed Pearson VOL 1-2.

THE ROMANTIC AGE

Historical background

- 1) The four revolutions p 246
- 2) New social and environmental landscape p 298
- 3) literary background p 302
- 4) The first generation of Romantic poets
- 5) Romantic Fiction p 308
- 6) Declaration of American Independence p 311
- 7) E Burke p315

The fight for human rights

Britain and America

The origin: The Bill of Rights (1689)

The Declaration of Independence

The French Revolution p

The Declaration of Man and the Citizen

The Italian Constitution

(https://www.senato.it/documenti/repository/istituzione/costituzione_inglese.pdf)

Romantic Fiction p 264

The Gothic Novel p 250 - 253

The Sublime p 250 + ppt

J J Rousseau: the concept of the child (photocopy)

Mary Shelley and a new interest in science.

Frankenstein – plot and themes

-The role of science and technology

- The double

Analysis of :

- Walton and Frankenstein (photocopy)

- The creation of the monster p+ a scene from the film "Frankenstein" by Branham

- The Education of the creature (photocopy)

Romantic poetry from p 259

William Wordsworth

His life - His criticism through the celebration of nature

Analysis of:

- Daffodils
- My hearts leaps up
- Preface to Lyrical Ballads (+ PPT)
- A certain colouring of imagination
- - The concept of nature (PPT)

Samuel Taylor Coleridge

The man and the poet pp349- 350

The Rime of The Ancient Mariner p 350 3 seg

- Part one till line 45
- Nature and the murder of the Albatross
- Parts from line 140 and 220
- Happy living things

Biographia Literaria (differences with The Preface)

Cristabel (material on Classroom)

Analysis of some partes: themes and symbols

Dark Romanticism (classroom)

Edgar Alan Poe

The man and the author p 416

The Tell-Tale Heart (Themes and symbols)

The Victorian Age

The Historical background

The Victorian Compromise

The best times , the worst times p 26 – 28

The age of fiction p 30 -32

Social reforms in the 19th century

The Factory Act

The First Reform Act

The Poor Laws

The Victorian Novel

Charles Dickens

Life and works p66

Characters – Aim – Style

Hard Times

a summary (photocopy) – characters - themes – symbols

from the film : The arrival of the circus

Oliver Twist: plot –characters - themes – symbols

From the film: The Trial – The education of the child/thief

The Poor Law

Analysis of:

- Mr Gradgrind and facts p 89
- The horse
- Coketown
- The workhouse
- I want some more

Robert L. Stevenson

Life and works p 100

The Strange Case of Dr Jekyll and Mr Hyde

- Story of a door p 112
 - Jekyll's experiment p 114
- Stevenson and science

The Age of conflicts

- Historical background p 162
The Age of anxiety 162- 163
The end of the age of optimism p168 -170
The outburst of modernism p 172
Notes on:
Freud : A window on the unconscious
Henri Bergson: A new concept of time
Einstein : The theory of Relativity
James George Fraser: The Golden Bough
F. W.Nietzsche: A new Man

War Poets and technology

WWI (PPT)

Rupert Brooke

- The poet
Analysis of:
- The soldier

Siegfried Sassoon

- Analysis of :
-Suicide in the Trenches

T .S. Eliot

- Life and works pp 195- 197
- The impersonality of the artist
 - The mythical method
 - The objective correlative
 - The concept of history

The Waste Land pp 197

- Analysis of :
- April is the cruellest month p 206
 - What the Thunder said p 201

Modernism

- Features
The Modern Novel (classroom)
The stream of consciousness p 224- 225 (classroom)
The interior monologue
Molly's monologue (classroom)

G. Orwell

- Totalitarianism and the first 30 years in Europe (ppt)
Like and works
Social Themes + aims
Nineteen Eighty-Four p 276-77
A dystopian novel p 277
Analysis of:
- Big Brother is watching you pp 278-279

J . Joyce

Life and works p 230

Ireland, Joyce

Epiphany - paralysis (notes)

Dubliners

- Gabriel's epiphany p 232
- Some parts from the film The Dead

Ulysses (photocopy)

Plot- setting- characters- parallelisms -

Analysis of :

- Molly's monologue: "Yes I said Yes"(photocopy)
- The funeral (photocopy)

Aldous Huxley

The man and the novelist and his background (classroom)

Brave New World (themes and characters)

- The conditioning center
- Not in everybody's else way



Ministero dell'Istruzione e del Merito
ICEO SCIENTIFICO E MUSICALE "G. B. Grassano"
Largo Montenero, 3 - 23900 LECCO



ESAMI DI STATO ANNO SCOLASTICO 2025 -2026 **PERCORSO DISCIPLINARE**

Docente: Foti Elisa

Disciplina: storia

Classe: 5F *Isa*

Premessa: la docente ha proposto alla classe principalmente lezioni frontali, lezioni dialogate, laboratori di lettura ed analisi delle fonti storiche e storiografiche che avvicinarsero i ragazzi alla disciplina e alla professione dello storico. Non sono mancate lezioni riepilogative di ripasso ed accompagnamento verso le prove di verifiche, puntuali o sommative.

Ha sempre insistito sul valore dell'ascolto attivo reciproco e sul dialogo tra pari e tra docente/studenti, nella costruzione di una relazione educativa volta al benessere e alla crescita individuale e comunitaria.

Si è preferito procedere nelle spiegazioni in modo analitico, proponendo ai ragazzi contenuti afferenti a specifiche e settoriali unità di apprendimento; il metodo proposto si è rivelato efficace, considerati i risultati di apprendimento raggiunti dagli studenti. Oltre agli appunti personali dei ragazzi e al manuale scolastico (PROFILI STORICI XXI SECOLO, VOL. 3 - DAL 1900 A OGGI, GIARDINA ANDREA, SABBATUCCI GIOVANNI, VIDOTTO VITTORIO, Laterza scolastica) abbiamo raccolto diversi materiali sulla *classroom* condivisa: canovacci utili allo studio, fonti, spunti per approfondimenti, temi di attualità. Non abbiamo avuto tempo a disposizione per dedicarci alla lettura di testi storici o storiografici in versione integrale. L'insegnante ha suggerito materiale digitale che potesse sostenere lo studio, spesso si è trattato di *podcast* o di giornalismo di inchiesta.

Abbiamo affrontato prove di verifica scritte strutturate e semistrutturate, domande a quesiti aperti e prove di simulazione della prima prova scritta a carattere espositivo ed argomentativo; nel mese di maggio ci si è concentrati nell'esercizio dell'oralità.

La classe ha raggiunto un buon livello di preparazione e i traguardi di apprendimento sono stati significativi per la maggior parte degli studenti. Apprezzabili gli sforzi da parte dei ragazzi di render ragione delle proprie idee, dar prova della tenuta delle proprie opinioni, sia nel rispetto del vigore logico che nella correttezza del linguaggio; a partire da quanto affrontato in classe, gli studenti hanno esercitato la capacità di sostare su sistemi valoriali posti a confronto e di costruire un giudizio su fatti di cronaca ed attualità. Resta ancora la sfida per l'educazione alla lettura dei testi e per l'eloquio forbito e specialistico.

Questa la griglia di valutazione per le prove di verifica utilizzata sia quest'a.s. che lo scorso anno.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER LE PROVE DI VERIFICA
(VALEVOLE PER GLI SCRITTI E PER GLI ORALI)

| VOTO | RENDIMENTO | INDICATORI | COMPETENZE | |
|------|------------|------------|--|--|
| 10 | Eccellente | Conoscenze | Ampie, complete, senza errori, particolarmente approfondite, ricche di particolari | <p>Livello avanzato -</p> <p>Autonomia nella ricerca, documentazione nei giudizi e nelle valutazioni. Sintesi critica, efficace rielaborazione personale, creatività ed originalità espositiva.</p> <p>Soluzione di problemi complessi anche in contesti nuovi.</p> |
| | | Abilità | Analisi complesse, rapidità e sicurezza nell'applicazione. Esposizione rigorosa, fluida, ben articolata, lessico appropriato e specifico | |
| 9 | Ottimo | Conoscenze | Complete, corrette, approfondite, coerenti | |
| | | Abilità | Analisi ampie, precisione e sicurezza nell'applicazione. Esposizione chiara, fluida, precisa, articolata, esauriente | |
| 8 | Buono | Conoscenze | Corrette, ordinate, connesse nei nuclei fondamentali | <p>Livello intermedio</p> <p>Autonomia nell'applicazione di regole e procedure. Sintesi soddisfacente nell'organizzazione delle conoscenze. Soluzione di problemi anche complessi in contesti noti</p> |
| | | Abilità | Analisi puntuali, applicazione sostanzialmente sicura. Esposizione chiara, nell'insieme precisa, scorrevole e lineare. | |
| 7 | Discreto | Conoscenze | Lineari, coerenti | |
| | | Abilità | Applicazione sostanzialmente efficace, riflessioni motivate, esposizione adeguata, lessico essenziale con qualche indecisione | |

| | | | | |
|---|---------------|------------|---|--|
| 6 | Sufficiente | Conoscenze | Sostanzialmente corrette, essenziali | Livello base - Applicazione guidata di regole e procedure. Soluzione di problemi semplici in contesti noti |
| | | Abilità | Analisi elementari ma pertinenti. Esposizione semplificata, sostanzialmente corretta, parzialmente guidata | |
| 5 | Insufficiente | Conoscenze | Parziali dei contenuti minimi | Livello base non raggiunto |

Unità di apprendimento:

Dal momento che ci sono state numerose ore di lezione sottratte alla lezione frontale *tout court*, a fronte degli impegni previsti dall'istituto per la classe in questione, si è optato per una selezione molto ristretta di nuclei tematici sotto riportati.

- Regno d'Italia: i governi della destra e sinistra storica, il trasformismo e la questione delle Terre Irredente;
- il governo di Giolitti, il panorama politico italiano con la nascita dei partiti; il colonialismo italiano: le guerre in Abissinia e in Libia, il Dodecaneso;
- il regno degli zar russi durante la seconda metà dell'800;
- l'impero austro-ungarico prima del conflitto bellico mondiale;
- la Grande Guerra e i trattati di pace;
- La Turchia di Atatürk e il nazionalismo dei Giovani Turchi;
- la rivoluzione russa, lo stalinismo;
- la repubblica di Weimar;
- l'ascesa del fascismo;
- la crisi del '29 e il new deal americano; la nascita del welfare state;
- l'ascesa del nazismo;
- le dittature: fascismo, fascismi, nazifascismo; la guerra civile spagnola;
- la seconda guerra mondiale e gli accordi di pace; la costituzione di due fronti: U.S. e U.r.s.s. verso la guerra fredda;
- la Resistenza e i Partigiani in Italia;
- la nostra Costituzione (articoli scelti: architettura generale, principi fondamentali; art. 21, art. 32, art.34, art.13, art. 15, art.16).
- diritto internazionale: la Società delle Nazioni, l'O.N.U e l'Europa (cenni);
- i paesi non allineati, il Terzo Mondo e la conferenza di Bandung;
- l'Italia repubblicana;
- la storia più recente: Guerra in ex- Jugoslavia, Medio Oriente e i suoi conflitti (o Asia occidentale), Cuba di Castro e l'India di Ghandi, la Cina della rivoluzione culturale- cenni storici.

Fonti su cui ci siamo concentrati: "Discorso del bivacco" di Mussolini 16 novembre 1922, "Popolo italiano! Corri alle armi" di Mussolini 10 giugno 1940, Responsabilità politica e morale sul delitto Matteotti di Mussolini 3 gennaio 1925, Lettera di Piero Martinetti che dichiara la mancata adesione al Partito 13 dicembre 1931, il carteggio di Günther Anders con Claude Eatherly, il pilota della bomba atomica.



Ministero dell'Istruzione e del Merito
LICEO SCIENTIFICO E MUSICALE "G. B. Grassi"
Largo Montenero, 3 - 23900 LECCO



ESAMI DI STATO ANNO SCOLASTICO 2025 -2026 **PERCORSO DISCIPLINARE**

Docente: Foti Elisa

Disciplina: filosofia

Classe: 5F lsa

Premessa: la docente ha proposto alla classe lezioni frontali, lezioni dialogate, laboratori di pratica filosofica che avvicinassero alla disciplina per scoperta ed immersione, lezioni riepilogative di ripasso ed accompagnamento verso le prove di verifiche, puntuali o sommative.

Ha sempre insistito sul valore dell'ascolto attivo reciproco e sul dialogo tra pari e tra docente/studenti, nella costruzione di una relazione educativa volta al benessere e alla crescita individuale e comunitaria.

Si è preferito procedere nelle spiegazioni in modo analitico, proponendo ai ragazzi contenuti afferenti a specifiche unità di apprendimento; il metodo proposto si è rivelato efficace, considerati i risultati di apprendimento raggiunti dagli studenti. Oltre agli appunti personali dei ragazzi e al manuale scolastico (Abbagnano, Fornero, *La filosofia e l'esistenza*, Sanoma Paravia, Torino, 2021, vol. 2B, 3A e 3B), abbiamo raccolto diversi materiali sulla *classroom* condivisa: canovacci utili allo studio, fonti, spunti per approfondimenti, temi di attualità. Non abbiamo avuto tempo a disposizione per dedicarci alla lettura di classici o testi filosofici in versione integrale. L'insegnante ha suggerito materiale digitale che potesse sostenere lo studio, spesso si è trattato di *podcast*.

Abbiamo affrontato prove di verifica orali, prove scritte strutturate e semistrutturate, domande a quesiti aperti e prove di simulazione della prima prova scritta a carattere espositivo ed argomentativo: tra i *test* proposti, solo alcuni hanno accertato il mero aspetto contenutistico, poiché abbiamo insistito maggiormente sulle competenze che riguardassero la rielaborazione personale e l'esercizio del pensiero critico.

La classe ha raggiunto un discreto livello di preparazione e i traguardi di apprendimento sono stati significativi per la maggior parte degli studenti. Apprezzabili gli sforzi da parte dei ragazzi di render ragione delle proprie idee, dar prova della tenuta delle proprie opinioni, sia nel rispetto del vigore logico che nella correttezza del linguaggio; a partire da quanto affrontato in classe, gli studenti hanno esercitato la capacità di sostare su sistemi valoriali posti a confronto e di costruire un giudizio su fatti di cronaca ed attualità. Resta ancora la sfida per l'educazione alla lettura dei testi e per l'eloquio forbito e specialistico.

Questa la griglia di valutazione per le prove di verifica utilizzata sia quest'a.s. che lo scorso anno.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER LE PROVE DI VERIFICA
(VALEVOLE PER GLI SCRITTI E PER GLI ORALI)

| VOTO | RENDIMENTO | INDICATORI | COMPETENZE | |
|------|------------|------------|--|--|
| 10 | Eccellente | Conoscenze | Ampie, complete, senza errori, particolarmente approfondite, ricche di particolari | Livello avanzato - Autonomia nella ricerca, documentazione nei giudizi e nelle valutazioni. Sintesi critica, efficace rielaborazione personale, creatività ed originalità espositiva. Soluzione di problemi complessi anche in contesti nuovi. |
| | | Abilità | Analisi complesse, rapidità e sicurezza nell'applicazione. Esposizione rigorosa, fluida, ben articolata, lessico appropriato e specifico | |
| 9 | Ottimo | Conoscenze | Complete, corrette, approfondite, coerenti | |
| | | Abilità | Analisi ampie, precisione e sicurezza nell'applicazione e Esposizione chiara, fluida, precisa, articolata, esauriente | |
| 8 | Buono | Conoscenze | Corrette, ordinate, connesse nei nuclei fondamentali | Livello intermedio - Autonomia nell'applicazione di regole e procedure. Sintesi |
| | | Abilità | Analisi puntuali, applicazione sostanzialmente sicura Esposizione chiara, | |

| | | | | |
|---|---------------|------------|---|---|
| | | | nell'insieme precisa, scorrevole e lineare | soddisfacente nell'organizzazio ne delle conoscenze. |
| 7 | Discreto | Conoscenze | Lineari, coerenti | Soluzione di problemi anche complessi in contesti noti |
| | | Abilità | Applicazione sostanzialmente efficace, riflessioni motivate, esposizione adeguata, lessico essenziale con qualche indecisione | |
| 6 | Sufficiente | Conoscenze | Sostanzialmente corrette, essenziali | Livello base - Applicazione guidata di regole e procedure. Soluzione di problemi semplici in contesti noti |
| | | Abilità | Analisi elementari ma pertinenti. Esposizione semplificata, sostanzialmente corretta, parzialmente guidata | |
| 5 | Insufficiente | Conoscenze | Parziali dei contenuti minimi | Livello base non raggiunto |

Unità di apprendimento:

Dal momento che ci sono state numerose ore di lezione sottratte alla lezione frontale *tout court*, a fronte degli impegni previsti dall'istituto per la classe in questione, si è optato per una selezione molto ristretta di nuclei tematici sotto riportati.

Secondo la tradizione scolastica dell'Istituto, abbiamo intrapreso un percorso di storia della filosofia che prevedesse lo studio dei seguenti autori:

-Georg Wilhelm Friedrich Hegel (volume 2B, unità 8, capitoli 1,2,3 del manuale scolastico).

L'autore è stato oggetto di studio per l'educazione civica, in merito ai temi: famiglia, società civile e Stato; inoltre, si è sostato sul ruolo della guerra e del conflitto per l'autore, in linea con il pensiero dei movimenti delle Avanguardie di primo '900. Questo filosofo è stato affrontato nel mese di settembre-ottobre 2025.

-Sinistra hegeliana: **Ludwig Feuerbach** (volume 3A, unità 2, capitolo 1, paragrafo 2 del manuale scolastico) e **Karl Marx** (volume 3A, unità 2, capitolo 2 del manuale scolastico in sintesi). Questi pensatori sono stati presentati nel primo periodo dell'a.s.

-Autori anti-hegeliani: **Arthur Schopenhauer** (volume 3A, unità 1, capitolo 1 del manuale scolastico) e **Soren Kierkegaard** (volume 3A, unità 1, capitolo 2 del manuale scolastico). Questi autori sono stati affrontati nel primo periodo dell'a.s.

L'ultimo autore è stato oggetto di indagine di natura orientativa e costruzione dell'identità personale/progetto di vita: abbiamo riflettuto sul senso della scelta, dell'impegno e della responsabilità, mettendo a confronto i tre stili di vita, ovvero lo stadio estetico, etico e religioso presentato nelle opere.

-Cenni al filone esistenzialista: presentazione delle tematiche ricorrenti;

-**Friedrich Nietzsche** (volume 3A, unità 6, capitolo 1 del manuale scolastico); lettura di brani scelti (messi a disposizione dalla docente):

-“Delle tre metamorfosi” da *Così parlò Zarathustra*, in *Opere*, vol. VI, tomo 1

-“L'eterno ritorno dell'uguale” e “l'annuncio del superuomo” da *Così parlò Zarathustra*, in *Opere*, vol. VI, tomo 1

-“L'uomo folle” da *La gaia scienza*, Libro III, n. 125.

-“Il peso più grande”, da *La gaia scienza*, Libro IV, n. 341.

Il pensatore tedesco è stato trattato nel secondo periodo dell'a.s.

-**Sigmund Freud** (volume 3A, unità 6, capitolo 2 del manuale scolastico), breve presentazione della scuola psicanalitica: lo studio dell'autore ha costituito un'occasione per sostare sull'importanza del benessere mentale e sulla rivoluzione culturale avvenuta con la diffusione della psicoanalisi.

Quest'autore è stato raccontato nel secondo periodo dell'a.s.

-Pensiero politico: **Hannah Arendt** (volume 3B, unità 14, capitolo 1, paragrafo 3 del manuale scolastico). Abbiamo studiato la filosofa contemporanea nel secondo periodo dell'a.s. (aprile 2026).

Lo studio di questa autrice è servito come materiale per l'educazione civica, riguardo alla sua indagine nei confronti del totalitarismo e nelle sue caratteristiche.

Esercizio di pratica filosofica: i ragazzi hanno elaborato un documento spendibile come testo di un bando pubblico per una borsa di studio universitaria, dove presentare una visione del mondo che esprimesse un sistema valoriale ben preciso e dichiarato.



ESAMI DI STATO ANNO SCOLASTICO 2025 -2026

PERCORSO DISCIPLINARE

Docente: Riva Andrea

Disciplina: MATEMATICA

Classe 5 Sezione F LSA

- **Premessa**

Tramite lezioni frontali dialogate, esercitazioni individuali e fra pari, comprensione guidata di problemi di impostazione varia, lettura e produzione di grafici, si è voluto condurre gli studenti ad una progressiva assimilazione dei temi affrontati, prestando anche attenzione alla struttura dimostrativa dei vari teoremi affrontati.

È stato svolto lungo tutto l'arco dell'anno un lavoro di ripensamento e di ripresa frequente dei vari argomenti, collegandoli laddove possibile tra loro, evidenziandone i punti nodali attraverso opportuni esempi e controesempi, utilizzando spesso la rappresentazione grafica e cercando di abituare gli allievi ad un'esposizione ordinata e precisa nell'uso dei termini specifici.

Il libro di testo adottato è "Colori della Matematica" di Sasso, Zanone - Casa editrice DeaScuola. È stato un costante riferimento per quanto concerne gli esercizi, integrati comunque talvolta da esercitazioni sommative. Dal punto di vista teorico si è deciso di alternare momenti in cui si è partiti proprio dalla lettura, guidata o meno, del testo ad altri in cui gli studenti avevano la facoltà di avvalersi del testo o di basarsi sugli appunti presi in classe, consci comunque della possibile fonte di riferimento rappresentata dal libro.

La verifica del grado di preparazione è avvenuta tramite prove scritte contenenti quesiti e problemi per la cui risoluzione erano richieste sia conoscenze teoriche sia applicative. La capacità di esprimersi oralmente è stata verificata tramite interrogazioni, interventi, lezioni dialogate. In preparazione all'Esame di Stato la classe ha svolto nel secondo quadrimestre una simulazione di seconda prova scritta.

Per quanto riguarda i criteri di valutazione si è fatto riferimento alla griglia relativa alle materie scientifiche discussa e approvata nei Dipartimenti Disciplinari. Per la valutazione della simulazione di seconda prova scritta è stata adottata la griglia in allegato al Documento.

La valutazione ha tenuto conto anche della partecipazione, dei progressi, dell'interesse e dell'impegno mostrati dallo studente.

La classe, sia pur con livelli differenziati, ha globalmente raggiunto gli obiettivi e le competenze previste in fase di programmazione.

- **Unità di apprendimento**

Con un asterisco (*) sono stati indicati i teoremi di cui sia richiesta anche la dimostrazione.

- **ELEMENTI DI CALCOLO INFINITESIMALE**

- 1) Richiami e approfondimenti sulle funzioni reali di variabile reale: definizione, dominio e codominio di una funzione, iniettività e suriettività, funzioni composte, funzioni crescenti e decrescenti, funzioni inverse, funzioni pari e dispari, funzioni periodiche. Grafici deducibili da quelli di funzioni note (polinomiali, irrazionali, goniometriche, esponenziali, logaritmiche) tramite trasformazioni geometriche (traslazioni, simmetrie rispetto agli assi, dilatazioni, valori assoluti). Risoluzione grafica di equazioni e disequazioni miste. Grafici di funzioni composte ($1/f$, e^f , $\ln(f)$,...).
- 2) Elementi di topologia della retta: intervalli e intorno, estremo superiore e inferiore, massimi e minimi di un insieme, punti di accumulazione e punti isolati. Limiti di funzioni reali: introduzione al concetto di limite, interpretazione grafica e definizione epsilon-delta dei diversi tipi di limite. Asintoti orizzontali e verticali. Verifica di limiti di funzioni reali. Teorema di unicità del limite (*). Teorema della permanenza del segno (diretto e inverso). Teorema del confronto. Definizione di funzione continua e algebra dei limiti. Infiniti e infinitesimi. Funzioni asintotiche e relativi teoremi. Calcolo di limiti. Forme indeterminate. Limiti notevoli ($\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\text{sen}(x)}{x} = 1$ (*)) Problemi di vario genere concernenti il concetto di limite.
- 3) Continuità di alcune funzioni elementari. Punti di singolarità e di discontinuità. Teorema di Weierstrass. Teorema di Darboux. Teorema di esistenza degli zeri. Metodo di bisezione per il calcolo approssimato degli zeri di una funzione. Asintoti obliqui. Grafici qualitativi di funzioni. Problemi di vario genere concernenti il concetto di continuità.

- **CALCOLO DIFFERENZIALE**

- 1) Definizione di derivata di una funzione in un punto e suo significato geometrico. Funzione derivata. Continuità e derivabilità (teorema: se f è derivabile in x_0 , allora è continua in x_0 (*)). Calcolo della derivata delle funzioni elementari. Algebra delle derivate. Derivata di funzioni composte e di funzioni inverse. Derivate di ordine superiore. Interpretazione geometrica del concetto di differenziale di una funzione. Punti di non derivabilità.
- 2) Teorema di Fermat, teorema di Rolle e teorema di Lagrange (*), corollari e applicazioni. Punti stazionari, massimi e minimi relativi e assoluti. Funzioni crescenti e decrescenti. Concavità di una funzione e punti di flesso. Teorema di De L'Hospital e calcolo di limiti.
- 3) Applicazioni del calcolo differenziale: problemi di ottimizzazione di vario genere; esempi di utilizzo delle derivate nell'ambito della fisica; studio di funzioni in contesti diversi.

- **CALCOLO INTEGRALE**

- 1) Introduzione del concetto di funzione primitiva e sua rappresentazione grafica; integrale indefinito e sue proprietà. Integrazione di funzioni polinomiali intere e altre funzioni elementari; integrali di particolari funzioni composte; metodi di integrazione per parti e per sostituzione; integrazione di funzioni razionali fratte.
- 2) Introduzione del concetto di integrale definito e sue proprietà. Valor medio di una funzione. Teorema della media integrale (*). Funzione integrale. Teorema fondamentale del calcolo integrale (*). Calcolo di integrali definiti. Calcolo di aree piane. Calcolo di volumi: volumi di solidi di rotazione, metodo delle sezioni, metodo dei gusci cilindrici. Integrali impropri. Integrazione numerica: metodo dei trapezi. Integrali in fisica. Applicazioni varie.
- 3) Introduzione al concetto di equazione differenziale. Equazioni differenziali del primo ordine lineari e a variabili separabili. Problemi di Cauchy. Esempi di modellizzazione di fenomeni tramite l'utilizzo di equazioni differenziali.

- DISTRIBUZIONI DI PROBABILITA'

- 1) Variabili aleatorie e distribuzioni discrete: distribuzione binomiale e di Poisson.
- 2) Variabili aleatorie e distribuzioni continue: funzione densità di probabilità e distribuzione normale (gaussiana).



ESAMI DI STATO ANNO SCOLASTICO 2026-2026

PERCORSO DISCIPLINARE

Docente: Osvaldo Sala

Disciplina: Informatica

Classe 5 Sezione F

- **Premessa**

Il percorso didattico in informatica si pone come obiettivo il raggiungimento di competenze volte a comprendere i principali fondamenti teorici delle scienze dell'informazione, per riconoscere e capire le innovazioni che la scienza e la tecnica producono continuamente. Alla fine del percorso liceale gli studenti devono avere acquisito la padronanza degli strumenti informatici, devono saper utilizzare tali strumenti per la soluzione di problemi significativi, devono avere consapevolezza dei vantaggi e dei limiti dell'uso degli strumenti e dei metodi informatici.

A tal fine nel percorso del quinto anno sono stati sviluppati i seguenti macro-argomenti: reti di computer (RC)(IS), struttura di internet, dei servizi di rete e sicurezza (IS), Crittografia (IS), Intelligenza artificiale (CS), Calcolo numerico (CS).

Le lezioni state svolte in aula con l'ausilio della LIM oppure in laboratorio.

Le tematiche sono state sviluppate partendo da esempi concreti che permettessero di comprendere i meccanismi che stanno alla base dell'informazione, per poi passare ad una formulazione teorica.

Sono state utilizzate anche metodologie didattiche quali il cooperative learning, la flipped Classroom per l'introduzione di nuove tematiche, per i diversi approfondimenti, per la rielaborazione autonoma e personale dei contenuti.

Le reti di computer sono state affrontate a partire da esempi di reti domestiche e scolastiche enunciando i principi di comunicazione e descrivendo i dispositivi coinvolti, per giungere alla descrizione della stratificazione della rete con l'analisi del ruolo svolto dai protocolli nei diversi livelli.

L'obiettivo principale è stato non tanto la conoscenza delle reti locali, quanto il portare gli alunni alla comprensione di quella tecnologia digitale in cui ormai vivono e viviamo immersi completamente: la rete Internet.

Con l'ausilio di opportuni filmati su Youtube da guardare a casa o in laboratorio sono stati introdotti i concetti fondamentali della rete Internet. Tali tematiche sono state approfondite poi con l'insegnante. (periodo Settembre - Dicembre)

Partendo dai limiti e dai rischi dell'utilizzo delle tecnologie con riferimento alla privacy è stato affrontato il tema della sicurezza in rete analizzando alcuni sistemi di crittografia simmetrica e asimmetrica, funzioni hash, firma digitale, SSL.

Partendo dai concetti della crittografia è stato affrontato l'argomento molto attuale delle criptovalute, della blockchain, con riflessioni sugli impatti ecologici di tali sistemi. (periodo Dicembre-Febbraio)

Sono state quindi affrontate le tematiche relative all'intelligenza artificiale con particolare riferimento alle reti neurali. (periodo Marzo-Aprile)

Sono state presentate le tecniche di approssimazione del calcolo numerico, ponendo l'attenzione non tanto al singolo algoritmo, quanto al differente approccio rispetto alla soluzione algebrica. (periodo Maggio)

Sotto il profilo disciplinare, la classe ha mostrato un sostanziale rispetto verso le persone, le regole e le strutture scolastiche. Tuttavia, l'impegno e la partecipazione non sono sempre risultati adeguati alle richieste. In particolare, si è riscontrata la necessità di migliorare l'organizzazione del lavoro e la regolarità nello studio individuale.

Nel corso del triennio, l'atteggiamento degli studenti è apparso diversificato: pur in assenza di comportamenti negativi, la classe ha mostrato una partecipazione spesso passiva, anche di fronte a tematiche di forte attualità e modernità affrontate durante il quinto anno.

La maggior parte degli allievi ha concentrato lo sforzo in prossimità delle verifiche, maturando una preparazione talvolta orientata più alla memorizzazione dei contenuti che alla reale assimilazione critica. I risultati finali si attestano su livelli complessivamente sufficienti.

Sul piano teorico, il gruppo ha acquisito una discreta consapevolezza critica rispetto a temi tecnologici contemporanei quali l'architettura di Internet, l'intelligenza artificiale, la crittografia, la blockchain e le valute virtuali. Permangono tuttavia, in una parte della classe, incertezze nella realizzazione autonoma di applicazioni e nell'uso dei linguaggi di programmazione.

In controtendenza, un ristretto gruppo di studenti si è distinto per un interesse più vivo e una partecipazione attiva, specialmente nelle attività laboratoriali e nelle competizioni informatiche, raggiungendo risultati di buon livello.

La valutazione è stata condotta mediante prove scritte (con quesiti chiusi e aperti) e interrogazioni orali, secondo i criteri condivisi dal Dipartimento di materia. Le griglie adottate hanno valutato la pertinenza delle risposte, la padronanza dei contenuti, l'uso del linguaggio specifico, la capacità di sintesi e la rielaborazione autonoma delle conoscenze.

Il testo di riferimento è stato Progettare e programmare Reti di computer, calcolo numerico e intelligenza artificiale di Federico Tibone, editore Zanichelli.

Percorso disciplinare classe 5 F Informatica – Anno 2025-2026

LE ARCHITETTURE DI RETE

- La comunicazione tra computer
- Come si classificano le reti
- I protocolli di comunicazione
- Il principio del divide et impera e l'architettura dei protocolli
 - Il modello OSI
 - L'imbustamento

LA TRASMISSIONE DEI DATI NELLE LAN

- Il livello fisico: i mezzi trasmissivi
 - Le diverse tipologie di mezzi trasmissivi (cavo coassiale, cavi a coppie intrecciate, fibre ottiche, le reti senza fili)
- Il livello fisico: la codifica di linea
 - La distorsione dei segnali
 - Il codice Manchester
 - Il codice PAM5
- Il livello di linea del modello OSI
 - Il controllo dei dati
 - Il controllo degli errori di trasmissione
 - Il controllo dell'accesso al mezzo trasmissivo (metodi ad accesso casuale, controllato e a suddivisione del mezzo trasmissivo)
- Le LAN Ethernet
 - Il livello fisico delle LAN Ethernet
 - I sottolivelli LLC e MAC
 - Lo switch
- Le LAN wireless
 - Gli apparati di rete: Schede, Hub, Switch, Router, Access point

DALLE RETI LOCALI ALLA RETE DI RETI

- Le origini di Internet
- Le reti a commutazione di pacchetto e circuito
- Internet e la suite di protocolli TCP/IP
 - La suite dei protocolli TCP/IP
 - Lo strato Internet del TCP/IP
 - Il protocollo IP e i router
 - Il protocollo ICMP, ARP
- Gli indirizzi IP: IPv4 e suddivisioni in classi
 - Sottoreti
 - Indirizzi IP privati e servizio NAT
- L'accesso remoto a Internet
 - DHCP

IL LIVELLO DI TRASPORTO E IL LIVELLO DI APPLICAZIONE

- I protocolli del livello di trasporto
 - TCP e UDP
 - Socket
- Il livello di applicazione

- Le applicazioni di rete
- Il protocollo HTTP
- Struttura URL, proxy server e cache web, struttura dei messaggi HTTP
- Il protocollo FTP
- La posta elettronica
- Il DNS
 - Domini e sottodomini
 - La procedura di traduzione da parte della rete DNS

LA SICUREZZA DELLE COMUNICAZIONI IN RETE

- L'importanza della sicurezza delle trasmissioni sul web
- Le tecniche crittografiche
 - I principi della crittografia
 - I primi algoritmi a chiave simmetrica
 - La crittografia simmetrica algoritmo DES
 - La crittografia asimmetrica algoritmo RSA
- Funzioni Hash, caratteristiche
- La firma digitale, i certificati digitali, le autorità di certificazione
- La sicurezza nella suite TCP/IP
 - Applicazione delle tecniche crittografiche nella rete
 - Protocollo SSL, Handshake SSL

LA CRITTOGRAFIA OLTRE IL WEB

- La firma elettronica dei documenti
 - Ruolo di funzioni hash e crittografia a chiave pubblica nella validazione
- La blockchain
 - Funzionamento del registro distribuito e immutabilità dei dati
- Cripto valute
 - Il funzionamento dei Wallet e la sicurezza dei trasferimenti
- Il Mining
 - Il processo di validazione delle transazioni e creazione di nuovi blocchi
 - Protocolli di consenso: Proof of Work
- Impatti ambientali
 - Consumo energetico delle infrastrutture di calcolo

INTRODUZIONE ALL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE

- Cenni storici sullo sviluppo dell'AI e principali applicazioni nel tempo
 - Dalle origini (Alan Turing) ai sistemi esperti degli anni '80
 - L'esplosione dell'AI moderna grazie ai Big Data e al Cloud
- Principi di machine learning
 - Apprendimento supervisionato, non supervisionato e per rinforzo
- Reti neurali: funzionamento ed applicazioni
 - Il neurone artificiale (perceptron)
 - Evoluzione e architettura dei neuroni artificiali e dei livelli (input, hidden, output)
 - Processo di ottimizzazione: come la rete "impara" dai propri errori
 - Meccanismi di apprendimento: backpropagation
- Sperimentare una rete neurale attraverso la scrittura di software
 - Realizzare una semplice rete neurale in javascript
 - Utilizzo di Teachable Machine (withgoogle.com)
 - Creazione di modelli di classificazione

- Addestramento e Anteprima

LA RECENTE ESPLOSIONE DELL'AI: I MODELLI LINGUISTICI (LLM)

- Cosa sono i Large Language Models
 - Architetture basate su Transformer e addestramento su enormi quantità di testo
 - Il documento fondamentale: Attention is all you need
 - Capacità di comprensione, sintesi e generazione del linguaggio naturale
- Applicazioni e strumenti principali
 - L'era delle chat intelligenti (ChatGPT, Gemini etc)
 - Supporto alla programmazione e creazione di contenuti
- Opportunità e sfide
 - Il fenomeno delle allucinazioni (risposte plausibili ma errate)
 - Impatto sul mondo del lavoro e sulla ricerca di informazioni

CALCOLO NUMERICO

- Introduzione e cenni sul calcolo numerico
- Semplici algoritmi
- Metodo della bisezione
- Integrazione numerica
 - Metodo dei rettangoli
 - Metodo dei trapezi



ESAMI DI STATO ANNO SCOLASTICO 2025 -2026

PERCORSO DISCIPLINARE

Docente: Emanuela Magni

Disciplina: Fisica

Classe QUINTA **Sezione** F

• **Premessa**

L'insegnamento di fisica in questa classe è stato svolto con continuità didattica per i cinque anni del liceo.

L'insegnamento della disciplina si è svolto in modo regolare con lezioni frontali, visione di filmati e simulazioni, attività di laboratorio perlopiù dalla cattedra, attività di gruppo. Le attività di laboratorio sono indicate di seguito con *.

Ampio spazio è stato dato alla risoluzione di esercizi e problemi e all'esposizione orale.

Unità di apprendimento

Conduzione elettrica.

Richiami sulla conduzione elettrica nei metalli, le leggi di Ohm. Effetto Joule. Resistenze in serie e in parallelo. Amperometri e voltmetri. Generatori di corrente: forza elettromotrice e resistenza interna. Circuiti resistivi. Circuito RC in corrente continua: carica e scarica di un condensatore. Costante di tempo di un circuito. Ripasso sulle forze agenti sulle cariche in campi elettrici e in campi magnetici.

Conduzione nei semiconduttori. Struttura dei semiconduttori; semiconduttori puri e drogati; giunzione p-n, polarizzazione diretta ed inversa. Diodo. Raddrizzatore di corrente.

Induzione ed induttanza.

Esperimenti di Faraday*. Legge di Faraday-Neumann-Lenz. Induzione e trasferimento di energia. Campi elettrici indotti. Induzione di un circuito (induttanza). La legge di Ohm generalizzata. Circuito RL. Energia e densità di energia associate ad un campo magnetico.

Produzione di correnti alternate*. Trasformatore*. Valori efficaci di tensione e corrente alternata.

Circuitazione del campo elettrico in presenza di fenomeni induttivi.

Equazioni di Maxwell e radiazioni elettromagnetiche

Richiami su interferenza e diffrazione. Esperimento di Young*.
Corrente di spostamento. Campi magnetici indotti.
Sintesi formale dell'elettromagnetismo: le equazioni di Maxwell.
La generazione delle onde elettromagnetiche. Esperienza di Hertz.
Il campo elettromagnetico si propaga con velocità c . Energia della radiazione elettromagnetica. Pressione di radiazione. Radiometro di Crookes*.

Lo spettro elettromagnetico. Trasmissione e ricezione di onde elettromagnetiche. Circuiti LC. Polarizzazione*.

Relatività ristretta

Richiami di cinematica relativistica: postulati della relatività ristretta, dilatazione dei tempi, contrazione delle lunghezze, composizione delle velocità. Invariante spazio-temporale e relazione di causalità tra eventi. Effetto Doppler. Diagrammi di Minkowski. Quantità di moto relativistica. Energia relativistica. Triangolo delle energie. Difetto di massa ed energia di legame.

Particelle e onde

La radiazione di corpo nero e l'ipotesi di Planck. L'effetto fotoelettrico: interpretazione di Einstein. La quantità di moto di un fotone e l'effetto Compton.
I raggi X. Diffrazione di raggi X. Legge di Bragg.
Lunghezza d'onda di De Broglie. Diffrazione di elettroni*.
Principio d'indeterminazione di Heisenberg. Effetto tunnel.

La natura dell'atomo

Il modello atomico di Rutherford. Spettri di emissione*.
Il modello di Bohr dell'atomo di idrogeno e lo spettro dell'idrogeno. Esperimento di Frank-Hertz.
Quantizzazione del momento angolare secondo De Broglie. Il laser.

Fisica nucleare e radioattività.

Energia di legame e stabilità dei nuclei.
Decadimento beta.

Testo in adozione:

J.D. Cutnell- K.W. Johnson *La fisica di Cutnell e Johnson* voll.2 e 3 Zanichelli



ESAMI DI STATO ANNO SCOLASTICO 2025-2026

PERCORSO DISCIPLINARE

Docente: Maggioni Monica

Disciplina: Scienze Naturali

Classe 5 Sezione F SA

Il programma di quinta, concordato in sede di dipartimento, è stato suddiviso nelle seguenti parti: Polimeri e meccanismi di reazione richiamando quanto studiato nel corso del quarto anno in Chimica Organica, Metabolismo Cellulare, Materiale genetico (sua espressione e controllo), Biotecnologie e Scienze della Terra. Si è avanzato nel corso dell'anno scolastico con un metodo accurato nell'analisi, presentando modelli per lo svolgimento degli esercizi proposti e per l'interpretazione dei dati, preciso nell'esposizione e che facesse, quando possibile, riferimento all'evoluzione delle teorie interpretative. La traccia degli argomenti presentati è stata fornita dai libri di testo dell'intero quinquennio; le lezioni sono state spesso completate con altre fonti (altri testi, ricerche e approfondimenti suggeriti o forniti dall'insegnante, confronto in classe su tematiche scelte a partire dagli argomenti in essere). Le lezioni sono state spesso improntate su una ripresa in classe degli argomenti precedentemente svolti, anche negli anni precedenti di Liceo, dando una continuità al processo di apprendimento degli allievi. Salvo qualche parte prettamente descrittiva, i contenuti sono stati spiegati seguendo le fonti ed evidenziando i punti nodali. Per le attività laboratoriali e di gruppo la classe ha operato suddivisa in piccoli gruppi. Per le attività pratiche si è sempre fornita la metodica comprensiva del dettaglio della strumentazione e delle norme di sicurezza: la classe è sempre stata chiamata ad attenersi.

Gli obiettivi perseguiti sono stati:

- conoscere i dati fondamentali, indispensabili per la comprensione della disciplina
- collocare nel tempo esperimenti e scoperte
- esprimersi usando la terminologia specifica, in modo rigoroso e logico
- sapere costruire collegamenti tra i vari argomenti delle Scienze Naturali trattati nell'intero quinquennio
- sapere operare in sicurezza in laboratorio, seguendo una metodica assegnata
- operare e lavorare in gruppo
- dimostrare autonomia nei confronti della disciplina ed evidenziare capacità di autoaggiornamento

Di tali obiettivi si è tenuto conto nelle varie attività e prove di verifica.

Il rapporto tra la classe e la docente è stato caratterizzato da un atteggiamento collaborativo, fattore che ha agevolato una progressione didattica lineare e un regolare svolgimento delle verifiche. Gli alunni hanno aderito alle proposte metodologiche — inclusi laboratori, attività di gruppo e uscite — dimostrando un'adeguata autonomia organizzativa e la capacità di

rielaborare i contenuti appresi anche in autonomia. Il profitto raggiunto è complessivamente soddisfacente, sebbene permangano differenze nei livelli di preparazione legate alla continuità nello studio e alle attitudini dei singoli.

• **Unità di apprendimento**

I polimeri

I materiali polimerici e la storia dei polimeri.

Ciclo del C.

Omopolimeri e copolimeri e variabilità della massa molecolare.

Sintesi dei polimeri con meccanismi di reazione: addizione (radicalica, anionica e cationica) e condensazione. Resine a scambio ionico: sintesi.

Determinazione della formula di polimeri e di monomeri.

Le proprietà dei polimeri: struttura chimica e supramolecolare.

La polimerizzazione stereoregolata con catalizzatori ZN: sintesi della bakelite.

Biopolimeri e biodegradabilità.

Ripasso delle biomolecole

Gli enzimi.

Struttura degli enzimi.

Classi enzimatiche.

Il meccanismo d'azione degli enzimi.

La regolazione e l'inibizione degli enzimi.

I fattori ambientali che influiscono il funzionamento degli enzimi.

Isoenzimi e oloenzimi.

Il metabolismo energetico

Le vie metaboliche. La regolazione del flusso di una via metabolica. Le reazioni esoergoniche ed endoergoniche. Anabolismo e catabolismo. Aspetti generali del catabolismo. I trasportatori di energia (ATP: struttura). I trasportatori di idrogeno ed elettroni (NAD: struttura, FAD, coenzima Q e citocromi). Le vie metaboliche ed il metabolismo del glucosio. Le reazioni red-ox. La localizzazione cellulare dei percorsi energetici negli eucarioti e nei procarioti.

La glicolisi

La glicolisi e i principali punti di controllo. La fermentazione lattica ed alcolica. Il ciclo di Cori. La resa energetica.

Mitocondri: struttura e funzioni. Il ciclo di Krebs ed i principali punti di controllo. La respirazione cellulare. ATP sintasi: struttura e funzione. La biochimica del corpo umano: esigenze metaboliche, metabolismo degli zuccheri, gluconeogenesi, metabolismo dei lipidi, metabolismo delle proteine, integrazione delle vie metaboliche.

La fotosintesi

I viventi e le fonti di energia e di carbonio. Dalle alghe alle piante terrestri: modifica delle strategie riproduttive ed organizzazione dei tessuti per l'adattamento alla vita terrestre.

Struttura della foglia dei tessuti e dei vasi presenti e loro relazione (sorgenti/pozzi) Le clorofille (struttura) e i pigmenti accessori. Spettro di assorbimento e di azione a confronto. Fotosistema: struttura e funzione. Cloroplasti: struttura e funzioni. Fase luminosa della fotosintesi. Fase indipendente dalla luce della fotosintesi. Ciclo di Calvin Benson. Enzima RuBP. Fotorespirazione. Meccanismi di adattamento delle piante: metabolismo C3, C4 e CAM a confronto. Fotosintesi non ossigenica.

Il Linguaggio della vita

Le basi molecolari dell'ereditarietà. Esperimento di Griffith, di Avery e di Hershey-Chase.

Contributo della Franklin per la scoperta del DNA. Composizione chimica del DNA. Struttura dei nucleotidi. Il modello a doppia elica di Watson e Crick. La struttura secondaria degli acidi nucleici. I tre modelli per la duplicazione del DNA. Modello semidiscontinuo della duplicazione

del DNA. Le fasi della duplicazione del DNA. DNA polimerasi. Telomeri. Telomerasi. Meccanismi di riparazione del DNA. Esperimento di Meselson e Stahl.

L'espressione genica: dal DNA alle proteine

Esperimento di Beadle e Tatum

Dogma centrale della biologia. Trascrizione inversa.

sintesi proteica: le tappe della trascrizione e le tappe della traduzione. Struttura e ruolo dei ribosomi e degli RNA.

Anatomia cellulare e modifiche post traduzionali delle proteine

Mutazioni somatiche e della linea germinale. Le mutazioni puntiformi, cromosomiche e del cariotipo. Mutazioni spontanee o indotte. Mutageni naturali e artificiali. Mutazioni e malattie genetiche. Mutazioni come materia prima dell'evoluzione. Protocollo di Montreal

La regolazione genica in virus e batteri

La struttura dei virus, la modalità di riproduzione dei fagi (ciclo litico e lisogeno). Il ciclo replicativo del virus SARS-CoV-2 e dell'HIV. La ricombinazione genica per trasduzione, trasformazione e coniugazione I plasmidi. L'antibiotico resistenza. I terreni di coltura e l'antibiogramma. Proteine regolatrici e motivi strutturali che legano il DNA. Regolazione genica nei procarioti: operone lac e trp. Genoma minimo.

La regolazione genica negli eucarioti

Le sequenze genomiche, i trasposoni. Confronto tra genomi procariotici ed eucariotici. Le caratteristiche del genoma eucariotico, le sequenze ripetitive. Organismi modello per lo studio del genoma eucariotico.

La regolazione prima della trascrizione: eucromatina ed eterocromatina a confronto, lyonizzazione. La regolazione durante la trascrizione: trascrizione differenziale, fattori di trascrizione, intensificatori e silenziatori vantaggi dell'espressione coordinata di più geni e dell'amplificazione selettiva dei geni.

La regolazione dopo la trascrizione: splicing e splicing alternativo. Struttura dello spliceosoma. I microRNA e gli RNA interferenti. La regolazione della longevità di una proteina: struttura del proteosoma.

L'epigenetica, nucleosoma, modifiche istoniche.

Le biotecnologie

La tecnologia del DNA ricombinante. Gli enzimi di restrizione. L'elettroforesi su gel. La PCR. La clonazione. Il vettore plasmidici. I virus come vettori. Il clonaggio. Sequenziare il DNA con il metodo Sanger. NGS. La privacy delle informazioni genetiche. La clonazione e l'editing genomico. Dalle biotecnologie tradizionali alle biotecnologie moderne. Le biotecnologie in agricoltura. Le biotecnologie cellulari per l'ambiente.

Scienze della Terra

Geologia strutturale

Grafico sforzo deformazione: influenze dovute dalla struttura della roccia, dalla pressione litostatica, dalla temperatura e dalla presenza di acqua. Deformazioni elastiche: faglie dirette ed inverse, horst-graben. Pieghe e sovrascorrimenti.

I fenomeni sismici

Teoria del rimbalzo elastico. Onde sismiche Strumenti di rilevazione, sismogramma, dromocrone e calcolo della posizione dell'epicentro. Maremoti. Magnitudo ed intensità di un terremoto: scale a confronto. Momento sismico. PGA. Isosime e concetto di rischio sismico. Distribuzione dei terremoti. Previsione deterministica e statistica. Sismicità italiana: macrozonazione sismica. Monitoraggio del livello del mare. Comportamento in caso di terremoto. Allerta precoce.

L'interno della Terra

Riflessione e rifrazione delle onde sismiche ed interno della Terra

Principali discontinuità sismiche e variazione della velocità di propagazione delle onde P ed S.

Crosta oceanica e continentale a confronto: tipologia di rocce. Curva ipsografica della superficie

terrestre. Cratoni, tavolati ed orogeni. Mantello e nucleo. Litosfera, astenosfera e mesosfera e velocità delle onde P e S. Movimenti verticali della crosta terrestre: principio dell'isostasia e catene montuose. Sollevamento post-glaciale. Subsidenza. Il calore interno della Terra: origine e misura. Il flusso di calore. Correnti convettive nel mantello. Il campo magnetico terrestre: intensità e ipotesi sull'origine del campo magnetico terrestre.

La dinamica della litosfera

Modello fissista della Terra. Alfred Wegener e la deriva dei continenti. AWI Institut. La morfologia dei fondali oceanici, i sedimenti oceanici, la profondità di compensazione dei carbonati (equilibrio chimico). Gli studi di paleomagnetismo e la migrazione apparente dei poli magnetici. Le inversioni di polarità il supercontinente Pangea. L'espansione dei fondali oceanici e le anomalie magnetiche. Le proprietà magnetiche dei minerali. La struttura delle dorsali oceaniche: profili, dimensioni, attività vulcanica e sismica. I fumaioli neri. Metamorfismo idrotermale e conseguenze. Le faglie trasformi. L'età dei fondali oceanici.

La tettonica delle placche e orogenesi

Placche litosferiche. Margini delle placche. Il mosaico globale. Formazioni degli oceani. Sistema arco-fossa. I punti caldi. Il meccanismo che muove le placche. Orogenesi per collisione crosta oceanica-crosta continentale, crosta continentale-crosta continentale, per accrescimento crostale. Sequenze ofiolitiche e melange. Ciclo di Wilson. Verifica del modello. Moti convettivi e punti caldi.

Il modellamento del rilievo terrestre

Forze esogene: erosione, trasporto e deposizione. Degradazione meteorica delle rocce, fenomeni franosi, azione morfologica del vento, delle acque superficiali, solvente delle acque, morfologica dei ghiacciai e del mare.

La storia della Terra

Un sistema integrato. Precambriano ed origine del pianeta Terra. Formazione delle stromatoliti e continua produzione di ossigeno; evidenze nelle rocce. I supercontinenti nella storia della Terra. Tavola sinottica dell'evoluzione nel tempo della Terra.

Interazioni tra geosfere e cambiamenti climatici

L'atmosfera: composizione e bilancio termico, temperatura umidità e pressione. Strumenti di misura. Punto di rugiada. Circolazione generale dell'aria nella troposfera. Interazione tra celle. Venti, venti catabatici e rosa dei venti. Brezze e monsoni, effetto stau e pohn, scala Beaufort, fronti freddi e caldi. Idrosfera: acqua continentali anche di falda ed acque marine. Precipitazioni. T-scale. Cicloni tropicali e tornado, trombe d'aria e diavoli di sabbia. Formazione di un ciclone extratropicale e differenti tipologie di fronti. I cambiamenti climatici dalla preistoria ad oggi. Moti millenari e cambiamenti climatici. Cause dei cambiamenti climatici. I processi di retroazione. Previsioni relative al clima globale.

Testi in uso

Chimica organica, polimeri, biochimica e biotecnologie di Zanichelli (Sadava Hills Heller Hacker, Posca Rossi Rigacci)

La nuova biologia. Blu, genetica, DNA, evoluzione, biotech di Zanichelli (David Sadava David M.Hillis, H. Craig Heller, Sally Hacker)

Il globo terrestre e la sua evoluzione. blu – Minerali e rocce, vulcani e terremoti di Zanichelli (Lupia Palmieri, Parotto)

Il globo terrestre e la sua evoluzione. blu – Tettonica delle placche, interazioni tra geosfere di Zanichelli (Lupia Palmieri, Parotto)

Materiale aggiuntivo: Allegati e approfondimenti su Classroom



Docente: AURORA MINNITI

Disciplina: STORIA DELL'ARTE

Classe 5^a **Sezione** F

• **Premessa**

I contenuti del quinto anno sono stati affrontati fornendo allo studente una chiara comprensione del rapporto tra le opere d'arte e la situazione storica in cui sono state prodotte, sviluppando legami con la letteratura, il pensiero filosofico e scientifico, la politica, la religione.

Così che nella trattazione dei vari movimenti ci si è soffermati nello specifico su alcuni temi quali:

- La guerra, gli umili, il lavoro, gli emarginati, il ruolo della donna nel pensiero degli artisti e nella società, arte e natura, pittura e fotografia; rapporto tra arte e scienza, arte e relatività.

Gli strumenti di lavoro utilizzati oltre al libro di testo, sono stati soprattutto i supporti informatici come la Lim per la visualizzazione in dettaglio delle opere da descrivere, per la visione di filmati, e per l'analisi di documenti o articoli di approfondimento su temi interdisciplinari.

Sono stati utilizzati i seguenti metodi di insegnamento: lezione frontale; analisi guidata di opere d'arte; lavori di gruppo e individuali finalizzati all'apprendimento teorico e all'intensificazione delle capacità critica. La valutazione della disciplina ha tenuto conto dell'impegno, della partecipazione, della frequenza, dell'acquisizione delle conoscenze e del loro utilizzo, della capacità rielaborativa e del livello linguistico – espressivo degli alunni. Come programmato da dipartimento, sono state effettuate un congruo numero di verifiche scritte e/o colloqui orali per ogni periodo.

Il percorso di didattica orientativa ha previsto due tappe fondamentali: una dimensione estetico-critica, attraverso l'analisi delle collezioni del Museo del Novecento a Milano, e una dimensione civico-relazionale, sviluppata durante il viaggio d'istruzione in Andalusia, inteso come esperienza attiva per l'esercizio delle competenze di cittadinanza.

• **Unità di apprendimento**

Il Neoclassicismo

Principi e caratteristiche dell'arte neoclassica

Jacques-Louis David Opere: Il giuramento degli Orazi, La morte di Marat

Antonio Canova Opere: Amore e Psiche

Verso il Romanticismo

La linea proromantica – La scoperta degli abissi dell'interiorità

William Blake Opere: Il turbine degli amanti, Il Drago Rosso

Füssli: L'incubo (Nightmare)

Francisco Goya Opere: il sogno/sonno della ragione genera mostri; 3 maggio 1808 (Le fucilazioni); Saturno che divora uno dei suoi figli

Il Romanticismo

Estetica romantica – Rapporto tra uomo e natura – il Sublime – La pittura di storia e di impegno patriottico

Caspar David Friedrich Opere: Monaco in riva al mare; Il Naufragio della speranza; Viandante sul mare di nebbia

William Turner Opera: Pioggia, vapore e velocità

Thodore Gericault Opere: La zattera della Medusa, Corazziere ferito, Ritratti di alienati

Eugène Delacroix Opera: La Libertà che guida il popolo

Realismo francese

L'interesse per la società e l'estetica realista; il ricorso alla satira

Jean-Francois Millet Opere: Il seminatore; L'Angelus; Le spigolatrici.

Gustave Courbet Opere: Gli spaccapietre; L'atelier del pittore; Funerale ad Ornans

Honorè Daumier Opere: Il vagone di terza classe; Passato, presente e futuro

Impressionismo

Caratteri generali - le radici dell'Impressionismo e le nuove tecniche pittoriche - Lo studio della luce e dei colori - Rapporto tra pittura e fotografia.

Eduard Manet. Opere: Colazione sull'erba; Olympia; Bar aux Folies-Bergères

Edgar Degas. Opere: L'assenzio, Lezione di danza

Claude Monet. Opere: La Grenouillere (cft con Renoir); Impression, soleil levant; Le serie (La Cattedrale di Rouen; Le Ninfee)

Il rinnovamento della scultura

La poetica del non finito e la rappresentazione dell'umanità.

Auguste Rodin. Opere: Il Pensatore per la porta dell'Inferno; I borghesi di Calais; Monumento a Honoré de Balzac.

Medardo Rosso. Opere: La portinaia; L'età dell'oro.

Il rinnovamento dell'architettura

Architettura del ferro in Europa

I materiali, arte e industria, ingegneria e scienza delle costruzioni

Le esposizioni universali; La Tour Eiffel, Gallerie commerciali in Italia:

Verso il Novecento

Il Post-impressionismo.

Caratteri generali, rinnovamento del linguaggio pittorico come premessa alle Avanguardie

Georges Seurat ed il Puntinismo

Analisi delle opere: Une dimanche après-midi à l'Ile de la Grande Jatte; Le modèle; Il circo.

Paul Cézanne - struttura della visione e pittura "solida"

Analisi delle opere: *Donna con caffettiera; Giocatori di carte; Le Grandi Bagnanti; Varie vedute de "La montagna Sainte-Victoire".*

Paul Gauguin - Sintetismo, esotismo e arcaismo.

Analisi delle opere: La visione dopo il sermone (la lotta tra Giacobbe e l'angelo); Il Cristo giallo; Ia Orana Maria; Da dove veniamo, che siamo, dove andiamo?

Vincent van Gogh, sfera emotiva e realtà.

Analisi delle opere: I mangiatori di patate; La camera dell'artista ad Arles; La Berceuse (colei che culla); Notte stellata; alcuni Autoritratti; Campo di grano con volo di corvi.

Henri de Toulouse-Lautrec e la riproducibilità dell'opera d'arte

Analisi delle opere (dipinti e manifesti): Il salon della rue des Moulins; Al Moulin Rouge; La Goulue al Moulin Rouge; Jane Avril.

Simbolismo in Italia - Il Divisionismo

La dimensione umana e l'impegno sociale, La dimensione umana e lirica di Segantini e Previati; L'impegno sociale di Morbelli e Pellizza da Volpedo.

Segantini: Ave Maria a trasbordo, Le cattive madri, Le due madri

Previati Maternità

Morbelli Opera Il Natale dei rimasti, In risaia

Giuseppe Pellizza da Volpedo. Opera: Il Quarto Stato (cft. con Ambasciatori della fame e Fiumana).

Dalle Secessioni all'Art Nouveau.

Il nuovo gusto europeo e il rapporto tra arte e industria, le arti applicate; le riviste "Jugend" e "Ver Sacrum"; Concetto di opera d'arte totale.

Caratteri stilistici nel design di Victor Horta, Henry van de Velde e Guimard

Antoni Gaudì e il Modernismo catalano.

Analisi delle opere: Palazzo Güell e Park Güell; Casa Battlò (Casa delle ossa); Casa Milà (La Pedrera); Sagrada Família.

Il rinnovamento urbanistico

Otto Wagner, opere: le stazioni metropolitane (Karlsplatz); Casa della maiolica.

Joseph Maria Olbrich, opera: Palazzo della Secessione.

Hoffmann, opera: Palazzo Stoclet a Bruxelles (decorazioni interne di Klimt)

Loos opere: Villa Müller a Praga

Gustav Klimt

Opere: Il fregio di Beethoven; Giuditta I; Giuditta II, Il Bacio; La Vergine; Vita e morte.

LE AVANGUARDIE ARTISTICHE

Trattazione sintetica focalizzata sui manifesti e sui caratteri distintivi di ogni corrente, scansione cronologica e concettuali

Espressionismo - Arte come specchio dell'interiorità

I Fauves

- **Henri Matisse**. Analisi delle opere: Donna con cappello, La riga verde, Armonia in Rosso; La danza

FOCUS:

Ensor e Munch precursori delle esperienze espressioniste tedesche



ESAMI DI STATO ANNO SCOLASTICO 2025-2026

PERCORSO DISCIPLINARE

Docente: Roberta Agata Gangemi

Disciplina: Scienze Motorie e Sportive

Classe 5 Sezione F

- **Premessa**

- La classe composta da 19 studenti, 11 alunni e 8 alunne, ha mantenuto per tutto l'anno scolastico un comportamento corretto, educato e disponibile, un impegno costante e puntuale, una partecipazione attiva e interessata, evidenziando entusiasmo, vivacità e instaurando un ottimo rapporto con l'insegnante. Il programma è stato svolto interamente nei tempi e nelle modalità previste. Gli obiettivi della disciplina sono stati globalmente raggiunti da ciascun alunno secondo la partecipazione, la motivazione, l'interesse, l'impegno e le capacità motorie di ognuno. La maggior parte degli studenti ha raggiunto un medio-alto rendimento. Le lezioni si sono svolte nelle palestre in uso all'istituto scolastico e in alcuni momenti dell'anno, compatibilmente con le condizioni climatiche e con la tipologia delle attività proposte, anche all'aperto, negli spazi esterni all'edificio scolastico. È sempre stato dato ampio spazio al potenziamento fisiologico e sono stati svolti principalmente esercizi individuali e di gruppo a corpo libero, a carico naturale e/o con l'uso di piccoli e grandi attrezzi. Le verifiche sono state il più possibile oggettive, basate su test o prove misurate. Nella valutazione finale si è tenuto conto, oltre che delle valutazioni ottenute nelle verifiche, anche dei livelli motori di partenza, della partecipazione attiva e costante, dell'impegno, del rispetto delle regole comportamentali, di igiene e di sicurezza, del rispetto verso la docente e i compagni, durante le lezioni e i giochi di squadra, nel corso dell'intero anno scolastico. Gli alunni in esonero sono stati valutati attraverso esposizioni orali di argomenti tratti nelle attività pratiche svolte dai compagni di classe.

- **Unità di apprendimento**

- 1) Potenziamento fisiologico e capacità motorie**

- Esercitazioni di resistenza, forza, velocità e flessibilità.
- Test motori di base per capacità motorie, coordinative e condizionali.
- Andature, esercizi di stretching e di miglioramento della mobilità articolare.
- Esercitazioni di coordinazione dinamica generale.
- Esercitazioni a corpo libero, con piccoli e grandi attrezzi.

- 2) Sport di squadra e specialità individuali**

- Conoscenza, approfondimento e pratica dei fondamentali individuali e di squadra dei seguenti giochi sportivi: pallavolo, pallamano, basket, badminton, atletica, dodgeball, calcetto, tennis da tavolo, calcio balilla, just dance. Cenni teorici sui regolamenti tecnici.
- Cenni di atletica leggera: corsa di resistenza (1000m), corsa di velocità (50m piani), salto in alto.

- 3) Salute, benessere, sicurezza e prevenzione**

- Prevenzione e sicurezza durante le attività pratiche e negli ambienti scolastici.
- Promozione del benessere psicofisico attraverso il movimento.
- Postura e salute.
- Cenni sull'importanza del riscaldamento, lo stretching e la costanza della pratica sportiva e l'allenamento.
- Approfondimento sul sistema muscolo-scheletrico e le fasi dell'allenamento.
- Cenni sui sistemi metabolici aerobico e anaerobico e sull'alimentazione.

- 4) Relazione con l'ambiente naturale e tecnologico**

- Esercitazioni, gioco e sport in ambiente naturale.
- Utilizzo del pc per la produzione di power point e l'esposizione orale (per gli alunni esonerati dalle attività motorie).



ESAMI DI STATO ANNO SCOLASTICO 2025 -2026

PERCORSO DISCIPLINARE

Docente: Corrado Albini

Disciplina: IRC

Classe 5 Sezione F

- **Premessa** (*esplicitare i contenuti, i metodi, i mezzi, gli spazi e i tempi del percorso formativo, nonché i criteri, gli strumenti di valutazione adottati e gli obiettivi raggiunti. Indicare ogni altro elemento che si ritenga utile e significativo ai fini dello svolgimento dell'esame.*)

INTRODUZIONE

L'insegnamento della religione cattolica (IRC) risponde all'esigenza di riconoscere nei percorsi scolastici il valore della cultura religiosa e il contributo che i principi del cattolicesimo hanno offerto e continuano a offrire al patrimonio storico, letterario e artistico del popolo italiano. Nel rispetto di tali indicazioni, derivanti dalla legislazione concordataria, l'IRC si colloca nel quadro delle finalità della scuola con una proposta formativa originale e oggettivamente fondata, offerta a tutti coloro che intendano liberamente avvalersene. *Il gruppo che si è avvalso dell'IRC nell'ultimo anno era costituito dall'intera classe.*

CONTENUTI PREFISSATI (stabiliti dal Dipartimento di IRC)

- Argomenti scelti di bioetica.
- La presenza della religione nella società contemporanea in un contesto di pluralismo culturale e religioso, nella prospettiva di un dialogo costruttivo fondato sul diritto alla libertà religiosa.
- L'identità della religione cattolica nei suoi documenti fondanti e nella prassi di vita che essa propone.
- Le linee di fondo della dottrina sociale della Chiesa.

LIBRO DI TESTO IN ADOZIONE

- Solinas L., Arcobaleni, Ed La Scuola, 2015

TRIMESTRE

Il Decalogo come norma etica biblica e nella società attuale.

- "Il testamento di Tito" dall'album "La Buona Novella" (1970). Ascolto e confronto.
- A. Wenin, "L'uomo biblico. Letture del Primo Testamento", EDB, pp. 95-131. Appunti di sintesi del docente: il Decalogo nella versione biblica di Deuteronomio 5, 6-21: il primo comandamento, i precetti del sabato e sul prossimo.

Attualità

- Il conflitto tra Israele e la Palestina e la situazione umanitaria a Gaza.
- Giornata contro la violenza sulle donne: letture e riflessioni.

Introduzione alla bioetica e all'etica della generazione.

- La bioetica nella complessità dell'orizzonte culturale odierno e secondo la concezione antropologica cristiana.

PENTAMESTRE

Attualità/1

- l'intervento degli USA in Venezuela in rapporto al diritto internazionale.
- Testimonianza dei volontari del CUAMM – Medici con l'Africa.

Elementi di storia della Chiesa, con particolare riferimento alla storia del '900; la Chiesa di fronte al dramma della Shoah.

- La storia della Rosa Bianca: materiale reperito dal web: <http://www.apav.it/mat/tempolibero/cinemaematematica/guerrasocieta/allegatolastoriadellarosabianca.pdf>.
- Inge Schöll, "La Rosa Bianca", Ed. Itaca, 2006: lettura di brani scelti e testimonianze.
- Il secondo volantino e terzo volantino della Rosa Bianca.
- Visione di alcune scene tratte dal film *Sophie Scholl - Die letzten Tage* (*La Rosa Bianca - Sophie Schöll*, 2005) di Marc Rothemund.

Attualità/2

- Tensioni diplomatiche tra amministrazione USA e Santa Sede.
- Il rapporto tra fondamentalismo religioso e politico in USA.

La procreazione medicalmente assistita: problematiche antropologiche, giuridiche e morali.

- L'inizio della vita umana: la procreazione umana dal punto di vista biologico.
- Legge 40/2004: "Norme in materia di procreazione medicalmente assistita".

MODIFICHE EFFETTUATE AL PIANO DI LAVORO

A motivo di esigenze didattiche e organizzative di varia natura il monte ore annuale per l'IRC è stato ridotto rispetto a quanto preventivato: al momento della pubblicazione del presente documento sono state svolte solo 23 ore di lezione curricolare. Alcuni contenuti previsti dal Piano di lavoro iniziale sono stati trattati in modo più prolungato, in quanto ritenuti di maggiore rilevanza. Nel corso dell'anno scolastico, su proposta del docente e/o richiesta da parte degli studenti, alcune lezioni si sono concentrate su tematiche di attualità. Per questi motivi, una parte degli argomenti (argomenti scelti di bioetica, dottrina sociale della Chiesa Cattolica) non risulta svolta al momento della redazione del presente documento.

STRUMENTI E METODOLOGIA

- METODO: accostamento a documenti vari (testi, immagini, audiovisivi), riflessione dialogata, lezione frontale, attività a gruppi, discussione in classe e sintesi.
- STRUMENTI: Bibbia, documenti ecclesiali, testi legislativi, video, articoli tratti da alcuni quotidiani nazionali, documenti di sintesi del docente.

VERIFICHE

Secondo quanto stabilito in sede di Dipartimento, per ogni periodo dell'anno scolastico è stata effettuata una verifica scritta. Parimenti, in accordo con quanto concordato in sede di Dipartimento, il docente ha raccolto ulteriori elementi di valutazione derivanti dagli interventi orali effettuati da parte degli studenti nel corso delle lezioni: ciò ha permesso di rilevare e valutare l'attenzione, l'interesse e la partecipazione attiva e pertinente.

VALUTAZIONE

I criteri di valutazione applicati risultano coerenti con quelli previsti dal Dipartimento di IRC. Le griglie di valutazione delle verifiche scritte sono state indicate dal docente contestualmente allo

svolgimento delle prove. Il peso attribuito alle valutazioni scritte è stato del 100%. Il peso attribuito alle valutazioni orali è stato del 50%.

OBIETTIVI RAGGIUNTI

Gli alunni hanno mostrato un ascolto generalmente attento nel corso delle lezioni. La partecipazione è stata adeguata e coerente rispetto alla personalità di ciascuno/a e conforme alla graduale esperienza scolastica del quinquennio: alcuni studenti hanno partecipato in modo attivo, soprattutto quando gli argomenti potevano suscitare maggiore interesse personale; altri studenti sono intervenuti saltuariamente soprattutto quanto direttamente interpellati da parte del docente.

Dal punto di vista delle competenze si rileva che generalmente la maggior parte degli studenti abbia conseguito un livello adeguato, sempre in rapporto alla propria personalità. Per quanto riguarda le abilità e le conoscenze specifiche, il gruppo classe ha manifestato differenze non troppo rilevanti: la maggior parte ha mostrato un livello generalmente buono, in alcuni casi distinto e solo in casi isolati il livello raggiunto è stato ottimo.

SIMULAZIONI D'ESAME E GRIGLIE DI VALUTAZIONE

LICEO SCIENTIFICO E MUSICALE "G.B. GRASSI" – LECCO

PROVA DI ITALIANO – CLASSI QUINTE

29 aprile 2026

Svolgi la prova, scegliendo una tra le seguenti proposte.

TIPOLOGIA A: ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

PROPOSTA A1

Eugenio Montale, *Le parole*, in *Satura*, Arnoldo Mondadori, Milano 1971.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

³ *zambracche*: persone che si prostituiscono.

⁴ *ludibrio*: derisione.

⁵ *marrano*: traditore

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

Comprensione e Analisi

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

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

Interpretazione

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

PROPOSTA A2

Natalia Ginzburg, *Inverno in Abruzzo*, in *Le piccole virtù*, Torino, Einaudi, 2015.

Il testo è tratto da un racconto, incluso nella raccolta *Le piccole virtù* del 1962, nel quale la scrittrice (1916-1991) ricorda gli anni 1940-43 trascorsi con il marito, l'intellettuale antifascista Leone Ginzburg, al confino a Pizzoli, un piccolo paese abruzzese.

*Deus nobis haec otia fecit*¹

In Abruzzo non c'è che due stagioni: l'estate e l'inverno. La primavera è nevosa e ventosa come l'inverno e l'autunno è caldo e limpido come l'estate. L'estate comincia in giugno e finisce in novembre. I lunghi giorni soleggiati sulle colline basse riarse, la gialla polvere della strada e la dissenteria dei bambini finiscono e comincia l'inverno. La gente allora cessa di vivere per le strade: i ragazzi scalzi scompaiono dalle scalinate della chiesa. Nel paese di cui parlo, quasi tutti gli uomini scomparivano dopo gli ultimi raccolti: andavano a lavorare a Terni, a Sulmona, a Roma. Quello era un paese di muratori: e alcune case erano costruite con grazia, avevano terrazze e colonnine come piccole ville, e stupiva di trovarci, all'entrare, grandi cucine buie coi prosciutti appesi e vaste camere squallide e vuote. Nelle cucine il fuoco era acceso e c'erano varie specie di fuochi, c'erano grandi fuochi con ceppi di quercia, fuochi di frasche e foglie, fuochi di sterpi raccattati ad uno ad uno per via. Era facile individuare i poveri e i ricchi, guardando il fuoco acceso, meglio di quel che si potesse fare guardando le case e la gente, i vestiti e le scarpe, che in tutti su per giù erano uguali.

Quando venni al paese di cui parlo, nei primi tempi tutti i volti mi parevano uguali, tutte le donne si rassomigliavano, ricche e povere, giovani e vecchie. Quasi tutte avevano la bocca sdentata: laggiù le donne perdono i denti a trent'anni, per le fatiche e il nutrimento cattivo, per gli strapazzi dei parti e degli allattamenti che si susseguono senza tregua. Ma poi a poco a poco cominciai a distinguere Vincenzina da Secondina, Annunziata da Addolorata, e cominciai a entrare in ogni casa e a scaldarmi a quei loro fuochi diversi.

Quando la prima neve cominciava a cadere, una lenta tristezza s'impadroniva di noi. Era un esilio il nostro: la nostra città era lontana e lontani erano i libri, gli amici, le vicende varie e mutevoli di una vera esistenza. Accendevamo la nostra stufa verde, col lungo tubo che attraversava il soffitto: ci si riuniva tutti nella stanza dove c'era la stufa, e lì si cucinava e si mangiava, mio marito scriveva al grande tavolo ovale, i bambini cospargevano di giocattoli il pavimento. Sul soffitto della stanza era dipinta un'aquila: e io guardavo l'aquila e pensavo che quello era l'esilio. L'esilio era l'aquila, era la stufa verde che ronzava, era la vasta e silenziosa campagna e l'immobile neve. Alle cinque suonavano le campane della chiesa di Santa Maria, e le donne andavano alla benedizione, coi loro scialli neri e il viso rosso. Tutte le sere mio marito ed io facevamo una passeggiata: tutte le sere camminavamo a braccetto, immergendo i piedi nella neve. Le case che costeggiavano la strada erano abitate da gente cognita e amica: e ³ tutti uscivano sulla porta e ci dicevano: – Con una buona salute –. Qualcuno a volte domandava: – Ma quando ci ritornate alle case vostre? – Mio marito diceva: – Quando sarà finita la guerra –. – E quando finirà questa guerra? Te che sai tutto e sei professore, quando finirà? – Mio marito lo chiamavano «il professore» non sapendo pronunciare il suo nome, e venivano da lontano a consultarlo sulle cose più varie, sulla stagione migliore per togliersi i denti, sui sussidi che dava il municipio e sulle tasse e le imposte.

D'inverno qualche vecchio se ne andava con una polmonite, le campane di Santa Maria suonavano a morto, e Domenico Orecchia, il falegname, fabbricava la cassa. Una donna impazzì e la portarono al manicomio di Collemaggio, e il paese ne parlò per un pezzo. Era una donna giovane e pulita, la più pulita di tutto il paese: dissero che le era successo per la gran pulizia. [...] Io parlavo ai bambini della nostra città. Erano molto piccoli quando l'avevamo lasciata, e non ne avevano nessun ricordo. Io dicevo loro che là le case avevano molti piani, c'erano tante case e tante strade, e tanti bei negozi. – Ma anche qui c'è Girò –, dicevano i bambini. La bottega di Girò era proprio davanti a casa nostra. Girò se ne stava sulla porta come un vecchio gufo, e i suoi occhi rotondi e indifferenti fissavano la strada. Vendeva un po' di tutto: generi alimentari e candele, cartoline, scarpe e aranci. Quando arrivava la roba e Girò scaricava le casse, i ragazzi correvano a mangiare gli aranci marci che buttava via. A Natale arrivava anche il torrone, i liquori, le caramelle. Ma lui non cedeva un soldo sul prezzo. – Quanto sei cattivo, Girò –, gli dicevan le donne. Rispondeva: – Chi è buono se lo mangiano i cani –. A Natale tornavano gli uomini da Terni, da Sulmona, da Roma, stavano alcuni giorni e ripartivano, dopo aver scannato i maiali. Per alcuni giorni non si mangiava che sfrizzoli, ⁴ salsicce pazze e non si faceva che bere: poi le grida dei nuovi maialetti riempivano la strada. In febbraio l'aria si faceva umida e molle. Nuvole grigie e cariche vagavano per il cielo. Ci fu un anno che durante lo sgelo si ruppero le grondaie. Allora cominciò a piovere in casa e le stanze erano dei veri pantani. Ma fu così per tutto il paese: non una sola casa restò asciutta. Le donne vuotavano i secchi dalle finestre e scopavano via l'acqua dalla porta. C'era chi andava a letto con l'ombrello aperto. Domenico Orecchia diceva che era il castigo di qualche peccato. Questo durò più d'una settimana: poi finalmente ogni traccia di neve scomparve dai tetti, e Aristide aggiustò le grondaie.

La fine dell'inverno svegliava in noi come un'irrequietudine. Forse qualcuno sarebbe venuto a trovarci: forse sarebbe finalmente accaduto qualcosa. Il nostro esilio doveva pur avere una fine. Le vie che ci dividevano dal mondo parevano più brevi: la posta arrivava più spesso. Tutti i nostri geloni guarivano lentamente.

C'è una certa monotona uniformità nei destini degli uomini. Le nostre esistenze si svolgono secondo leggi antiche ed immutabili, secondo una loro cadenza uniforme e antica. I sogni non si avverano mai e non appena li vediamo spezzati, comprendiamo a un tratto che le gioie maggiori della nostra vita sono fuori della realtà. Non appena li vediamo spezzati, ci struggiamo di nostalgia per il tempo che fervevano in noi. La nostra sorte trascorre in questa vicenda di speranze e di nostalgia.

Mio marito morì a Roma nelle carceri di Regina Coeli, pochi mesi dopo che avevamo lasciato il paese. Davanti all'orrore della sua morte solitaria, davanti alle angosciose alternative che ⁵

precedettero la sua morte, io mi chiedo se questo è accaduto a noi, a noi che compravamo gli aranci da Girò e andavamo a passeggio nella neve. Allora io avevo fede in un avvenire facile e lieto, ricco di desideri appagati, di esperienze e di comuni imprese. Ma era quello il tempo migliore della mia vita e solo adesso che m'è sfuggito per sempre, solo adesso lo so.

1. *Deus... fecit*: «Un dio ci diede questa pace», è un verso tratto dalla prima egloga del poeta latino Virgilio.
2. *Dissenteria*: disturbo intestinale più o meno grave.
3. *Cognita*: conosciuta.
4. *Sfrizzoli*: residui di lavorazione del grasso di maiale che si mangiano fritti.
5. *Morte solitaria*: Leone Ginsburg fu arrestato nel novembre del 1943 e morì in carcere nel febbraio 1944 in seguito alle torture inflittele durante gli interrogatori.

Comprensione e analisi

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

1. Sintetizza il contenuto del brano.
2. Con quali caratteristiche viene presentato il paese in cui il marito della scrittrice è stato confinato? Quali aspetti vengono evidenziati, in particolare?
3. Quali rapporti intercorrono tra i membri della famiglia della scrittrice e gli abitanti del paese?
4. Nella parte finale del brano subentra alla narrazione una sequenza riflessiva, con i verbi al presente: quali riflessioni contiene? Come si rapportano alla vicenda narrata?
5. Nell'ultima sequenza viene data notizia della morte del marito: con quali modalità narrative e con quale tono, a tuo parere?
6. Commenta l'affermazione conclusiva del racconto: *Ma era quello il tempo migliore della mia vita e solo adesso che m'è sfuggito per sempre, solo adesso lo so.*

Interpretazione

Proponi una tua interpretazione complessiva del racconto, inserendola in una riflessione sul ruolo degli intellettuali nel periodo in cui si collocano gli avvenimenti narrati (fascismo, antifascismo, Resistenza). In alternativa, inserisci la tua interpretazione in una riflessione sul rapporto tra scrittori e/o artisti e ceti popolari tra Otto e Novecento. In entrambi i casi arricchisci le tue riflessioni mediante riferimenti a letture e conoscenze personali.

TIPOLOGIA B: ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

PROPOSTA B1

Testo tratto da: Byung-Chul Han, *La crisi della narrazione*, trad. it. di Armando Canzonieri, Einaudi, Torino 2024, pp. 26-27; 34-35.

Mentre la modernità possiede una propria narrazione rivolta al futuro e incentrata sul progresso, una propria nostalgia per altre forme di vita, l'epoca tardo-moderna non ha alcun pathos rivoluzionario rivolto verso ciò che è nuovo o verso il ricominciare da capo. Le manca completamente la tonalità emotiva della partenza. Come in uno stato di torpore, l'epoca tardo-moderna si trascina senza forze verso l'assenza di alternative. Essa è priva di qualsiasi coraggio narrativo, di qualsiasi coraggio per una narrazione capace di cambiare il mondo. "Storytelling" significa, in primo luogo, commercio e consumo. Proprio perché significa vendere storie, lo

storytelling non porta con sé alcuna forza capace di trasformare il mondo. La "sensazione di essere degli iniziatori", l'enfasi del "cominciare da capo" sono estranei all'epoca tardo-moderna. Noi non prendiamo apertamente posizione per nessuna cosa. Restiamo permanentemente a nostro agio. Ci abbandoniamo alla convenienza o al like, entrambe cose che non hanno bisogno di alcuna narrazione. L'epoca tardo-moderna è completamente priva di nostalgia, visione, lontananza. Essa è quindi completamente senza aura, il che significa: senza futuro.

L'odierno tsunami dell'informazione aggrava la crisi dell'esperienza narrativa perché ci fa precipitare in un vortice di attualità. (...) Il passato non ha più efficacia nel presente e il futuro si contrae in un aggiornamento permanente di ciò che è attuale. Noi, dunque, esistiamo senza storia, poiché il racconto è una storia. Perdiamo non solo le esperienze in quanto tempo che si condensa ma anche la narrazione del futuro, in quanto tempo che si spalanca. Nell'esauito trascinarsi attraverso la mera successione da un momento presente a un altro, da una crisi a un'altra crisi, passando da un problema al prossimo problema, la vita rallenta diventando sopravvivenza. Vivere non si esaurisce nel risolvere problemi. Chi vive solo risolvendo problemi non ha alcun futuro. Solo la prassi narrativa apre il futuro nella misura in cui offre la possibilità di sperare. (...)

Con le piattaforme digitali come Twitter, Facebook, Instagram, TikTok o Snapchat, ci troviamo al cospetto del grado zero della prassi narrativa. Queste piattaforme non sono medium narrativi ma medium informativi. Lavorano secondo la regola dell'addizione e non della narrazione. (...) Le informazioni vengono messe in fila l'una dopo l'altra solo come insieme di dati privi di una qualche connessione narrativa. Non vi è nessuna sintesi narrativa di ciò che accade. Nelle piattaforme digitali non è possibile alcuna elaborazione e integrazione riflessiva e narrativa di ciò che viene vissuto e, del resto, una tale elaborazione che integra i vissuti non è neanche gradita. (...)

La memoria umana è selettiva. È questo che la differenzia da una banca dati. La memoria è narrativa, mentre l'archiviazione digitale lavora aggiungendo un dato a un altro, in modo cumulativo. La prassi narrativa si basa sulla selezione e sul collegamento di eventi, procede in modo selettivo. La strada tracciata dalla narrazione è stretta. Vi sono inclusi solo gli avvenimenti selezionati. La vita narrata o ricordata è necessariamente lacunosa. Le piattaforme digitali, di contro, sono interessate proprio a una registrazione della vita che sia sempre più priva di lacune, sempre più completa. Tanto meno viene raccontato, tanti più dati e informazioni vengono raccolti. Per le piattaforme digitali i dati sono più preziosi dei racconti. Le riflessioni narrative non sono ben accette. Laddove le piattaforme digitali permettono un formato narrativo, questo deve essere compatibile con il formato delle banche dati, così da avere come resa il maggior numero di dati possibile. Il formato narrativo, quindi, assume obbligatoriamente una forma cumulativa. Le Storie sono strutturate in modo tale da essere portatrici di informazioni. Esse portano la prassi narrativa in senso proprio a scomparire. Il dispositivo delle piattaforme digitali consiste nella completa trasformazione della vita in un registro. L'obiettivo è quello di trasferire la vita in un insieme di dati. Tanti più dati vengono raccolti su una persona, quanto più è possibile sorvegliarla, governarla e sfruttarla economicamente. Proprio mentre il *phono sapiens* crede che si tratti solo di un gioco, allora viene completamente sfruttato e controllato. Proprio mentre si presenta come un passatempo, lo smartphone si rivela essere un *panopticon digitale*.⁶

1. Il Panopticon (dal greco *pan-optēs*, "che vede tutto") è una struttura carceraria circolare in cui un unico sorvegliante riuscirebbe a monitorare contemporaneamente tutti i detenuti da una torre di controllo centrale. Originariamente ideato dal filosofo inglese Jeremy Bentham nel 1791, questo schema fu ripreso Michel Foucault, nel saggio *Sorvegliare e punire: nascita della prigione* (1975), come metafora di un potere invisibile ma capillare.

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

1. Secondo l'analisi dell'autore, l'attuale crisi della narrazione rivelerebbe una crisi sociale seria, di carattere esistenziale. Sintetizza la tesi dell'autore, nonché gli esempi e gli argomenti che apporta a suo sostegno.
2. Distingui e definisci i concetti di "storytelling" e "prassi narrativa" secondo l'uso che ne fa l'autore.
3. Che cosa intende esattamente l'autore con il neologismo "phono sapiens"? Quali tratti caratteriali delineano questa involuzione odierna dell'essere umano?
4. All'inizio del testo, l'autore oppone l'attualità a un'epoca precedente, caratterizzata da "una propria narrazione rivolta al futuro e incentrata sul progresso", sempre pronta a "cominciare da capo". Traendo spunto dai tuoi studi, prova a immaginare a quali epoche storiche e a quali tensioni proiettive (verso il futuro, il progresso, il cambiamento radicale...) si potrebbe riferire l'autore.
5. Nel testo è data un'interessante lettura dei concetti di passato e di futuro in relazione al presente: illustrala.

Produzione

Nel brano proposto, l'autore riflette sulle trasformazioni subite dalla prassi narrativa nell'epoca attuale, asserendo che le tecnologie digitali, in particolare i social network, contribuiscono significativamente a impoverire la capacità dell'essere umano di costruire narrazioni significative, fondamentali per poter immaginare un futuro migliore.

Sei d'accordo con questo punto di vista? Condividi l'idea dell'autore secondo cui l'epoca attuale sarebbe priva di slancio creativo, di visione alternativa? Secondo il tuo parere, i social network appiattiscono la profondità dell'esperienza o offrono nuove forme di rielaborazione? Elabora nel tue riflessioni in un testo argomentativo coeso e coerente, attingendo alle tue conoscenze e alle tue esperienze.

PROPOSTA B2

Testo tratto da: Eva Illouz, *Modernità esplosiva. Il disagio della civiltà delle emozioni*, trad. it. di Valentina Palombi, Einaudi, Torino 2024, pp. 267-269; pp. 274-275.

L'amour courtois del tardo Medioevo segnò una rivoluzione dei costumi, perché consentiva ai vassalli di rendere omaggio alla sposa del proprio signore, dando vita a un genere poetico dedicato al potere esclusivo del desiderio. Pur rimanendo di solito privo di conseguenze pratiche, questo fenomeno rispecchiava un nuovo modo di coltivare i sentimenti. La donna era elevata a oggetto del desiderio ritualizzato dell'uomo e il comportamento maschile era codificato e improntato al massimo rispetto per la donna; l'amore divenne così un fine a sé per i membri dell'élite colta. Per un uomo, l'amor cortese era un modo per coltivare una nuova forma di mascolinità, in cui il valore si mescolava al sentimento. Per una donna, era un modo di accedere a uno status sociale più elevato, attraverso il riconoscimento che l'amore di un uomo le garantiva. In quanto espressione non religiosa di un'emozione, aprì anche la via alla secolarizzazione di questo sentimento. L'amore contribuì così alla nascita dell'individualismo, che iniziò lentamente a trasformare le società occidentali a partire dal tardo Medioevo e dal Rinascimento.

Evocata senza sosta da poeti, romanzieri e commediografi, la figura dell'uomo e della donna innamorati divenne una potente fantasia culturale che alimentò il più ampio ideale dell'individualismo, ossia della dottrina che attribuisce ai diritti dell'individuo un valore preminente rispetto a quelli della collettività di cui fa parte, che si tratti di un clan o di una

nazione. Questo tipo di amore fu idealizzato nell'arte, nella poesia e nella letteratura, contribuendo ad articolare i temi del primato degli individui rispetto alla società. Al tempo stesso, tuttavia, esso doveva essere contenuto entro i limiti e i vincoli dell'ordine sociale, come mostra l'ambivalenza delle sue rappresentazioni. Era una passione sublime a cui gli individui non potevano fare a meno di soccombere, ma anche un pericolo che poteva rivelarsi letale, come nella vicenda esemplare di Tristano e Isotta.

Questa ambivalenza è affrontata da Shakespeare nel dramma *Romeo e Giulietta*, incentrato su una coppia di innamorati che sfidano l'atavica inimicizia tra due clan familiari, i Capuleti e i Montecchi. (...) L'amore tra i due adolescenti è al centro di uno scontro tra l'autorità paterna e il potere della Chiesa - rappresentata qui da frate Lorenzo - di consacrare la loro unione. L'amore si afferma al di sopra delle regole claniche che imponevano l'ostilità verso i rivali e la fedeltà al gruppo di appartenenza. «Il mio unico amore è dunque nato dal mio unico odio [...] Portentosa è in me codesta nascita d'amore, ch'io dovessi tanto amare proprio chi tanto d'esecrar m'è obbligo [...] Perché sei tu Romeo?»⁽¹⁾. Incredibilmente l'amore si presenta qui come una forza superiore e opposta alla divisione sociale tra amici e nemici.

Romeo e Giulietta rammentava al pubblico i terribili rischi dell'amore e al tempo stesso metteva in questione l'ordine tradizionale, ponendo al centro della scena gli interessi privati e le emozioni dei due protagonisti.

(...) Il rapporto tra amore e modernità è caratterizzato da un'estrema ambivalenza. Da una parte l'amore è un'emozione socialmente dirompente, che minaccia l'ordine sociale tradizionale mandando all'aria i progetti delle famiglie, fino a comprometterne le prospettive economiche; ignora le norme comunitarie che favoriscono l'endogamia e stimola, per così dire, la morale individualistica. L'amore ha questa forza perché «[...] voler essere amato, è volersi porre al di là di ogni sistema di valori posti da altri come la condizione di ogni valorizzazione e come il fondamento oggettivo di tutti i valori»⁽²⁾. L'amore trascende i normali sistemi di valutazione, aggirando così le diverse logiche all'opera nella società, e in particolare quella della riproduzione sociale. È per questo che nella modernità l'amore è considerato superiore agli interessi, alla posizione sociale o alle restrizioni sociali.

1. W. Shakespeare, *Romeo e Giulietta* [1597], trad. di G. Baldini, Rizzoli, Milano 2001, atto I, scena V, pp. 111 e 121.

2. J.-P. Sartre, *L'essere e il nulla* [1943], trad. di G. del Bo, il Saggiatore, Milano 2008, p. 188.

Comprensione e analisi

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

1. Dopo avere individuato la tesi, descrivi la strategia argomentativa adottata dall'autrice e cita gli esempi che vengono usati.
2. Quale definizione dell'amore emerge dalla lettura del passo? Rispondi facendo gli opportuni riferimenti al testo.
3. L'argomentazione di Illouz contiene diverse coppie di termini e concetti antitetici. Individuali e illustrali brevemente.
4. Perché l'autrice sostiene che «evocata senza sosta da poeti, romanzieri e commediografi, la figura dell'uomo e della donna innamorati divenne una potente fantasia culturale che alimentò il più ampio ideale dell'individualismo»?
5. Descrivi lo stile del testo, riservando particolare attenzione alla sintassi e al registro linguistico.

Produzione

Alla fine del testo proposto si legge che «l'amore trascende i normali sistemi di valutazione, aggirando così le diverse logiche all'opera nella società, e in particolare quella della riproduzione sociale. È per questo che nella modernità l'amore è considerato superiore agli interessi, alla posizione sociale o alle restrizioni sociali.»

Ritieni che tale considerazione sia valida anche per definire la contemporaneità, oppure pensi che lo status socio-economico di un individuo ne orienti invariabilmente le scelte, anche in ambito affettivo? La letteratura e, in generale, il modo in cui l'arte rappresenta l'amore tendono a creare uno iato tra ideale e realtà, oppure oggi si è più disincantati nei confronti di questo sentimento? Elabora nelle tue riflessioni in un testo argomentativo coeso e coerente, attingendo alle tue conoscenze e alle tue esperienze.

PROPOSTA B3

Testo tratto da: **E. Collotti**, *Fascismo, fascismi* (1989), Sansoni, Firenze 2000, pp.16-18

“La dittatura fascista e nazista assunse i suoi caratteri più definiti laddove il fascismo si affermò avendo portato a compimento la distruzione di un sistema democratico - quali che ne fossero i caratteri e i limiti - fondato comunque su un processo di larga politicizzazione. Più capillare era stata la mobilitazione democratica, più radicale doveva esserne l'estirpazione ad opera del fascismo. La vittoria del fascismo consistette in questi casi anche nella sua capacità di impadronirsi esso stesso degli strumenti che avevano attivato la mobilitazione delle masse, esprimendo al capacità di arrivare al poter non con il semplice colpo di stato ma in una misura più o meno larga, più o meno forzata, con il consenso in qualsiasi modo manipolato delle masse, o, cosa ancora più preoccupante [...] semplicemente con l'appoggio di massa.

La dittatura assunse prevalentemente i caratteri del regime autoritario o della dittatura militare ove la frantumazione politica delle masse o la loro polarizzazione attorno a un unico obiettivo politico, l'unità nazionale o le rivendicazioni irredentistiche, semplificavano i processi politici o ne consentivano la deviazione verso altri obiettivi manipolatori, che sfruttavano antiche sedimentazioni e introiezioni come nel caso dell'antisemitismo, così diffuso nell'Europa orientale da farne, anche prima del salto di qualità che fu impresso con il suo passaggio dall'ostracismo civile alla distruzione fisica degli ebrei dall'invasione nazista, uno dei denominatori comuni e dei motivi di unificazione di quelle esperienze politiche e nazionali.

Regimi fascisti veri e propri e regimi autoritari gravitanti verso di essi sono regimi dittatoriali e oligarchici che hanno comunque bisogno, nell'era della società di massa, di attivare e di organizzare il consenso attorno alla piramide dirigente. Solo che questo processo avviene in misura e con modalità diverse nelle due diverse varianti: l'organizzazione delle masse è più ferrea, più rigida, produce la militarizzazione e il controllo sociale capillare nelle società industrializzate, a forte concentrazione urbana, con stratificazioni sociali ben definite, e non soltanto per la necessità di affermare il controllo su grandi concentrazioni di classe operaia, ma perché tende a modellare l'organizzazione della società secondo gli schemi e le gerarchie di un sistema aziendale, che al di là della sua funzione produttiva diventa un anello essenziale del controllo sociale. Lo stesso processo si affida viceversa maggiormente a forme più tradizionali di controllo sociale, quali la forza della religione, l'integrazione dei miti e delle antiche gerarchie sociali, laddove non si sono create le condizioni di esistenza e di sviluppo di moderni movimenti di massa o di forti spinte omogeneizzatrici, quali quelle dovute a processi produttivi di tipo industriale o a processi di grande concentrazione urbana. Naturalmente, la generalizzazione di questi due diversi tipi di processi va considerata alla stregua di ogni generalizzazione, ossia la semplificazione e la riduzione allo stato lineare, quasi allo stato puro, di processi che nella realtà sono sempre più complessi di quanto non sia riflesso dalla loro rappresentazione. [...]

Nell'area dell'Europa orientale e sud-orientale i movimenti nazionalisti e paramilitari di ispirazione di fascista – le Croci frecciate in Ungheria piuttosto che La Guardia di ferro in Romania o gli *Ustaša* in Croazia - rappresentarono il supporto di massa organizzato, al livello che era consentito nelle situazioni sociali di quei paesi, delle dittature militari o autoritarie in essi insediate. La distinzione quindi fra fascismi al potere e movimenti non al potere va sfumata e mediata largamente, senza perderla ovviamente di vista nei suoi dati fondamentali. Crediamo infatti che quando si parla del fascismo, per comprenderne la storia in rapporto alle sue aspirazioni e alle sue realizzazioni, si debba considerare anche come sua parte costitutiva il raggio di influenza che esso ha avuto, prima ancora che sugli avversari, sui movimenti e sui regimi semifascisti. Un fascismo riportato tutto e soltanto all'interno dell'Italia sarebbe un pezzo di storia amputato, ma sarebbe anche la mistificazione di un regime depotenziato del suo imperialismo”.

Comprensione e analisi del testo

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

1. Riassumi il contenuto del brano e Individua con precisione la tesi sostenuta dall'autore: quale interpretazione del fenomeno fascista intende proporre?
2. L'autore insiste sul rapporto tra mobilitazione delle masse e affermazione del fascismo. Spiega in che modo questi due elementi sono collegati e perché risultano decisivi.
3. Analizza il passaggio in cui l'autore afferma che il fascismo giunge al potere non solo con il colpo di stato, ma anche con il consenso delle masse. Quali implicazioni presenta questa affermazione?
4. Quali differenze individua l'autore tra i regimi instaurati nei paesi industrializzati e quelli diffusi nelle aree meno sviluppate, come l'Europa orientale?
5. Quale funzione svolgono gli esempi dei movimenti paramilitari dell'Europa orientale (Croci Frecciate, Guardia di Ferro, Ustaša) all'interno del discorso dell'autore?
6. Individua e spiega il significato delle espressioni "controllo sociale capillare" e "spinte omogeneizzatrici" contenute nel testo

Produzione

Nel brano proposto si sottolinea come i regimi fascisti non si fondino soltanto sulla repressione, ma anche sulla costruzione e organizzazione del consenso delle masse. Rifletti su questo aspetto, sviluppando le tue considerazioni in modo argomentato. In particolare, puoi:

- confrontare il ruolo del consenso nei regimi totalitari del Novecento con quello nelle società democratiche contemporanee;
- analizzare il rapporto tra propaganda, mezzi di comunicazione e formazione dell'opinione pubblica;
- esprimere una tua valutazione sul rischio di manipolazione del consenso oggi.

Sostieni la tua tesi con argomentazioni coerenti, esempi storici o di attualità e riferimenti alle tue conoscenze.

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

PROPOSTA C1

“Nessun individuo potrà essere sottoposto ad interferenze arbitrarie nella sua vita privata, nella sua famiglia, nella sua casa, nella sua corrispondenza, né a lesione del suo onore e della sua reputazione. Ogni individuo ha diritto ad essere tutelato dalla legge contro tali interferenze o lesioni.”

A partire dall'articolo 12 della *Dichiarazione universale dei diritti umani* rifletti sulla problematica della privacy online nell'odierna società virtuale, facendo riferimento alla tua esperienza diretta e indiretta, alla tua sensibilità e alle tue conoscenze. Presenta la trattazione con un titolo complessivo, che ne esprima in una sintesi coerente il contenuto.

PROPOSTA C2

Incipit del discorso di fine anno del Presidente della repubblica Sergio Mattarella, www.quirinale.it

“ Care concittadine e cari concittadini, si chiude un anno non facile. Tutti ne abbiamo ben presenti le ragioni e, come sempre, speriamo di incontrare un tempo migliore. La nostra aspettativa è anzitutto rivolta alla pace. Di fronte alle case, alle abitazioni devastate dai bombardamenti nelle città ucraine, di fronte alla distruzione delle centrali di energia per lasciare bambini, anziani, donne, uomini al freddo del gelido inverno di quei territori, di fronte alla devastazione di Gaza, dove neonati al freddo muoiono assiderati, il desiderio di pace è sempre più alto e diviene sempre più incomprensibile e ripugnante il rifiuto di chi la nega perché si sente più forte. La pace, in realtà, è un modo di pensare: quello di vivere insieme agli altri, rispettandoli, senza pretendere di imporre loro la propria volontà, i propri interessi, il proprio dominio. Il modo di pensare, la mentalità, iniziano dalla vita quotidiana. Riguardano qualunque ambito: quello internazionale, quello interno ai singoli Stati, a ogni comunità, piccola o grande. Per ogni popolo inizia dalla sua dimensione nazionale. (...). La Repubblica siamo noi. Ciascuno di noi. Abbiamo di fronte problemi vecchi e nuovi, accresciuti dall'incertezza del contesto internazionale che attraversiamo. Entriamo, inoltre, oggi, in un tempo in cui tutto diventa globale e interdipendente, dall'economia, all'ambiente, al clima, alle rivoluzioni tecnologiche che investono le nostre vite, ai rischi delle pandemie, alle reti del terrorismo integralista. Ma nessun ostacolo è più forte della nostra democrazia. Desidero ricordarlo a tutti noi e rivolgermi, particolarmente, ai più giovani. Qualcuno - che vi giudica senza conoscervi davvero - vi descrive come diffidenti, distaccati, arrabbiati: non rassegnatevi. Siate esigenti, coraggiosi. Scegliete il vostro futuro.”

A partire dalle considerazioni contenute nel passo proposto, facendo riferimento alle tue esperienze, alle tue conoscenze e alle tue letture, rifletti sull'idea di pace proposta dal Presidente Mattarella e su quanto possa cessare di essere un concetto astratto e diventare invece un *modus vivendi* di ognuno di noi.

Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

LICEO SCIENTIFICO E MUSICALE STATALE 'G. B. GRASSI' LECCO
GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER LA PROVA SCRITTA DI ITALIANO NEL SECONDO BIENNIO E QUINTO ANNO
TIPOLOGIA A – Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano

| INDICATORI GENERALI (PUNTI 60) | INDICATORI SPECIFICI (punti 40) | descrittori | LIVELLI E PUNTI (punti 100) | | Punti |
|--|---------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|---------|-------|
| Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo Coesione e coerenza testuale punti 20 | | sicure | ottimo | 18 - 20 | |
| | | buone | buono | 15 - 17 | |
| | | essenziali | sufficiente | 12 - 14 | |
| | | deboli | insufficiente | 9 - 11 | |
| | | non adeguate/ quasi assenti | gravem. insuff. | 1 - 8 | |
| Ricchezza e padronanza lessicale punti 15 | | adeguate | ottimo | 14 - 15 | |
| | | buone | buono | 12 - 13 | |
| | | essenziali | sufficiente | 10 - 11 | |
| | | deboli | insufficiente | 5 - 9 | |
| | | non adeguate/ quasi assenti | gravem. insuff. | 1 - 4 | |
| Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura punti 15 | | adeguati | ottimo | 14 - 15 | |
| | | buoni | buono | 12 - 13 | |
| | | essenziali | sufficiente | 10-11 | |
| | | deboli | insufficiente | 5 - 9 | |
| | | non adeguati/ quasi assenti | gravem. insuff. | 1 - 4 | |
| ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali; espressione di giudizi critici e valutazioni personali punti 10 | | adeguate | ottimo | 9 - 10 | |
| | | buone | buono | 8 | |
| | | essenziali | sufficiente | 6 -7 | |
| | | deboli | insufficiente | 5 | |
| | | non adeguate/ quasi assenti | gravem. insuff. | 1 - 4 | |

| | | | | | |
|--|--|--------------------------------|--------------------|------------|--|
| | Rispetto dei vincoli posti dalla consegna (ad es. indicazioni circa la lunghezza del testo -se presenti- o circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione) ¹ punti 10 ¹ S'intende: pertinenza dell'elaborato rispetto alle richieste. | completo | ottimo | 9-10 | |
| | | buono | buono | 8 | |
| | | essenziale | sufficiente | 6-7 | |
| | | parziale | insufficiente | 5 | |
| | | non adeguato/ quasi assente | gravem. insuff. | 1-4 | |
| | Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici; Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta) punti 20 | sicure | ottimo | 18 - 20 | |
| | | buone | buono | 15 - 17 | |
| | | essenziali | sufficiente | 12 - 14 | |
| | | parziali | insufficiente | 9 -11 | |
| | | non adeguate/ quasi assenti | gravem. insuff. | 1 - 8 | |
| | Interpretazione corretta e articolata del testo punti 10 | adeguata | ottimo | 9-10 | |
| | | buona | buono | 8 | |
| | | essenziale | sufficiente | 6-7 | |
| | | parziale | insufficiente | 5 | |

| | | | | | |
|--------------------|--|--------------------------------|----------------------------|-----|--|
| | | non adeguata/ quasi assenti | gravem. insuff. | 1-4 | |
| Valutazione | | | TOTALE /100;/10 | | |

TIPOLOGIA B – Analisi e produzione di un testo argomentativo

| INDICATORI GENERALI (punti 60) | INDICATORI SPECIFICI (punti 40) | descrittori | LIVELLI E PUNTI (punti 100) | | Punti |
|---|--|--------------------------------|--------------------------------|------------|-------|
| Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo Coesione e coerenza testuale punti 20 | | sicure | ottimo | 18 - 20 | |
| | | buone | buono | 15 - 17 | |
| | | essenziali | sufficiente | 12 - 14 | |
| | | deboli | insufficiente | 9 - 11 | |
| | | non adeguate/ quasi assenti | gravem. insuff. | 1 - 8 | |
| Ricchezza e padronanza lessicale punti 15 | | adeguate | ottimo | 14 - 15 | |
| | | buone | buono | 12 - 13 | |
| | | essenziali | sufficiente | 10 - 11 | |
| | | deboli | insufficiente | 5 - 9 | |
| | | non adeguate/ quasi assenti | gravem. insuff. | 1 - 4 | |
| Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura punti 15 | | adeguati | ottimo | 14 - 15 | |
| | | buoni | buono | 12 - 13 | |
| | | essenziali | sufficiente | 10-11 | |
| | | deboli | insufficiente | 5 - 9 | |
| | | non adeguati/ quasi assenti | gravem. insuff. | 1 - 4 | |
| ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali; espressione di giudizi critici e valutazioni personali punti 10 | | adeguate | ottimo | 9 - 10 | |
| | | buone | buono | 8 | |
| | | essenziali | sufficiente | 6-7 | |
| | | deboli | insufficiente | 5 | |
| | | non adeguate/ quasi assenti | gravem. insuff. | 1 - 4 | |
| | Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto punti 20 | completa | ottimo | 18-20 | |
| | | buona | buono | 15 - 17 | |
| | | essenziale | sufficiente | 12 - 14 | |
| | | parziale | insufficiente | 9 - 11 | |
| | | non adeguata/ quasi assente | gravem. insuff. | 1-8 | |
| | Capacità di sostenere con coerenza il percorso ragionativo adottando connettivi pertinenti punti 10 | sicura | ottimo | 9 - 10 | |
| | | buona | buono | 8 | |
| | | essenziale | sufficiente | 6-7 | |
| | | debole | insufficiente | 5 | |
| | | non adeguata/ quasi assente | gravem. insuff. | 1 - 4 | |
| | Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione punti 10 | sicure | ottimo | 9-10 | |
| | | buone | buono | 8 | |
| | | essenziali | sufficiente | 6-7 | |
| | | parziali | insufficiente | 5 | |
| | | non adeguate/ | gravem. insuff. | 1- 4 | |

| | | | | |
|--------------------|--|---------------|----------------------------|--|
| | | quasi assenti | | |
| Valutazione | | | TOTALE/100;/10 | |

TIPOLOGIA C – Riflessione critica di carattere espositivo- argomentativo su tematiche di attualità

| INDICATORI GENERALI (punti 60) | INDICATORI SPECIFICI (punti 40) | descrittori | LIVELLI E PUNTI (punti 100) | | Punti |
|--|---|------------------------------|--------------------------------|----------------|-------|
| Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo Coesione e coerenza testuale punti 20 | | sicure | ottimo | 18 - 20 | |
| | | buone | buono | 15 - 17 | |
| | | essenziali | sufficiente | 12 - 14 | |
| | | deboli | insufficiente | 9 - 11 | |
| | | non adeguate/ quasi nulle | gravem. insuff. | 1 - 8 | |
| Ricchezza e padronanza lessicale punti 15 | | adeguate | ottimo | 14 - 15 | |
| | | buone | buono | 12 - 13 | |
| | | essenziali | sufficiente | 10 - 11 | |
| | | deboli | insufficiente | 5 - 9 | |
| | | non adeguate/quasi nulle | gravem. insuff. | 1 - 4 | |
| Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura punti 15 | | adeguati | ottimo | 14 - 15 | |
| | | buoni | buono | 12 - 13 | |
| | | essenziali | sufficiente | 10-11 | |
| | | deboli | insufficiente | 5 - 9 | |
| | | non adeguati/ quasi nulle | gravem. insuff. | 1 - 4 | |
| ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali; espressione di giudizi critici e valutazioni personali punti 10 | | adeguate | ottimo | 9 - 10 | |
| | | buone | buono | 8 | |
| | | essenziali | sufficiente | 6 - 7 | |
| | | deboli | insufficiente | 5 | |
| | | non adeguate/quasi nulle | gravem. insuff. | 1 - 4 | |
| | Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi punti 10 | complete | ottimo | 9-10 | |
| | | buone | buono | 8 | |
| | | essenziali | sufficiente | 6-7 | |
| | | parziali | insufficiente | 5 | |
| | | non adeguate/quasi nulle | gravem. insuff. | 1-4 | |
| | Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione punti 10 | sicuro | ottimo | 9 - 10 | |
| | | buono | buono | 8 | |
| | | essenziale | sufficiente | 6 - 7 | |
| | | debole | insufficiente | 5 | |
| | | non adeguato/quasi nullo | gravem. insuff. | 1 – 4 | |
| | Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali punti 20 | sicure | ottimo | 18 - 20 | |
| | | buone | buono | 15 - 17 | |
| | | essenziali | sufficiente | 12 - 14 | |
| | | parziali | insufficiente | 9 - 11 | |
| | | non adeguate/ quasi nulle | gravem. insuff. | 1-8 | |
| Valutazione | | | TOTALE /100;/10 | | |

SIMULAZIONE ZANICHELLI 2026

DELLA PROVA DI MATEMATICA DELL'ESAME DI STATO

PER IL LICEO SCIENTIFICO

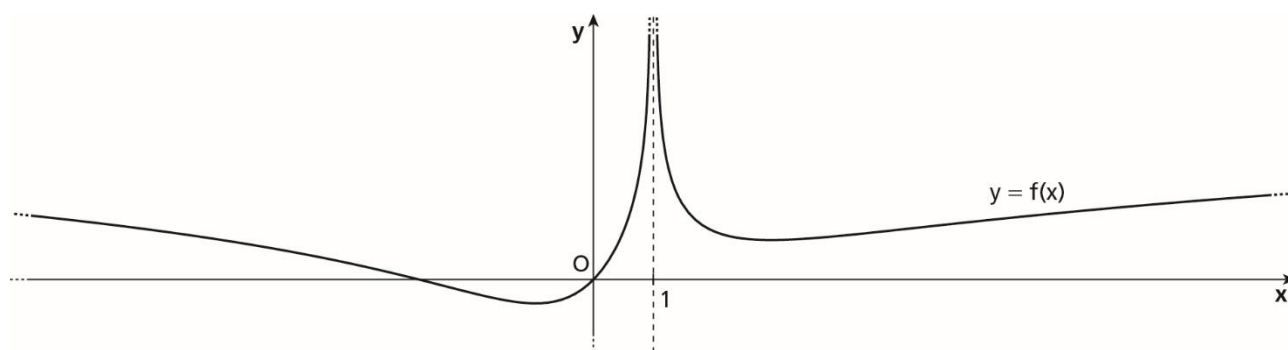
Si risolva uno dei due problemi e si risponda a 4 quesiti.

Problema 1

Il grafico γ in figura è quello della funzione

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

dove a e b sono parametri reali.



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

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

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

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

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

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

Problema 2

Considera la famiglia di funzioni

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

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

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

Posto

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

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

Quesiti

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

4. Date le funzioni

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

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

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

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

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

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

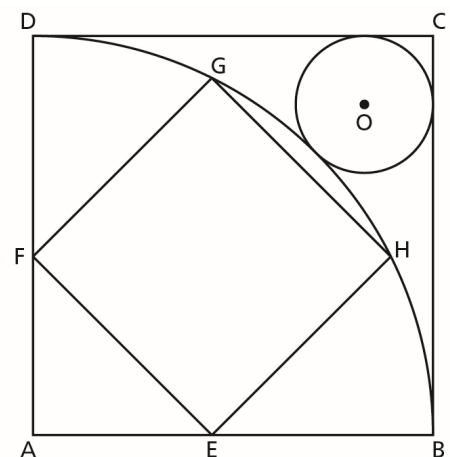
7. Data la funzione

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

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

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

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





Ministero dell'Istruzione e del Merito
LICEO SCIENTIFICO E MUSICALE "G. B. Grassi"
L.go Montenero, 3 - 23900 LECCO



Griglia di valutazione per la simulazione seconda prova di Matematica

| Indicatore | Descrittori | Punti | |
|--|--|--------------|------------|
| Comprendere Analizzare la situazione problematica. Identificare i dati ed interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari. | Analizza la situazione problematica, identifica ed interpreta i dati, effettua gli eventuali collegamenti e adopera i codici grafico-simbolici necessari in modo gravemente carente o quasi del tutto errato | 0,5-1 | |
| | Analizza la situazione problematica, identifica ed interpreta i dati, effettua gli eventuali collegamenti e adopera i codici grafico-simbolici necessari in modo frammentario o con frequenti errori | 2 | |
| | Analizza la situazione problematica, identifica ed interpreta i dati, effettua gli eventuali collegamenti e adopera i codici grafico-simbolici necessari in modo parziale o con alcuni errori | 3 | |
| | Analizza la situazione problematica, identifica ed interpreta i dati, effettua gli eventuali collegamenti e adopera i codici grafico-simbolici necessari in modo completo e corretto | 4 | |
| Indicatore | Descrittori | Punti | |
| Individuare Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive ed individuare la strategia più adatta. | Conosce i concetti matematici utili alla soluzione, analizza possibili strategie risolutive e individua la strategia più adatta in modo gravemente carente o quasi del tutto errato | 0,5-1 | |
| | Conosce i concetti matematici utili alla soluzione, analizza possibili strategie risolutive e individua la strategia più adatta in modo carente o con molti errori | 2 | |
| | Conosce i concetti matematici utili alla soluzione, analizza possibili strategie risolutive e individua la strategia più adatta in modo frammentario o con frequenti errori | 3 | |
| | Conosce i concetti matematici utili alla soluzione, analizza possibili strategie risolutive e individua la strategia più adatta in modo parziale o con alcuni errori | 4 | |
| | Conosce i concetti matematici utili alla soluzione, analizza possibili strategie risolutive e individua la strategia più adatta in modo quasi completo e corretto | 5 | |
| | Conosce i concetti matematici utili alla soluzione, analizza possibili strategie risolutive e individua la strategia più adatta in modo completo e corretto | 6 | |

| Indicatore | Descrittori | Punti | |
|---|---|-------|------------|
| Sviluppare il processo risolutivo Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari. | Risolve la situazione problematica, applica le regole ed esegue i calcoli necessari in modo gravemente carente o quasi del tutto errato e incoerente. | 0,5-1 | |
| | Risolve la situazione problematica, applica le regole ed esegue i calcoli necessari in modo carente o con molti errori o incoerenze | 2 | |
| | Risolve la situazione problematica, applica le regole ed esegue i calcoli necessari in modo frammentario o con frequenti errori o incoerenze. | 3 | |
| | Risolve la situazione problematica, applica le regole ed esegue i calcoli necessari in modo parziale o con alcuni errori o incoerenze. | 4 | |
| | Risolve la situazione problematica, applica le regole ed esegue i calcoli necessari in modo quasi completo, corretto e coerente | 5 | |
| | Risolve la situazione problematica, applica le regole ed esegue i calcoli necessari in modo completo, corretto e coerente | 6 | |

| Indicatore | Descrittori | Punti | |
|---|---|-------|------------|
| 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. | Commenta e giustifica la scelta della strategia risolutiva, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati al contesto del problema in modo carente o poco opportuno | 0,5-1 | |
| | Commenta e giustifica la scelta della strategia risolutiva, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati al contesto del problema in modo frammentario o parzialmente opportuno | 2 | |
| | Commenta e giustifica la scelta della strategia risolutiva, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati al contesto del problema in modo quasi completo e opportuno | 3 | |
| | Commenta e giustifica la scelta della strategia risolutiva, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati al contesto del problema in modo completo e opportuno | 4 | |

Punteggio: / 20

Nota1: il voto minimo è 2/20 e non 0/20, coerentemente con la griglia ministeriale dell'orale dello scorso anno scolastico e anche con la griglia di valutazione che viene utilizzata nel nostro istituto per matematica e fisica durante l'anno (voto minimo 1/10).

Nota2: All'interno di un indicatore si possono utilizzare anche mezzi punti