

LICEO SCIENTIFICO "G. PEANO" MONTEROTONDO - RM

Anno scolastico 2022-2023

L.S.S. G. PEANO - Monterotondo(RM) Prot. 0002540 del 15/05/2023 V (Entrata)

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Classe **Quinta**

Sez. **M**

Indirizzo : **Scientifico Ordinario** *opzione* **Matematico**

MONTEROTONDO, 15 maggio 2023

INDICE

PARTE PRIMA: Descrizione sintetica della scuola p. 3

- ❖ L'Istituto
- ❖ Finalità e obiettivi didattici
- ❖ Gli spazi
- ❖ Quadro orario

PARTE SECONDA: Presentazione e profilo della classe p. 6

- ❖ Composizione della classe
- ❖ Variazioni nel consiglio di classe
- ❖ Composizione interna della commissione
- ❖ Storia della classe
- ❖ Obiettivi raggiunti e strategie
- ❖ Strumenti didattici
- ❖ Conoscenze e competenze
- ❖ Valutazione
- ❖ Assegnazione del credito scolastico

PARTE TERZA: Attività svolte dalla classe p. 10

- ❖ Attività di PCTO
- ❖ Insegnamento di Educazione Civica
- ❖ Attività didattiche integrative

ALLEGATI

- ❖ Programmi disciplinari p. 14
- ❖ Altri allegati: p. 49
 - Attività didattiche
 - Simulazioni delle prove scritte e griglie

Parte prima: Descrizione sintetica della scuola

L'Istituto

Il Liceo Scientifico *G. Peano* è un liceo scientifico ordinamentale, situato nel Comune di Monterotondo (RM) e ubicato in un'unica sede; a partire dall'anno 2015 ha aderito al progetto Scuole DADA, ridimensionato necessariamente durante l'emergenza pandemica. A partire dal 2017-2018 il nostro istituto ha attivato anche il progetto didattico del Liceo Matematico. L'Istituto è collegato con i comuni limitrofi attraverso i mezzi pubblici (Cotral nonché linee private) e ospita infatti un'alta percentuale di studenti pendolari. Risulta essere inoltre molto bene inserito all'interno del contesto territoriale attraverso il costante dialogo e la cooperazione con numerose enti e associazioni operanti sul territorio. In particolare si segnalano i seguenti enti e istituti di ricerca con cui si realizza una collaborazione piuttosto costante: CNR di Montelibretti, Archeoclub di Mentana, Rotary Club, Fondazione Ferri, Cooperativa Il Pungiglione, Associazione La lanterna di Diogene, Biblioteca comunale di Monterotondo, Museo civico archeologico; Teatro Cittadino comunale. L'istituto collabora attivamente anche con i seguenti Atenei: Sapienza, Tor Vergata, RomaTre, LUISS.

Finalità ed obiettivi didattici

La finalità educativa che il liceo si propone consiste nel formare la persona nel suo complesso, attraverso uno sviluppo armonico e a tutto tondo della personalità che passa anche e soprattutto attraverso la condivisione e l'osservanza delle regole e attraverso il richiamo costante al senso di responsabilità.

I nostri obiettivi educativi generali, intesi come competenze chiave di cittadinanza, sono:

- riconoscimento e rispetto della diversità,
- tolleranza nei confronti delle diverse opinioni altrui,
- solidarietà sociale e individuale,
- rispetto del principio di legalità,

perché si apprende dagli altri e soprattutto con gli altri, attraverso il confronto, la continua sperimentazione, l'analisi dell'errore, la gestione e la razionalizzazione dei piccoli ed inevitabili fallimenti durante il percorso, che, se analizzati in profondità, diventano la chiave dei futuri successi. Per gli obiettivi trasversali e quelli disciplinari si rimanda al Curricolo verticale di Istituto.

In conseguenza dell'emergenza pandemica, l'istituto ha tempestivamente approntato delle linee guida riguardanti l'attivazione della Didattica a Distanza (DAD), successivamente denominata Didattica Digitale Integrata (DDI), individuando le

finalità, le modalità di svolgimento e i rispettivi compiti di alunni e docenti, e stabilendo regole condivise all'interno dell'istituto.

Per il corrente anno scolastico è stata confermata la scansione in quadrimestri, adottata già nel precedente anno scolastico, in concomitanza con il verificarsi dell'emergenza pandemica. Per quanto concerne le attività extracurricolari coerenti con le finalità e le strategie declinate nel RAV e nel PDM, si rimanda al PTOF. Ci si limita però a segnalare come queste ultime ruotino attorno a tre aree cardine:

1. Eccellenze scientifiche, per cui si potenziano le attività laboratoriali con l'analisi statistica di dati scientifici e la *peer education*;
2. Linguaggio della ricerca, anche in collaborazione con il CNR Area1 e gli atenei romani per il potenziamento e la diffusione della cultura scientifica in ottica interdisciplinare;
3. Educazione alla cittadinanza, il cui obiettivo è di potenziare le conoscenze chiave di cittadinanza e costituzione a partire dalla definizione del cittadino fino a toccare punti salienti quale le dipendenze, le inclusioni.

Le attività curricolari e extracurricolari che risultano coerenti con le finalità e le strategie declinate nel PTOF e che appaiono direttamente consequenziali al RAV e PDM si possono sinteticamente riassumere in attività di supporto alla didattica finalizzate all'inclusione (sportelli di recupero; sportelli psicologici di ascolto; materia alternativa per alunni che non frequentano IRC), attività finalizzate al potenziamento delle eccellenze (olimpiadi delle diverse discipline e campionati studenteschi; sport a scuola), attività finalizzate al miglioramento delle competenze linguistiche (es. corsi Cambridge, Imun etc.), attività finalizzate all'acquisizione delle competenze di cittadinanza, alla promozione della legalità e alla sensibilizzazione nei riguardi dell'ambiente e del sociale (iniziative nell'ambito della legalità e progetto Scuole Green).

Gli spazi

In coerenza con la finalità primaria del nostro istituto di educare la persona del suo complesso e in conformità alla filosofia del DADA di fare dell'ambiente occasione di apprendimento 'empatico' attraverso l'idea chiave dell'*aula-mondo*, all'interno dell'istituto la didattica si articola e si declina in svariate modalità, riconducibili ad altrettanti spazi:

- aula tradizionale, a sua volta declinabile in aula 'fisica tradizionale' e aula 'sperimentale-laboratoriale', anche tramite l'impiego della LIM,
- aula all'aperto, sfruttando le postazioni esterne assegnate alle singole classi,
- laboratori (di lingue, di chimica, di fisica e di informatica)
- aula virtuale (*google classroom*)
- spazi esterni dedicati allo sport e ad attività ricreative o di riqualificazione dell'ambiente,
- aula magna, per iniziative di carattere più ufficiale e per incontri con enti esterni.

Quadro Orario Liceo scientifico opz. Matematico

<i>Materie di studio</i>	<i>Primo Biennio</i>		<i>Secondo Biennio</i>		<i>V anno</i>
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua e letteratura latina	3	3	3	3	3
Lingua e cultura inglese	3	3	3	3	3
Storia e geografia	3	3			
Storia			2	2	2
Filosofia			3	3	3
Matematica	5	5	4	4	4
<i>Laboratorio liceo matematico</i>	1	1	1	1	1
Fisica	2	2	3	3	3
Scienze naturali	2	2	3	3	3
Disegno e Storia dell'Arte	2	2	2	2	2
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
IRC o attività alternative	1	1	1	1	1
ORE TOTALI	28	28	31	31	31

Parte seconda: Presentazione della classe

Composizione della classe

Anno scolastico	Iscritti	Promossi	Non promossi	Ritirati	Trasferiti
2020-2021	24	23	1	/	/
2021-2022	23	23	/	/	/
2022-2023	23			/	/

Variazioni nel consiglio di classe

<i>Discipline del curriculum</i>	<i>Anni di corso</i>	<i>Classe</i>		
		<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>V</i>
Lingua e letteratura italiana	I-V	continuità	continuità	continuità
Lingua e letteratura latina	I-V	discontinuità	continuità	continuità
Storia	I-V	discontinuità	continuità	continuità
Filosofia	III-V	discontinuità	continuità	continuità
Lingua e cultura straniera - Inglese	I-V	continuità	continuità	discontinuità
Matematica	I-V	continuità	continuità	continuità
Fisica	I-V	continuità	continuità	continuità
Scienze	I-V	continuità	continuità	continuità
Disegno e Storia dell'arte	I-V	continuità	continuità	continuità
Scienze motorie e sportive	I-V	discontinuità	discontinuità	continuità

I.R.C.	I-V	continuità	discontinuità	continuità
Sostegno	I-V	discontinuità	discontinuità	continuità
Laboratorio del liceo matematico	I-V	continuità	continuità	continuità

Composizione della commissione

Il Consiglio di classe, in ottemperanza alla O.M. del 9 marzo 2023, articolo 12, ha designato i seguenti docenti commissari interni d'esame:

PERINI SILVIA	Matematica e fisica
POLLACI LETIZIA	Filosofia e storia
TOSONI ROSARITA	Lingua e cultura inglese

La coordinatrice di classe è la prof.ssa Elena PETERLINI, che non fa parte della commissione d'esame. La *tutor* PCTO della classe è la prof.ssa Silvia PERINI e la coordinatrice di Educazione Civica è la prof.ssa Laura LETTIERI.

Storia della classe

Fin dal primo anno la classe ha mostrato affiatamento e volontà di impegno e collaborazione. L'inizio del secondo biennio è avvenuto in pandemia, con la frequenza in presenza ridotta o a distanza, a seconda dei periodi. Tuttavia anche durante la fase critica della pandemia la maggior parte degli alunni ha mantenuto la motivazione allo studio, continuando a seguire e partecipare assiduamente. Nel passaggio tra primo e secondo biennio, nella classe sono state inserite due alunne provenienti da una classe parallela, ridistribuita in base alle indicazioni dell'U.S.R.

La classe ha continuato a svolgere con regolarità e soddisfazione le attività del *Liceo matematico* anche durante la fase pandemica, necessariamente a distanza quando non diversamente possibile; dal terzo anno scolastico i laboratori si sono, infatti, configurati come PCTO in accordo con la Facoltà di Matematica dell'Università "Sapienza" di Roma. Nel secondo biennio e quest'anno dunque le attività didattiche e laboratoriali sono state effettuate regolarmente e efficacemente.

Per quanto riguarda gli aspetti emotivi e relazionali, le situazioni di disagio, rese evidenti nella fase di ripresa delle attività didattiche in presenza a partire dallo scorso anno scolastico, in questo ultimo anno sono state affrontate in maniera consapevole, segno di recupero della serenità. Anche in questo quinto anno la classe continua a mostrare motivazione allo studio, dedizione e partecipazione. La classe si qualifica anche per elementi di eccellenza sia per il rendimento sia per il comportamento.

Obiettivi raggiunti e strategia operativa

In relazione al profilo della classe sopra descritto, nell'ambito degli obiettivi generali, trasversali e disciplinari declinati all'interno del *curricolo verticale di istituto* sono stati privilegiati e perseguiti i seguenti obiettivi trasversali:

- favorire la conoscenza di sé,
- motivare all'apprendimento,
- sviluppare il confronto con gli altri e con l'ambiente,
- potenziare il senso di responsabilità.

Per gli obiettivi disciplinari si rimanda al *curricolo verticale* di istituto relativamente al quinto anno.

(https://www.liceopeanomonerotondo.edu.it/sites/default/files/page/2022/curricolo_verticale_di_istituto_triennio_2022-2025.pdf)

Strumenti didattici

Gli strumenti didattici utilizzati sono stati molteplici:

- lezione strutturata in due tempi con presentazione dei contenuti e impostazione problematica dei temi affrontati;
- schede didattiche, mappe concettuali, schede operative;
- esercitazioni scritte, orali e grafiche per valutare il livello di apprendimento collettivo e le difficoltà individuali;
- discussioni su tematiche di vari argomenti, da questioni di educazione civica a problemi di attualità, da aspetti critici di natura letteraria, storica o filosofica a problemi scientifici;
- in previsione dell'esame finale di Stato sono state somministrate verifiche in base alle tipologie di prima e seconda prova, nonché questionari mono e multidisciplinari; inoltre si sono proposti stimoli di carattere interdisciplinare.

Conoscenze e competenze

Per le conoscenze e le competenze raggiunte si rimanda alle programmazioni disciplinari allegate. Per quanto riguarda le competenze di carattere trasversale, esse si declinano essenzialmente in:

- ❖ consapevolezza dell'unità dei saperi,
- ❖ consapevolezza di sé,
- ❖ consapevolezza del ruolo sociale della cultura intesa come apertura al mondo, alla molteplicità delle esperienze e alla diversità in generale,

- ❖ sviluppo delle capacità logiche e dello spirito critico,
- ❖ educazione all'autoformazione.

I contenuti disciplinari (cfr. *Programmi disciplinari* allegati) afferiscono in modo significativo ai seguenti nodi concettuali, sviluppati anche grazie ai percorsi dei laboratori del *liceo matematico*, di cui si dà specifica notizia in altra parte del Documento (Parte terza. PCTO):

- ✓ l'infinito e l'infinitesimo
- ✓ lo spazio-tempo
- ✓ la crisi delle certezze: dal pensiero alle geometrie non euclidee
- ✓ la struttura
- ✓ il rapporto tra intellettuale e potere nella cultura e nella scienza
- ✓ il paradosso
- ✓ il cambiamento
- ✓ l'energia
- ✓ ... *proposte per il nuovo millennio*:
 - leggerezza
 - visibilità
 - esattezza
 - rapidità
 - molteplicità

Valutazione

La valutazione è stata condotta dando largo spazio alla valutazione formativa, sfruttando diverse tipologie di verifica e avvalendosi delle griglie di valutazione predisposte dai singoli dipartimenti, approvate dal Collegio dei docenti e che costituiscono parte integrante del PTOF.

(<http://www.liceoepanomonerotondo.edu.it/articolo/griglie-di-valutazione>).

Assegnazione del Credito

In base all'articolo 11 dell'O.M. del 9 marzo 2023 il credito scolastico è attribuito fino ad un massimo di quaranta punti, di cui dodici per il terzo anno, tredici per il quarto anno e quindici per il quinto anno. Il credito scolastico è attribuito sulla base della tabella di cui all'allegato A al d. lgs. 62/2017.

Media dei voti	Crediti terzo anno	Crediti quarto anno	Crediti quinto anno
M=6	7-8	8-9	9-10
$<6 \leq M \leq 7$	8-9	9-10	10-11
$<7 \leq M \leq 8$	9-10	10-11	11-12
$<8 \leq M \leq 9$	10-11	11-12	13-14
$<9 \leq M \leq 10$	11-12	12-13	14-15

Parte terza: Attività svolte dalla classe

PCTO

Nel corso del secondo biennio e del quinto anno, la classe ha partecipato a diverse iniziative di PCTO, la maggior parte delle quali legate al liceo matematico:

Liceo Matematico - progetti in collaborazione con la Facoltà di Matematica dell'Università "Sapienza" di Roma

- Il lavoro del ricercatore matematico
- Realizzazione di un video divulgativo. Tema: *La ludopatia*
- Organizzazione di un convegno. Tema: *I frattali*
- Realizzazione di un sito. Tema: *I frattali*
- Realizzazione di una rivista scientifica. Tema: *I frattali*
- Realizzazione della lemniscata: *La storia dei limiti*

Altri progetti

- Corso sicurezza: ente promotore MIM
- Progetto Alberto Sordi (disegno e grafica, video maker)
- Coding: ente promotore Fondazione Mondo Digitale
- Fattore J: ente promotore Fondazione Mondo Digitale
- La settimana arte: progetto interno
- NASEF Farmcraft™ 2021
- Get Connected: ente promotore Cisco
- Ambizione Italia: ente promotore Fondazione Mondo Digitale
- BE SMART: ente promotore Università "Cattolica del Sacro Cuore" di Roma
- EXTRACELLULAR VESICLES: NEW PLAYERS IN CANCER: ente promotore Università "Cattolica del Sacro Cuore" di Roma
- Alma Diploma: ente promotore AlmaDiploma

Insegnamento di Educazione Civica

L'insegnamento di Educazione Civica è stato svolto a partire dal *curricolo unitario di istituto di educazione civica*, che risulta parte integrante del PTOF. Esso risulta articolato intorno alle tre macroaree previste dalla normativa:

- > Costituzione
- > Sviluppo sostenibile
- > Cittadinanza digitale.

(<http://www.liceopeanomonterotondo.edu.it/sites/default/files/articoli/2021-2022/il-curricolo-verticale-del-liceo-peano.pdf>).

I temi principali affrontati:

- ✓ forme di governo
- ✓ ordinamento dello Stato italiano
- ✓ referendum
- ✓ organi di garanzia costituzionale
- ✓ istituzioni dell'Unione Europea
- ✓ ONU
- ✓ Cittadinanza digitale
- ✓ S.O.S. Planet
- ✓ Il lavoro minorile
- ✓ Arte e letteratura
- ✓ Educare all'organizzazione

Per lo svolgimento specifico del programma e delle attività, si rimanda agli allegati.

Attività didattiche integrative

Durante l'anno scolastico, la classe ha svolto alcune attività didattiche rilevanti.

- *Viaggio d'istruzione*

Lo scorso novembre (8-12/11/2022) le classi 5^M e 5^N hanno partecipato al viaggio di istruzione in Andalusia. Hanno visitato le città di Malaga (Cattedrale, Plaza de toro de la Malagueta, centro storico), Granada (Alhambra), Cordoba (la Mezquita, cattedrale-moschea, il Ponte Romano), Siviglia (l'Alcazar, Plaza del Triunfo e dell'Argento, la Cattedrale e la Giralda, Torre dell'Oro). Gli studenti hanno mantenuto un comportamento corretto e collaborativo, manifestando soddisfazione per il viaggio effettuato.

- *Uscita a Città di Castello*

A fine marzo si è svolta un'interessante uscita a Città di Castello (PG), in cui gli studenti hanno svolto la visita guidata ai Musei della Fondazione Burri: Palazzo Albizzini e Ex-Seccatoi del tabacco. La visita ha suscitato varie riflessioni di carattere civico e culturale di natura interdisciplinare. (*programma allegato*)

- *Presentazione in Sapienza*

La classe ha partecipato attivamente all'organizzazione e alla realizzazione del **Convegno "MATH++ 2023"** che si è svolto il 12 maggio presso la Facoltà di Matematica dell'Università "Sapienza" di Roma, a conclusione del percorso del Liceo Matematico. La valenza dell'impegno è stata molteplice, poiché ha evidenziato le competenze trasversali che gli alunni hanno acquisito durante gli anni. A tal proposito si allegano il piano di lavoro (*Educare all'organizzazione*) e la *Locandina* dell'evento.

Il consiglio di classe

<i>Disciplina</i>	<i>Docente</i>	<i>(Firma autografa sostituita a mezzo stampa ai sensi dell'art.3, comma 2 del D.Lgs. n.39/19)</i>
Lingua e letteratura italiana	Elena Petterlini	
Lingua e letteratura latina	Elena Petterlini	
Filosofia	Letizia Pollaci	
Storia	Letizia Pollaci	
Lingua e cultura Inglese	Rosarita Tosoni	
Matematica e Laboratorio del liceo matematico	Silvia Perini	
Fisica	Silvia Perini	
Scienze naturali	Michela Barone	
Disegno e Storia dell'Arte	Vincenzo Francesco Navarra	
Scienze motorie e sportive	Giancarlo Spognetta	
I.R.C.	Maria La Terza	
Sostegno	Laura Lettieri	

Monterotondo, 15/05/2023

LA COORDINATRICE DI CLASSE

Prof.ssa ELENA PETTERLINI

(firma autografa sostituita a mezzo stampa ai sensi dell'art.3, comma 2 del D.Lgs. n.39/19)

LICEO SCIENTIFICO G. PEANO – MONTEROTONDO RM
cl. V M
PROGRAMMA DI LINGUA E LETTERATURA ITALIANA
a.s. 2022-2023
prof.ssa Elena Petterlini

Dante, Divina Commedia, Paradiso
Lettura di canti scelti: I, III, VI, XI, XVII, XXXIII
Lettura di Rovelli.

Storia della letteratura

- Il Primo Ottocento.
Ripresa dei caratteri del Romanticismo; revisione di Foscolo e Manzoni.

Giacomo Leopardi

Il profilo

La vita e le idee

Documento 1: dallo *Zibaldone* 25 novembre 1820

Documento 2: *Lettera* del 30 aprile 1817

Il primo ciclo dei *Canti*

La ricerca del vero

Il ritorno alla poesia

Leopardi nel suo tempo e nel nostro

I testi

- *Lo Zibaldone di pensieri: Natura e ragione; Antichi e moderni; Piacere immaginazione, Illusioni, poesia; La funzione della poesia; "Termini" e "parole"; Sensazioni visive e uditive indefinite; "Contraddizione spaventevole..."; "Entrate in un giardino di piante..."; "La mia filosofia fa rea di ogni cosa la natura".*
- *I Canti: L'infinito; La sera del dì di festa; Alla luna; Il passero solitario; A Silvia; Le ricordanze; Canto notturno di un pastore errante dell'Asia; La quiete dopo la tempesta; Il sabato del villaggio; A se stesso; La ginestra o il fiore del deserto (vv. 1-51, 72-86, 111-157, 202-236, 297-317).*
- *Le Operette morali: Dialogo di un folletto e di uno gnomo; Dialogo della Natura e di un Islandese; Cantico del gallo silvestre; Dialogo di Plotino e di Porfirio; Dialogo di un venditore di almanacchi e di un passeggiere; Dialogo di Tristano e di un amico.*
- Letture critiche.
- Il Secondo Ottocento
Quadro storico. Il pensiero. La letteratura
Documenti di C. Baudelaire, *Perdita d'aureola*; E. Zola, *La letteratura e il denaro*; A. Rimbaud, *"Bisogna esser veggenti"*; S. Mallarmé, *"Il parlare non ha rapporto con la realtà delle cose"*; G. Flaubert, *Rappresentare e basta*; E. Zola, *Il romanzo sperimentale*.

Il profilo

La narrativa nell'età del Naturalismo; il Verismo. La poesia: Simbolismo e Decadentismo.

I testi

Il Naturalismo francese: G. Flaubert, *Le insofferenze di Madame Bovary*; *I comizi agricoli*.

I grandi narratori russi: L. Tolstoj, *Il principe Andrèj ad Austerlitz* e *Il suicidio di Anna Karenina*; F. Dostoevskij, *La teoria del delitto*.

I simbolisti francesi: C. Baudelaire, *L'albatro*, *Corrispondenze*, *Spleen*; A Rimbaud, *I ponti*; P. Verlaine, *Languore*.

Giovanni Verga

Il profilo

La vita

Le opere

Documento 16: "Un documento umano"

Verga e i suoi lettori

I testi

- *Vita dei campi*: *Rosso Malpelo*; *La Lupa*; *Fantasticheria*.
- *Novelle rusticane*: *La roba*; *Libertà*; *Tentazione*.
- *I Malavoglia*: "La fiumana del progresso"; "Come le dita della mano"; "Non voglio più farla questa vita"; "Ora è tempo di andarsene"
- *Mastro-don Gesualdo*: *Mastro-don Gesualdo ricorda*; *L'asta delle terre comunali*; *Morte di mastro-don Gesualdo*.
- Lettura critica di A. Asor Rosa.

Giovanni Pascoli

Il profilo

La vita e le idee

Documento 19: "O strazio infinito!"

Documento 20: *L'eroe del dolore*

Documento 22: "La grande Proletaria si è mossa"

La poesia

Pascoli e i suoi lettori

I testi

- *Il fanciullino*: "È dentro di noi un fanciullino"; "Un soave freno...".
- *Myricae*: *L'assiuolo*; *Arano*; *Novembre*; *Patria*; *X Agosto*.
- *Poemetti*: *La siepe*; *Nella nebbia*; *Italy* (solo VI strofa).
- *Canti di Castelvecchio*: *Casa mia*; *La mia sera*; *Il gelsomino notturno*.

- Letture critiche di G. Contini, G. Debenedetti, C. Salinari, A. Arbasino, C. Garboli.

Gabriele D'Annunzio

Il profilo

La vita "inimitabile"

I testi

- La pioggia nel pineto
- Nella belletta
- *Il piacere: Don Giovanni e Cherubino; La vita come opera d'arte.*
- *Trionfo della morte: "Tu mi sei ignota"; "Il verbo di Zarathustra".*

➤ Primo Novecento

Quadro storico. Il pensiero. Letteratura e società.

Luigi Pirandello

Il profilo

La vita

Documento 14: *Pirandello fascista?*

Le idee

Documento 15: *La "vita" e la "forma"*

Le opere

Documento 16: *"Il sentimento del contrario"*

Pirandello e il suo pubblico

I testi

- Le novelle: *La carriola, Ciàula scopre la luna.*
- I romanzi
 - *Il fu Mattia Pascal: Un caso "strano e diverso"; Lo "strappo nel cielo di carta"; Io e l'ombra mia.*
 - *Quaderni di Serafino Gubbio operatore*
 - *Uno, nessuno e centomila: Non conclude*
- Il teatro
 - *Sei personaggi in cerca d'autore*
 - *Enrico IV*
- Lettura critica di G. Macchia

Italo Svevo

Il profilo

La vita e le idee

Le opere

Svevo e il suo pubblico

I testi

- *La coscienza di Zeno*
 - *Prefazione; Preambolo; Lo schiaffo; "La vita è sempre mortale. Non sopporta cure".*

Giuseppe Ungaretti

Il profilo

La vita e le idee

L'opera

I testi

- *L'allegria*
 - *Pellegrinaggio; In memoria; Il porto sepolto; Veglia; Fratelli; I fiumi; La notte bella; San Martino del Carso; Soldati.*
- *Sentimento del tempo*
 - *Sera; La madre.*
- I versi della maturità e della vecchiaia
 - *L'isola*

Eugenio Montale

Il profilo

Una lezione di "decenza"

Documento 22: *Racconto d'uno sconosciuto*

Documento 23: *È ancora possibile la poesia?*

Documento 24: *"Una totale disarmonia con la realtà"*

Documento 25: *Una poesia come oggetto*

Documento 9: T.S. Eliot, *Il "correlativo oggettivo"*

L'opera

I testi

- *Ossi di seppia: I limoni; Non chiederci la parola; Merigiare pallido e assorto; Spesso il male di vivere; Forse un mattino andando; Cigola la carrucola.*
- *Le occasioni: La casa dei doganieri; Non recidere, forbice, quel volto.*
- *La bufera e altro: Piccolo testamento.*
- *Il prosatore e saggista: Farfalla di Dinard; Ammazzare il tempo.**
- *Satura e gli ultimi libri in versi: Ho sceso, dandoti il braccio.**
- Lettura critica di G. Contini.

➤ Dal secondo Novecento a oggi

Società e letteratura:

PIER PAOLO PASOLINI, *La civiltà dei consumi; Una vita violenta.*

La narrativa in Italia: gli anni del Neorealismo.*

ITALO CALVINO, *Il castello dei destini incrociati, Le città invisibili.*

Libri di testo:

G. ARMELLINI *et alii*, *Con altri occhi. Ed. Plus. Comprendere, analizzare, argomentare*, Bologna, Zanichelli 2019, voll. Leopardi, 5-6

D. ALIGHIERI, *Paradiso* (commento a scelta; cons. A.M. Chiavacci Leonardi, ed. Zanichelli)

Monterotondo, 12 maggio 2023

* da svolgere tra il 15/05 e la fine dell'a.s.

LICEO SCIENTIFICO G. PEANO – MONTEROTONDO RM
cl. V M
PROGRAMMA DI LINGUA E LETTERATURA LATINA
a.s. 2022-2023
prof.ssa Elena Petterlini

La dinastia giulio-claudia: storia, e cultura

Fedro: *Fabulae* 1, 1 *Il lupo e l'agnello*

Seneca: vita, opere e temi

- *De tranquillitate animi* 2, 1-3; 4
- *Apokolokyntosis* 5-7, 1-3
- *De clementia* 1, 1, 1-4 e 1, 10; 11, 1-3
- *Epistulae ad Lucilium* 96
- *Epistulae ad Lucilium* 47
- *De brevitate vitae* 1
- *Epistulae ad Lucilium* 1
- *Epistulae ad Lucilium* 24, 15-21
- *Medea*, vv. 740-842

Tacito, *La morte di Seneca*

Petronio: vita, opera e temi

- Il *Satyricon*: decadenza dell'oratoria (1-4)
- La *Cena Trimalchionis* (26, 7-8; 27)
- L'entrata in scena di Trimalchione (31-33);
- Fortunata, la moglie di Trimalchione (37);
- Il testamento di Trimalchione (71)
- L'arrivo a Crotone (116);
- La novella del vetro infrangibile (51);
- La matrona di Efeso (111-112).

Tacito, *La morte di Petronio*

Lucano: vita, opere e temi

- Presentazione di Cesare e Pompeo
- La figura di Catone

Persio: vita, opere e temi

- *Satire* 1, vv. 1-57

Giovenale: vita, opere e temi

- Invettiva contro le donne (*Satire* 6, 136-160, 434-473)

L'età dei Flavi: storia, cultura e poesia

Plinio il Vecchio *

- La natura matrigna (*Nat. Hist.* 7, 1-5)

Plinio il Giovane: *La morte di Plinio il Vecchio* (6, 16, 13-22)

Quintiliano *

- La scuola è meglio dell'educazione domestica (*Inst. Or.* 1, 2, 1-5; 18-22)

Marziale: vita, opere e temi

- Il programma poetico di Marziale: *Epigrammata* 10, 4
- La vita quotidiana: realismo, invettiva, riflessione. *Epigrammata* 3, 26 (lat.), 3, 43; 5, 56; 1, 4 (lat.); 7, 61; 10, 47; 12, 18 (lat.); 12, 57
- Gli epigrammi funebri: 5, 34; 6, 28; 10, 53.

L'età degli Antonini: storia, cultura e poesia

Tacito: vita, opere e temi

- Il ritorno alla storia: *Agricola* 1-3
- Agricola "uomo buono" sotto un "principe cattivo" (*Agricola* 42)
- Morte di Agricola (*Agricola* 43)
- Il discorso di Calgaco (*Agricola* 30)
- I Germani sono come la loro terra (*Germania* 4-5)
- I Germani, popolo di guerrieri (*Germania* 14)
- Virtù morali dei Germani... (*Germania* 18-19)
- *Dialogus de oratoribus* 36
- Il proemio delle *Historiae* 1, 1-3
- *Annales* 1, 1 (lat.)
- Lettura critica: Tacito e la "purezza" della razza germanica

Apuleio: vita, opere e temi

- Apuleio presenta se stesso e la sua opera: *Metamorfosi* 1, 1 *
- La *curiositas* di Lucio e la trasformazione in asino: *Metamorfosi* 3, 24-26 *
- Preghiera a Iside *Metamorfosi* 11, 25 *
- Amore e Psiche *Metamorfosi* 4-6 *

La metamorfosi da Omero ad Apuleio

La crisi dell'impero: contesto storico, sociale e culturale

Gli autori cristiani: il rapporto fra paganesimo e cristianesimo (cenni) *

Libro di testo:

MORTARINO, REALI, TURAZZA, *Primordia rerum*, Torino, Loescher 2019, vol. 3.

Monterotondo, 12 maggio 2023

* da svolgere tra il 15/05 e la fine dell'a.s.

Libro di testo: M.Spiazza, M.Tavella, M. Layton "Performer Heritage.blu", ed. Zanichelli.

CONTENUTI DISCIPLINARI

Modulo 1

The Victorian Age

- Queen Victoria's reign
- The Victorian Compromise
- Victorian Thinkers
- The Victorian novel

VICTORIAN NOVELISTS:

- Charles Dickens: life and works.
- "Oliver Twist" full reading .
- "Hard Times" and the excerpt: " Mr. Gradgrind" .
- Charlotte Brontë: life and works.
- "Jane Eyre" full reading.
- Emily Brontë: life and works.
- "Wuthering Heights".
- Robert Louis Stevenson: life and works.
- "The strange case of Dr Jekyll and Mr Hyde" the theme of the pact with the Devil.
- Oscar Wilde: life and works.
- "The Picture of Dorian Gray".

Module 2

The Modern Age

- From the Edwardian Age to the First World war
- Britain and the First World War
- The Age of Anxiety
- The Second World War
- Modernism

THE MODERN NOVEL: main features and influences.

- The Interior monologue: examples from: "Ulysses" by J. Joyce
- James Joyce: life and works
- "Ulysses": main features and narrative techniques.
- "Dubliners": main features .
- Reading of "Eveline"
- G. Orwell: the political dystopia.
- "Nineteen Eighty-four": main features.
- "Animal Farm": main features.

- The "roaring twenties"
- F. S. Fitzgerald
- "*The Great Gatsby*" : main features.
- Ernest Hemingway
- "*A Farewell to Arms*": main features.
- Jack Kerouac
- "*On the Road*": main features.

Monterotondo, 10/05/2023

Firma Docente
Rosarita Tosoni

1) La società di Massa all'inizio del Novecento, in Europa

- caratteristiche: dinamiche, economia, nuove tecnologie
- nascita dei partiti di massa
- nuove aperture al moderno dei cattolici
- crisi del marxismo
- la Belle époque
- crisi del Positivismo

2) La crisi dell'equilibrio delle potenze europee

- L'Imperialismo
- la Triplice Intesa e Triplice Alleanza
- panorama delle potenze al loro interno

3) L'Età giolittiana

- lo sviluppo industriale
- la questione operaia e contadina
- le riforme sociali di Giolitti
- la guerra di Libia
- la caduta di Giolitti

4) Le cause internazionali del primo conflitto mondiale

- le guerre balcaniche
- le tensioni tra i blocchi
- lo scoppio della guerra e le dinamiche
- l'Italia. Da neutralista ad interventista
- l'entrata in guerra degli Stati Uniti
- 1917: l'Italia cambia fronte
- resa della Germania e termine del conflitto

5) Il bilancio della guerra

- i 14 punti di Wilson
- la pace di Versailles
- la politica punitiva contro la Germania
- la Società delle Nazioni ed il principio di autodeterminazione
- la diplomazia degli anni Venti

6) I totalitarismi

- la rivoluzione bolscevica di Lenin
- la guerra civile
- il comunismo di guerra e la Nep
- nascita dell'URSS

- Stalin al potere: collettivizzazione delle campagne, piani quinquennali, "grandi purghe"
- il totalitarismo sovietico

7) I totalitarismi: in Italia

- il dopoguerra in Italia: crisi economica e sociale
- il Biennio Rosso
- nascita dei Fasci italiani di combattimento
- ascesa del fascismo e Marcia su Roma
- Mussolini e il dissolversi delle istituzioni liberali
- il partito fascista al potere: politica, economia, società
- la conquista dell'Etiopia
- le leggi razziali
- interpretazioni storiografiche a confronto sul consenso
- anatomia della dittatura (letture proposte nel manuale)

8) I totalitarismi: in Germania

- la repubblica di Weimar: politica, economia, cultura e società
- ascesa di Hitler, la sospensione della costituzione
- dittatura negli aspetti sociali e culturali
- la politica antiebraica le persecuzioni

9) Le dittature in Europa

- la guerra civile in Spagna
- la tenuta della democrazia in Francia e nel Regno Unito

10) L'America negli anni Venti

- dall'euforia al crollo della Borsa di Wall Street
- La Grande Depressione economica del 1929
- la politica di Roosevelt e il New Deal
- le teorie economiche di Keynes

11) La preparazione al secondo conflitto mondiale

- la politica estera del nazismo: Anschluss, Sudeti, questione di Danzica
- aggressività del Giappone
- appeasement della Gran Bretagna
- lo smembramento della Cecoslovacchia
- il patto Ribbentrop-Molotov e Patto d'Acciaio

12) La Seconda guerra mondiale

- la prima fase: 1939 attacco e vittorie dell'Asse
- la seconda fase: invasione dell'Unione Sovietica, intervento americano
- la terza fase: 1942-43, svolta dell'andamento della guerra, caduta del fascismo, sbarco degli alleati

- la Resistenza in Italia ed Europa (interpretazioni storiografiche a confronto)
- crollo della Germania e Giappone
- conferenza di Yalta
- Hiroshima e fine della guerra

13) Il conflitto israelo-palestinese (dalla Dichiarazione di Balfour ai nostri giorni)

Il lavoro è stato curato da 2 studenti che hanno fornito una dispensa di studio

14) L'Italia, gli anni della ricostruzione

- l'unità antifascista dopo l'8 settembre 1943
- i gravi problemi del dopoguerra
- il referendum istituzionale del 2 giugno 1946
- la Costituzione della Repubblica italiana
- l'epoca del "centrismo" (1948-1953)
- il crollo del vecchio Imperialismo
- in Italia, gli Anni di Piombo

Il punto 14 verrà affrontato dopo il 15 maggio attraverso percorsi di approfondimento di alcuni studenti e attraverso visione di filmati

prof.ssa Letizia Pollaci

1) Il Romanticismo:

- Le plurime sfaccettature del termine Romanticismo
- Illuminismo come periodo culturale da rifiutare
- Pensiero politico
- Nuova concezione della Storia
- Cenni sull'Idealismo

2) Arthur Schopenhauer:

- biografia e contesto storico-culturale
- la duplice prospettiva della realtà
- le condizioni soggettive della conoscenza
- il mondo come Volontà e Rappresentazione
- le vie come liberazione dalla noia e dal dolore

Percorso testuale:

antologia proposta nel manuale

3) Soren Kierkegaard:

- biografia e contesto storico-culturale
- la problematicità dell'esistenza
- la possibilità, come categoria fondante dell'esistenza
- la scelta etica
- la fede religiosa come unico rifugio dalla disperazione

Percorso testuale:

antologia proposta nel manuale

4) La sinistra hegeliana

- Ludwig Feuerbach:
- Il materialismo naturalistico
- L'essenza della religione
- l'alienazione religiosa

Percorso testuale:

antologia proposta nel manuale

5) Karl Marx:

- biografia e contesto storico-culturale
- la collaborazione con Engels
- il Manifesto del Partito Comunista
- l'alienazione del lavoro
- il materialismo storico
- la struttura e la sovrastruttura
- l'analisi del sistema di produzione capitalistico e sue contraddizioni
- progetto del superamento del capitalismo
- la rivoluzione per una società senza classi

Percorso testuale:

Tesi su Feuerbach, antologia proposta nel manuale

6) Il Positivismo nelle linee generali

- Il positivismo utilitaristico inglese
- Bentham e James Mill

7) Friedrich Nietzsche

- biografia e contesto storico-culturale
- la filosofia del sospetto
- Apollineo e Dionisiaco
- la fase illuministica
- l'avvento del nichilismo
- l'Oltreuomo- Uebermensch e l'Eterno Ritorno dell'Uguale
- la Volontà di potenza

Percorso testuale: letture proposte nel manuale e suggerite dalla docente

8) Sigmund Freud

- biografia e contesto storico-culturale
- la fase del metodo catartico
- l'inconscio e le vie d'accesso
- la struttura della psiche
- la prima e la seconda topica
- la terapia psicoanalitica
- la teoria della sessualità
- la teoria psicoanalitica dell'Arte

Percorso testuale: approfondimenti su testi suggeriti dalla docente

9) La reazione al Positivismo

Henri Bergson

- biografia e panorama storico-culturale
- la concezione del tempo
- le tipologie di memoria
- lo slancio vitale
- il problema della conoscenza e l'intuizionismo

Percorso testuale: letture proposte nel manuale

10) Max Weber

- biografia e contesto storico-culturale
- la metodologia delle Scienze Sociali (Storia)
- la teoria dei Tipi Ideali
- le confluente tra Religione e Economia
- la tipologia dell'agire sociale
- la tipologia del Potere
- il 'disincantamento del mondo'
- il significato della Scienza
- etica della convinzione e della responsabilità

Percorso testuale: letture proposte nel manuale, lettura del testo della conferenza: Scienza come professione.

11) La scuola di Francoforte

- caratteri generali
- innovazioni metodologiche nello studio sociologico
- il pensiero di Horkheimer

- la Dialettica autodistruttiva dell'Illuminismo
- i limiti del marxismo
- la Nostalgia del Totalmente Altro
Adorno
- il problema della dialettica
- la critica all'industria culturale
- la teoria dell'Arte
- Marcuse: il piacere, la critica del Sistema

Il punto 11 del programma sarà affrontato dopo il 15 maggio.

Prof.ssa Letizia Pollaci

CLASSE 5M

DOCENTE: SILVIA PERINI
PROGRAMMA DI MATEMATICA

Libri di testo di riferimento e supporti didattici:

-Leonardo Sasso Claudio Zanone-Colori della Matematica edizione BLU - Seconda edizione - Volume 5aβ - Petrini editore-DeaScuola

-<https://www.raiscuola.rai.it/laboratori/matematica>

-<https://www.geogebra.org/classic?lang=it>

INTRODUZIONE ALL'ANALISI E FUNZIONI

Problemi matematici del XVII secolo: ricerca della retta tangente, il problema della misura. Verso l'analisi matematica

L'insieme \mathbb{R} e l'infinito

Funzioni reali di variabile reale: prime proprietà.

Funzioni iniettive, suriettive e biiettive.

Funzioni crescenti, decrescenti, monotone.

Funzioni periodiche.

Funzioni pari e dispari.

Funzione inversa.

Funzioni composte

Classificazione delle funzioni.

Dominio e segno di una funzione.

Richiami sui grafici delle funzioni elementari (rette, parabole, iperboli, funzioni goniometriche e loro inverse, esponenziali, logaritmi).

Le trasformazioni geometriche e i loro grafici: traslazioni, simmetrie, dilatazioni

TOPOLOGIA DELLA RETTA

Intervalli e intorno.

Insiemi limitati e illimitati, estremi di un insieme.

Punti di accumulazione e punti isolati.

LIMITI DELLE FUNZIONI E CONTINUITÀ

Concetto generale di limite e interpretazione sul grafico.

Limite finito di una funzione per x che tende ad un valore finito (definizione, significato e verifica)

Le funzioni continue in un punto ed in un intervallo.

Limite destro e sinistro.

Limite infinito di una funzione per x che tende ad un valore finito (definizione,

significato e verifica).

Limite destro e sinistro infiniti.

Asintoti verticali.

Limite finito di una funzione per x che tende ad infinito (definizione , significato e verifica). Asintoti orizzontali e asintoti obliqui.

Limite infinito di una funzione per x che tende ad un valore infinito (definizione , significato e verifica)

Semplici verifiche di limiti mediante la definizione

Teoremi generali sui limiti: unicità, permanenza del segno, confronto.

IL CALCOLO DEI LIMITI .

Limiti delle funzioni elementari.

Teoremi sul calcolo dei limiti: somma , prodotto, potenza, radice n-esima, funzione reciproca, quoziente, funzioni composte.

Forme indeterminate; risoluzione delle forme indeterminate relative ai polinomi, al quoziente di polinomi, alle funzioni irrazionali, alle forme esponenziali.

Limiti notevoli in particolare i limiti, per x che tende a 0, di $\frac{0}{0}$; $\frac{\infty}{\infty}$; $\lim_{x \rightarrow \infty} (1 + \frac{1}{x})^x$ e limiti ad essi riconducibili.

Gli infinitesimi, gli infiniti e il loro confronto.

LE FUNZIONI CONTINUE.

Definizione di continuità in un punto e in un intervallo.

Teoremi di: Weierstrass , dei valori intermedi e dell'esistenza degli zeri Punti di discontinuità e loro classificazione

Ricerca degli asintoti orizzontali , verticali e obliqui.

Grafico probabile di una funzione.

LA DERIVATA DI UNA FUNZIONE.

Introduzione al concetto di derivata, problemi che conducono ad esso: problema della retta tangente ad una curva qualunque.

Il rapporto incrementale e il suo significato geometrico.

La derivata di una funzione in un punto e suo significato geometrico.

Il calcolo della derivata

La retta tangente al grafico di una funzione.

I punti stazionari: massimi , minimi e flessi a tangente orizzontale

I punti di non derivabilità: flessi a tangente verticale, cuspidi e punti angolosi.

Continuità di una funzione derivabile.

Le derivate fondamentali.

Il calcolo delle derivate:

derivata della somma di funzioni,

derivata del prodotto di una costante per una funzione ,
derivata del prodotto di due funzioni,
derivata del quoziente di due funzioni,
derivata del reciproco di una funzione,
derivata di una funzione composta,
derivata di $y = f(g(x))$.

Derivata di ordine superiore al primo.

Differenziale di una funzione e interpretazione geometrica.

TEOREMI SUL CALCOLO DIFFERENZIALE .

Teorema di Rolle.

Teorema di Lagrange.

Conseguenze del teorema di Lagrange

Le funzioni crescenti e decrescenti.

Teorema di Cauchy.

Teorema di De L'Hospital .

MASSIMI, MINIMI E FLESSI

Definizione di punti di massimo e minimo relativi e assoluti.

La concavità.

I flessi.

Massimi, minimi, flessi orizzontali e derivata prima.

Flessi e derivata seconda.

Problemi di massimo e di minimo

LO STUDIO DI UNA FUNZIONE:

Schema per lo studio del grafico di una funzione qualsiasi: razionali intere e fratte, funzioni irrazionali e trascendenti.

Grafici deducibili: dal grafico di una funzione a quello della sua derivata e viceversa.

GLI INTEGRALI INDEFINITI

Le primitive di una funzione e l'integrale indefinito.

Integrali immediati.

Integrazione per sostituzione.

Integrazione per parti.

Integrazioni di funzioni razionali fratte.

GLI INTEGRALI DEFINITI

Il problema delle aree: area come limite di una somma (somma di Riemann)

Definizione di integrale definito.

Proprietà dell'integrale definito.

La funzione integrale.

Teorema fondamentale del calcolo integrale

Calcolo dell'integrale definito.

Calcolo delle aree di superfici piane:

area compresa tra una curva e l'asse x;

area compresa tra due curve;

*Valore medio di una funzione**

*Teorema del valore medio degli integrali**

*Volume di un solido**

GEOMETRIA CARTESIANA NELLO SPAZIO*

*Rette, piani, superfici sferiche e loro intersezioni nello spazio utilizzando le coordinate cartesiane**

**argomenti che si intendono affrontare da qui alla fine dell'anno*

Monterotondo, 12 maggio 2023

Prof.ssa Silvia Perini

CLASSE 5M

DOCENTE: SILVIA PERINI
PROGRAMMA DI FISICA

Libri di testo di riferimento e supporti didattici:

- *Ugo Amaldi Il nuovo Amaldi per i licei scientifici.blu Volume 2 Onde, campo elettrico e magnetico- terza edizione 2020*
- *Ugo Amaldi Il nuovo Amaldi per i licei scientifici.blu Volume 3 Induzione e onde elettromagnetiche, relatività e quanti- terza edizione 2020*
- *RelativitApp la teoria della relatività di Einstein attraverso video, audio e laboratori interattivi.*
- *video youtube: <https://www.youtube.com/c/StepbyStepFisica>*

I CIRCUITI ELETTRICI

Ripasso

L'intensità della corrente elettrica

I generatori di tensione e i circuiti elettrici

Le leggi di Ohm

I resistori in serie e in parallelo

Le leggi di Kirchhoff

Effetto Joule,

Potenza dissipata e chilowattora,

EDUCAZIONE CIVICA (confronto tra lampadine ad incandescenza, LED e fluorescenti, valutazione dei consumi elettrici domestici dovuti all'accensione di lampadine in casa)

Circuiti RC processo di carica e scarica di un condensatore (analisi matematica della funzione $i(t)$) Generatore ideale vs generatore reale di corrente

LA CORRENTE ELETTRICA NEI METALLI

La corrente elettrica nei metalli,

Giustificazione microscopica dell'effetto Joule, resistività.

I superconduttori

FENOMENI MAGNETICI FONDAMENTALI

I magneti e le linee del campo magnetico

poli magnetici terrestri

Interazioni tra magnete-corrente e corrente-corrente:esperimento di

Oersted, esperimento di Faraday, esperimento di Ampère

Forza tra due correnti rettilinee parallele

La legge di Ampère

Il campo magnetico

Confronto fra campo magnetico e campo elettrico
Il campo magnetico di un filo percorso da corrente: legge di Biot-Savart
Il campo magnetico di una spira e di un solenoide
La forza magnetica su un filo percorso da corrente
La forza di Lorentz su una carica in movimento
Moto di una carica in un campo magnetico
Forza elettrica e magnetica: il selettore di velocità, l'effetto Hall e la tensione di Hall

IL MAGNETISMO NEL VUOTO E NELLA MATERIA

Il flusso del campo magnetico e il teorema di Gauss per il magnetismo
La circuitazione del campo magnetico e il teorema di Ampère
Il momento delle forze magnetiche su una spira
Il motore elettrico
Le proprietà magnetiche dei materiali
I materiali ferromagnetici, diamagnetici e paramagnetici
Ciclo di isteresi magnetica
Verso le equazioni di Maxwell: (per campi statici)

L'INDUZIONE ELETTROMAGNETICA

La corrente indotta
Esperimenti e legge di Faraday Neumann Lenz
L'interruttore differenziale.
Corrente indotta e conservazione dell'energia
Le correnti di Foucault
Correnti indotte e diamagnetismo
L'autoinduzione e la mutua induzione.
Il circuito RL
L'induttanza
Induttanza di un solenoide
Forza elettromotrice autoindotta
Energia di un induttore

LA CORRENTE ALTERNATA

L'alternatore
Valori efficaci della forza elettromotrice e della corrente alternata
I circuiti in corrente alternata : resistivo, capacitivo e induttivo
Definizione dell'impedenza in un circuito RLC
Il trasformatore

LE ONDE ELETTROMAGNETICHE

Campo elettrico indotto

La forza elettromotrice indotta e la circuitazione del campo elettrico

Legge di Faraday-Neumann in termini di circuitazione

Il campo magnetico indotto

Il termine mancante: corrente di spostamento in un condensatore e corrente di conduzione

Le equazioni di Maxwell

La natura elettromagnetica della luce

La velocità della luce

Il campo elettromagnetico

Le onde elettromagnetiche

La polarizzazione delle onde elettromagnetiche

Lo spettro elettromagnetico: le parti dello spettro.

LA RELATIVITÀ DEL TEMPO E DELLO SPAZIO

Invarianza della velocità della luce

L'etere e l'esperimento di Michelson e Morley: apparato sperimentale e analisi dell'esperimento.

Gli assiomi della teoria della relatività ristretta

*La simultaneità **

*La dilatazione dei tempi **

*La contrazione delle lunghezze **

*Le trasformazioni di Lorentz **

LA RELATIVITÀ RISTRETTA*

*L'intervallo invariante**

*Lo spazio tempo **

*La massa e l'energia**

**argomenti che si intendono affrontare da qui alla fine dell'anno*

Monterotondo, 12 maggio 2023

prof.ssa Silvia Perini

A.S. 2022 / 2023

PROGRAMMA DI SCIENZE (al 15 maggio 2023)

Insegnante: MICHELA BARONE

CLASSE V SEZ. M

CHIMICA ORGANICA

I composti del carbonio

Caratteristiche dell' atomo di carbonio: configurazione elettronica, numero di ossidazione, elettronegatività, legami.

L'ibridazione dell'atomo di carbonio: ibridazione sp^3 , sp^2 , sp .

Formule di struttura dei composti organici: di Lewis, razionali, condensate, topologiche.

Isomeria

Isomeria di struttura (di catena, di posizione, di gruppo funzionale).

Stereoisomeria: conformazionale e configurazionale (isomeria geometrica ed isomeria ottica).

Isomeria geometrica: configurazioni *cis / trans*, *E/Z*.

Isomeria ottica: molecole chirali e achirali. Enantiomeri. Luce polarizzata ed attività ottica. Sostanze otticamente attive ed inattive. Miscele racemiche. Proprietà degli enantiomeri.

Composti organici

Proprietà fisiche e chimiche dei composti organici.

Classificazione dei composti organici (gruppi funzionali). Modalità di rottura del legame covalente: omolitica ed eterolitica (radicali, carbocationi e carbanioni). Effetto induttivo. Reagenti elettrofili e nucleofili.

Gli idrocarburi

Caratteristiche generali e classificazione.

Idrocarburi **alifatici saturi**:

Alcani: ibridazione (sp^3) degli atomi di carbonio, formula molecolare, nomenclatura, isomeria di catena e conformazionale, proprietà fisiche, reazione di combustione e reazione di alogenazione (sostituzione radicalica).

Cicloalcani: formula molecolare, nomenclatura, isomeria di posizione, geometrica e di conformazione, proprietà fisiche, reazione di combustione e reazioni di alogenazione, addizione.

Idrocarburi **alifatici insaturi:**

Alcheni: ibridazione (sp^2) degli atomi di carbonio, formula molecolare, nomenclatura, isomeria di posizione, di catena e geometrica, proprietà fisiche, reazioni [di idrogenazione, di addizione elettrofila (alogenazione, idroalogenazione, idratazione), regola di Markovnikov, polimerizzazione].

Dieni: formula molecolare, nomenclatura e classificazione.

Alchini: ibridazione (sp) degli atomi di carbonio, formula molecolare, nomenclatura, isomeria di posizione e di catena, proprietà fisiche e chimiche (acidità), reazioni [di idrogenazione, di addizione elettrofila (alogenazione, idroalogenazione, idratazione)].

Idrocarburi aromatici: aromaticità, struttura del benzene (formule di Kekulé, ibrido di risonanza), nomenclatura derivati mono-, bi- e polisostituiti del benzene, reazioni di sostituzione elettrofila aromatica (nitrazione, alogenazione, alchilazione), gruppi sostituenti

(attivanti, disattivanti; orto-para e meta orientanti).

Idrocarburi aromatici policiclici: ad anelli concatenati e condensati.

Approfondimento: problemi ambientali e sanitari legati alla tossicità degli IPA.

Combustibili fossili. Fonti energetiche rinnovabili e non rinnovabili.

Giacimenti non convenzionali di fonti fossili. Transizione energetica.

BIOCHIMICA

Biomolecole

Carboidrati: classificazione. Monosaccaridi: chiralità, proiezioni di Fischer, proiezioni di Haworth, anomeria, reazioni di riduzione e di ossidazione. Disaccaridi (lattosio, maltosio, saccarosio). Polisaccaridi (amido, glicogeno, cellulosa, chitina).

Lipidi: proprietà fisiche, classificazione, funzioni. Trigliceridi (struttura, reazione di sintesi e di idrolisi alcalina). Fosfolipidi. Caratteristiche generali di steroidi e vitamine.

Proteine: caratteristiche degli amminoacidi (struttura, chiralità, nomenclatura, forma ionica dipolare, proprietà fisiche e chimiche), formazione del legame peptidico (reazione di condensazione). Classificazione delle proteine, funzioni, strutture (primaria, secondaria, terziaria, quaternaria). La denaturazione delle proteine.

Enzimi: definizione, struttura, classificazione, meccanismo d'azione.

Cofattori inorganici e coenzimi: definizione, funzioni.

Inibitori enzimatici: irreversibili, reversibili (competitivi e non competitivi).

Fattori ambientali che influenzano l'attività enzimatica.

Acidi nucleici: nucleotidi (struttura e proprietà), sintesi degli acidi nucleici, attività biologica. Differenze tra le molecole di DNA e di RNA.

SCIENZE DELLA TERRA

I costituenti della crosta terrestre

Minerali: definizione, origine, struttura, composizione, proprietà.

Rocce: definizione, origine, struttura, composizione, classificazione.

Rocce magmatiche, rocce sedimentarie, rocce metamorfiche.

La struttura interna della Terra

Caratteristiche distintive dei principali involucri concentrici che costituiscono il nostro pianeta. Discontinuità sismiche.

Energia interna della Terra

Flusso termico terrestre, gradiente geotermico, geoterma.

Il campo magnetico terrestre: caratteristiche ed origine.

Il paleomagnetismo.

La struttura della crosta terrestre

Crosta oceanica e crosta continentale. L'isostasia.

L'espansione dei fondi oceanici

La deriva dei continenti. Le dorsali oceaniche. Le fosse abissali.

Espansione e subduzione.

Le anomalie magnetiche sui fondi oceanici

Anomalie positive e negative.

La Tettonica della placche

Le placche litosferiche. Margini divergenti, convergenti, conservativi.

L'orogenesi.

Monterotondo, 15 maggio 2023

Prof.ssa Michela Barone

PROGRAMMA di STORIA dell'ARTE

- Analisi dell'opera : Struttura
- Il percorso dell'arte moderna e contemporanea; Introduzione all'arte del novecento: L'estetica e il senso del bello nelle avanguardie artistiche del novecento e nel secondo novecento.
- Impressionismo: caratteri generali; La poetica della luce tra fotografia e pittura; la pittura en plein air;
- Manet: "Colazione sull'erba"
- Monet: "La Cattedrale di Rouen";
- Post-impressionismo: caratteri generali; Confronto tra Gauguin e Van Gogh.
- Gauguin: "Il cristo giallo", "Autoritratto", "Da dove veniamo? chi siamo? dove andiamo?"
- Van Gogh: "I mangiatori di patate", "Notte stellata", "Campo di grano coi corvi"
- Matisse: "La danza", "La danza II" "Lusso, calma, voluttà"
- Movimenti del '900, le avanguardie storiche caratteri generali: Espressionismo, Cubismo, Futurismo, Dada, metafisica.
- E. Munch: "L'urlo" , "Pubertà",
- Picasso: Periodo blu e rosa;: "Il vecchio chitarrista; "La vita"; "famiglia di saltimbanchi; "Ritratto di Daniel-Henry Kahnweiler"; "Guernica"
- Boccioni: "La città che sale",*
- Balla: "Dinamismo di un cane al guinzaglio";*
- Duchamp: "fontana"*
- Magritte: "Ceci n'est pas une pipe"*

- Le neo-avanguardie: Informale, arte performativa, arte concettuale / caratteri generali
- Arte Informale: Alberto Burri: "Cretto nero"; "Cretto di Gibellina"; "Sacco e Bianco"; "Rosso plasrica M3;
- Lucio Fontana: Concetti Spaziali; "Concetto spaziale - attesa"; "Strutture al neon"
- Arte concettuale: caratteri generali;*
- Il realismo americano: Hopper*
- "I nottambuli"*
- Land art - arte performativa

Monterotondo, 15/05/2023

Il Docente

Vincenzo Francesco Navarra

* gli argomenti con asterisco sono da svolgere entro il 30 maggio 2023

Liceo Scientifico Statale "Giuseppe Peano"

Monterotondo(Roma)

Programma di SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

a.s. 2022/23

Classe: 5M

Potenziamento fisiologico

Esercitazioni di corsa prolungata a ritmi progressivamente crescenti, corsa di resistenza, corsa di velocità-esercizi a corpo libero, esercizi di mobilizzazione generale.

Potenziamento muscolare

Esercizi per gli arti superiori, inferiori, fascia addominale e dorsale.

Esercizi per la coordinazione dinamica, esercizi con piccoli e grandi attrezzi

Attività sportive

Tennis tavolo: fondamentali individuali e di squadra

Pallavolo: fondamentali individuali e di squadra

Calcetto: fondamentali individuali e di squadra

Il docente

Spognetta Giancarlo

RELAZIONE FINALE DI RELIGIONE CATTOLICA

Anno Scolastico 2022 – 2023

CLASSE V Sezione M

Liceo Scientifico G. Peano Monterotondo

Docente: Prof.ssa Maria La Terza

Libro di Testo: "La Strada con l'Altro" A. Famà-T. Cera

La classe è composta da 23 ragazzi; tra di essi 6 non si avvalgono dell'I R C. Sin dall'inizio dell'a.s. la classe si è mostrata attiva e partecipe, dimostrando interesse per i contenuti della disciplina che sono stati ampiamente trattati.

Il profitto conseguito, infatti, si può ritenere mediamente più che buono nonostante l'esiguo tempo a disposizione.

Ogni ragazzo, tra gli avvalentisi, è in grado di riconoscere le proprie doti e potenzialità, individuare e gestire i propri limiti, oltre che confrontarsi con modelli esistenziali e di fede diversi da quelli di appartenenza.

Conoscono, inoltre, il rapporto della Chiesa con il mondo contemporaneo, soprattutto in riferimento ai totalitarismi del Novecento e al loro crollo, ai nuovi scenari religiosi, alla globalizzazione e al fenomeno migratorio.

Sono infine a conoscenza delle principali novità apportate dal Concilio Ecumenico Vaticano II e delle linee guida della Dottrina Sociale della Chiesa.

Il **Programma** svolto alla data del 15 maggio ha riguardato le seguenti tematiche:

L'IRC come disciplina scolastica

- ◆ La religione a scuola: la riforma Gentile;
- ◆ La revisione dei Patti Lateranensi;
- ◆ Gli accordi di Villa Madama

I problemi dell'Etica contemporanea

- ◆ Libertà e responsabilità;
- ◆ Il bene comune;
- ◆ La globalizzazione;
- ◆ I flussi migratori: la situazione dell'Afghanistan
- ◆ La Dottrina Sociale della Chiesa

La Chiesa nell'epoca moderna

- ◆ Il problema della illegalità e la partecipazione alla vita democratica;
- ◆ l'idea di Dio nel XX secolo;
- ◆ Le guerre mondiali e la necessità di formulare una nuova idea di Dio;
- ◆ Papa Giovanni XXIII e il Concilio Vaticano II: storia, documenti, messaggi

Entro la fine dell'anno scolastico saranno affrontati i seguenti temi:

La Bioetica:

- ◆ Principi di Bioetica;
- ◆ La Bioetica a servizio dell'uomo

Monterotondo, 15/05/2023

I QUADRIMESTRE

Cittadinanza e Costituzione

Forme di governo

L'ordinamento dello Stato italiano: il Parlamento e la funzione legislativa, il Governo e la funzione esecutiva, la Magistratura e la funzione giurisdizionale

Il referendum abrogativo e costituzionale

Gli organi di garanzia costituzionale: Presidente della Repubblica e Corte Costituzionale

Le autonomie locali

Le tappe dell'integrazione europea

La cittadinanza europea

Le Istituzioni dell'Unione Europea e le loro funzioni.

Recoveryfound, PNRR

Le fonti del diritto europeo: Regolamenti e Direttive

L'organizzazione delle Nazioni Unite

La Nato e le altre organizzazioni internazionali

II QUADRIMESTRE

Cittadinanza digitale.

L'identità digitale per l'esercizio consapevole dei diritti e doveri del cittadino digitale

Il diritto di accedere ad internet e il digital divide

La Dichiarazione dei diritti in Internet

La privacy online: il GDPR, il GEPD e il GPDP

Il diritto all'oblio e la de-indicizzazione

Gli abusi sul web: cyberbullismo, discorsi d'odio, stalking e altri reati online

Fake news e la bolla algoritmica

Big data e la profilazione dei dati

Monterotondo, maggio 2023

La docente
Marianna Brancè

EDUCAZIONE CIVICA VM
a.s. 2022/2023
referente Prof.ssa Laura LETTIERI

- Forme di governo
- La dignità del lavoro
- Referendum
- Ordinamento dello stato italiano
- Il lavoro minorile
- Organi di garanzia costituzionale
- SOS Planet
- Istituzioni dell'Unione Europea
- ONU
- Nato
- Cittadinanza digitale: diritti e doveri in internet
- La pena di morte
- Arte e Letteratura
- "La matematica delle folle" (Conferenza Università "Sapienza" 21/09/2022)
- "La matematica dei croupier" (Conferenza Università "Sapienza" 20/09/2022)
- Agenda ONU 2023 - Obiettivo 4: Fornire un'educazione di qualità, equa ed inclusiva, e opportunità di apprendimento per tutti (Convegno Università "Sapienza" 12/05/2023)
- Conferenze *Green*:
 - 1) "Sii il cambiamento che vuoi vedere nel mondo!"(23/09/2022)
 - 2) "Tra realtà e falsi miti, conoscere meglio l'Africa" (16/03/2023)

Educazione civica: educare all'organizzazione

Che cosa vuol dire realizzare una conferenza scientifica (in presenza)

organizzazione, ricerca, gestione del tempo, gestione dello spazio, gestione delle risorse disponibili

PREPARAZIONE

- SCELTA TEMI
- SCANSIONE TEMPORALE
- ORGANIZZAZIONE DEGLI SPAZI
- SUDDIVISIONE DEGLI ARGOMENTI DA RICERCARE
- SCELTA DEI MEZZI DI COMUNICAZIONE (CONFERENZA, POSTAZIONE STAND, POSTAZIONE POSTER)
- SUDDIVISIONE RUOLI
 - REALIZZAZIONE RIVISTA SCIENTIFICA
 - REALIZZAZIONE SITO
 - REALIZZAZIONE COMPUTER GRAFICA
 - REALIZZAZIONE POSTER
 - RELATORI
 - FOTOGRAFI VIDEO MAKER
 - ALLESTITORI
 - COORDINATORI
 - SUPPORTO AI RELATORI
 - SUPERVISOR
 - TIC-TOC MAN

- LA SCALETTA
- LA REVISIONE
- IL SOPRALLUOGO

SVOLGIMENTO

- MONTAGGIO SUPPORTI FISICI
- CONTROLLO FUNZIONAMENTO STRUMENTI
- GESTIRE ANSIA
- GESTIRE MEMORIA
- GESTIRE IMPREVISTI
- PRENDERE DECISIONI SOTTO PRESSIONE
- RELAZIONARSI CON IL PUBBLICO
- RELAZIONARSI CON GLI OSPITI
- SUPPORTO EMOTIVO

CHIUSURA

- SMONTAGGIO
- RIPRISTINO DEI LUOGHI
- RINGRAZIAMENTI
- GESTIONE CONTATTI

Gli studenti dei Licei Matematici Grassi, Newton, Pascal e Peano di Monterotondo
presentano

MATH++ 2023

12 Maggio 2023, ore 9.30-13.00, aula III
Dipartimento di Matematica G. Castelnuovo, Sapienza Università di Roma

PROGRAMMA DETTAGLIATO DELLE ATTIVITÀ

9.30: Benvenuto

9.45 – 10.15 Newton

10.15- 10.45 Interventi del **LM Pascal** (*chair Sara Cristina Aldea e Sofia Carnevale*)

Daniele Bartolomei, Francesco Mazzoneschi:

MODELLO PREDI-PREDATORE: IL GIOCO DA TAVOLO.

Asia Girallico, Giorgia Mantero, Flavia Marsicovetere, Andrea Pietrosanti, Giulia Pochiero:

VITO VOLTERRA ED ESEMPI DI PERCORSI PLURIDISCIPLINARI.

10.45 – 11.00 Grassi

11.00 - 12.00 pausa, stand&poster

12.25 Liceo scientifico matematico “G.PEANO” Monterotondo

(*chair: Thomas Cupido rappresentante d'Istituto*)

La 5M presenta il percorso

-FRATTALI E... introduzione (Romina Pastore)

- economia “L'ordinata casualità frattale” (Nicolò Cuda)
- matematica “Dal metodo di Newton al frattale” (Cristiano Sansò)
- fisica “Il caos frattale” (Riccardo Pieretti)
- medicina “La forma frattale del genoma umano” (Michele Piccirillo)(al computer Ludovica Mastropaolo)

La 5N presenta il percorso

-LA QUARTA DIMENSIONE E...

- la matematica “4-palla, 3-sfera” (Giulia Minerale e Gaia Mendicelli)

- la letteratura “Iper...Dante” (Manuel Carnicelli, Gaia Benassi)
- l’arte “L’ipercubo” (Samuele Buzzelli, Sergio Consiglio, Chiara Esposito)

12.25 - 13.00 Interventi conclusivi di dirigenti, insegnanti, docenti universitari

Attività proposte presso gli stand

GIOCHIAMO CON LUPI E GALLINE. Daniele Barolomei e Francesco Mazzoneschi, LM Pascal

ESPERIMENTO CON IL MODELLO A BOLLE DI UNA STRUTTURA METALLICA.

Andrea

Matthew Migliore e Gaetan George Keyes, LM Pascal.

MATH MODA. Martina D’Antoni e Claudia Pannone, LM Pascal.

INDOVINA IL NUMERO. Mia Falciani, Rebecca Migliore, Arianna Prete e Jacopo Storri, LMPascal.

Newton 1: coniche

Newton 2: fluidi

Grassi: 1 grande?

NUMERI BINARI E CLASSI RESTO (Luca Battaglini, Gabriele

Lanzotti, Sofia Magnetta, Alessandro Pace, Elisa Torri classe LM

G.PEANO 5L)

FRATTALI ...IL SITO E LA RIVISTA (Samir Bruma, Michele Piccirillo LM G.PEANO 5M)

COMPUTER ANIMATION (Eliana Trovato LM G.PEANO 5M) E...*MUSICA*

FRATTALE (Serena

Caporossi, Barbu Stefania LM G.PEANO 5N)

LUDOPATIA E ASTRAGALI (Francesca Marino, Letizia De Luca,

Andrea Pizzichelli LMG.PEANO 5M)

Poster

ORIGAMI E LE CONICHE: PARABOLA. Dalila Anselmo, Mirko Belleggia ed Erica Sonego, LM

Pascal.

ORIGAMI E LE CONICHE: ELLISSE. Federico Antinori, Luca Fantozzi, Carlos Rodrigo Dominguez Moscoso e Leonardo Stasi, LM
Pascal.

ORIGAMI E LE CONICHE: IPERBOLE. Filippo Acciaro, Matteo Lottatori, Alessandro Miclos, Lorenzo Pocecco e Francesco Salsedo, LM
Pascal.

PITAGORA E LA TAVOLA PITAGORICA (2 poster). Elena Andreozzi, Valerio Menichelli, Elisa Politano, Luna Sdogati, Virginia Sciuillo e Vanessa Scarlett Smith, LM
Pascal.

DANTE E L'IPERSFERA (Flavia La Gambina, Brischetto, Pollicino classe LM Peano 5N)

FRACRALS IN THE NERVOUS SYSTEM (Erica D'Andrillo, Chiara Lanfrancotti, Christian Borsci, Amaya Amendola, Giada Macchiaverna LM Peano 5M)

POESIA FRATTALE (..... LM Peano 5N)

Newton: 3 (scienze, letteratura e matematica, villino Volterra)

**FOTOGRAFI: Sofia Politano, Gordon Addo,
Alice Bonesi (Pascal) Uka,
Marini, Ciarla, Curcuruto (LM
Peano)**

OPERATORI VIDEO: Martina Augello e Chiara Lanfrancotti (LM Peano)

**ALLESTITORI: Alessandro Graia, Lorenzo Pocecco,
Alessandro Miclos (Pascal) Eliana Trovato,
Samir Bruma (LM Peano)**

ASSISTENTI: Carlotta Piva, Chiara Santonocito, Andrea Di Giampietro (Pascal)

**COORDINATORI: Francesco Cantalupi, Giulia Minerale,
Esposito, Romina Pastore, Edoardo Gatti, Martina Lamberti,
Federica D'Angelo, Ludovica Mastropaolo (LM Peano)**

TIC-TOC MAN (scandisce il tempo durante la presentazione del LM Peano): RiccardoRiposo (LM Peano)

PROGRAMMA USCITA DIDATTICA A CITTÀ DI CASTELLO (PG) DEL 24/03/23

Referente prof.ssa Dragonetti L.

Classi 5L, 5M, 5N, 5H

L'uscita didattica è stata pensata nell'ambito del progetto Green d'Istituto come percorso di educazione civica attraverso la sostenibilità in ambito artistico, in particolare si collega al LABORATORIO "GIARDINO DELLA LEGALITA'" che si basa sulla filosofia delle 5R: in riferimento all'economia circolare, si partirà dalle esperienze dell'archeologia industriale per approfondire l'arte del secondo dopoguerra (soprattutto informale, arte povera, land art, arte performativa degli ultimi decenni) e riflettere sul tema della RI-GENERAZIONE tra Natura-Uomo-Artificio; con i capolavori di A.Burri si approfondirà la potenzialità della materia e il suo riuso consapevole attraverso il processo di trasformazione in "poesia della materia". A seguire gli argomenti oggetto della visita guidata.

- **GRANDI CICLI: PITTURA - SCULTURA | 1974-1993** -Gli **Ex Seccatoi del Tabacco**, inaugurati nel 1990, costituiscono un esemplare recupero di archeologia industriale operato per volontà di Alberto Burri: vi sono esposte 128 opere. L'enorme complesso, che risale all'immediato dopoguerra, era destinato a raccogliere il tabacco coltivato nell'Alta Valle del Tevere e assolve, nel 1966, il nobile compito di accogliere i volumi della Biblioteca Nazionale, e del Tribunale di Firenze dopo l'alluvione, affinché restaurati. Nelle opere esposte l'interesse del pittore si concentra primariamente su un unico materiale: il **cellotex**, una sorta di impasto di legno impiegato sin dai primi quadri degli anni Cinquanta come supporto, che ora viene svelato e sulla cui superficie l'artista interviene a volte scalfendo, incidendo o sollevandone la pellicola più esterna, altre volte dipingendolo. Le opere sono collocate per "cicli" in hangar distinti. Ognuno di essi ha una sua sinfonia composta da più elementi, tutti in armonia fra loro e l'uno imprescindibile dagli altri.
- **L'OPERA GRAFICA PERMANENTE | 1957-1994** - Il 12 marzo 2017 è stata inaugurata una nuova sezione museale nei sotterranei degli immensi Ex Seccatoi per esporre tutta **l'opera grafica del Maestro** con 196 opere. È un viaggio attraverso le incognite della tecnica grafica che Burri "piega" per ottenere quello che fino a poco tempo prima sembrava impossibile con quegli stessi mezzi. Esempio la realizzazione delle Combustioni del 1964 e 1965 nelle quali è ricreato sulla carta il processo della combustione, in assenza dell'azione reale del fuoco.
- **BURRI - DOCUMENTI E PERCORSI DAL 1915** - **La Sezione documentaria** fornisce idonei ed efficaci strumenti visivi e multimediali per la conoscenza, la comprensione e l'approfondimento della sua opera. In questa Sezione la vita di Alberto Burri è interamente ripercorsa fin dalla sua nascita a Città di Castello il 12 marzo 1915, presentandone le molteplici esperienze in campo pittorico-scultoreo e architettonico, gli incontri con i critici e gli artisti, le mostre personali, le partecipazioni a rassegne internazionali e i testi specialistici che permettono la conoscenza approfondita dell'uomo e dell'artista.
- **MOSTRA IN CORSO - AURELIO AMENDOLA: BURRI / VEDOVA / NITSCH. AZIONI E GESTI**
In occasione dell'anniversario della nascita del Maestro Alberto Burri, la Fondazione torna, dal 12 marzo 2023, a celebrarne l'artista attraverso le fotografie di Aurelio Amendola che documenta, con alcune sequenze, la gestualità alla base della nascita delle opere dei tre grandi artisti in azione, ritratti in tempi e luoghi diversi.

SIMULAZIONE DELLA PRIMA PROVA DEGLI ESAMI DI STATO CONCLUSIVI

PROVA DI ITALIANO

Svolgi la prova, scegliendo una delle tipologie qui proposte.

TIPOLOGIA A1 -

ANALISI DEL TESTO

Leggi il componimento poetico proposto (Salvatore Quasimodo, in *Poesie e discorsi sulla poesia*, Mondadori, Milano 1983) e poi rispondi alle domande.

MILANO, AGOSTO 1943

*Invano cerchi tra la polvere,
povera mano, la città è morta.
È morta: s'è udito l'ultimo rombo*
sul cuore del Naviglio. E l'usignolo
è caduto dall'antenna, alta sul convento, 5
dove cantava prima del tramonto.
Non scavate pozzi nei cortili:
i vivi non hanno più sete.
Non toccate i morti, così rossi, così gonfi:
lasciateli nella terra delle loro case:
la città è morta, è morta.*

* di un aereo che bombardava Milano

NOTA: Salvatore Quasimodo (1901-1968) nasce a Modica, in Sicilia, e prima di dedicarsi all'attività di giornalista e scrittore svolge lavori di tipo tecnico (è impiegato come geometra al Genio civile) e per questo motivo viaggia molto per poi stabilirsi a Milano. Ha un forte legame con i classici latini e greci, di cui cura la traduzione (soprattutto i lirici come Saffo o Alceo etc). La sua produzione poetica inizia nel 1930 con la pubblicazione di *Acque e terre*. Egli concepisce la poesia come un punto di vista privilegiato; il poeta appartiene a una dimensione storica, assoluta, lontana dalla realtà; quest'ultima viene vista, nella prima fase della sua produzione, in un'ottica astratta e mitizzata (in particolare è mitizzato il paesaggio siciliano dell'infanzia, da cui Q. si sente "esiliato"). Tuttavia, nella seconda fase della sua produzione Q. non esclude l'uso della poesia per emettere un giudizio o proprio una critica morale e/o civile sulla Storia. Con le sue principali raccolte (*Acque e terre*, 1930; *Oboe sommerso*, 1932; *Erato e Apollion*, 1936; poi in *Ed è subito sera*, 1942) prendono corpo modi e forme principali dell'Ermetismo.

Comprensione

1. Analizza la struttura metrica del componimento, indicando versi, strofe e schemi di rime, e poi spiega in che rapporto si trova il testo con la tradizione metrica italiana (riprende fedelmente la metrica tradizionale, se ne discosta solo per alcuni aspetti ed eventualmente quali, è del tutto rivoluzionario etc).
2. "E l'usignolo è caduto dall'antenna", "i vivi non hanno più sete": cosa intende il poeta con queste espressioni? Si collegano a un campo semantico presente nel testo? Quale? Sono anche delle figure retoriche? Se sì, quali?
3. Quale tematica è sviluppata nel componimento, pubblica/sociale o privata/individuale? Quale situazione e/o stato d'animo è qui rappresentato e con quale tonalità? Individui

elementi biografici o rapportabili alla poetica di Quasimodo? Adduci adeguate prove desunte dal testo.

4. Quali aspetti della guerra sono qui rappresentati e come?

Produzione

La poetica di Salvatore Quasimodo sembra rimarcare caratteristiche già note e presenti in poeti precedenti o contemporanei o è completamente differente? Rifletti sulle informazioni in tuo possesso relativamente all'autore e sul componimento proposto ed effettua un confronto coi poeti e movimenti o correnti già studiati a livello sia tematico e ideologico, sia stilistico, adducendo opportune prove e argomentazioni.

In alternativa, effettua un confronto tra questo componimento ed altre opere che trattano del tema della guerra di qualsiasi epoca e autore, individuando analogie e differenze (nella visione della guerra, nelle immagini usate, nella tonalità di fondo, etc).

TIPOLOGIA A2 -

ANALISI DEL TESTO

Leggi il brano tratto da Il Piacere di G.D'Annunzio, 1889,(tratto da Prose e romanzi, Mondadori, 1949) e poi rispondi alle domande.

Poi anche si levò per vedere in uno specchio se il suo volto era pallido, se rispondeva alla circostanza. E il suo sguardo, nello specchio, si fermò alle tempie, all'attaccatura dei capelli, dove Elena *allora* soleva mettere un bacio delicato. Aprì le labbra per mirare la perfetta lucentezza dei denti la freschezza delle gengive, ricordando che un tempo ad Elena piaceva in lui sopra tutto la bocca. La sua vanità di giovine **viziato ed effeminato** non trascurava mai nell'amore alcun effetto di grazia o di forma. **Egli sapeva, nell'esercizio dell'amore, trarre dalla sua bellezza il maggior possibile godimento.** Questa felice attitudine del corpo e questa acuta ricerca del piacere a punto gli cattivavano l'animo delle donne. Egli aveva in sé qualche cosa di Don Giovanni e di Cherubino: sapeva essere l'uomo di una notte erculea e l'amante timido, candido, quasi verginale. La ragione del suo potere stava in questo: che, nell'arte d'amare, egli non aveva ripugnanza ad alcuna finzione, ad alcuna falsità, ad alcuna menzogna. Gran parte della sua forza era nella ipocrisia.

“Quale atto io farò accogliendola? Quali parole io le dirò?..”, Egli si smarriva, mentre i minuti fuggivano. Egli non sapeva già con quali disposizioni Elena sarebbe venuta.

L'aveva incontrata la mattina innanzi per la via de' Condotti, mentre ella guardava nelle vetrine. Era tornata a Roma da pochissimi giorni, dopo una lunga assenza oscura. L'incontro improvviso aveva dato ad ambedue una commozione viva; ma la pubblicità della strada li aveva costretti ad un riserbo cortese, cerimonioso, quasi freddo. Egli le aveva detto, con un'aria grave, un po' triste, guardandola negli occhi: — Ho tante cose da raccontarvi, Elena. Venite da me, domani? Nulla è mutato nel *buen retiro*. — Ella aveva risposto, semplicemente: — Bene; verrò. Aspettatemi alle quattro, circa. Ho anch'io qualche cosa da dirvi. Ora lasciatemi. —

Ella aveva accettato subito l'invito, senza esitazione alcuna, senza metter patti, senza mostrar di dare importanza alla cosa. Una tal prontezza aveva da prima suscitato in Andrea non so qual preoccupazione vaga. Sarebbe ella venuta come un'amica o come un'amante? Sarebbe venuta a riallacciare l'amore o a rompere ogni speranza? In quei due anni che era mai accaduto nell'animo di lei? Andrea non sapeva; ma gli durava ancora la sensazione avuta dallo sguardo di lei, nella strada, quando egli erasi inchinato a salutarla. Era pur sempre il medesimo sguardo, così dolce, così profondo, così lusinghevole, tra i lunghissimi cigli.

Mancavano due o tre minuti all'ora. L'ansia dell'aspettante crebbe a tal punto ch'egli credeva di soffocare. Andò alla finestra, di nuovo, e guardò verso le scale della Trinità. Elena, un tempo, saliva per quelle scale ai convegni. Mettendo il piede sull'ultimo gradino, si soffermava un istante; poi traversava rapida quel tratto di piazza ch'è d'innanzi alla casa dei Casteldelfino. Si udiva il suo passo un poco ondeggiante risonare sul lastrico, se la piazza era silenziosa.

L'orologio battè le quattro. Giungeva dalla piazza di Spagna e dal Pincio il romore delle vetture. Molta gente camminava sotto gli alberi, d'innanzi alla Villa Medici. Due donne stavano sul sedile di pietra, sotto la chiesa, a guardia di alcuni bimbi che correvano intorno l'obelisco. L'obelisco era tutto roseo, investito dal sole declinante; e segnava un'ombra lunga, obliqua, un po' turchina. L'aria diveniva rigida, come più s'appressava il tramonto. La città, in fondo, si tingeva d'oro, contro un cielo pallidissimo sul quale già i cipressi del Monte Mario si disegnavan neri.

Andrea trasalì. Vide un'ombra apparire in cima alla piccola scala che costeggia la casa dei Casteldelfino e discende su la piazzetta Mignanelli. Non era Elena; ma una signora che voltò per la via Gregoriana, camminando adagio.

“S'ella non venisse?„ dubitò, ritraendosi dalla finestra. E nel ritrarsi dall'aria fredda, sentì più molle il tepore della stanza, più acuto il profumo del ginepro e delle rose, più misteriosa l'ombra delle tende e delle portiere. Pareva che in quel momento la stanza fosse tutta pronta ad accogliere la donna desiderata. Egli pensò alla sensazione che Elena avrebbe avuto entrando. Certo, ella sarebbe stata vinta da quella dolcezza così piena di memorie; avrebbe d'un tratto perduta ogni nozione della realtà, del tempo; avrebbe creduto di trovarsi ad uno de' convegni abituali, di non aver mai interrotta quella pratica di voluttà, d'esser pur sempre la Elena d'una volta. Se il teatro dell'amore era immutato, perché sarebbe mutato l'amore? Certo, ella avrebbe sentita la profonda seduzione delle cose una volta dilette.

Allora cominciò nell'aspettante una nuova tortura. Gli spiriti acuiti dalla consuetudine della contemplazione fantastica e del sogno poetico danno alle cose un'anima sensibile e mutabile come l'anima umana; e leggono in ogni cosa, nelle forme, ne' colori, ne' suoni, ne' profumi, un simbolo trasparente, l'emblema d'un

sentimento o d'un pensiero; ed in ogni fenomeno, in ogni combinazione di fenomeni credono indovinare uno stato psichico, una significazione morale. Talvolta la visione è così lucida che produce in quelli spiriti un'angoscia: si sentono essi come soffocare dalla pienezza della vita rivelata e si sbigottiscono de' loro stessi fantasmi.

Andrea vide nell'aspetto delle cose in torno riflessa l'ansietà sua; e come il suo desiderio si sperdeva

inutilmente nell'attesa e i suoi nervi s'indebolivano, così parve a lui che l'essenza direi quasi erotica delle cose anche vaporasse e si dissipasse inutilmente. Tutti quelli oggetti, in mezzo a' quali egli aveva tante volte amato e goduto e sofferto, avevano per lui acquistato qualche cosa della sua sensibilità. Non soltanto erano testimoni de' suoi amori, de' suoi piaceri, delle sue tristezze, ma eran partecipi. Nella sua memoria, ciascuna forma, ciascun colore armonizzava con una imagine muliebre, era una nota in un accordo di bellezza, era un elemento in una estasi di passione. Per la natura del suo gusto, egli ricercava nelli amori un gaudio molteplice: il complicato diletto di tutti i sensi, l'alta commozione intellettuale, gli abbandoni del sentimento, gli impeti della brutalità. E poichè egli ricercava con arte, come un estetico, traeva naturalmente dal mondo delle cose molta parte della sua ebrezza. Questo delicato istrione non comprendeva la commedia dell'amore senza gli scenari. Perciò la sua casa era un perfettissimo teatro; ed egli era un abilissimo apparecchiatore. Ma nell'artificio quasi sempre egli metteva tutto sè; vi spendeva la ricchezza del suo spirito largamente; vi si obliava così che non di rado rimaneva ingannato dal suo stesso inganno, insidiato dalla sua stessa insidia, ferito dalle sue stesse armi, a somiglianza d'un incantatore il quale fosse preso nel cerchio stesso del suo incantesimo.

Tutto, in torno, aveva assunto per lui quella inesprimibile apparenza di vita che acquistano, ad esempio, gli arnesi sacri, le insegne d'una religione, gli strumenti d'un culto, ogni figura su cui si accumuli la meditazione umana o da cui l'immaginazione umana poggi a una qualche ideale altezza. Come una fiala rende dopo lunghi anni il profumo dell'essenza che vi fu un giorno contenuta, così certi oggetti conservavano pur qualche vaga parte dell'amore onde li aveva illuminati e penetrati quel fantastico amante. E a lui veniva da loro una incitazione tanto forte ch'egli n'era turbato talvolta come dalla presenza d'un potere soprannaturale.

Pareva, in vero, ch'egli conoscesse direi quasi la virtualità afrodisiaca latente in ciascuno di quegli oggetti e la sentisse in certi momenti sprigionarsi e svolgersi e palpitare intorno a lui. Allora, s'egli era nelle braccia dell'amata, dava a sè stesso ed al corpo ed all'anima di lei una di quelle supreme feste il cui solo ricordo basta a rischiarare una intiera vita. Ma s'egli era solo, un'angoscia grave lo stringeva, un rammarico inesprimibile, al pensiero che quel grande e raro apparato d'amore si perdeva inutilmente.

Inutilmente! Nelle alte coppe fiorentine le rose, anch'esse aspettanti, esalavano tutta la intima lor dolcezza. Sul divano, alla parete, i versi argentei in gloria della donna e del vino, frammisti così armoniosamente agli indefinibili colori serici nel tappeto persiano del XVI secolo, scintillavano percossi dal tramonto, in un angolo schietto disegnato dalla finestra, e rendevan più diafana l'ombra vicina, propagavano un bagliore ai cuscini sottostanti. L'ombra, ovunque, era diafana e ricca, quasi direi animata dalla vaga palpitazione luminosa che hanno i santuarii oscuri ov'è un tesoro occulto. Il fuoco nel camino crepitava; e ciascuna delle sue fiamme era, secondo l'immagine di Percy Shelley, come una gemma disciolta in una luce sempre mobile. Pareva all'amante che ogni forma, che ogni colore, che ogni profumo rendesse il più delicato fiore della sua essenza, in quell'attimo. Ed *ella* non veniva! Ed *ella* non veniva!»

NOTA: *La frequentazione dell'ambiente nobiliare romano offre a D'Annunzio gli spunti per quello che sarà il primo grande successo di pubblico della sua produzione, il romanzo Il piacere, edito nel 1889 da Treves a Milano. Il romanzo si pone sulla stessa linea estetizzante delle precedenti opere poetiche, in cui ora, alla forte spinta estetica, si è affiancato un marcato edonismo: il culto del bello viene esteso dall'arte all'esistenza e l'atteggiamento estetico diviene imperativo morale. Andrea Sperelli è un gentiluomo, vive nel palazzo Zuccari in Piazza di Spagna, frequenta il bel mondo, le feste galanti e le corse ai cavalli. Proveniente da una famiglia di artisti, ha votato la propria vita alla bellezza, alla cultura raffinata, alla dissipazione erotica, nella costante ricerca del «piacere» (da qui il titolo del romanzo) e vuole «fare della propria vita, come si fa un'opera d'arte».*

Comprensione

1. Spiega il significato della frase «Egli sapeva, nell'esercizio dell'amore, trarre dalla sua bellezza il maggior possibile godimento.»
2. Quale antefatto precede l'incontro fra Andrea ed Elena?
3. Quale è lo stato di animo di Andrea durante l'attesa?
4. In che senso Andrea è definito «viziato ed effeminato»?
5. Da quali elementi sappiamo che il palazzo di Andrea si trova nel centro di Roma?
6. Da che cosa deriva, secondo D'Annunzio, l'angoscia di Andrea?
7. Perché Andrea rischia di finire vittima del suo stesso incantesimo?
8. A che cosa si riferisce il paragone tratto dal poemetto di Shelley alla fine del brano?

Analisi

Indica alcuni passaggi in cui è più evidente l'indugio compiaciuto del protagonista sul proprio stato d'animo.

Gli oggetti vengono investiti della sensibilità del protagonista: evidenzia i passaggi in cui emerge questo aspetto motivandone la scelta.

Approfondimento

La figura di Andrea Sperelli: elabora a partire dal ritratto del protagonista una raffigurazione delle principali figure di esteta di inizio Novecento.

TIPOLOGIA B - analisi e produzione di un testo argomentativo (puoi scegliere uno degli argomenti proposti)

1. Tipologia B1

Testo tratto da “*Nascosti in piena vista, minori migranti (attra)verso l’Europa*” – rapporto di Save the children 2021, a cura di A.Inverno, D.Biella e A.Romenzi.

«Quando sbuchi dai boschi della Slovenia, ti può capitare di vederla all’improvviso. L’Italia. Trieste, il suo mare. La fine della rotta balcanica, il game over di settimane di cammino e mesi di attesa, preoccupazione, paura. Puoi ritrovarti nel paesino di Dolina, lungo la ciclabile della Val Rosarno, a Basovizza, o nella miriade di altri luoghi del Carso da cui puoi immetterti su una strada italiana e da lì proseguire il tuo viaggio migratorio nell’Europa che fa finta di non vederti o, quando ti trova, ti trattiene valutando se e quando può respingerti. “Sono 232 chilometri di confine, l’ho chiesto ai forestali, impossibile controllarli tutti”, ci spiega il videoreporter Mauro Caputo. È con lui, abitante della zona, che ci inoltriamo nella boscaglia alla ricerca dei segni di queste migrazioni. Segni che sono evidentissimi già dopo pochi metri di sentiero: uno spazzolino, delle lamette da barba, pettini, medicine, tanti vestiti e zaini, ketchup in bottiglia che dà energia, soldi stranieri e documenti. Lasciati alle spalle da persone - minorenni non accompagnati compresi - che, nel fare il passo oltre il bosco, hanno le idee chiare: comincia una nuova vita. Ancora dura, certo, perché se la tua meta è la Germania, la Gran Bretagna o comunque non l’Italia hai ancora migliaia di chilometri da fare. Ma la speranza è che sia meno violenta di quella che hai trovato ai confini croati, o a quelli bulgari. In una delle strutture di accoglienza, gestita dalla cooperativa Aedis di Udine, incontriamo alcuni ragazzi.

Ibrahim è un ragazzo del Bangladesh, a 11 anni ha perso la vista da un occhio mentre veniva fatto lavorare come saldatore: “Volevo venire in Italia per essere curato, ho viaggiato per un anno e la parte più dura è stata la rotta balcanica, dalla Croazia sono stato respinto 12 volte, in alcuni casi picchiato e derubato dalla polizia di frontiera. Ho camminato tanto a piedi, un mese e sei giorni dalla Bosnia, arrivando senza avere nulla da mangiare”. Una volta in Italia la Polizia lo ha visto in strada, portato in Questura e affidato al centro per la quarantena. Questa è la prassi applicata in tutto il Friuli Venezia Giulia, dove gli arrivi sono in crescita: nei primi quattro mesi del 2021 i dati raccolti dall’Assessorato regionale alle Politiche dell’Immigrazione parlano di un aumento dei flussi già del 20% rispetto allo stesso periodo dell’anno precedente, nonostante la primavera piuttosto fredda.

Nadir, 16enne afghano, è già piuttosto sicuro del suo futuro: “Voglio diventare informatico, mi piacerebbe arrivare in Inghilterra dove ho un cugino. Mi piacerebbe avere i miei genitori vicini ma in Afghanistan non si può vivere bene e non è possibile studiare. Va tutto male là a causa della guerra. Ai miei fratelli però dico di non fare il viaggio che ho fatto, perché in Bulgaria sono rimasto in prigione tre mesi, sono stato picchiato. Se dici che sei un minorenne, non ascoltano. Quando sono arrabbiati, picchiano e basta”

Abdel, neomaggiorenne ora in prosieguo amministrativo in comunità, arrivato l’anno scorso in Italia, ci confida: “Sogno spesso le violenze della polizia nei boschi della Croazia. Una volta ci hanno fatto camminare senza sosta in salita per ore, continuando a darci percosse, un poliziotto si divertiva a farlo, gli altri gli dicevano di smetterla ma lui andava avanti. Un’altra volta ci hanno denudato e gettato in un fiume gelato, con le rocce che spuntavano dall’acqua. Una volta invece la

polizia è arrivata, i piedi erano feriti e non siamo riusciti a scappare, avevano i cani. Quando abbiamo riprovato di nuovo a scappare, uno di noi è stato bastonato dalla polizia alla testa ed è morto sul colpo. È morto e l'hanno preso e buttato nel fiume, l'hanno buttato nel fiume, la polizia, il suo corpo non l'abbiamo ritrovato neanche noi ". Croazia, Unione Europea...»

Comprensione e analisi

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 senza ricorrere al discorso diretto.
- 2) L'arrivo in Europa dei migranti che hanno percorso la rotta balcanica viene accompagnato da tre immagini: l'Italia, Trieste, il suo mare. Che valore hanno agli occhi dei migranti?
- 3) Quali sono le speranze dei ragazzi che partono dai loro Paesi? Qual è l'atteggiamento dell'Europa?
- 4) Perché, a conclusione della testimonianza di Abdel sulla brutalità della polizia di frontiera in Croazia, il testo sottolinea: " Croazia, Unione Europea... " ?

Produzione

Il rapporto di *Save the children*, " Nascosti in piena vista", racconta i rischi ,le violazioni e le sofferenze dei minori stranieri, che provengono dalla rotta balcanica, quando giungono alle frontiere interne all'Unione Europea. Evidenzia le tue conoscenze del fenomeno dell'immigrazione, esploso nei nostri tempi, se vuoi anche in riferimento ad altri contesti geografici, rilevandone le cause, le modalità, i problemi.

2. Tipologia B2

Il testo è tratto dalla *Sintesi del Rapporto mondiale delle Nazioni Unite sullo sviluppo delle risorse idriche 2021 "Il valore dell'acqua"*.

«Prospettive, sfide e opportunità

Lo stato attuale delle risorse idriche evidenzia la necessità di interventi che permettano una gestione più efficiente dell'acqua. Riconoscere, misurare ed esprimere il valore dell'acqua, e tenerlo in considerazione nell'ambito dei processi decisionali, risulta fondamentale per una gestione sostenibile ed equa delle risorse idriche e per il conseguimento degli Obiettivi di sviluppo sostenibile inclusi nell'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile delle Nazioni Unite.

I soggetti che determinano il valore attribuito all'acqua ne determinano anche le modalità di utilizzo. Il valore costituisce un elemento essenziale, che definisce i rapporti di potere e l'equità nella governance delle risorse idriche. La mancata assegnazione del giusto valore all'acqua in relazione a tutti i suoi differenti utilizzi viene considerata una delle cause principali, come pure un sintomo, del disinteresse della politica nei confronti dell'acqua e delle sue errate modalità di gestione. Fin troppo spesso il valore dell'acqua nelle sue molteplici sfaccettature non ricopre un ruolo rilevante nei processi decisionali. Per quanto il termine "valore" e il processo di "valutazione" siano ben definiti, i punti di vista sul significato specifico del termine "valore" variano a seconda dei gruppi di utenti e delle parti interessate. Sono inoltre diversi i metodi utilizzati per il calcolo del valore, come pure le metriche impiegate per esprimerlo. [...] I diversi valori dell'acqua devono dunque essere riconciliati fra di loro, raggiungendo un compromesso complessivo e includendoli all'interno dei processi decisionali e di una pianificazione sistematica inclusiva. [...]

Valori culturali dell'acqua

La cultura influenza direttamente le modalità in cui i molteplici valori dell'acqua vengono percepiti, calcolati e utilizzati. Ciascuna società, ciascun gruppo di persone e ciascun individuo vive

all'interno del proprio contesto culturale, plasmato da una miscela variegata fatta di eredità, tradizione, storia, istruzione, esperienze, esposizione all'informazione e ai media, condizione sociale e identità di genere, per citare solo alcuni fattori.

Alcune culture sono portatrici di valori difficili da quantificare, se non addirittura da esprimere. L'acqua può esercitare un fascino sulle persone per motivazioni di carattere spirituale, per la bellezza del panorama in cui si trova, per la sua importanza per la natura, per scopi ricreativi, o per una combinazione di tutti questi fattori e di altri. Porre a confronto questi valori con quelli definiti attraverso strumenti formali, quali ad esempio il calcolo economico, può risultare problematico; per questa ragione le modalità di determinazione dei valori su base economica spesso non tengono conto dei valori di carattere culturale. A quanto sopra vanno aggiunti i cambiamenti e le evoluzioni culturali nel tempo, spesso in rapida successione.

Sussiste uno stretto rapporto tra la religione, o la fede, e l'etica. Ad esempio, i racconti ambientati in regioni caratterizzate da scarsità idrica si basano frequentemente sulla rappresentazione di personaggi rispettosi delle leggi e moralmente corretti, in linea alle religioni locali, i cui comportamenti vengono ricompensati con l'arrivo di precipitazioni e con la possibilità di accedere all'acqua. Diversamente, la moderna concezione economica dell'acqua appare del tutto separata dai contesti sociali, culturali e religiosi. Nel quadro dello sviluppo economico mondiale, l'acqua viene spesso considerata una risorsa a disposizione della società – un concetto diverso rispetto a quello riconosciuto dalle religioni e dalle credenze di numerose popolazioni indigene, il che contribuisce a creare delle prospettive in termini di valori assai diversificate e potenzialmente contraddittorie.

Il valore dell'acqua nel contesto di conflitti, pace e sicurezza appare paradossale. Sebbene siano numerose le pubblicazioni sul valore positivo dell'acqua quale promotrice di pace, in numerosi casi l'acqua stessa è stata un fattore determinante nello scoppio di conflitti. Sono state riportate evidenze che lo spirito di dialogo permette di trasformare i conflitti causati dall'acqua in progetti di cooperazione.

Il valore dell'acqua per il benessere umano va ben oltre il suo ruolo di sostegno diretto alle funzioni fisiche vitali e include la salute mentale, il benessere spirituale, l'equilibrio emotivo e la felicità.

Oltre a comprendere, classificare e codificare i valori culturali, sussiste anche la necessità di identificare le modalità e gli strumenti per includere tali valori all'interno dei processi decisionali. Strumenti quali il cosiddetto *cultural mapping* possono aiutarci a comprendere al meglio i valori culturali dell'acqua, a riconciliare valori contrapposti e a costruire resilienza nei confronti delle sfide attuali e future, tra cui ad esempio i cambiamenti climatici. Una delle necessità fondamentali è rappresentata da una partecipazione al processo decisionale piena, reale e attenta alle questioni di genere ed effettiva di tutte le parti interessate, che permetta a ciascuno di esprimere i propri valori secondo le proprie modalità. [...]

Conclusioni

Diversamente da quanto accade per numerose altre risorse naturali, determinare il valore effettivo dell'acqua risulta estremamente complesso. Per questa ragione, in buona parte del mondo all'effettiva importanza di questa risorsa vitale non corrispondono un'attenzione politica e degli investimenti finanziari adeguati. Ciò comporta non soltanto disuguaglianze nell'accesso alla risorsa idrica e ai servizi collegati, ma anche un utilizzo inefficiente e insostenibile, nonché un degrado delle forniture idriche stesse, il che compromette il conseguimento di quasi tutti gli Obiettivi di sviluppo sostenibile, come pure dei diritti umani fondamentali. [...]

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, specificando il significato del termine “valore”.
2. Quali sono le tesi centrali del *Rapporto delle Nazioni Unite* e con quali argomenti sono sostenute?
3. Quali sono i valori culturali dell’acqua?
4. Quanto la determinazione del valore dell’acqua può concorrere a definire la *governance* dell’acqua a livello mondiale?

Produzione

Dopo aver letto e analizzato il brano, esprimi le tue considerazioni sulla complessità del valore dell’acqua, con particolare attenzione agli aspetti culturali, e in base alle tue conoscenze, sviluppa le tue opinioni in tesi e argomentazioni organizzate in un discorso coerente e coeso.

3. Tipologia B3

L’EREDITA’ DEL NOVECENTO

Il brano che segue è tratto dall’introduzione alla raccolta di saggi “La cultura italiana del Novecento” (Laterza 1996); in tale introduzione, Corrado Stajano, giornalista e scrittore, commenta affermazioni di alcuni protagonisti del XX secolo.

«C’è un po’ tutto quanto è accaduto durante il secolo in questi brandelli di memoria dei grandi vecchi del Novecento: le due guerre mondiali e il massacro, i campi di sterminio e l’annientamento, la bomba atomica, gli infiniti conflitti e la violenza diffusa, il mutare della carta geografica d’Europa e del mondo (almeno tre volte in cento anni), e poi il progresso tecnologico, la conquista della luna, la mutata condizione umana, sociale, civile, la fine delle 5 ideologie, lo smarrimento delle certezze e dei valori consolidati, la sconfitta delle utopie. Sono caduti imperi, altri sono nati e si sono dissolti, l’Europa ha affievolito la sua influenza e il suo potere, la costruzione del “villaggio globale”, definizione inventata da Marshall McLuhan nel 1962, ha trasformato i comportamenti umani. Nessuna previsione si è avverata, le strutture sociali si sono modificate nel profondo, le invenzioni materiali hanno modificato la vita, il mondo contadino identico nei suoi caratteri sociali dall’anno Mille 10 si è sfaldato alla metà del Novecento e al posto delle fabbriche dal nome famoso che furono vanto e merito dei ceti imprenditoriali e della fatica della classe operaia ci sono ora immense aree abbandonate concupite dalla speculazione edilizia che diventeranno città della scienza e della tecnica, quartieri residenziali, sobborghi che allargheranno le periferie delle metropoli. In una o due generazioni, milioni di uomini e donne hanno dovuto mutare del tutto i loro caratteri e il loro modo di vivere passando in pochi decenni dalla campana della chiesa che ha segnato il tempo per 15 secoli alla sirena della fabbrica. Al brontolio dell’ufficio e del laboratorio, alle icone luminose che affiorano e spariscono sugli schermi del computer. Se si divide il secolo in ampi periodi – fino alla prima guerra mondiale; gli anni tra le due guerre, il fascismo, il nazismo; la seconda guerra mondiale e l’alleanza antifascista tra il capitalismo e il comunismo; il lungo tempo che dal 1945 arriva al 1989, data della caduta del muro di Berlino – si capisce come adesso siamo nell’era del post. 20 Viviamo in una sorta di ricominciamento generale perché in effetti il mondo andato in frantumi alla fine degli anni Ottanta è (con le varianti dei paesi dell’Est europeo divenute satelliti dell’Unione Sovietica dopo il 1945) lo stesso nato ai tempi della rivoluzione russa del 1917. Dopo la caduta del muro di Berlino le reazioni sono state singolari. Più che un sentimento di liberazione e di gioia per la fine di una fosca storia, ha preso gli uomini uno stravagante smarrimento. Gli equilibri del terrore che per quasi 25 mezzo secolo hanno tenuto in piedi il mondo erano infatti protettivi, offrivano sicurezze passive ma consolidate. Le possibili smisurate libertà creano invece incertezze e sgomenti. Più che la consapevolezza delle enormi energie che possono essere adoperate per risolvere i problemi irrisolti, pesano i problemi aperti nelle nuove società dell’economia planetaria transnazionale, nelle quali si agitano, mescolati nazionalismi e localismi, pericoli di guerre religiose, balcanizzazioni, ondate migratorie, ferocie razzistiche, conflitti

etnici, spiriti di violenza, minacce secessionistiche 30 delle unità nazionali. Nasce di qui l'insicurezza, lo sconcerto. I nuovi problemi sembrano ancora più nuovi, caduti in un mondo vergine. Anche per questo è difficile capire oggi quale sarà il destino umano dopo il lungo arco attraversato dagli uomini in questo secolo.»

Comprensione e analisi

1. Riassumi il contenuto essenziale del testo, mettendone in evidenza gli snodi argomentativi.
2. A che cosa si riferisce l'autore quando scrive: «passando in pochi decenni dalla campana della chiesa che ha segnato il tempo per secoli alla sirena della fabbrica»? (righe 14-15)
3. Perché l'autore, che scrive nel 1996, dice che: «adesso siamo nell'era del post»? (riga 19)
4. In che senso l'autore definisce «stravagante smarrimento» uno dei sentimenti che «ha preso gli uomini» dopo la caduta del muro di Berlino?

Produzione

Dopo aver analizzato i principali temi storico-sociali del XX secolo, Corrado Stajano fa riferimento all'insicurezza e allo sconcerto che dominano la vita delle donne e degli uomini e che non lasciano presagire «quale sarà il destino umano dopo il lungo arco attraversato dagli uomini in questo secolo».

Ritieni di poter condividere tale analisi, che descrive una pesante eredità lasciata alle nuove generazioni? A distanza di oltre venti anni dalla pubblicazione del saggio di Stajano, pensi che i nodi da risolvere nell'Europa di oggi siano mutati? Illustra i tuoi giudizi con riferimenti alle tue conoscenze, alle tue letture, alla tua esperienza personale e scrivi un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

TIPOLOGIA C -

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

PROPOSTA C1

L'importanza della memoria

«Quel giorno, il 1 ° maggio del 1945, mentre succedeva l'incredibile, passò accanto a me il comandante del campo. Non ho mai saputo il suo nome, non mi interessavo dei nomi delle persone. Per me lui era il Male, e basta. Il nazista si spogliava vicino a me, si era messo addirittura in mutande, perché faceva caldo. E io lo guardavo, incredula. Lo guardavo mentre gettava la divisa lontano e indossava i suoi vestiti civili, dopo essere stato un carnefice. Buttò via anche la pistola. La lanciò non distante da me, in terra. Per un momento ho provato una tentazione fortissima, come non mi sarebbe mai più capitato nella vita. Avrei voluto raccogliere quella pistola e sparargli. Potevo farlo. È stato un attimo, ma poi ho so capito. Io non ero come lui. Non ero come il mio assassino. Io avevo sempre scelto la vita e per nessuna ragione al mondo avrei potuto toglierla a un essere umano, anche se così colpevole. Non ho raccolto quella pistola, per fortuna. L'etica della mia famiglia e l'amore che avevo ricevuto me l'hanno impedito. Sono molto contenta di non essermi vendicata, non ho mai parlato di odio e di vendetta nelle mie testimonianze. Non ne parlerò mai perché le mie parole sono state dirette ai ragazzi e alle ragazze, ai miei nipoti ideali, a cui voglio portare la pace, l'amore e la libertà. Quell'uomo orribile aveva scelto per me la morte, ma io avevo scelto la vita. Sempre. Da quel momento sono stata, e sono rimasta, la donna libera e di pace che sono oggi».

L. Segre, *Scolpitelo nel vostro cuore*, Piemme, Milano 2018

A partire dal contenuto del testo di L. Segre, ex deportata ad Auschwitz e testimone attiva della Shoah, e traendo spunto dalle tue conoscenze, letture ed esperienze, rifletti sul tema dell'importanza della memoria.

PROPOSTA C2

«Tutti noi esseri umani dovremmo unirici, aiutarci sempre, dovremmo godere della felicità del prossimo. Non odiarci e disprezzarci l'un l'altro. In questo mondo c'è posto per tutti. La natura è ricca e sufficiente per tutti noi. La vita può essere felice e magnifica, ma noi l'abbiamo dimenticato. L'avidità ha avvelenato i nostri cuori, fatto precipitare il mondo nell'odio, condotti a passo d'oca verso le cose più abiette.

Abbiamo i mezzi per spaziare, ma ci siamo chiusi in noi stessi. La macchina dell'abbondanza ci ha dato povertà, la scienza ci ha trasformati in cinici, l'abilità ci ha resi duri e cattivi. Pensiamo troppo e sentiamo poco. Più che macchine ci serve umanità, più che abilità ci serve bontà e gentilezza. Senza queste qualità la vita è vuota e violenta e tutto è perduto».

Charlie **Chaplin**, *Discorso all'umanità* da *Il grande dittatore* (1940)

A partire dal testo proposto, in cui Charlie Chaplin opera una parodia feroce del nazismo e di Hitler in particolare, rifletti sui valori essenziali della nostra società, soffocata dall'egoismo e dall'utilitarismo.

L'elaborato avrà una lunghezza massima di 4/5 colonne di foglio protocollo

Durata massima della prova: 6 ore. È consentito l'uso del dizionario italiano e del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.

SIMULAZIONE ZANICHELLI 2023

DELLA PROVA DI MATEMATICA DELL'ESAME DI STATO

PER IL LICEO SCIENTIFICO

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

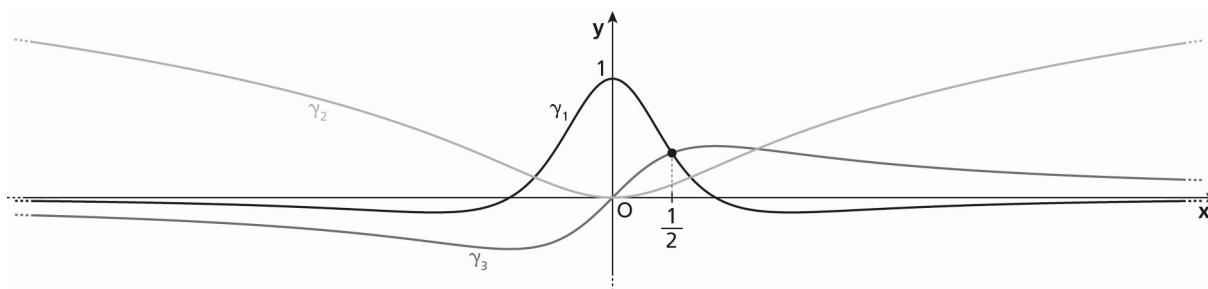
Problema 1

Considera la funzione $f(x) = \frac{ax}{4x^2+b}$, con a e b parametri reali non nulli. Siano inoltre

$$g(x) = f'(x), \quad h(x) = \int_0^x f(t) dt,$$

rispettivamente la funzione derivata prima e la funzione integrale relativa a $f(x)$.

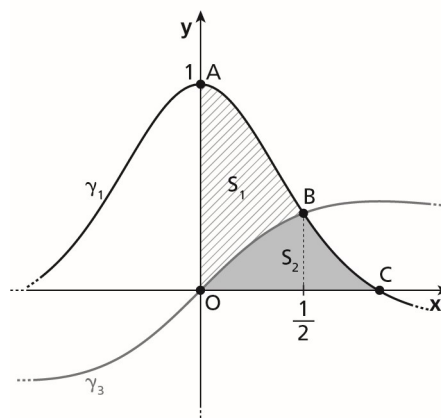
Nella figura sono rappresentati i grafici delle tre funzioni in uno stesso riferimento cartesiano Oxy .



1. Associa ciascuna funzione al rispettivo grafico esplicitando dettagliatamente le motivazioni. Usa i dati in figura per determinare i valori delle costanti a e b .
2. Nel punto 1 hai verificato che $a = 3$ e $b = 3$. Considera le funzioni $f(x)$, $g(x)$ e $h(x)$ per questi valori dei parametri a e b . Ricava esplicitamente le espressioni delle funzioni $f(x)$, $g(x)$ e $h(x)$. Determina i punti di massimo e minimo relativi delle tre funzioni. Inoltre, trova i punti di flesso delle funzioni $f(x)$ e $h(x)$.
3. Calcola i limiti $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{h(x)}{x^2}$, $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{h(x)}{\ln x}$.
4. Detti A e C i punti di intersezione della curva γ_1 con l'asse y e con l'asse x , rispettivamente, e B il punto di intersezione delle curve γ_1 e γ_3 , siano S_1 la regione piana OAB e S_2 la regione piana OBC rappresentate in figura.
Calcola il rapporto fra l'area di S_1 e quella di S_2 .
Esplicita le eventuali considerazioni teoriche relative alle funzioni coinvolte che permettono di semplificare il calcolo.

Problema 2

La cinciallegra è un piccolo uccello dalla caratteristica colorazione giallo-verde molto diffuso in Europa e nel Nord Africa. Le cinciallegre vivono in stormi numerosi, adattandosi alle diverse tipologie di habitat. L'andamento della popolazione di uno stormo isolato di cinciallegre può essere descritto da un modello malthusiano



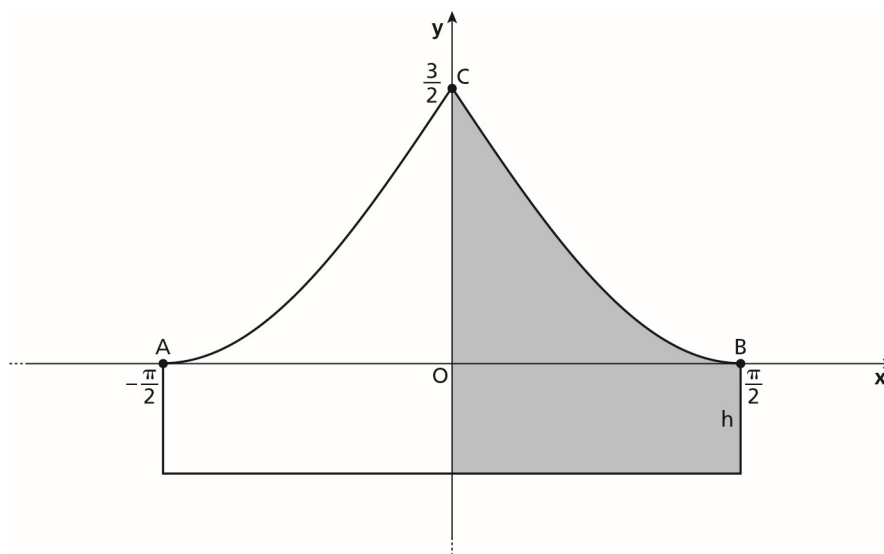
$$N(t) = N(t_0)e^{\left(k-\frac{1}{2}\right)(t-t_0)}, \quad \text{per } t \geq t_0,$$

dove t_0 indica l'istante iniziale dell'osservazione e t il generico istante di tempo, entrambi espressi in mesi, e $N(t)$ è il numero di esemplari dello stormo all'istante t . La costante k rappresenta il tasso di natalità in un'annata riproduttiva, mentre la costante $\frac{1}{2}$ è il tasso di mortalità intrinseco della specie.

Un ornitologo sta studiando l'andamento di una popolazione isolata di cinciallegre e nota che la metà degli esemplari del gruppo sono femmine. Ogni femmina depone in media 10 uova nella stagione riproduttiva. L'84% delle uova deposte si schiude e di questi pulcini solo il 71% raggiunge i tre mesi d'età. Purtroppo, solo il 10% dei giovani esemplari sopravvive alla stagione invernale.

1. Usa le informazioni ricavate dall'ornitologo per calcolare la costante k .
2. Dopo aver verificato che $k = 0,2982$, scrivi l'espressione analitica della funzione $N(t)$, sapendo che l'ornitologo all'istante $t_0 = 0$ mesi conta 50 esemplari adulti nello stormo in esame. Studia e rappresenta graficamente la funzione $N(t)$.
Dimostra che lo stormo di cinciallegre in esame è destinato all'estinzione in assenza di nuovi inserimenti o migrazioni.
Calcola il tempo necessario affinché il gruppo si dimezzi e determina, in tale istante, il valore della velocità di variazione del numero di esemplari.

Per proteggere dai predatori le nidiate, l'ornitologo progetta delle casette in legno da distribuire sugli alberi. Ogni casetta è costituita da un cilindro di altezza h , coperto da un tetto impermeabilizzato, e ha il profilo mostrato in figura, in cui le misure sono riportate in decimetri.



3. Individua quale delle seguenti funzioni descrive il profilo del tetto e determina il valore del parametro a , affinché la funzione soddisfi le condizioni deducibili dal grafico:

$$y = a \cos x, \quad y = a(1 - |x|), \quad y = a(1 - \sin|x|).$$
4. Per agevolare lo scolo dell'acqua piovana il culmine del tetto deve presentare un angolo acuto. Dopo aver verificato che la funzione al punto 3 che ben rappresenta il profilo del tetto è $y = \frac{3}{2}(1 - \sin|x|)$, per $-\frac{\pi}{2} \leq x \leq \frac{\pi}{2}$, dimostra che tale profilo soddisfa anche la richiesta relativa all'angolo al culmine del tetto.
5. Determina per quale valore dell'altezza h del cilindro che si trova al di sotto del tetto della casetta, il rapporto tra l'area della sezione del tetto e l'area della sezione del cilindro è $\frac{\pi-2}{\pi}$.

QUESITI

1. Determina l'espressione analitica della funzione $y = f(x)$ sapendo che $f''(x) = 2 - \frac{20}{x^3}$ e che la retta di equazione $y = 16x - 16$ è tangente al grafico della funzione $f(x)$ nel suo punto $P(1; 0)$. Trova gli eventuali asintoti della funzione $y = f(x)$.

2. Un negozio di abbigliamento ha aperto un nuovo sito di *ecommerce*. L'andamento del numero di accessi alla home page del sito nel giorno di lancio della piattaforma di *ecommerce* è modellizzato dal grafico in figura.

Il tempo t è espresso in ore, mentre il numero N in migliaia di accessi.

Determina per quali valori dei parametri reali e positivi a e b , la funzione

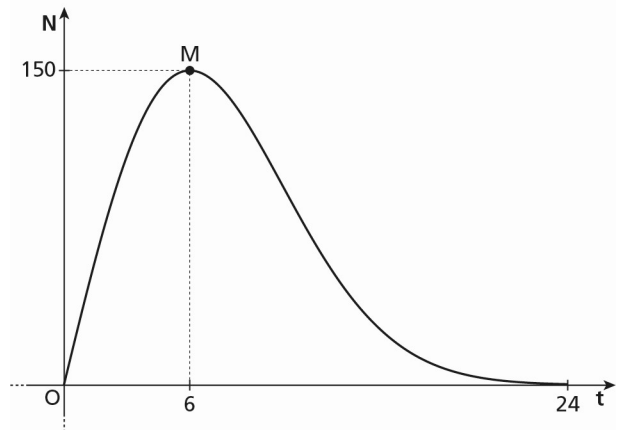
$$N(t) = at e^{-bt^2}, \quad \text{con } t \in [0; 24],$$

ha l'andamento in figura. Stima il numero di accessi nella ventiquattresima ora.

3. Considera un quadrato $ABCD$ di lato 1. Sia P un punto del lato AB e sia Q l'intersezione tra il lato AD e la perpendicolare in P al segmento PC .

Determina $x = \overline{AP}$ in modo che l'area S del triangolo APQ sia massima e ricava

S_{\max} . Determina $x = \overline{AP}$ in modo che il volume V del cono ottenuto per rotazione del triangolo APQ intorno al cateto AP sia massimo e ricava V_{\max} .



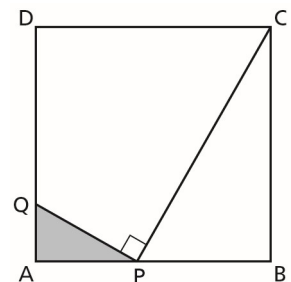
4. Considera le funzioni

$$\begin{aligned} f(x) &= ax(5 - 2x), & g(x) \\ &= x^2 \left(\frac{5}{2} - ax \right), \\ &\text{con } a \in \mathbb{R} - \{0\}. \end{aligned}$$

Determina per quale valore di a si ha $f(2) = g(2)$. Verifica che per questo valore di a i grafici delle due funzioni hanno tre punti in comune.

Considerando il valore di a determinato in precedenza, stabilisci se nell'intervallo $[0; 2]$ sia applicabile il teorema di Lagrange alle due funzioni. In caso affermativo, determina per entrambe le funzioni i valori $c \in]0; 2[$ per cui è verificata la tesi.

Stabilisci, inoltre, se nell'intervallo $[0; 2]$ siano soddisfatte le ipotesi del teorema di Cauchy per la coppia di funzioni $f(x)$ e $g(x)$. In caso affermativo, trova i valori $x \in]0; 2[$ per cui è verificata la tesi.



5. Nel sistema di riferimento cartesiano $Oxyz$ la retta r è definita dal seguente sistema di equazioni parametriche

$$r: \begin{cases} x = 2t + 2 \\ y = t - 1 \\ z = t + 1 \end{cases}$$

Determina il punto P che appartiene alla retta r e che si trova alla distanza minima dall'origine del sistema di riferimento. Ricava l'equazione del piano α passante per P e perpendicolare a r .

6. Una gioielliera realizza un medaglione d'argento il cui profilo, rappresentato in figura, è delimitato dall'arco ACB della circonferenza $x^2 + y^2 = 4$ e dall'arco di parabola AB .

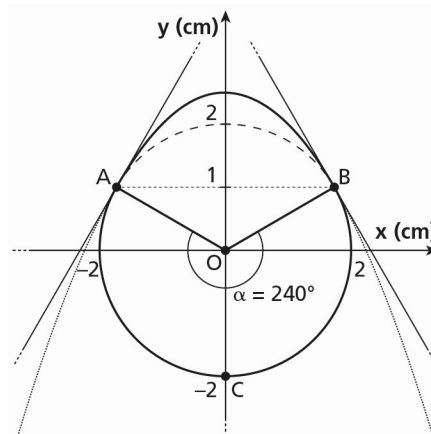
Determina l'equazione della parabola sapendo che è tangente alla circonferenza nei punti A e B di ordinata 1 e scrivi le equazioni delle rette tangenti alle curve nei due punti comuni. Stima la massa del medaglione, sapendo che il suo spessore uniforme è di 2,0 mm e che la densità dell'argento è $\rho_{Ag} = 10,49 \text{ g/cm}^3$.

7. Il grafico della funzione $y = \cos \frac{\pi x}{2}$ divide il quadrato Q di vertici $(0; 0)$, $(1; 0)$, $(1; 1)$ e $(0; 1)$ in due regioni R_1 e R_2 , con $\text{Area}(R_1) > \text{Area}(R_2)$. Scelti a caso, uno dopo l'altro, tre punti interni al quadrato Q calcola la probabilità che solo l'ultimo punto appartenga alla regione R_1 .

8. Determina per quali valori dei parametri a e b il grafico della funzione

$$f(x) = (ax + b)e^{-x}, \quad \text{con } a, b \in \mathbb{R} - \{0\}$$

presenta nel suo punto d'intersezione con l'asse y una retta tangente parallela alla retta di equazione $3x + 2y + 1 = 0$ e la funzione $f(x)$ è tale che $f''(x)$ è uguale a $f(x) + e^{-x}$.



GRIGLIA DI ITALIANO SCRITTO
TIPOLOGIE A, B, C – ESAME DI STATO (TRIENNIO) IN /80

	Indicatori	Livelli	Descrittori	Punteggi
T ut te le ti p ol o g ie	Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. Coesione e coerenza testuale	L1	Testo molto ben organizzato e coerente in tutte le sue parti con elementi di originalità nella pianificazione	10-9
		L2	Testo nel complesso coerente e ben pianificato, ma con qualche elemento	8-7
		L3	Testo abbastanza coerente e con presenza di ripetizioni inutili/punti di ambiguità o sezioni poco pertinenti	6
		L4	Pressoché totale assenza di pianificazione e coesione	5-4
		L5	Assenza di pianificazione e coesione	3-1
	Ricchezza e padronanza lessicale	L1	Utilizzo sicuro e preciso del lessico; assenza di errori-impresioni gravi	10-9
		L2	Utilizzo corretto del lessico, ma senza particolari originalità e/o con lievi imprecisioni	8-7
		L3	Lessico in buona parte corretto ma elementare/presenza di errori	6
		L4	Utilizzo del lessico non appropriato; presenza di colloquialismi	5-4
		L5	Utilizzo del lessico non appropriato; presenza di errori gravi	3-1
	Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	L1	assenza di errori; uso corretto della punteggiatura; sintassi fluida.	10-9
		L2	assenza di errori ortografici; sintassi nel complesso ben articolata; uso corretto della punteggiatura	8-7
		L3	assenza di errori ortografici gravi; sintassi nel complesso ben articolata; uso corretto della punteggiatura	6
		L4	presenza di errori gravi; sintassi poco curata; uso della punteggiatura non sempre corretto	5-4
		L5	presenza di numerosi errori ortografici gravi; sintassi	3-1

			disarticolata in tutto o buona	
			parte del testo; uso scorretto della punteggiatura	
	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	L1	Conoscenze approfondite; riferimenti precisi	10-9
		L2	Discrete patrimoni di conoscenze; riferimenti abbastanza precisi.	8-7
		L3	Pochi riferimenti ma sostanzialmente corretti.	6
		L4	Scarsa assenza di riferimenti culturali.	5-4
		L5	Totale assenza di riferimenti culturali.	3-1
	Espressioni di giudizi critiche e valutazioni personali	L1	Capacità di esprimere giudizi motivati	10-9
		L2	Valutazioni di tipo personale	8-7
		L3	Valutazioni personali anche se di tipo elementare	6
		L4	Assenza di giudizi di tipo personale / presenza di giudizi non motivati	5-4
		L5	Assenza di giudizi di tipo personale e/o abbondanza di luoghi comuni	3-1
Tipologia A	Rispetto dei vincoli posti nella consegna	L1	Pieno rispetto delle consegne e completa aderenza alle richieste della traccia	10-9
		L2	Corretto rispetto delle consegne e aderenza adeguata alle richieste della traccia	8-7
		L3	Rispetto delle consegne sufficiente; aderenza alle richieste della traccia accettabile	6
		L4	Rispetto delle consegne non sempre adeguato e parziale aderenza alle richieste della traccia	5-4
		L5	Mancato rispetto delle consegne e delle richieste della traccia	3-1

	Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi nodi tematici e stilistici	L1	Ottima capacità di comprensione del testo; si individuano i nodi tematici e stilistici	10-9
		L2	Buona capacità di comprensione del testo; si individuano i nodi tematici e stilistici fondamentali	8-7
		L3	Sufficiente capacità di comprensione del testo anche se non si individuano i nodi tematici e stilistici.	6
		L4	Non si comprende sempre correttamente il testo con una ridotta individuazione dei suoi nodi	5-4
		L5	Non si comprende il testo e non si individuano gli nodi tematici e stilistici fondamentali	3-1
	Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica	L1	Analisi completa e approfondita di tutti gli aspetti richiesti	10-9
		L2	Analisi corretta di tutti gli aspetti richiesti	8-7
		L3	Analisi essenziale di tutti gli aspetti richiesti	6
		L4	Analisi parziale e approssimativa degli aspetti richiesti	5-4
		L5	Analisi incompleta e/o scorretta degli aspetti richiesti	3-1
Tipologia B	Individuazione corretta di tesi e argomenti presenti nel testo proposto	L1	Individuazione originale, esaustiva e correttamente articolata delle tesi	10-9
		L2	Individuazione efficace e correttamente articolata delle tesi	8-7
		L3	Individuazione pertinente anche se essenziale di tesi nel testo fornito	6
		L4	Individuazione riduttiva di tesi e interpretazione non del tutto corretta del testo fornito	5-4
		L5	Interpretazione scorretta e/o incompleta del testo fornito	3-1

	Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	L1	Analisi completa e approfondita di tutti gli aspetti richiesti	10-9
		L2	Analisi corretta di tutti gli aspetti	8-7
		L3	Analisi essenziale di tutti gli aspetti richiesti	6
		L4	Analisi parziale e approssimativa degli aspetti richiesti	5-4
		L5	Analisi incompleta e/o scorretta degli aspetti richiesti	3-1
	Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	L1	Riferimenti originali, esaustivi e articolati	10-9
		L2	Riferimenti esaustivi e articolati	8-7
		L3	Riferimenti esaustivi	6
		L4	Riferimenti poco originali, scarsamente esaustivi	5-4
		L5	Riferimenti non originali, non esaustivi e non articolati	3-1
Tipologica C	Sviluppo lineare e ordinato dell'esposizione	L1	Esposizione chiara e lineare, convincente ed efficace	10-9
		L2	Esposizione chiara e lineare; esposizione poco lineare ma chiara, convincente ed efficace	8-7
		L3	Esposizione sufficientemente chiara ma con presenza di sezioni non ben raccordate fra loro	6
		L4	Esposizione nel complesso comprensibile ma poco lineare e ordinata	5-4
		L5	Esposizione pressoché incomprensibile per l'assenza totale di ordine e di linearità	3-1
	Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo edell'eventuale paragrafazione	L1	Totale rispetto della traccia; coerente formulazione del titolo e paragrafazione convincente	10-9
		L2	Rispetto della traccia non pienamente soddisfacente ma formulazione del titolo e/o paragrafazione convincente	8-7
		L3	Parziale rispetto della traccia e/o mancata/errata indicazione del titolo e della paragrafazione	6
		L4	Scarso o nullo rispetto della	5-4

			traccia; scelta del titolo e/odella paragrafazione del tutto incoerente	
		L5	Nullorispetto della traccia; scelta del titolo del tutto incoerente; assenza di paragrafazione	3-1
	Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	L1	Riferimenti originali, esaustivi e articolati	10-9
		L2	Riferimenti esaustivi e articolati	8-7
		L3	Riferimenti esaustivi	6
		L4	Riferimenti poco originali, scarsamente esaustivi	5-4
		L5	Riferimenti non originali, non esaustivi e non articolati	3-1
PUNTEGGIO TOTALE: 80/80		PUNTEGGIO OTTENUTO: _____/80		
PUNTEGGIO SUFFICIENTE: 48/80		VOTO: _____		

TABELLA DI CONVERSIONE

IN/80	IN/10
8	1
16	2
24	3
32	4
40	5
48	6
56	7
64	8
72	9
80	10

RUBRICA DI VALUTAZIONE DELLA PROVA SCRITTA DI MATEMATICA E FISICA

Alunno _____

Classe _____

Data _____

INDICATORI		DESCRITTORI	PUNTEGGIO	PUNTEGGIO MASSIMO
Conoscenze	<u>Contenutistiche</u> Riguardano: a) Definizioni b) Formule c) Regole d) Teoremi <u>Procedurali:</u> Riguardano: e) Procedimenti risolutivi	Nulle/scarse	0,5-1	4
		Lacunose e confuse	1,5	
		Frammentarie e/o superficiali	2	
		Essenziali	2,5	
		Adeguate e precise	3	
		Pertinenti, complete e corrette	3,5	
		Approfondite, ampliate e sistematizzate	4	
		Competenze Elaborative	Riguardano a) La comprensione delle richieste b) L'impostazione della risoluzione del problema c) L'efficacia della strategia risolutiva d) Lo sviluppo della risoluzione e) Il controllo dei risultati f) La completezza della risoluzione	
	inefficaci	1,5		
	Incerte e/o meccaniche	2		
	Essenziali	2,5		
	Efficaci	3		
	Efficaci e ben organizzate	3,5		
	Sicure e consapevoli	4,5		

Competenze comunicative	Riguardano a) la sequenzialità logica della stesura b) La precisione formale (algebraica e grafica) c) La presenza di commenti significativi	Elaborato parziale e/o di difficile o faticosa interpretazione o carente sul piano formale o grafico	0-0,5	1,5
		Elaborato logicamente strutturato	1	
		Elaborato formalmente rigoroso e adeguatamente commentato	1,5	
		PUNTEGGIO TOTALE		10

Seconda Prova Scritta – Liceo scientifico ordinario

Rubrica di Valutazione

Liceo Scientifico “Giuseppe Peano” – Monterotondo (Roma)

Candidato _____ Data _____

Classe V sez. ____

MATEMATICA

Indicatore (correlato agli obiettivi della prova)	Punteggio max per ogni indicatore (totale 20)	LIVELLO	PUNTEGGIO	DESCRITTORI	EVIDENZE
Comprendere Analizzare la situazione problematica. Identificare i dati ed interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari.	5	L1	1-2	Non comprende le richieste o le recepisce in maniera inesatta o parziale, non riuscendo a riconoscere i concetti chiave e le informazioni essenziali, o, pur avendone individuati alcuni, non li interpreta correttamente. Non stabilisce gli opportuni collegamenti tra le informazioni né utilizza codici grafico-simbolici.	
		L2	3	Analizza ed interpreta le richieste in maniera parziale, riuscendo a selezionare solo alcuni dei concetti chiave e delle informazioni essenziali, o, pur avendoli individuati tutti, commette qualche errore nell'interpretarne alcuni e nello stabilire i collegamenti. Utilizza parzialmente i codici matematici grafico-simbolici on lievi inesattezze e/o errori.	
		L3	4	Analizza in modo adeguato la situazione problematica, individuando e interpretando correttamente i concetti chiave, le informazioni e le relazioni tra queste; utilizza con adeguata padronanza i codici matematici grafico-simbolici, nonostante lievi inesattezze.	
		L4	5	Analizza ed interpreta in modo completo e pertinente i concetti chiave, le informazioni essenziali e le relazioni tra queste; utilizza i codici matematici grafico-simbolici con buona padronanza e precisione.	

Individuare Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive ed individuare la strategia più adatta.	6	L1	1-2	Non conosce o conosce solo parzialmente i concetti matematici utili alla soluzione del problema. Non individua strategie di lavoro o ne individua di non adeguate. Non è in grado di individuare relazioni tra le variabili in gioco. Non si coglie alcuno spunto nell'individuazione di un procedimento risolutivo. Non riesce ad individuare gli strumenti formali opportuni.	
		L2	3-4	Conosce superficialmente i concetti matematici utili alla soluzione del problema. Individua strategie di lavoro poco efficaci, talora sviluppandole in modo poco coerente; usa con una certa difficoltà le relazioni tra le variabili. Non riesce ad impostare correttamente le varie fasi del lavoro. Individua con difficoltà e qualche errore gli strumenti formali opportuni.	
		L3	5	Conosce i concetti matematici utili alla soluzione del problema e sa individuare delle strategie risolutive, anche se non sempre le più adeguate ed efficienti. Dimostra di conoscere le procedure consuete e le possibili relazioni tra le variabili che utilizza in modo adeguato. Individua gli strumenti di lavoro formali opportuni.	
		L4	6	Conosce e padroneggia i concetti matematici utili alla soluzione del problema e, attraverso congetture, effettua chiari collegamenti logici. Individua strategie di lavoro adeguate ed efficienti. Utilizza nel modo migliore le relazioni matematiche note. Dimostra padronanza nell'impostare le varie fasi di lavoro. Individua con cura e precisione procedure ottimali anche non standard.	

Sviluppare il processo risolutivo Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari.	5	L1	1-2	Non applica le strategie scelte o le applica in maniera non corretta. Non sviluppa il processo risolutivo o lo sviluppa in modo incompleto e/o errato. Non è in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o li applica in modo errato e/o con numerosi errori nei calcoli. La soluzione ottenuta non è coerente con il problema.	
		L2	3	Applica le strategie scelte in maniera parziale e non sempre appropriata. Sviluppa il processo risolutivo in modo incompleto. Non sempre è in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o li applica in modo parzialmente corretto e/o con numerosi errori nei calcoli. La soluzione ottenuta è coerente solo in parte con il problema.	
		L3	4	Applica le strategie scelte in maniera corretta pur con qualche imprecisione. Sviluppa il processo risolutivo quasi completamente. È in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o regole e li applica quasi sempre in modo corretto e appropriato. Commette qualche errore nei calcoli. La soluzione ottenuta è generalmente coerente con il problema.	
		L4	5	Applica le strategie scelte in maniera corretta supportandole anche con l'uso di modelli e/o diagrammi e/o simboli. Sviluppa il processo risolutivo in modo analitico, completo, chiaro e corretto. Applica procedure e/o teoremi o regole in modo corretto e appropriato, con abilità e con spunti di originalità. Esegue i calcoli in modo accurato, la soluzione è ragionevole e coerente con il problema.	

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.	4	L1	1	Non argomenta o argomenta in modo errato la strategia/procedura risolutiva e la fase di verifica, utilizzando un linguaggio matematico non appropriato o molto impreciso.	
		L2	2	Argomenta in maniera frammentaria e/o non sempre coerente la strategia/procedura esecutiva o la fase di verifica. Utilizza un linguaggio matematico per lo più appropriato, ma non sempre rigoroso.	
		L3	3	Argomenta in modo coerente ma incompleto la procedura esecutiva e la fase di verifica. Spiega la risposta, ma non le strategie risolutive adottate (o viceversa). Utilizza un linguaggio matematico pertinente ma con qualche incertezza.	
		L4	4	Argomenta in modo coerente, approfondito ed esaustivo tanto le strategie adottate quanto la soluzione ottenuta utilizzando un linguaggio appropriato.	

Allegato A Griglia di valutazione della prova orale

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

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curricolo, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0.50-1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1.50-2.50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3-3.50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	4-4.50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	5	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0.50-1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1.50-2.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	3-3.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	4-4.50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	5	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	0.50-1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1.50-2.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	3-3.50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	4-4.50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	5	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	0.50	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1.50	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	2.50	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	0.50	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1.50	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	2.50	
Punteggio totale della prova				