

Liceo Scientifico Statale "C. Cavour" Roma

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE 5I

ANNO SCOLASTICO 2022/2023

Consiglio di classe

MATERIA	DOCENTE
Italiano	Laura Perrotta
Latino	Laura Perrotta
Inglese	Giovanna Laudiero
Filosofia	Marco Petruccioli
Storia	Simonetta Emiliani
Matematica	Francesca Valente
Fisica	Francesca Valente
Scienze	Caterina Bilotta
Disegno e Storia dell'Arte	Ivan Valcerca
Educazione Fisica	Luca Mampieri
Religione	Francesco Catozzella

INDICE

1. Descrizione della scuola	3
2. Consiglio di classe	3
3. Profilo della classe	4
4. Programmazione didattica	4
5. PCTO (Percorsi per le Competenze Trasversali per l'Orientamento)	7
6. Educazione civica	8
8. Allegati	11
- Contenuti disciplinari	
- Tracce delle simulazioni d'esame	
- Griglie di valutazione delle simulazioni d'esame	

N.B. Nella redazione di questo documento il Consiglio di Classe ha tenuto conto delle indicazioni fornite dal Garante per la protezione dei dati personali con nota del 21 marzo 2017, prot. 10719.

1. DESCRIZIONE DELLA SCUOLA

Il Liceo Scientifico Cavour accoglie studenti provenienti da aree diverse della città e della provincia di Roma. La sua collocazione centrale la rende quindi un naturale luogo di incontro tra studentesse e studenti con percorsi di studio e territori di riferimento anche molto eterogenei, qualificandosi come contesto di scambio culturale e maturazione personale.

La storia della scuola (è stato il primo liceo scientifico sorto a Roma e forse in Italia) ha contribuito a consolidarne, in quasi un secolo di vita, la vocazione di polo qualificato per la formazione scientifica medio-superiore. Di particolare prestigio è il patrimonio museale scientifico, che accoglie preziose collezioni di botanica, zoologia, mineralogia e anatomia, e un'ampia collezione di strumenti e apparati sperimentali, che sono conservati nei laboratori di Scienze e di Fisica; essi costituiscono un'importante testimonianza storica e vengono tuttora usati nella didattica.

Al tempo stesso la scuola ha voluto rafforzare negli anni anche il legame tra discipline scientifiche e umanistiche, in primo luogo arricchendo e poi digitalizzando il patrimonio librario della biblioteca; ma anche promuovendo progetti di approfondimento letterario, filosofico, artistico, teatrale e cinematografico. Tra le personalità illustri che hanno operato nel Liceo si annovera il prof. Gioacchino Gesmundo, docente di storia e filosofia, vittima delle Fosse Ardeatine; una lapide, posta all'ingresso, ricorda il suo insegnamento. Fra gli ex studenti del Liceo vanno menzionati Bruno Pontecorvo, fisico dell'Istituto Nazionale di Fisica di via Panisperna, l'ex ministro della Pubblica Istruzione Franca Falcucci, e il Capitano dell'Arma dei Carabinieri Mario D'Aleo, ucciso per mano mafiosa ed insignito della Medaglia d'oro al Valor Civile; una targa in sua memoria è stata recentemente scoperta nel cortile dell'istituto.

2. CONSIGLIO DI CLASSE

La tabella che segue descrive la continuità didattica nel Triennio e le materie che hanno subito avvicendamenti di docenti. In particolare, il simbolo * indica l'avvicendamento dei docenti rispetto all'anno scolastico precedente:

MATERIA	III	IV	V
Italiano	*		*
Latino	*		*
Inglese	*	*	
Storia		*	*
Filosofia		*	*
Matematica			*
Fisica			*
Scienze	*		*

Disegno e Storia dell'Arte			
Scienze Motorie			
Religione		*	*
Attività alternativa	*	*	*

3. PROFILO DELLA CLASSE

La classe 5I, composta da 22 studenti, ha seguito un corso di indirizzo Cambridge International, caratterizzato dalla frequenza di ore aggiuntive di inglese, matematica e fisica con un docente madrelingua durante il biennio e triennio come dettagliato nel [QUADRO ORARIO SETTIMANALE](#). Durante il terzo anno, la classe ha affrontato gli esami Cambridge GCSE di *Mathematics (0580)*, *Physics (0625)* e *English as a Second Language (0511)*. Nel corso del quinto anno, una parte degli alunni ha affrontato gli esami Cambridge A Level per *Physics*.

Gli studenti hanno manifestato interesse e partecipazione attiva in modo omogeneo. Si rileva una buona padronanza delle discipline in larga parte della classe, sebbene in un numero limitato di alunni si manifestino criticità nell'area scientifica. La classe si è dimostrata pienamente collaborativa e accogliente rispetto alle proposte didattiche nelle varie discipline, anche se non tutti i discenti sono stati ugualmente responsabili e rigorosi nell'organizzazione del materiale didattico.

Tra gli studenti e le studentesse della classe VI si distinguono delle eccellenze per l'impegno nel percorso formativo, la padronanza linguistica, sia in italiano che in inglese, e la capacità di argomentazione critica. Alcuni hanno conseguito ottimi risultati nelle Olimpiadi di Fisica e Matematica nel corso del quinquennio di studi.

È d'obbligo evidenziare che la classe nell'ultimo anno ha visto cambiare quasi per intero il proprio corpo docente riuscendo però complessivamente a cogliere tale avvicendamento come una opportunità di arricchimento sul piano didattico e della crescita personale, instaurando da subito un rapporto proficuo con i nuovi docenti.

L'intero consiglio loda il percorso compiuto dalla classe, tenendo conto anche delle difficoltà attraversate durante gli anni della didattica a distanza e dell'avvicendamento di molti docenti nel corso del triennio. In un percorso con esiti complessivamente positivi, si osservano però potenzialità inesprese o espresse solo parzialmente. In alcuni casi un eccessivo affidamento sulle proprie potenzialità è stato probabilmente causa di studio incostante o settoriale.

Gli studenti hanno partecipato con successo e interesse alle diverse iniziative democratiche relative alla vita della scuola e agli eventi che hanno coinvolto soggetti esterni, assumendo spesso ruoli di primo piano nell'organizzazione delle attività. Sono stati inoltre particolarmente attivi rispetto alle attività di PCTO.

Nel corso del triennio sono stati redatti diversi piani individuali personalizzati, in allegato al presente documento. Un alunno nel mese di marzo ha comunicato all'ufficio di segreteria la volontà di abbandonare temporaneamente gli studi.

4. PROGRAMMAZIONE DIDATTICA

Riguardo al curriculum si fa riferimento ai percorsi liceali e ai risultati di apprendimento contenuti nelle Indicazioni nazionali per i Licei Scientifici. La programmazione effettuata dal Consiglio di classe ha tenuto conto delle linee guida enunciate nel PTOF e degli obiettivi specifici definiti dai singoli Dipartimenti.

Nella programmazione iniziale sono stati individuati i seguenti obiettivi:

OBIETTIVI FORMATIVI

Si fa riferimento agli obiettivi formativi prioritari (Art.1, comma 7. L107/2015), indicati nella sezione scelte strategiche del PTOF 2022-2025, a quelli contenuti nel Piano per la DDI e a quelli contenuti nel Curriculum dell'insegnamento dell'Educazione civica.

COMPETENZE

Si fa riferimento alle competenze comuni a tutti i Licei e specifiche del Liceo scientifico, contenute nel *Profilo culturale, educativo e professionale dei Licei* (Allegato A al DM 2011 del 7 ottobre 2010) e alle programmazioni dei Dipartimenti, indicate nella sezione "Offerta formativa, Curriculum di Istituto" del PTOF 2019-2022.

METODI E STRUMENTI

- Libro di testo.
- Lezioni frontali
- Lezioni interattive.
- Schede e/o materiali predisposti dal docente.
- Lavori di gruppo, lavori in coppie di aiuto, lavori individuali.
- Tecnologie informatiche
- Multimedialità
- Didattica laboratoriale
- Visite e uscite didattiche per completare e approfondire argomenti svolti nelle varie aree disciplinari
- Compiti di realtà
- Outdoor Education

OBIETTIVI SPECIFICI INDIRIZZO CAMBRIDGE

Rispetto agli obiettivi e al profilo atteso in uscita dal liceo scientifico tradizionale, quelli del curriculum Cambridge IGCSE con Physics si arricchiscono di una componente applicativa che è tipica dell'approccio anglosassone, non solo nell'ottica di un'apertura ad una prospettiva internazionale, ma

soprattutto con l'obiettivo di integrare in modo efficace due approcci didattici molto diversi, ma entrambi di lunga tradizione, allo studio delle materie scientifiche.

In particolare, si attende che lo studente in uscita:

- colga gli aspetti scientifici del mondo tecnologico che lo circonda
- riconosca l'utilità (e le limitazioni) del metodo scientifico, e lo sappia applicare ad altre discipline e alla vita quotidiana
- abbia sviluppato importanti attitudini, come l'attenzione all'accuratezza e alla precisione, l'obiettività, la capacità di ricerca, l'iniziativa e l'inventiva
- abbia maturato interesse e attenzione per l'ambiente
- comprenda l'influenza e le limitazioni imposte alla scienza dalla società, l'economia, la tecnologia, l'etica e l'ambiente

possieda le competenze scientifiche essenziali non solo al proseguimento dei suoi studi, ma anche alla vita di tutti i giorni.

VALUTAZIONE

In tutte le discipline è previsto, a inizio anno, un momento di “valutazione iniziale”, organizzato in forma scritta o dialogica, accompagnato da un periodo di osservazione e ascolto, per ponderare nel miglior modo possibile le programmazioni didattiche e riconoscere i segni del miglioramento nel tempo. Il Liceo Cavour è impegnato costantemente nel fornire alle famiglie e agli alunni, in modo trasparente, tutte le informazioni utili per assumere la consapevolezza del livello raggiunto.

Tutti i Dipartimenti disciplinari adottano – quali strumenti di trasparenza e come guide orientative – delle griglie e delle rubriche di valutazione, su cui sono incardinati i criteri generali per la valutazione in ciascuna disciplina. I docenti di ciascuna area hanno elaborato i descrittori nel modo più adatto allo specifico disciplinare, riservandosi di attribuire il punteggio alle varie voci, di volta in volta, anche in relazione a:

- progressi *in itinere* rispetto ai livelli di partenza, recupero delle carenze (risultati delle prove di verifica in itinere al fine di accertare il raggiungimento degli obiettivi minimi);
- partecipazione al dialogo educativo, impegno durante l'orario curricolare e nel consolidamento e approfondimento individuale;
- metodo ed autonomia nello studio (capacità di rielaborazione personale);
- competenze e abilità, coerenza e consequenzialità logica;
- assiduità nella partecipazione, rispetto delle norme di comportamento e disciplinari.

Naturalmente l'articolazione differenziata delle diverse prove (scritte, orali, compiti di realtà, simulazioni, *et similia*) suggerisce la costruzione di rubriche specifiche, i cui criteri di riferimento restano sempre agganciati ai criteri generali stabiliti nei dipartimenti.

○ **QUADRO ORARIO SETTIMANALE**

Materie obbligatorie	1°	2°	3°	4°	5°
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua e cultura latina	3	3	3	3	3
Lingua e letteratura inglese	3 + 2	3 + 2	3	3	3
Storia e geografia	3	3			
Storia			2	2	2
Filosofia			3	3	3
Matematica	4 + 1	4 + 1 + 1	4	4	4
Fisica	1 + 1 + 1	1 + 1 + 1	3	3	3
Scienze Naturali	2	2	3	3	3
Disegno e storia dell'arte	2	2	2	2	2
Scienze motorie	2	2	2	2	2
Religione cattolica o attività alternativa	1	1	1	1	1
Totale ore	30	31	31	31	30

5. (-) ore che prevedono la compresenza dei docenti italiani e dei docenti esperti madrelingua
6. (-) ore aggiuntive che prevedono la presenza di esperti madrelingua

5. PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO

La classe, nel corso del secondo biennio e del quinto anno, ha svolto le attività dei Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento (PCTO) secondo i dettami della normativa vigente. In particolare, tutti gli studenti hanno frequentato, prima dell'avvio delle attività di PCTO, il corso sulla sicurezza della durata di quattro ore. Nel corso del triennio gli alunni della classe hanno seguito i seguenti percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento-

- ✓ Corso sulla sicurezza.
- ✓ Art and Science across Italy
- ✓ Progetto di volontariato - Insieme con S. Egidio
- ✓ Progetto Giornale Cavò
- ✓ Progetto mobilità internazionale (Semestre all'estero)
- ✓ Progetto MUN e RiMun
- ✓ Progetto Museo degli Uffici
- ✓ Progetto Studente atleta
- ✓ Sentieri filosofici II
- ✓ Viaggio di istruzione Ferrara (Giornalismo – Cavò)
- ✓ Progetto Università Cattolica
- ✓ Progetto CERN
- ✓ PON pensiero computazionale
- ✓ PCTO con Pontificia Università Lateranense
- ✓ Cittadinanza attiva e paritaria
- ✓ Corso di formazione Intercultura
- ✓ Corso LIS
- ✓ PLS Biologia
- ✓ Progetto La Chimica in azione
- ✓ Progetto di Scienze: Biomolecole

6. EDUCAZIONE CIVICA: ATTIVITÀ, PERCORSI E PROGETTI REALIZZATI

Oltre al forte legame del percorso di PCTO con gli assi tematici di Educazione civica riconducibili alle competenze di Cittadinanza e Costituzione e di Cittadinanza digitale, sono stati proposti e integrati percorsi di approfondimento ben integrati con le programmazioni disciplinari. Si trascrivono di seguito le UDA progettate e implementate nell'ultimo anno.

La Costituzione italiana, le istituzioni dello Stato italiano, dell'Unione europea - Asse Costituzione

Argomenti	Discipline coinvolte	
Art. 9 La ricerca scientifica. Nobel per la fisica 2021	Fisica	
Art. 9 Riflessioni sulla Costituzione Italiana partendo dal saggio Art.9 di Tomaso Montanari in riferimento alla cultura e alla ricerca scientifica e tecnica	Storia dell'arte	
Istituzioni dell'Unione Europea	IRC	
Storia dell'Unione Europea	Storia	

Approfondimento art.3	Storia	
Art 2, Art. 3, Art.33, Art. 34, Art 37 Violazione dei diritti dell'infanzia: Lavoro minorile Istruzione ed utilitarismo Assimilazione culturale forzata in età infantile Migrazioni e diritti dell'infanzia	Inglese	
Educazione al volontariato: Servizio alla CARITAS	IRC	

Valutazione: secondo la griglia proposta dalla Commissione

Eventuali tematiche accessorie e/o di continuità:

- **Scienza e potere politico** (difesa della competenza scientifica, ruolo della decisione politica, rapporto tra scienza e finanza, il potere politico e i modelli di crescita etc.) Asse Costituzione
- **Educazione alla cittadinanza digitale:** l'identità digitale, i Big-Data, internet degli oggetti, società iperconnessa, etc. Asse Cittadinanza digitale

Argomenti	Discipline coinvolte
Educazione alla cittadinanza digitale: La crittografia per la comunicazione digitale: Crittosistema di Massey-Omura	Matematica
Tematica di continuità: Educazione alla salute e al benessere alimentare	Scienze
Il potere politico: La comunicazione nei sistemi totalitari/caratteristiche di un regime totalitario	Inglese

Valutazione: secondo la griglia proposta dalla Commissione

7. ALLEGATI

A) CONTENUTI DISCIPLINARI

Nel rispetto delle Indicazioni nazionali riguardanti gli obiettivi specifici di apprendimento e delle programmazioni dei diversi dipartimenti, le singole programmazioni disciplinari sono state adeguate alle esperienze, agli interessi e alle reali possibilità degli alunni. Non essendo soltanto una serie di nozioni da trasmettere, ma strategie per il raggiungimento degli obiettivi, sono state elastiche e soggette a correzioni e variazioni ogni qualvolta la situazione della classe lo avesse richiesto. In questo allegato si riportano i *Programmi svolti*.

B) TRACCE DELLE SIMULAZIONI D'ESAME

C) GRIGLIE DI VALUTAZIONE RELATIVE ALLE SIMULAZIONI DELLE PROVE D'ESAME

Roma, 15 Maggio 2023

CONTENUTI DISCIPLINARI

Programma di Disegno e Storia dell'arte VI

Prof. Ivan Valcerca

al 15/05/23

Libro di testo: Giorgio Cricco-Francesco Paolo Di Teodoro "Itinerario nell'arte. Dall'Art Nouveau ai giorni nostri". Quinta edizione. Versione arancione. Zanichelli

Prima metà del Novecento

1) *Il gusto di un'epoca, il trionfo della borghesia*

ART NOUVEAU

- contesto e caratteri generali
- architettura. Gaudì, Sagrada Familia, Casa Milà
- secessione viennese, Secession
- Klimt: contesto, caratteristiche, disegno, Giuditta, Il Bacio

Il Novecento delle Avanguardie storiche

2) **Le prime Avanguardie storiche:**

I FAUVES

- contesto e caratteri generali
- Matisse: contesto, caratteristiche, La danza

ESPRESSIONISMO

- contesto e caratteri generali
- Munch: contesto, caratteristiche, Sera nel corso..., Il grido
- Die Brucke: contesto, caratteristiche, Due donne per strada
- Oskar Kokoschka: contesto, caratteristiche, Annunciazione

3) *Tempo e spazio fatti a pezzi: Da Einstein a Bergson: relatività e relativismo.*

CUBISMO

- contesto e caratteri generali

- avanguardie storiche
- Picasso: contesto, caratteristiche, disegno, ricerca del nuovo classicismo, Guernica, I tre musicisti
- Léger: I costruttori
- Delaunay: La Tour Eiffel
- Kupka: i dischi di Newton

4) *La bellezza della velocità, la fine di un mondo.*

FUTURISMO

- contesto e caratteri generali
- Marinetti: contesto e caratteristiche, Zan Tumb Tumb, Manifesto del futurismo, Parole consonanti vocali numeri in libertà
- Boccioni: contesto e caratteristiche, La città che Sale, 20 cent
- Balla: contesto e caratteristiche, studi sulla luce
- Sant'Elia: contesto e caratteristiche + lavoro di ricerca approfondito di classe

5) *Tra incubi e sogni. La guerra "addosso"*

IL DADA

- contesto e caratteri generali
- Hausmann, Lo spirito del nostro tempo
- Duchamp: contesto e caratteristiche, Fontana, LHOOQ, visione documentario

SURREALISMO

- contesto e caratteri generali
- Mirò: contesto e caratteristiche
- Magritte: contesto e caratteristiche, Il tradimento delle immagini, L'impero delle luci
- Dalì: contesto e caratteristiche, La persistenza della memoria, Sogno causato dal volo di un'ape, Crocifissione
- Kahlo: contesto e caratteristiche, emancipazione femminile, specchio, Le due Frida

6) *Oltre la forma, Un laboratorio a cielo aperto: la Russia sovietica nei primi anni della Rivoluzione.*

ASTRATTISMO

- contesto e caratteri generali

- Kandinsky: contesto e caratteristiche + un'opera
- Bauhaus: contesto e caratteristiche, ricerca di classe

7) Rigore e libertà: Movimento moderno, le conseguenze della pace.

ARCHITETTURA ITALIA FASCISTA

- contesto e caratteri generali
- urbanistica: manifesto
- Palazzo della civiltà italiana

8) Nel silenzio magico dell'attesa. Gli anni Trenta, un decennio all'ombra della crisi

METAFISICA

- contesto e caratteri generali
- De Chirico: contesto e caratteristiche, Le Muse Inquietanti
- Carrà: contesto e caratteristiche, Le figlie di Loth
- Modigliani: contesto e caratteristiche, Ritratti

VERSO IL CONTEMPORANEO

9) Contemporaneità, secondo dopoguerra, Aspettative e conflitti, all'ombra della catastrofe

- nascita del Grattacielo, scuola di Chicago
- contesto e caratteri generali
- Pomodoro: contesto e caratteristiche
- Fontana: ambienti spaziali, concetti spaziali
- Pop art: contesto e caratteristiche, nascita della pubblicità, Andy Warhol, Liechtenstein
- Minimal Art e postminimalismo: contesto e caratteri generali
- Iperrealismo: contesto e caratteri generali, body art
- Graffiti writing: contesto e caratteri generali, Banksy e la guerra
- Architettura di fine millennio: Renzo Piano, Zaha Hadid, Libeskind

LICEO SCIENTIFICO C. CAVOUR

A.S. 2022-23

PROGRAMMA SVOLTO

ATTIVITÀ ALTERNATIVA ALLA RELIGIONE

Docente: Carlo Scognamiglio

Insegnamento: Psicologia ed etica della comunicazione

Supporto didattico: materiali predisposti dal docente

Obiettivi formativi: costruire un percorso di consapevolezza dedicato all'importanza della comunicazione nella vita quotidiana, per una maggiore capacità di orientamento nei processi persuasivi, nelle dinamiche di consumo, nella gestione dei rapporti interpersonali e nel rafforzamento dell'intelligenza emotiva

Metodologia: lezioni dialogate/interattive, con l'ausilio di supporti digitali

Argomenti trattati:

- Presentazione di alcuni impianti teorici della psicologia novecentesca: il comportamentismo; la Gestalt; la psicologia analitica; l'approccio cognitivo-comportamentale.
- Presentazione di alcuni temi generali della psicologia: la percezione; la memoria; l'attenzione; le emozioni.
- Approfondimenti sulle seguenti aree tematiche: emozioni funzionali e disfunzionali; la psicologia positiva; comunicazione interpersonale e comunicazione di massa; psicologia dei consumi; psicologia di internet.

LICEO SCIENTIFICO C. CAVOUR

A.S. 2022-23

PROGRAMMA SVOLTO

MATEMATICA

Docente: Francesca Valente

Insegnamento: Matematica

Supporto didattico: Libro di testo e dispense consegnate dalla docente

Obiettivi formativi: Apprendere i nuovi concetti approfondendo l'approccio teorico della matematica e la sua applicazione come modellizzazione della fisica.

Metodologia: lezioni frontali, dialogate, conversazione guidata, approccio da esperienze concrete e manipolative.

Argomenti trattati:

Calcolo combinatorio

Probabilità discreta

Funzioni:

Funzioni di variabile reale

Proprietà delle funzioni (parità, periodicità, monotonia)

Limiti:

Teoremi sui limiti (senza dimostrazioni)

Calcolo dei limiti

Limiti notevoli (con dimostrazione)

Forme indeterminate

Infinitesimi e infiniti

Funzioni continue:

Continuità di una funzione

Punti di discontinuità

Derivate:

Derivata di una funzione

Significato geometrico

Retta tangente al grafico di una funzione

Derivate fondamentali (teoremi e dimostrazioni di derivata del prodotto, quoziente, composta, reciproco, inversa)

Calcolo delle derivate

Derivata di una funzione composta

Derivate di ordine superiore

Derivata prima e massimi, minimi, flessi orizzontali

Derivata seconda e flessi

Problemi di massimo e minimo

Derivabilità di una funzione
Punti di non derivabilità
Applicazioni di derivate alla fisica
Teoremi delle funzioni continue e derivabili con dimostrazioni (Continuità, Fermat, Rolle, Lagrange, De L'Hopital)

Grafici:

Dall'espressione analitica di una funzione (studio di funzione)
Dedotti da $f(x)$ per derivata, primitiva e funzioni correlate (reciproca, modulo, inversa e da trasformazioni geometriche)
Risoluzione per via grafica di equazioni e disequazioni

Integrali:

Significato geometrico
Integrali indefiniti
Integrali notevoli
Integrali di funzioni composte
Integrazione per sostituzione
Integrazione per parti
Integrazioni di funzioni razionali fratte
Calcolo degli integrali
Integrali definiti
Teorema fondamentale del calcolo integrale
Calcolo di aree e volumi
Applicazioni di integrali alla fisica

Equazioni differenziali:

Equazioni del tipo $y' = a(x)y + b(x)$
Problemi di Cauchy

A.S. 2022-23

PROGRAMMA SVOLTO

FISICA

Docente: Francesca Valente

Insegnamento: Fisica

Supporto didattico: Libro di testo e dispense consegnate dalla docente

Obiettivi formativi: Apprendere i concetti fondamentali della fisica, le leggi e le teorie; prendere consapevolezza del ruolo della matematica per l'espressione della fisica; attenzionare l'intreccio fra le scoperte fisiche e l'evoluzione della storia.

Metodologia: lezioni frontali, dialogate, conversazione guidata, approccio da esperienze concrete e manipolative.

Argomenti trattati:

I fenomeni di elettrostatica:

- Capacità di un conduttore

- Condensatori

- Condensatori in Serie e in Parallelo

- Energia immagazzinata da un condensatore

La corrente continua:

- Le leggi di Ohm

- Resistori in Serie e in Parallelo

- Leggi di Kirchhoff

- Effetto Joule

- Generatori e forza elettromotrice

Fenomeni magnetici fondamentali

- Campo Magnetico

- Forza magnetica

- Forza di Lorentz

- Il moto di una carica in un campo magnetico

- Le proprietà magnetiche dei materiali

Induzione elettromagnetica:

Il fenomeno dell'induzione elettromagnetica

Forza elettromotrice indotta

Legge di Faraday Neumann Lenz

Le correnti indotte nei circuiti

Fenomeno dell'autoinduzione

Induttanza

Energia di un campo magnetico

Onde elettromagnetiche:

Equazioni di Maxwell

La luce come onda elettromagnetica

La polarizzazione della luce

L'energia e l'impulso trasportato da un'onda elettromagnetica

Lo spettro delle onde elettromagnetiche

Le antenne

La relatività

Dalla relatività galileiana a quella ristretta

Esperimento di Michelson Morley

Relatività ristretta postulati

Simultaneità degli eventi

Relatività del tempo

Relatività dello spazio

Trasformazioni di Lorentz

Legge di composizione relativistica delle velocità

Effetto doppler relativistico

Intervallo invariante

Spazio di Minkowski

Equivalenza fra massa ed energia (quadrivettore)

Relatività generale postulati

LICEO SCIENTIFICO C. CAVOUR

A.S. 2022-23

PROGRAMMA SVOLTO

SCIENZE

Docente: Caterina Bilotta

Insegnamento: scienze

Libri di testo: Sadova -Hills- Heller- Hacker- Posca -Rossi -Rigacci, Il carbonio, gli enzimi, il DNA. Chimica organica, biochimica e biotecnologie (sec.ed.)

Lupia Palmieri- Parotto, Il globo terrestre e la sua evoluzione: Minerali e rocce- Vulcani- Terremoti (sec.ed.)

Lupia Palmieri- Parotto, Il globo terrestre e la sua evoluzione: Tettonica delle placche- Storia della Terra- Interazioni fra geosfere- Modellamento del rilievo (sec.ed.)

Obiettivi formativi: comprendere e usare in modo appropriato lessico e simboli specifici della disciplina, saper elaborare strategie per affrontare un problem solving sperimentale, riconoscere la complessità dei sistemi e dei fenomeni biologici e chimici.

Metodologia: lezione frontale con l'ausilio della Lim; lezione interattiva con coinvolgimento dell'intera classe, lavoro di gruppo.

Argomenti trattati

Chimica organica

1) I composti del carbonio

-Le proprietà dell'atomo di carbonio,

-i gruppi funzionali,

-gli orbitali molecolari,

-isomeria

- Proprietà fisiche e reattività dei composti organici

2) Gli Idrocarburi

- nomenclatura e proprietà chimico-fisiche di alcani, alcheni, alchini.

- Idrocarburi aromatici

- composti eterociclici aromatici

3) I derivati degli idrocarburi: nomenclatura, sintesi e reazioni

-gli alogenuri alchilici

-alcoli e fenoli

-eteri

-le aldeidi e i chetoni

-gli acidi carbossilici

-derivati degli acidi carbossilici e gli acidi carbossilici polifunzionali

-le ammine

Biochimica

1) Le biomolecole: struttura e funzioni:

-Carboidrati: mono,di,polisaccaridi.

-Lipidi:trigliceridi,fosfolipidi,steroidi.

-Proteine: struttura,enzimi (funzione e specificità)

-Acidi nucleici: struttura,duplicazione DNA.

Scienze della Terra

1) I Terremoti:

-lo studio dei terremoti

- propagazione e registrazione delle onde sismiche

-la forza di un terremoto

-gli effetti del terremoto

-i terremoti e l'interno della Terra

- la distribuzione geografica dei terremoti

-la difesa dai terremoti

2)La Tettonica delle placche: *

-la dinamica interna della Terra

-alla ricerca di un modello

-il flusso della Terra

il campo magnetico terrestre

-la struttura della crosta

-l'espansione dei fondi oceanici

-le anomalie magnetiche sui fondi oceanici

-la tettonica delle placche

-la verifica del modello

-moti convettivi e punti caldi

-la tettonica delle placche e i giacimenti minerali

* gli argomenti saranno completati dopo il 15 maggio

Liceo scientifico Cavour

Classe 5I

A.S. 2022 - 2023

STORIA - PROGRAMMA SVOLTO

Prof.ssa Simonetta Emiliani

Europa tra fine '800 e inizio '900

La grande depressione

Assetto geopolitico e sistema delle alleanze

Nazionalismo e imperialismo

Il primo '900 e la I guerra mondiale

Società di massa e associazionismo

L'età giolittiana

L'Europa verso la guerra

Attentato di Sarajevo – Approfondimento: le prime pagine dei giornali italiani

La grande guerra: mondiale e totale; periodizzazione; lo sviluppo tecnologico e l'equilibrio delle

forze in campo: il ruolo degli USA

Rivoluzione russa

Il primo dopoguerra

I 14 punti di Wilson

Trattati di Versailles

La questione del confine orientale

I totalitarismi

Stalinismo, nazismo, fascismo

Outdoor: museo della liberazione di via Tasso

Friedrich e Brzezinski: i 6 punti

La riflessione filosofiche sulle origini del totalitarismo (percorso pluridisciplinare)

Il fascismo in Italia

I fasci di combattimento

Da movimento a partito: rapporto tra Mussolini e i Ras

Il discorso del bivacco

La dittatura: il discorso del 3 gennaio 1925

La costruzione dello stato fascista: autarchia e politica estera

Il nazismo in Germania

Repubblica di Weimar: la tensione politica e gli spartachisti

La Costituzione di Weimar: art. 48

Ascesa di Hitler

Approfondimenti (lezioni tenute da studentesse e studenti)

Storia della Libia dal 1911

Storia dell'Ucraina

Guerra russo-ucraina

Il mondo verso la guerra

Gli USA dagli anni ruggenti al new Deal

Rapporto Hitler Mussolini: asse Roma Berlino

La conferenza di Monaco

Guerra civile spagnola

La seconda guerra mondiale

Periodizzazione

La Resistenza

Italia dal 1943 al miracolo economico*

Unione Europea

Il manifesto di Ventotene

L'Europa dei trattati

Il nuovo ordine mondiale*

La cortina di ferro: Nato e Patto di Varsavia

La guerra fredda (dalla crisi di Berlino al crollo del muro)

Approfondimento: il movimento del'68

Gli argomenti contrassegnati con l'asterisco verranno affrontati entro il 30 maggio

Liceo scientifico Cavour
Classe 5I
a.s. 2022 - 2023

ITALIANO - PROGRAMMA SVOLTO

Prof.ssa Laura Perrotta

PROFILO D'AUTORE: GIACOMO LEOPARDI

CONTESTO STORICO-CULTURALE: CARATTERI GENERALI

- **GIACOMO LEOPARDI:** vita e formazione; le opere.
Zibaldone dei pensieri: *la teoria del piacere; la rimembranza; il vago e l'indefinito.*
Canti: *L'infinito; A Silvia; Il sabato del villaggio; La quiete dopo la tempesta; Canto notturno di un pastore errante dell'Asia; La sera del dì di festa; La ginestra o il fiore del deserto.*
Operette morali: *Dialogo della Natura e di un Islandese; Dialogo di un venditore di almanacchi e di un passeggero; Dialogo di un folletto e di uno gnomo.*

POETICHE DEL NATURALISMO E DEL VERISMO

CARATTERI GENERALI

- **NATURALISMO:** inquadramento storico-culturale con riferimenti a: **Auguste Comte** (Filosofia positiva); **Charles Darwin** (L'evoluzione e la lotta per l'esistenza); **Hippolyte Taine** (*race, melieu, moment*), **Emile Zola** (Il metodo sperimentale e il principio di impersonalità).
- **GIOVANNI VERGA:** vita e formazione; le opere.
Vita dei campi: *Fantasticheria; Rosso Malpelo; La Lupa.*
Novelle rusticane: *La roba*
L'amante di Gramigna: *Lettera dedicatoria a Farina*
I Malavoglia: la Prefazione ai *Malavoglia*; *La partenza di 'Ntoni e l'affare dei lupini* (cap. I); *Il naufragio della Provvidenza* (cap. III); *Padron 'Ntoni e il giovane 'Ntoni: due visioni del mondo a confronto* (cap. XIII); *Il ritorno di 'Ntoni alla casa del nespolo* (cap. XV). Approfondimenti: La costruzione del romanzo: tempo ciclico e tempo storico; R. Luperini, "'Ntoni sulla soglia". **Mastro Don Gesualdo:** *Le sconfitte di Gesualdo* (parte I, cap. IV), *Morte di Mastro-don Gesualdo* (parte IV, cap. V).

IL SUPERAMENTO DI CLASSICISMO E ROMANTICISMO IN POESIA

CARATTERI GENERALI

SIMBOLISMO E DECADENTISMO: inquadramento storico-culturale con riferimenti a **Charles Baudelaire** (da *I fiori del male*: *L'albatro; Corrispondenze*; da *Lo spleen a Parigi, Perdita d'aureola*).

- **GIOVANNI PASCOLI:** vita e formazione; le opere.

Il Fanciullino: *Il poeta decadente come un fanciullino*. Simbologia pascoliana e poetica degli oggetti; fonosimbolismo e linguaggio pre-grammaticale; frammentismo e impressionismo pittorico.

Myricae: *Lavandare; Il lampo; Il tuono; Il temporale; Novembre; X Agosto; L'assiuolo*.

Canti di Castelvecchio: *Il gelsomino notturno*.

Poemetti: *Italy* (Canto I: versi scelti da III, IV, V, VI, IX; Canto II: versi scelti da XI, XIII, XX)

- **GABRIELE D'ANNUNZIO:** vita e formazione; le opere.

Il Piacere: *L'incipit del romanzo* (libro I, cap. I; in fotocopia); *Un destino eccezionale intaccato dallo squilibrio* (libro I, cap. II); *La conclusione del romanzo: l'asta e la fine del sogno dell'esteta* (libro IV, cap. 3).

Le vergini delle rocce: *Claudio Cantelmo: il programma politico del superuomo* (libro I; in fotocopia)

Laudi del cielo, del mare, della terra e degli eroi: *Le stirpi canore; Meriggio* (in fotocopia); *La pioggia nel pineto* (da *Alcyone*).

SCAPIGLIATURA: caratteri generali. La crisi del ruolo del poeta e la polemica anti-manzoniana.

Emilio Praga: *Preludio* (da *Penombre*).

TRA AVANGUARDIA FUTURISTA E POESIA CREPUSCOLARE

Futurismo: la modernità contro il passatismo. Crepuscolarismo: la demitizzazione del ruolo del poeta.

Sergio Corazzini: *Bando* (da **Libro per la sera della domenica**)

Palazzeschi: *Desolazione del povero poeta sentimentale* (da **Piccolo libro inutile**); *E lasciatemi divertire!* (da *L'incendiario*)

Filippo Tommaso Marinetti: letture dal *Manifesto del Futurismo*; *La cucina futurista*; *Manifesto tecnico della Letteratura Futurista*; *Bombardamento* (da **Zang Tumb Tumb**; materiale video).

ROMANZO, NOVELLA E TEATRO NEL XX SECOLO

CARATTERI GENERALI

- **LUIGI PIRANDELLO:** vita e formazione; le opere.

L'umorismo: passi scelti (dalla Parte II).

Il fu Mattia Pascal: *Maledetto sia Copernico!* (cap. II); *Lo strappo nel cielo di carta* (cap. XII); *La filosofia del "lanternino"* (cap. XIII); *La conclusione* (cap. XVIII).

Uno, nessuno e centomila: lettura integrale del romanzo e visione dello spettacolo teatrale (Teatro Quirino, Roma); **Sei personaggi in cerca d'autore:** caratteri generali; il teatro nel teatro. Visione di parti del dramma nella trasposizione cinematografica di Dino Risi: *L'ingresso in scena dei sei Personaggi*; *Il dramma di restare "agganciati e sospesi" a una sola azione*.

Novelle per un anno: *Il treno ha fischiato*; *La carriola*; *Di sera, un geranio*.

- **ITALO SVEVO:** vita e formazione; le opere.

I riferimenti culturali di Svevo; Psicanalisi e scrittura; Dall'inetto all'*abbozzo*; Lottatori e contemplatori; Tra malattia e salute; La scelta di un narratore inattendibile.

Una vita: caratteri generali; **Senilità:** caratteri generali.

La coscienza di Zeno: *Prefazione; Il fumo* (cap. I); *Zeno e il padre* (cap. IV); *Augusta: la salute e la malattia* (cap. VI); *La pagina finale* (cap. VIII). Lettura integrale dell'opera nel corso del Triennio.

ERMETISMO E ANTI-NOVECENTISMO

CARATTERI GENERALI

- **SALVATORE QUASIMODO:** vita e formazione; le opere.

L'evoluzione poetica: dall'Ermetismo alla poesia civile.

Acque e terre: *Ed è subito sera*

Giorno dopo giorno: *Uomo del mio tempo.*

- **GIUSEPPE UNGARETTI:** vita e formazione; le opere.

Tra avanguardie e tradizione. Il culto della parola.

L'Allegria: *Porto sepolto; Commiato; Mattina; Soldati; Fratelli; Veglia; San Martino del Carso; Girovago; I fiumi.*

- **EUGENIO MONTALE:** vita e opere (*)

La poetica del correlativo oggettivo e l'allegoria moderna.

Ossi di seppia: *Non chiederci la parola; Spesso il male di vivere ho incontrato; Forse un mattino andando; Meriggiare pallido e assorto.*

Le occasioni: *La casa dei doganieri*

Satura: *Ho sceso, dandoti il braccio; Avevamo studiato per l'aldilà; La Storia.*

FRA NEOREALISMO ED EPICA ESISTENZIALE (*)

CARATTERI GENERALI

- **CESARE PAVESE** (*)

La casa in collina: *I sensi di colpa di Corrado di fronte alla guerra.*

- **ITALO CALVINO** (*)

La narrativa come processo combinatorio.

Il sentiero dei nidi di ragno: *la Prefazione* del 1964.

Le città invisibili: *Ottavia, Trude e Pentecosta.*

La sfida al labirinto: *Affrontare il labirinto.*

- **PRIMO LEVI:** vita e opere. (*)

Se questo è un uomo: *Se questo è un uomo; Il canto di Ulisse.* Lettura integrale dell'opera nel corso del Triennio.

I sommersi e i salvati: *capitoli I-II-III.*

- **PIER PAOLO PASOLINI:** vita e opere.

Le ceneri di Gramsci: *Il pianto di una scavatrice* (materiale online)

Scritti corsari: *I danni di uno sviluppo senza progresso*

Lettere luterane: *Siamo due estranei, lo dicono le tazze da tè*

Poesia in forma di rosa: *La realtà* (materiale online)

Empirismo eretico: *Il PCI ai giovani!* Approfondimento: il Maggio francese secondo De André.

Gli italiani non sono più quelli, da *Il Corriere della Sera*, 1974 (materiale online)

Il vuoto del potere in Italia ovvero "l'articolo delle lucciole", da *Corriere della Sera*, 1 febbraio 1975 (materiale online)

DANTE ALIGHIERI, *COMMEDIA*

CARATTERI GENERALI

Paradiso: canti I, III, VI, VIII, XI (*), XXXIII (*)

LIBRI DI TESTO

A. Terrile - P. Biglia - C. Terrile, *Una grande esperienza di sé*, ed. Paravia (voll.3-4-5-6).

Dante Alighieri, *Commedia* (a cura di Bagno-Reggio), Le Monnier

Gli argomenti contrassegnati dall'asterisco verranno sviluppati successivamente al 15/05/2022

Roma, 15/05/2023

Liceo scientifico Cavour
Classe 5I
a.s. 2022 - 2023

LATINO - PROGRAMMA SVOLTO

Prof.ssa Laura Perrotta

POESIA IN ETA' AUGUSTEA

CARATTERI GENERALI. La lirica dalla Grecia a Roma. Satira e diatriba.

- **Orazio:** vita e opere.
Epodi e produzione giovanile
Satira e diatriba
Il classicismo delle odi e la componente ellenistica
L'epistolario
Il pensiero e la morale
Lo stile e la lingua

Testi antologici in traduzione italiana

- Sermones*, I, 8, 1-12, "Un torpore mortale"
Sermones, I, 11, "Voglia di ritiro"
Sermones, I, 1, 106-121 "Est modus in rebus"
Sermones, II, 6, 79-117, "Il topo di città e il topo di campagna"

Testi antologici in latino: contestualizzazione, contenuto, traduzione, analisi, commento (Autori)

- Ode* I, 9, "Vides ut alta"
Ode I, 11, "Carpe diem"
Ode III, 13, "O fons Bandusiae"
Ode III, 30, "Exegi monumentum"

L'ETÀ GIULIO-CLAUDIA. IL PRINCIPATO GENTILIZIO

CARATTERI GENERALI

- **Seneca:** vita e opere.
I rapporti con la dinastia Giulio-Claudia e con Nerone
Il disegno dei *Dialogi* e la scrittura diatribica
Filosofia e potere: il quinquennio felice
Le *Epistulae morales ad Lucilium*, una pratica quotidiana di filosofia
Riflessioni sul tempo: tempo vissuto e durata della coscienza
Etica e politica: l'*umanesimo senecano*
Le *Naturales quaestiones*
Le tragedie
L'*Apokolokynthosis* o *Ludus de morte Claudii*

Lo stile e la lingua

Testi antologici in traduzione italiana

De brevitae vitae, 12, 1-9, “L’alienazione di sé”

De brevitae vitae, 3, 4-5, “*Tamquam semper victuri vivitis*”

De tranquillitate animi, 2, 7-10, “La stanchezza di sé e delle cose”

De ira, III 13, 1-3, “La lotta con le passioni”

De ira, I 7, 2-4, “La passione va bloccata all’inizio”

Epistulae ad Lucilium, 101, 7-10, “Vincere il timore del futuro”

Epistulae ad Lucilium, 6, 1-4, “La volontà di giovare”

Epistulae ad Lucilium, 47, lettura integrale, “Lettera sulla schiavitù” (*)

Testi antologici in latino: contestualizzazione, contenuto, traduzione, analisi, commento (Autori)

De brevitae vitae, 1, 1-4, “*Maior pars mortalium, Pauline, de naturae malignitate conqueritur*”

Epistulae ad Lucilium, 1, 1-5, “*Vindica te tibi*”

Epistulae ad Lucilium, 49,2-4, “*Ecce Campania*”

Epistulae ad Lucilium, 47, 1-5, 10-16, “*Servi sunt. Immo conservi*” (*)

- **LUCANO:** vita e opere.

Impegno politico e gusto dell’eccesso

Lucano un anti-Virgilio

Testi antologici in traduzione italiana

Bellum civile, VII, vv. 617-646, “Dopo Farsàlo: il funerale del mondo”.

- **PETRONIO:** vita e opere.

Il Petronio di Tacito (in *Annales*, XVI)

Il *Satyricon*: genere, trama, struttura e protagonisti

I rapporti del *Satyricon* con la tradizione letteraria: il romanzo greco, le *fabulae Milesiae*, la satira

Il gusto parodico e la mimesi linguistica

Il realismo di Petronio nell’interpretazione della critica

Lo stile e la lingua

Testi antologici in traduzione italiana

Satyricon, 31, 3-33, 2; 34, 6-10, “La cena di Trimalchione”

Satyricon, 111-112, “La matrona di Efeso”

Satyricon, 141, 2-11, “Un’eredità sotto condizione”

L’ETÀ DEI FLAVI. DALLE LOTTE DI SUCCESSIONE ALLA STABILIZZAZIONE DEL PRINCIPATO

CARATTERI GENERALI

- **QUINTILIANO:** vita e opere.

Verso la restaurazione della retorica: funzione storica e culturale di Quintiliano

La formazione di un buon oratore: modelli a confronto

L’*Institutio oratoria*

Eloquenza, pace e libertà

La scuola e lo Stato
Lo stile e la lingua

Testi antologici in traduzione italiana

Institutio oratoria, I, 2, 4; 9-10; 17-18; 21-22, “Meglio la scuola pubblica!”

Institutio oratoria, II, 2, 4-7, “Le qualità di un buon maestro”

Institutio oratoria, XII, 1-3, “L’oratore: *vir bonus dicendi peritus*”

L’ETÀ DEGLI IMPERATORI D’ADOZIONE. DALL’APOGEO AL DECLINO DELL’IMPERO

CARATTERI GENERALI

- **PLINIO:** vita e opere.

Scienza, tecnologia e tecniche: lo sviluppo della scienza in età ellenistica

Scienza e tecnologia a Roma

Scienza antica e scienza moderna: una questione di metodo

L’uomo e l’ambiente: la ricerca di un equilibrio. Il conflitto tra l’uomo e la natura.

Un ritratto di Plinio il Vecchio attraverso Plinio il Giovane (*Epistula*, VI, 16, 4-20, “L’eruzione del Vesuvio: una vendetta della natura?”)

Testi antologici in traduzione italiana

Naturalis historia, XXXIII, 70-73, “La natura violata”.

- **TACITO:** vita e opere.

La concezione storiografica e il moralismo tacitano

Storia e politica: ideologia del principato e arte del ritratto

La centralità del rapporto senato-principe

Quando la propaganda riscrive la storia: gli antichi *Germani* secondo il nazismo

L’antigiudaismo pagano

Il lavoro sulle fonti

Lo stile e la lingua.

Testi antologici in traduzione italiana

Germania, 11-12, “Usi e costumi dei Germani”

Annales, XVI, “Il suicidio di Petronio”

Testi antologici in latino: contestualizzazione, contenuto, traduzione, analisi, commento (Autori)

Agricola, 2,1-3,1 “Proemio dell’opera: quanto costa la tirannide”

Agricola, 30-32, “Il discorso di Calgàco”

- **APULEIO:** vita e opere. (*)

Misticismo, filosofia e magia

Metamorphoseon libri XI: contenuto, personaggi, fonti e interpretazione

La fiaba di Amore e Psiche allegoria del romanzo

Iside e i culti misterici

Lo stile e la lingua.

Testi antologici in traduzione italiana

Metamorphoseon, I, 1, “Il prologo milesio. *Sta’ attento lettore: ti divertirai*”

Metamorphoseon, III, 24-25, “Lucio si trasforma in asino”

Metamorphoseon, IX, 12-13, “Dolorose esperienze di Lucio-asino”

Metamorphoseon, V, 22-23, “Psiche e i pericoli della *curiositas*”

Metamorphoseon, XI, 5-6, “Iside rivela a Lucio la salvezza”

- **AGOSTINO:** vita e opere. (*)

Il pensiero: una sintesi di paganesimo e cristianesimo.

Confessiones: caratteri e temi.

Lo stile e la lingua.

Testi antologici in traduzione italiana

Confessiones, II, 4, 9; 6, 12, “La banalità del male”: un furto di pere

Confessiones, XI, 20, 26 “Quanti sono i tempi” (in fotocopia)

LIBRI DI TESTO: Roncoroni, Gazich, Marinoni, Sada, *Vides ut alta*, Signorelli ed. (voll. 2, 3).

Roma, 15/05/2023

Liceo scientifico Cavour
Classe 5I
A.S. 2022 - 2023

Disciplina: Scienze Motorie e Sportive

Docente: Luca Mampieri

Ore settimanali: 2

Ore previste: 66

Testi adottati G. Fiorini - S. Bocchi - S. Coretti - E. Chiesa,

Più movimento, Marietti scuola.

PROGRAMMA SVOLTO

OBIETTIVI DIDATTICI E COMPETENZE

A. Valutazione delle capacità condizionali e potenziamento

Modulo 1: LA RESISTENZA

Modulo 2: LA FORZA

Modulo 3: LA VELOCITA'

Modulo 4: LA MOBILITA' ARTICOLARE

Conoscenze

- Conosce le capacità condizionali e le principali metodiche di allenamento

Capacità

- Dimostra un significativo miglioramento delle proprie capacità condizionali e le sa utilizzare

in modo adeguato nei vari gesti sportivi

Competenze

- E' in grado di applicare le metodiche di incremento delle capacità condizionali

B. Sviluppo delle capacità coordinative

Modulo 1: LA COORDINAZIONE DINAMICA GENERALE

Modulo 2: LA COORDINAZIONE OCULO-MUSCOLARE

Modulo 3: L'EQUILIBRIO

Conoscenze_

- Conosce le capacità coordinative e i meccanismi di connessione tra sistema nervoso centrale e movimento

Capacità

- Utilizza le capacità coordinative in modo adeguato alle diverse esperienze e ai vari contenuti tecnici

Competenze

- Individua i fattori che condizionano le capacità coordinative e li sa applicare per migliorarle

C. Conoscenza e pratica delle attività sportive

Modulo 1: GIOCHI DI SQUADRA

Modulo 2: DISCIPLINE SPORTIVE INDIVIDUALI

Conoscenze

- Conosce il regolamento tecnico della pallavolo, dell'atletica leggera, del calcio a 5, del tennis tavolo.

Capacità

- Esegue con padronanza i fondamentali individuali e di squadra dei giochi sportivi e i gesti tecnici delle discipline affrontate

Competenze

- Sa fare gioco di squadra

- Individua gli errori di esecuzione e li sa correggere

D. Cenni (anche storici) riguardo alle materie teoriche che consentono la comprensione del movimento:

biomeccanica, fisiologia e neurofisiologia, biochimica, biologia, anatomia, psicologia, pedagogia, alimentazione e nutrizione.

Roma 10/05/2023

L'insegnante

Luca Mampieri

Firma autografa omessa ai sensi dell'Art. 3 del D.Lgs. n. 39/1993

ANNO SCOLASTICO: 2022-2023

CLASSE VI

Materia: FILOSOFIA

Docente: PETRUCCIOLI MARCO

Libro di testo:

Abbagnano, Fornero “La ricerca del pensiero” vol.3A/3B – Paravia

Programma Svolto

TRIMESTRE

1 UDA disciplinare:

L'età post-kantiana e il Romanticismo

Capitolo 1: La filosofia tedesca di fine Settecento

Capitolo 2: Il Romanticismo tra filosofia e letteratura

2 UDA disciplinare:

Hegel

Capitolo 1: I capisaldi del sistema hegeliano

Capitolo 2: La fenomenologia dello Spirito

Capitolo 3: L'Enciclopedia delle scienze filosofiche

PENTAMESTRE

3 UDA disciplinare:

La reazione a Hegel

Capitolo 1: Arthur Schopenhauer

Capitolo 2: la sinistra hegeliana e Feuerbach

Capitolo 3: Karl Marx e il materialismo storico

4 UDA disciplinare:

La filosofia del Positivismo e la crisi della ragione

Capitolo 1: Il Positivismo sociale

Capitolo 2: Il Positivismo evoluzionistico

Capitolo 3: Nietzsche

Capitolo 4: Freud e la psicanalisi

5 UDA disciplinare:

Tra Positivismo e Spiritualismo

Capitolo 1: Henri Bergson e la reazione al Positivismo

Capitolo 2: La Sintesi Moderna del Darwinismo

Approfondimenti:

Nietzsche: incontro col prof. Federico Massari Luceri, del Seminario Permanente Nietzscheano, sul tema dell'eterno ritorno

Metodologie e strumenti:

lezione frontale, lavoro individuale, lavoro di gruppo, libro di testo, lavagna, LIM.

Elementi per la valutazione:

utilizzo di una visione critica, partecipazione al dialogo, adeguate capacità di esposizione.

ANNO SCOLASTICO 2022/2023
PROGRAMMA SVOLTO DI RELIGIONE CATTOLICA

Prof. Francesco Catozzella
Classe 5 I

1. *Evoluzione e/o creazione? Il rapporto scienza/fede in relazione all'origine dell'universo*
 - La Chiesa di fronte al darwinismo. Dalla condanna all'accettazione.
 - Lettura e commento dei capitoli 1-3 della Genesi.
 - Lettura e commento del discorso di Giovanni Paolo II alla Pontificia Accademia delle Scienze (22 ottobre 1996).

2. *La storia della Chiesa nel Novecento*
 - I Patti Lateranensi. La nascita della Stato Città del Vaticano e il Concordato tra l'Italia e la Santa Sede.
 - Presentazione dei Pontefici del '900.
 - Pio XII e la Shoah. Le diverse interpretazioni storiografiche circa il ruolo e il comportamento del Papa di fronte allo sterminio degli Ebrei.
 - Il Concilio Vaticano II e la Chiesa contemporanea. Svolgimento, finalità e presentazione generale dei documenti promulgati.
 - Lettura e commento di alcuni brani tratti da documenti conciliari (Gaudium et Spes n. 76; Dignitatis humanae n. 2; Unitatis Redintegratio n. 4).

3. *Questioni di attualità*
 - Lettura in classe di articoli di giornale relativi alla religione.
 - Il discorso di Liliana Segre al Parlamento europeo (in occasione della Giornata della Memoria).

Prof. Francesco Catozzella

PROGRAMMA SVOLTO

A.S. 2022 2023

Disciplina: Inglese

prof.ssa Giovanna Laudiero

Classe VI

Testi adottati:

Spiazzi, Tavella, Layton *Performer Heritage Vol.1*, Zanichelli

Spiazzi, Tavella, *Shaping Ideas Vol. 2*, Zanichelli

Topic 1: the transiency of human life/the relationship between art and the passage of time

John Keats

Ode on a Grecian Urn, Bright Star

Selected extracts from John Keats's letters (photocopies provided)

Further themes analysed: conflict between expectation and fulfilment, the consolatory power of art, the cult of beauty

Literary connections :

Raymond Carver : What Do We Talk About When We Talk About Love. Short story *Why Don't You Dance*

P.B. Shelley

Ozymandias

Further themes analysed: the arrogance of power, the relationship between the artist and power, the fall of the mighty

Oscar Wilde

The Picture of Dorian Gray

The Preface

The Painter's Studio

I Would Give my Soul

Further themes analysed: the intrinsic value of Art, the cult of beauty, the supremacy of youth and beauty

Further readings: Selected stanzas from the Ballad of Reading Goal

Topic 2: the relationship between psychology and literature

Sigmund Freud and the Anatomy of the Mental personality

Mary Shelley and the Gothic novel

Frankenstein: *The Creation of the Monster*

further themes analysed: ethics and science

Edgar Allan Poe and the gothic short story

The Tell-Tale Heart

Further themes analysed: madness and sanity, the pressure of guilt, mental confinement

In-depth: features of a short-story

The Picture of Dorian Gray

Dorian leaving Sybil after a failed performance (chapter V, photocopy provided)

Dorian's death

Further themes analysed: relationship between external influences and corruption, the importance of appearances, the immortality of art, the duplicity between public identity and the private self, the pursuit of pleasure, Dorian as the representation of Narcissistic Personality Disorder

James Joyce

Dubliners

Eveline

Further themes analysed: involuntary recollection, escape, epiphany, paralysis, facing a choice

Literary Connections:

Edgar Lee Master

Anthology of Spoon River

George Gray

further themes analysed: Inaction, passivity

Robert Frost

The Road not Taken

further themes analysed: man confronted with choices

Topic 3: literature as a form of social criticism or denunciation/hereditary determinism

Charles Dickens

From Oliver Twist:

The workhouse

Jacob's island

Further themes analysed: the living conditions of the poor, the evils of the workhouse system, the exploitation of child's labour; the Victorian code of values, conflict between adulthood and childhood

In depth: Comparison between the works of Charles Dickens and the illustrations of Gustave Doré

<https://www.bl.uk/collection-items/london-illustrations-by-gustave-dor>

<https://www.theguardian.com/cities/gallery/2015/dec/28/london-pilgrimage-gustave-dore-historic-visions-capital-city>

Literary connections:

Charles Darwin

On the Origin of the Species. An extract from Chapter 14: *the natural selection*

Further themes analyzed: Hereditary determinism

The British Empire, the Treaty of Westminster

The Manifesto of Colonialism: The White Man's Burden by R Kipling (reading of the first three. Stanzas)

Oscar Wilde

From *The Importance of Being Earnest: The Interview*

Further themes explored: *the Victorian obsession with form and appearances, the view of marriage*

Topic 4: Education and gender equality/ Education and Utilitarianism

Mary Shelley. Education and Gender equality

A Vindication of the Rights of Woman

A disorderly kind of education (Photocopy provided)

Literary connections:

Jane Austen. From *Pride and Prejudice: Mr and Mrs Bennet*

Monica Ali. From *Brick Lane: Any wife is better than no wife* (Photocopy provided)

Further themes analyzed: *the view of marriage*

Charles Dickens. A Critique to Utilitarianism in Education

From Hard Times

Now, what I want is Facts.

Cocketown

Topic 5: The rise of a totalitarian regime

George Orwell

*Politics and the English Language**

*Animal Farm**

<https://www.bbc.co.uk/sounds/series/p09nqkhr>

Topic 6: The representation of war

Rupert Brooke

The Soldier

Wilfred Owen

Dulce et Decorum Est

JOHN MCCRAE

In Flanders Fields

Thomas Hardy

And There Was a Great Calm

LAURENCE BINYON

For the Fallen

Further themes analysed: the realities of war, the limits of patriotism, the price of trench warfare

In depth: Life in the trenches: <https://www.history.com/news/life-in-the-trenches-of-world-war-i>

Lo studio è stato corredato dall'ascolto dei seguenti podcast tratti dalla Serie BBC In Our Time

Charles Dickens

<https://www.bbc.co.uk/sounds/play/p00547hx?partner=uk.co.bbc&origin=share-mobile>

Oscar Wilde

<https://www.bbc.co.uk/sounds/play/p00547m3?partner=uk.co.bbc&origin=share-mobile>

The Picture of Dorian Gray

<https://www.bbc.co.uk/sounds/play/b06vs6gq>

Per ciascuno dei testi in elenco è stata effettuata l'analisi critica corredata da un inquadramento storico e sociale

Le opere contrassegnate dall'asterisco verranno trattate dopo il 15 maggio

La docente

Gioanna Laudiero

TRACCE DELLE SIMULAZIONI D'ESAME

SIMULAZIONE ESAME DI STATO A.S. 2022/2023 - Liceo scientifico Cavour

TIPOLOGIA A – TESTO LETTERARIO: POESIA

Umberto Saba

Mio padre è stato per me l'assassino

Mio padre è stato per me “l'assassino”,
 fino ai vent'anni che l'ho conosciuto.
 Allora ho visto ch'egli era un bambino,
 e che il dono ch'io ho da lui l'ho avuto.

Aveva in volto il mio sguardo azzurrino,
 un sorriso, in miseria, dolce e astuto.
 Andò sempre pel mondo pellegrino;
 più d'una donna l'ha amato e pasciuto.

Egli era gaio e leggero; mia madre
 Tùtti sentiva della vita i pesi.
 Di mano ei gli sfuggì come un pallone.

“Non somigliare – ammoniva – a tuo padre”.
 Ed io più tardi in me stesso lo intesi:
 erano due razze in antica tenzone.

Si tratta di un componimento dal *Canzoniere* di U. Saba:

- Ricavane una parafrasi.
- A quale antica struttura metrica corrisponde?
- Con quale schema delle rime?
- Quali sono le figure retoriche che individui, e a quale fine rispondono?
- Rifletti sulle figure genitoriali che Saba delinea.
- Quali sono le loro caratteristiche antitetiche, e come infine il poeta ne spiega la genesi.
- Vi sono elementi che possano consentire una lettura in chiave psicoanalitica?

Produzione

Partendo dal testo di Saba, rifletti sulla funzione e le contraddizioni che caratterizzano le figure dei genitori nel loro ruolo di educatori e compagni di vita.

TIPOLOGIA A TESTO LETTERARIO: PROSA Luigi Pirandello**Il "suicidio" di Adriano Meis**
(da *Il fu Mattia Pascal*, cap. XVI)

Quasi alla conclusione del romanzo, Adriano Meis, alias Mattia Pascal, non sopportando più di vivere nella finzione, decide di far suicidare Adriano Meis per riappropriarsi dell'identità rifiutata. Il passo è tratto dal capitolo XVI del *Fu Mattia Pascal*.

Un brivido mi colse, di sgomento, che fece d'un subito insorgere con impeto rabbioso tutte le mie vitali energie armate di un sentimento d'odio contro coloro che, da lontano, m'obbligavano a finire, come avevano voluto, là, nel molino della Stia¹. Esse, Romilda² e la madre, mi avevano gettato in questi frangenti: ah, io non avrei mai pensato di simulare un suicidio per liberarmi di loro. Ed ecco, ora, dopo essermi aggirato due anni, come un'ombra, in quella illusione di vita oltre la morte, mi vedevo costretto, forzato, trascinato pei capelli a eseguire su me la loro condanna. Mi avevano ucciso davvero! Ed esse, esse sole si erano liberate di me... Un fremito di ribellione mi scosse. E non potevo io vendicarmi di loro, invece d'uccidermi? Chi stavo io per uccidere? Un morto... nessuno...

Restai, come abbagliato da una strana luce improvvisa. Vendicarmi! Dunque, ritornar lì, a Miragno³? Uscire da quella menzogna che mi soffocava, divenuta ormai insostenibile; ritornar vivo per loro castigo, col mio vero nome, nelle mie vere condizioni, con le mie vere e proprie infelicità? Ma le presenti? Potevo scuotermele di dosso, così, come un fardello esoso⁴ che si possa gettar via? No, no, no! Sentivo di non poterlo fare. E smaniovo lì, sul ponte, ancora incerto della mia sorte.

Frattanto, ecco, nella tasca del mio pastrano⁵ palpavo, stringevo con le dita irrequiete qualcosa che non riuscivo a capir che fosse. Alla fine, con uno scatto di rabbia, la trassi fuori. Era il mio berrettino da viaggio, quello che, uscendo di casa per far visita al marchese Giglio, m'ero cacciato in tasca, senza badarci. Feci per citterlo al fiume, ma – sul punto – un'idea mi balenò; una riflessione, fatta durante il viaggio da Genova a Torino, mi tornò chiara alla memoria.

– Qua, – dissi, quasi inconsciamente, tra me, – su questo parapetto... il cappello ... il bastone... Sì! Com'esse là, nella gora del molino, Mattia Pascal; io, qua, ora, Adriano Meis... Una volta per uno! Ritorno vivo; mi vendicherò! Un sussulto di gioia, anzi un impeto di pazzia m'investì, mi sollevò. Ma sì! ma sì! Io non dovevo uccider me, un morto, io dovevo uccidere quella folle, assurda finzione che m'aveva torturato, straziato due anni, quell'Adriano Meis, condannato a essere un vile, un bugiardo, un miserabile; quell'Adriano Meis dovevo uccidere, che essendo, com'era, un nome falso, avrebbe dovuto aver pure di stoppa il cervello, di cartapesta il cuore, di gomma le vene, nelle quali un po' d'acqua tinta avrebbe dovuto scorrere, invece di sangue: allora sì! Via, dunque, giù, giù, tristo fantoccio odioso! Annegato, là, come Mattia Pascal! Una volta per uno! Quell'ombra di vita, sorta da una menzogna macabra, si sarebbe chiusa degnamente, così, con una menzogna macabra! E riparavo tutto! Che altra soddisfazione avrei potuto dare ad Adriana⁶ per il male che le avevo fatto? Ma l'affronto di quel farabutto⁷ dovevo tenermelo? Mi aveva investito a tradimento, il vigliacco! Oh, io ero ben sicuro di non aver paura di lui.

Non io, non io, ma Adriano Meis aveva ricevuto l'insulto. Ed ora, Adriano Meis s'uccideva.

Non c'era altra via di scampo per me! Un tremore, intanto, mi aveva preso, come se io dovessi veramente uccidere qualcuno. Ma il cervello mi s'era d'un tratto snebbiato, il cuore alleggerito, e godevo d'una quasi ilare lucidità di spirito. Mi guardai attorno. Sospettai che di là, sul Lungotevere, ci potesse essere qualcuno, qualche guardia, che – vedendomi da un pezzo sul ponte – si fosse fermata a spiarmi. Volsi accertarmene: andai, guardai prima la Piazza della Libertà, poi per il Lungotevere dei Mellini. Nessuno! Tornai allora indietro; ma, prima di rifarmi

sul ponte, mi fermai tra gli alberi, sotto un fanale: strappai un foglietto dal taccuino e vi scrissi col lapis: Adriano Mejs. Che altro? nulla. L'indirizzo e la data. Bastava così. Era tutto lì, Adriano Mejs, in quel cappello, in quel bastone. Avrei lasciato tutto là, a casa, abiti, libri... Il denaro, dopo il furto, l'avevo con me.

Ritornai sul ponte, cheto, chinato. Mi tremavano le gambe, e il cuore mi tempestava in petto. Scelsi il posto meno illuminato dai fanali, e subito mi tolsi il cappello, infissi nel nastro il biglietto ripiegato, poi lo posai sul parapetto, col bastone accanto; mi cacciai in capo il providenziale berrettino da viaggio che m'aveva salvato, e via, cercando l'ombra, come un ladro, senza volgermi addietro.

1. **Stia:** fiume le cui acque alimentano il mulino dove era stato rinvenuto il cadavere di uno sconosciuto scambiato per Mattia Pascal.
2. **Romilda:** la moglie di Mattia Pascal.
3. **Miraglio:** si tratta del luogo di nascita di Mattia Pascal.
4. **esoso:** che è costato parecchio.
5. **pastrano:** cappotto.
6. **Adriana:** la figlia del signor Polacci, l'affittacamere dove abita Adriano Mejs. Adriana e Adriano sono innamorati.
7. **fanabutto:** il cognato di Adriana che in un alterco ha offeso il Mejs.

Comprensione del testo

1. Dove si svolge la vicenda? Rileva nel brano gli elementi utili a definire gli spazi della narrazione.
2. Quali meditazioni animano Mattia/Adriano?
3. Quali azioni compie? Rispondi in modo sintetico.

Analisi del testo

4. In quale persona avviene la narrazione dei fatti? Il personaggio narrante e il lettore sono a conoscenza degli stessi fatti o uno dei due ha una maggiore informazione?
5. Individua nel testo l'utilizzo del discorso diretto, rilevandone la frequenza e l'efficacia sul piano espressivo e in relazione al contenuto. Nel rispondere, osserva nell'intero brano anche l'insistito ricorso, da parte del narratore, a interrogazioni ed esclamazioni.
6. Individua nel brano il ricorso alla similitudine: con quale intento la utilizza il narratore? Nel rispondere, considera con attenzione gli eventi narrati.
7. Nel brano ricorrono frequentemente i termini «ombra», «illusione», «menzogna», «finzione», «fantoccio»: c'è una corrispondenza tra queste scelte lessicali e il tema affrontato?
8. Rintraccia nel testo i vocaboli e/o le espressioni che connotano negativamente il protagonista: quali caratteristiche pongono in risalto della sua personalità e della sua condizione? Nel rispondere, considera le vicende del romanzo cui il brano fa implicitamente riferimento.
9. In quali punti del testo è possibile individuare, sebbene in controluce, riferimenti a una sorta di "messa in scena" teatrale? Nel rispondere, considera anche dettagli apparentemente irrilevanti (scenari, gesti, oggetti, ecc.) della narrazione.

Interpretazione complessiva e approfondimenti

10. A partire dal brano analizzato, e tenendo presente i fondamentali presupposti della poetica pirandelliana, sviluppa una riflessione complessiva sul tema del rapporto fra vita e morte considerando sia altre opere narrative dell'autore che conosci, sia la sua produzione teatrale in riferimento a quanto letto o visto in rappresentazione scenica.
11. Confronta questo brano con pagine di altri autori, contemporanei o non, che abbiano trattato il tema del doppio e quello dell'inetto, prestando particolare attenzione agli opportuni riferimenti ai contesti a cui appartengono.

TIPOLOGIA B – ambito letterario**Ezio Raimondi****L'estetismo di d'Annunzio e la volgarità del mondo moderno**

La volgarità del mondo moderno fa sempre da retroscena o da cornice all'estetismo dannunziano, e ne rappresenta alla fine il polo negativo, il contrappunto dialettico. Viene alla memoria l'esordio del *Piacere*, dove si spiega, con una correlazione quanto mai sintomatica e scopertamente ideologica, che «sotto il grigio diluvio democratico odierno, che molte belle cose e rare sommerge miseramente, va anche poco a poco scomparendo quella special classe di antica nobiltà italiana, in cui era tanto viva di generazione in generazione una certa tradizione familiare d'alta cultura, d'eleganza e di arte» [...].

Mentre scorge nel realismo della grande città contemporanea la morte dell'arte e intrave de il difficile rapporto tra letteratura e incipiente società di massa, il d'Annunzio avverte anche però, all'interno del mondo borghese, un'inquietudine diffusa, un'esigenza di sottrarsi all'ordine della razionalità quotidiana, di cui non possono più essere interpreti a suo avviso, dopo il fal limento di uno Zola, né i discepoli del pessimismo di Schopenhauer né gli scrittori della morale evangelica slava e a cui può dare invece una risposta la «grande orchestra wagneriana», poiché «soltanto alla musica è dato esprimere i sogni che nascono nella profondità della malinconia moderna». Queste ultime parole si leggono nella «Tribuna»¹ del 1893 e hanno un'importanza che non è certo sfuggita ai critici: ma per intenderle sino in fondo, conviene forse collegarle a quanto il d'Annunzio sosterrà, due anni dopo, nell'intervista con l'Ojetti², rifacendosi appunto alle idee degli articoli su Zola, Wagner e Nietzsche, ma in un contesto più ricco e con l'occhio rivolto al destino della letteratura nel mondo moderno. A differenza di coloro che temono, con la fine del secolo, il naufragio di tutte le cose belle e di tutte le idealità, l'intervistato dichiara tra l'altro che il mercato editoriale, dove «migliaia e migliaia di volumi si propagano come foglie d'una foresta battute da un vento d'autunno» e dove i giornali, anziché uccidere il libro, lo rilanciano tra un pubblico più largo, dimostra la vitalità dell'opera letteraria meglio di qualsiasi ragionamento: ed è una vitalità, poi, che dipende proprio dalle nuove strutture della società capitalistica e dall'appetito sentimentale della «moltitudine», la quale ha bisogno di una proiezione al di fuori della vita borghese d'ogni giorno. [...]

Al d'Annunzio dunque non sfugge il bovarismo che fermenta nel cuore delle masse moderne, e anche se egli considera la letteratura di consumo, che vi corrisponde, come un prodotto di corruzione rispetto a un'arte illustre, è chiaro però che il fenomeno ha per lui un significato decisivo, in quanto indica una direzione lungo la quale deve muoversi lo scrittore in armonia con lo spirito del proprio tempo [...] alla ricerca di una rispondenza tutt'altro che occasionale tra la letteratura e il pubblico mediante un rapporto che è insieme una legge di mercato. Il cosiddetto istinto dannunziano appare anche, in fondo, il frutto di un calcolo, di un'intelligenza che anticipa e asseconda con le proprie invenzioni le inquietudini, i furori nascosti di una società in equilibrio precario. [...] L'idea della bellezza che chiude il dialogo con l'Ojetti, e che poi

1. «**Tribuna**»: giornale quotidiano fondato a Roma nel 1883.

2. **Ojetti**: Ugo Ojetti (1871-1946), giornalista e scrittore

si ritrova, a tacere del resto, in tutti i romanzi, comporta una protesta informale contro il mondo borghese delle cose grigie, disumane, disperse, e con la promessa di “continuare” la natura in un ciclo infinito di esaltanti epifanie esige un’identificazione di arte e vita, che alla lunga si traduce, per la letteratura, nella necessità di trascendere di continuo se stessa, di farsi gesto, evento mitico d’una esistenza totale.

Assunta così quale principio unico di verità, la religione della bellezza diventa però nello stesso tempo un mezzo per blandire il pubblico nel suo amore dell’irrazionale e per suggerirgli una nostalgia anarchica, i cui contenuti prendono quasi il valore di ambigue formule magiche.

(E. Raimondi, *Volgarità e importanza del pubblico moderno secondo d’Annunzio*, da *Una vita come opera d’arte*, in *I sentieri del lettore*, il Mulino, Bologna 1994, vol. III)

○ Comprensione e analisi

1. Ricava da ciascun capoverso la frase tematica (o le frasi tematiche) che ne condensa il senso.
2. Rileggi il secondo capoverso e analizza i connettivi che meglio consentono di comprendere la progressione delle idee, individuando anche il tipo di rapporto logico che istituiscono tra un passaggio e l’altro (causa-effetto, correlazione, opposizione, parallelismo ecc.).
3. Riassumi l’ambiguo rapporto che, secondo Raimondi, d’Annunzio instaura con il pubblico delle sue opere letterarie.
4. Come valuta d’Annunzio la «vitalità del mercato editoriale» dei suoi tempi? Come si può conciliare questo suo giudizio con il disprezzo verso l’arte di consumo?
5. Raimondi, per definire l’atteggiamento del pubblico moderno, parla di «bovarismo» (r. 27). Dai una definizione precisa del termine e spiega in che senso può essere usato per indicare le aspettative delle masse di lettori del tempo.
6. In che senso d’Annunzio può affermare che la grande diffusione dei giornali ai suoi tempi non è in concorrenza con il libro, ma al contrario ne può supportare e rilanciare la diffusione?

○ Produzione

7. Esponi sinteticamente la tesi esposta nel testo. Commenta, alla luce di questo giudizio, la novità introdotta da d’Annunzio nel rapporto con il pubblico e rifletti su altri casi letterari, autori e generi a te noti, il cui successo sia dovuto a un approccio simile. Esprimi quindi una tua opinione sull’idea che la letteratura, o l’arte in genere, debba corrispondere in primo luogo al gusto del pubblico.

TIPOLOGIA B ambito storico – filosofico**Sigmund Freud, Albert Einstein****Perché la guerra (Bollati Boringhieri, 2013)**

Caro signor Freud, [...]

C'è un modo per liberare gli uomini dalla fatalità della guerra? È ormai risaputo che, col progredire della scienza moderna, rispondere a questa domanda è divenuto una questione di vita o di morte per la civiltà da noi conosciuta, eppure, nonostante tutta la buona volontà, nessun tentativo di soluzione è purtroppo approdato a qualcosa.

Penso anche che coloro cui spetta affrontare il problema professionalmente e praticamente divengano di giorno in giorno più consapevoli della loro impotenza in proposito, e abbiano oggi un vivo desiderio di conoscere le opinioni di persone assorbite dalla ricerca scientifica, le quali per ciò stesso siano in grado di osservare i problemi del mondo con sufficiente distacco. Quanto a me, l'obiettivo cui si rivolge abitualmente il mio pensiero non m'aiuta a discernere gli oscuri recessi della volontà e del sentimento umano. Pertanto, riguardo a tale inchiesta, dovrò limitarmi a cercare di porre il problema nei giusti termini, consentendoLe così, su un terreno sbarazzato dalle soluzioni più ovvie, di avvalersi della Sua vasta conoscenza della vita istintiva umana per far qualche luce sul problema. [...]

Essendo immune da sentimenti nazionalistici, vedo personalmente una maniera semplice di affrontare l'aspetto esteriore, cioè organizzativo, del problema: gli Stati creino un'autorità legislativa e giudiziaria col mandato di comporre tutti i conflitti che sorgano tra loro. Ogni Stato si assuma l'obbligo di rispettare i decreti di questa autorità, di invocarne la decisione in ogni disputa, di accettarne senza riserve il giudizio e di attuare tutti i provvedimenti che essa ritenesse necessari per far applicare le proprie ingiunzioni. Qui s'incontra la prima difficoltà: un tribunale è un'istituzione umana che, quanto meno è in grado di far rispettare le proprie decisioni, tanto più soccombe alle pressioni stragiudiziali. Vi è qui una realtà da cui non possiamo prescindere: diritto e forza sono inscindibili, e le decisioni del diritto s'avvicinano alla giustizia, cui aspira quella comunità nel cui nome e interesse vengono pronunciate le sentenze, solo nella misura in cui tale comunità ha il potere effettivo di imporre il rispetto del proprio ideale legalitario.[...] Giungo così al mio primo assioma: la ricerca della sicurezza internazionale implica che ogni Stato rinunci incondizionatamente a una parte della sua libertà d'azione, vale a dire alla sua sovranità, ed è assolutamente chiaro che non v'è altra strada per arrivare a siffatta sicurezza. L'insuccesso, nonostante tutto, dei tentativi intesi nell'ultimo decennio a realizzare questa meta ci fa concludere senz'ombra di dubbio che qui operano forti fattori psicologici che paralizzano gli sforzi. Alcuni di questi fattori sono evidenti. La sete di potere della classe dominante è in ogni Stato contraria a qualsiasi limitazione della sovranità nazionale. Questo smodato desiderio di potere politico si accorda con le mire di chi cerca solo vantaggi mercenari, economici. Penso soprattutto al piccolo ma deciso gruppo di coloro che, attivi in ogni Stato e incuranti di ogni considerazione e restrizione sociale, vedono nella guerra, cioè nella fabbricazione e vendita di armi, soltanto un'occasione per promuovere i loro interessi personali e ampliare la loro personale autorità. Tuttavia l'aver riconosciuto questo dato inoppugnabile ci ha soltanto fatto fare il primo passo per capire come stiano oggi le cose. Ci troviamo subito di fronte a un'altra domanda: com'è possibile che la minoranza ora menzionata riesca ad asservire alle proprie cupidigie la massa del popolo, che da una guerra ha solo da soffrire e da perdere? (Parlando della maggioranza non escludo i soldati, di ogni grado, che hanno scelto la guerra come loro professione convinti di giovare alla difesa dei più alti interessi della loro stirpe e che l'attacco è spesso il miglior metodo di difesa.) Una risposta ovvia a questa domanda sarebbe che la minoranza di quelli che di volta in volta sono al potere ha in mano prima di tutto la scuola e la stampa, e perlopiù anche le organizzazioni religiose. Ciò le consente di organizzare e sviare i sentimenti delle masse rendendoli strumenti della propria politica.

Pure, questa risposta non dà neanche essa una soluzione completa e fa sorgere una ulteriore domanda: com'è possibile che la massa si lasci infiammare con i mezzi suddetti fino al furore e all'olocausto di sé? Una sola risposta si impone: perché l'uomo ha dentro di sé il piacere di odiare e di distruggere. In tempi normali la sua passione rimane latente, emerge solo in circostanze eccezionali; ma è abbastanza facile attizzarla e portarla alle altezze di una psicosi collettiva. Qui, forse, è il nocciolo del complesso di fattori che cerchiamo di districare, un enigma che può essere risolto solo da chi è esperto nella conoscenza degli istinti umani. Arriviamo così all'ultima domanda. Vi è una possibilità di dirigere l'evoluzione psichica degli uomini in modo che diventino capaci di resistere alle psicosi dell'odio e della distruzione? Non penso qui affatto solo alle cosiddette masse incolte. L'esperienza prova che piuttosto la cosiddetta "intelligenza" cede per prima a queste rovinose suggestioni collettive, poiché l'intellettuale non ha contatto diretto con la rozza realtà, ma la vive attraverso la sua forma riassuntiva più facile, quella della pagina stampata.

Concludendo: ho parlato sinora soltanto di guerre tra Stati, ossia di conflitti internazionali. Ma sono perfettamente consapevole del fatto che l'istinto aggressivo opera anche in altre forme e in altre circostanze (penso alle guerre civili, per esempio, dovute un tempo al fanatismo religioso, oggi a fattori sociali; o, ancora, alla persecuzione di minoranze razziali). Ma la mia insistenza sulla forma più tipica, crudele e pazza di conflitto tra uomo e uomo era voluta, perché abbiamo qui l'occasione migliore per scoprire i mezzi e le maniere mediante i quali rendere impossibili tutti i conflitti armati.[...]

Molto cordialmente Suo

Albert Einstein

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 della lettera senza usare la prima persona e soffermandoti sui suoi snodi tematici essenziali.
2. Qual è, secondo Einstein, il primo passo per affrontare il problema della guerra da un punto di vista organizzativo?
3. Che cosa intende Einstein quando, riflettendo sul ruolo delle leggi e della giustizia nelle comunità, afferma che "diritto e forza sono inscindibili"?
4. Qual è il primo assioma sostenuto da Einstein, e quali sono gli ostacoli che impediscono la sua effettiva realizzazione?
5. Che cosa porta Einstein a credere che "l'uomo ha davvero dentro di sé il piacere di odiare e distruggere"? Sei d'accordo con lui?
6. Perché, secondo Einstein, sono le élite a cedere per prime al piacere di odiare e distruggere?
7. Per quale motivo Einstein si rivolge a Freud, che cosa crede che possa aiutarlo a capire? E perché?

Produzione

Nonostante l'istituzione di un organo sovranazionale, l'ONU, con il compito di salvaguardare la pace e il rispetto dei diritti umani, il mondo è ancora oggi un luogo afflitto dalla guerra e dall'odio. Basandoti sulle tue esperienze e sulle tue conoscenze, scrivi un testo argomentativo in cui ragioni sul perché continuano a esistere le guerre. Non dimenticare di prendere in considerazione i differenti ruoli che, in questa situazione, svolgono le élite (politiche, economiche e culturali) e il popolo. E il peso che ha, secondo te, la responsabilità di ciascun individuo.

TIPOLOGIA B -ambito economico

Gian Antonio Stella

La cultura crea ricchezza. Ogni euro prodotto ne genera 1,8

La cultura non è affatto «il petrolio dell'Italia». Però è un diesel. Una battutaccia? Per niente. È la tesi di Paola Dubini, docente alla Bocconi di Economia delle istituzioni culturali e autrice del libro *«Con la cultura non si mangia» (Falso!)*, voluto fortissimamente da Giuseppe Laterza al quale ronzavano da anni nelle orecchie quelle parole attribuite a Giulio Tremonti.

Attribuite a torto o a ragione? Spiega Dubini che lui, l'allora ministro dell'economia, «nega di averla mai detta; la frase corretta, pronunciata in privato e destinata all'allora ministro Sandro Bondi che si lamentava per i tagli alla cultura, sarebbe: "In tutta Europa, anche a Parigi e Berlino, stanno tagliando i fondi alla cultura. È molto triste, una cosa terribile, lo capisco. Ma vorrei informare Bondi che c'è la crisi, non so se gliel'hanno detto: non è che la gente la cultura se la mangi"».

Sono passati trentaquattro anni da quando l'allora ministro del turismo, il socialista Lelio Lagorio, in visita a una fiera di Verona, disse: «I veri "giacimenti" dell'Italia sono quelli della cultura e del turismo, superiori a quelli di petrolio». Fu il primo, per quanto se ne sa. Da allora, a partire dalle ripetute invocazioni di Gianni De Michelis ai «giacimenti culturali», esplicito richiamo ai «giacimenti di greggio», la metafora è stata utilizzata mille volte. A proposito o a sproposito?

A sproposito, sostiene Dubini: «Se i monumenti, le opere d'arte (per stare al patrimonio culturale materiale) fossero risorse come il petrolio, sarebbero innanzitutto non rinnovabili e destinate a esaurirsi. E invece è esattamente il contrario: per il solo effetto dello scorrere del tempo, la consistenza fisica del patrimonio cresce». Di più: «Se fossero risorsa materiale potrebbero essere trasferiti e scambiati; mentre invece il patrimonio culturale è sottratto al mercato e la sua commercializzazione è soggetta a limitazioni fortissime, in Italia, come all'estero. È difficilissimo estrarre valore da qualcosa che non vale nulla per il mercato. Pensiamoci: l'espressione "di inestimabile valore" che spesso si associa alle opere d'arte e al patrimonio va interpretata nel suo significato letterale: non si può stimare il valore del patrimonio, perché la stima sfugge alle regole di mercato, in quanto non c'è mercato».

In compenso, scrive l'economista «la cultura "è un diesel": può operare processi di trasformazione sistematica quando da esercizio estetico diventa pratica, esercizio di benessere personale e collettivo, come camminare, lavarsi e salutarsi per strada: pratica etica e politica per tutti, secondo gusto, sensibilità, curiosità intellettuale e capacità di ascolto. Non è un investimento di per sé costoso, purché sia sostenuto con continuità».

E questo è il punto: [...] nel 1955, quando la Lambretta era quasi un lusso e l'Italia stava appena riprendendosi dopo la guerra (non era stato ancora ricostruito, per dire, il ponte di Santa Trinita a Firenze distrutto dai tedeschi), lo Stato destinava ai beni culturali lo 0,80% del proprio Pil. Quota scesa all'inizio del XXI secolo a un miserabile 0,19%. Un quarto. Una vergogna.

La cultura infatti, insiste la studiosa, «è "portatrice sana" di ricchezza (materiale e immateriale). Gli studi sul contributo economico della cultura al Pil nazionale riconoscono percentuali di tutto rispetto: secondo la comunità europea i settori culturali e creativi sono fra i più dinamici in Europa e contribuiscono al 4,2% del Pil europeo». In Italia, «l'ultima indagine Symbola- Unioncamere stima nel 2018 il perimetro del sistema produttivo culturale e creativo in oltre 92 miliardi di euro di valore aggiunto, così ripartiti: oltre 13 miliardi provenienti dai settori creativi (architettura, comunicazione, design), circa 34 miliardi dai settori culturali (cinema, radio, tv, videogiochi e digitale, musica, stampa,

editoria), 3 miliardi dal patrimonio storico-artistico, quasi 8 miliardi dalle arti performative». Cultura anche i videogiochi? Certo, ammette l'autrice, «si tratta di una definizione di perimetro molto ampia, anche se coerente con le definizioni in uso». Fatto è che «questo insieme di operatori rappresenta il 6% della ricchezza prodotta in Italia nel 2016, in crescita del 2% rispetto all'anno precedente». Lo stesso rapporto Symbola-Unioncamere 2016, dice che «la cultura ha sul resto dell'economia un effetto moltiplicatore pari a 1,8: in altri termini, per ogni euro prodotto dalla cultura se ne attivano 1,8 in altri settori».

Esempi? «Una ricerca svolta nel 2012 sul contributo del Teatro alla Scala all'economia di Milano ha rilevato che ogni euro di contributo pubblico genera 2,7 euro di ricchezza per la città, pari a 200 milioni di euro; un'analoga ricerca sull'Arena di Verona del 2013 mostra un contributo di 450 milioni e uno studio sul Teatro la Fenice del 2014 dichiara una ricaduta di 50 milioni. La ricerca più recente (...) riguarda il contributo del Museo Egizio di Torino all'economia della città, stimato in 187 milioni di euro».

Soldi in buona parte dovuti ai turisti, «possibilmente internazionali». La stessa conclusione alla quale arrivò la ricerca capillare «Il nostro Paese visto con gli occhi degli altri» condotta da Confimprese-Nielsen tra i visitatori stranieri in Italia: il 79% aveva scelto tra le priorità le città d'arte. E il 28% di questi «solo» le città d'arte. Una quota che nel Veneto, primissimo in Italia per presenze turistiche, sale al 40%. Di più: la spesa media giornaliera di un turista al mare è di 67 euro, al lago 76, in montagna 102, in visita culturale 134. A farla corta: «Con la cultura si mangia... e si fanno mangiare gli altri».

Per non dire, sottolinea giustamente Paola Dubini, di «un altro aspetto da considerare quando si esaminano le ricadute dell'investimento in cultura: aiuta a risparmiare su altro. Non solo le statistiche europee ci dicono che esiste una prevedibile correlazione fra investimenti in cultura, scolarità e riduzione degli abbandoni scolastici, ma gli investimenti in cultura sono correlati alla salute, all'abbassamento dei livelli di criminalità, all'aumento della qualità percepita della vita». Ricordate cosa diceva monsignor Giancarlo Bregantini, a lungo vescovo di Locri? «Un ragazzo che cresce in un posto brutto è più facile che cresca brutto». Vale anche l'esatto contrario. Dove investire dunque, se non nella cultura?

COMPRESIONE E ANALISI

1. Riassumi il contenuto essenziale del testo, mettendone in evidenza gli snodi argomentativi
2. Spiega il significato della metafora che identifica la cultura con il "petrolio dell'Italia" e chiarisci perché Paola Dubini non la condivide
3. Spiega cosa intende dire Paola Dubini quando afferma che la cultura è un diesel e che è portatrice sana di ricchezza (materiale e immateriale)
4. Spiega il ragionamento che l'autore sviluppa nelle righe conclusive del testo: "Ricordate cosa diceva monsignor Bregantini, a lungo vescovo di Locri? Un ragazzo che cresce in un posto brutto è più facile che cresca brutto. Vale anche l'esatto contrario. Dove investire dunque, se non nella cultura?"
5. Per sostenere la propria tesi, l'autore del testo ricorre a svariate strategie argomentative. Per esempio riporta dati statistici. Quali altre strategie utilizza?

PRODUZIONE

L'autore mostra nell'articolo i risvolti materiali e immateriali di investimenti in cultura. Condividi la sua opinione? Può la cultura cambiare in meglio anche la vita di un giovane? Quale ruolo può giocare la scuola?

Elabora le tue opinioni al riguardo, sviluppandole in un testo argomentativo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso. Fai riferimento anche alle tue conoscenze, alle tue letture e alle tue esperienze personali.

TIPOLOGIA B -ambito scientifico

Tratto da **Luciano Floridi**, *Etica dell'intelligenza artificiale. Sviluppi, opportunità, sfide*, Raffaello Cortina Editore, Milano, 2022.

A volte dimentichiamo che la vita senza il contributo di una buona politica, di una scienza affidabile e di una robusta tecnologia diventa presto “solitaria, povera, sgradevole, brutale e breve”, per prendere in prestito le parole del *Leviatano* di Thomas Hobbes. La crisi del Covid-19 ci ha tragicamente ricordato che la natura può essere spietata. Solo l'ingegno umano e la buona volontà possono migliorare e salvaguardare il tenore di vita di miliardi di persone.

Oggi, gran parte di tale ingegnosità è impegnata nel realizzare una rivoluzione epocale: la trasformazione di un mondo esclusivamente analogico in un mondo sempre più digitale. Gli effetti sono già diffusi: questa è la prima pandemia in cui un nuovo habitat, l'*infosfera*, ha contribuito a superare i pericoli della *biosfera*. Viviamo onlife (sia online sia offline) ormai da tempo, ma la pandemia ha trasformato l'esperienza onlife in una realtà che costituisce un punto di non ritorno per l'intero pianeta.

Un telefono cellulare può battere quasi chiunque a scacchi, pur essendo intelligente come un tostapane. In altre parole, l'IA [NdR: Intelligenza Artificiale] segna il divorzio senza precedenti tra la capacità di portare a termine compiti o risolvere problemi con successo in vista di un dato obiettivo e il bisogno di essere intelligenti per farlo. Questo riuscito divorzio è diventato possibile solo negli ultimi anni, grazie a gigantesche quantità di dati, strumenti statistici molto sofisticati, enorme potenza di calcolo e alla trasformazione dei nostri contesti di vita in luoghi sempre più adatti all'IA (avvolti intorno all'IA). Quanto più viviamo nell'*infosfera* e onlife, tanto più condividiamo le nostre realtà quotidiane con forme di agire ingegnerizzate, e tanto più l'IA può affrontare un numero crescente di problemi e compiti. Il limite dell'IA non è il cielo, ma l'ingegno umano.

In questa prospettiva storica ed ecologica, l'IA è una straordinaria tecnologia che può essere una potente forza positiva, in due modi principali. Può aiutarci a conoscere, comprendere e prevedere di più e meglio le numerose sfide che stanno diventando così impellenti, in particolare il cambiamento climatico, l'ingiustizia sociale e la povertà globale. La corretta gestione di dati e processi da parte dell'IA può accelerare il circolo virtuoso tra maggiori informazioni, migliore scienza e politiche più avvedute. Eppure, la conoscenza è potere solo se si traduce in azione. Anche a questo riguardo, l'IA può essere una notevole forza positiva, aiutandoci a migliorare il mondo, e non soltanto la sua interpretazione. La pandemia ci ha ricordato che fronteggiamo problemi complessi, sistemici e globali. Non possiamo risolverli individualmente. Abbiamo bisogno di coordinarci (non dobbiamo intralciarci), collaborare (ognuno fa la sua parte) e cooperare (lavoriamo insieme) di più, meglio e a livello internazionale. L'IA può consentirci di realizzare queste 3C in modo più efficiente (più risultati con meno risorse), in modo efficace (migliori risultati) e in modo innovativo (nuovi risultati).

Tuttavia, c'è un “ma”: sappiamo che l'ingegno umano, senza buona volontà, può essere pericoloso. Se l'IA non è controllata e guidata in modo equo e sostenibile, può esacerbare i problemi sociali, dai pregiudizi alla discriminazione; erodere l'autonomia e la responsabilità umana; amplificare i problemi del passato, dall'iniqua allocazione della ricchezza allo sviluppo di una cultura della mera distrazione, quella del “panem et digital circenses”¹. L'IA rischia di trasformarsi da parte della soluzione a parte del problema. Questo è il motivo per cui iniziative etiche e buone norme internazionali sono essenziali per garantire che l'IA rimanga una potente forza per il bene.

NOTE

1. “panem et digitale circenses”: l’espressione, che letteralmente significa “pane e giochi del circo digitali”, riprende e aggiorna l’espressione latina che a partire dalla fase repubblicana della storia romana sintetizzava la politica di quei governanti che distraevano il popolo dai problemi reali attraverso donazioni di grano o elargizione di somme di denaro e l’organizzazione di eventi di intrattenimento spettacolari.

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 testo, evidenziando il punto di vista dell’autore e le argomentazioni con cui lo sostiene.
2. Quali sono le 3C che, messe a fuoco in pandemia, permettono all’umanità di affrontare in modo più deciso e risolutivo i problemi complessi del nostro presente? In che modo l’Intelligenza Artificiale può renderle più facili da applicare? Spiega.
3. Soffermati sui rischi che l’intelligenza artificiale non ben governata potrebbe produrre, sviluppando i concetti elencati nel testo.
4. Spiega il significato dei termini “infosfera” e “onlife”, coniati dall’autore nell’ambito dei suoi studi sulle trasformazioni che il digitale imprime alla nostra vita. Trovi opportuno creare dei neologismi per affrontare il tema dell’Intelligenza Artificiale? Perché?
5. Come definiresti lo stile del passo (per esempio, specialistico o divulgativo)? Rispondi facendo riferimento alle parole usate, alla costruzione dei periodi, all’uso di figure retoriche. Esprimi una valutazione complessiva sulle scelte operate dall’autore.

Produzione

In questo passo il filosofo dell’informazione Luciano Floridi affronta il tema dell’ambivalenza dell’intelligenza artificiale, una creazione tutta umana, che talvolta viene percepita come astratta e neutrale e che invece non solo ha bisogno di grandi infrastrutture materiali per funzionare, ma necessita anche di essere orientata e regolamentata dall’uomo sul piano etico e giuridico.

Condividi la sua analisi? Esprimi le tue opinioni al riguardo, sulla base di quanto appreso nel tuo percorso di studi e delle tue conoscenze personali, elaborando un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

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

La cultura del consumo e dello scarto

L’accumulo di rifiuti di tutti i tipi (commerciali, domestici, industriali) ha pesanti effetti nocivi sulla salute delle persone e sull’integrità dell’ambiente. La negligenza nei confronti della corretta gestione dei rifiuti è fortemente correlata a quella che viene definita “cultura dello scarto”, tipica dell’odierna società consumistica e basata sul concetto dell’“usa e getta”, per cui ogni bene materiale è esclusivamente finalizzato al consumo, mentre si trascura la possibilità di un suo recupero e riutilizzo. È una cultura che non scarta soltanto rifiuti-oggetti, ma anche esseri umani, se non sono funzionali al sistema.

(Papa Francesco, «No alla cultura dello scarto», in Avvenire.it, 5 giugno 2013)

Commenta il passo proposto, riflettendo sulla problematica in sé e sui risvolti, di ordine psicologico-comportamentale e di ordine socio-economico, che essa comporta sia sul piano individuale sia su quello collettivo.

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.

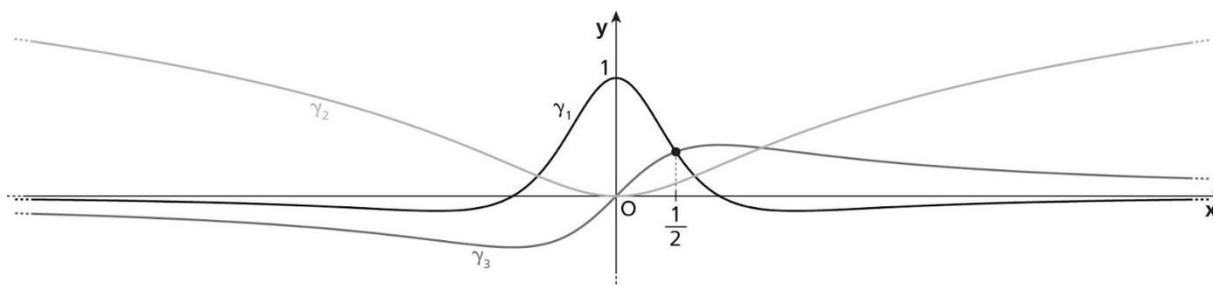
Problema 1

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

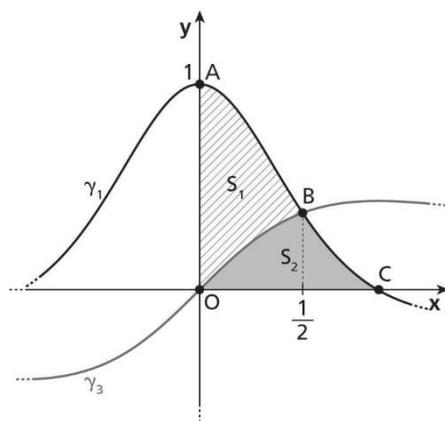
$$g(x) = f'(x), \quad h(x) = \int_0^x f(t) dt,$$

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 $\lim_{x \rightarrow 2} h(x)$, $\lim_{x \rightarrow 0} h(x) \ln x$.
4. Detti A e C i punti di intersezione della curva 1 con l'asse y e con l'asse x , rispettivamente, e B il punto di intersezione delle curve 1 e 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

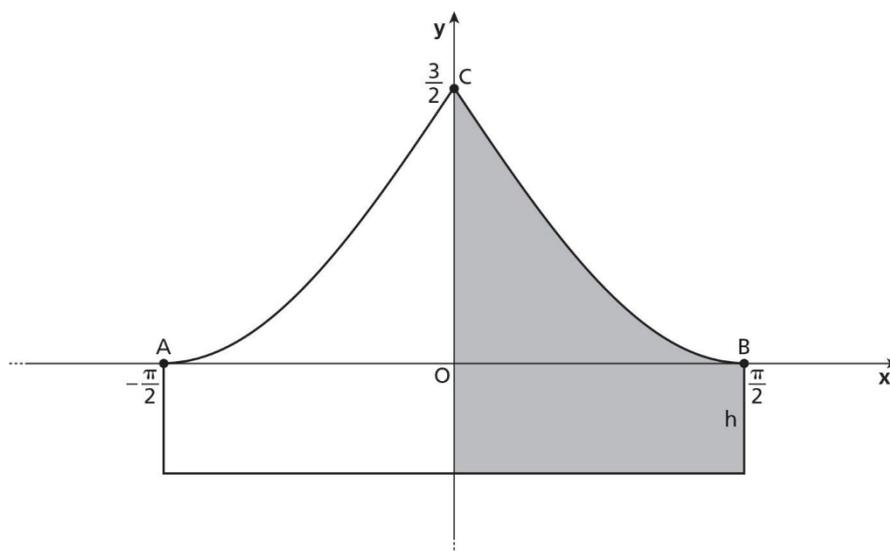
$$N_t = N_{t_0} e^{k-12t-t_0}, \text{ per } t \geq t_0,$$

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 12 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.

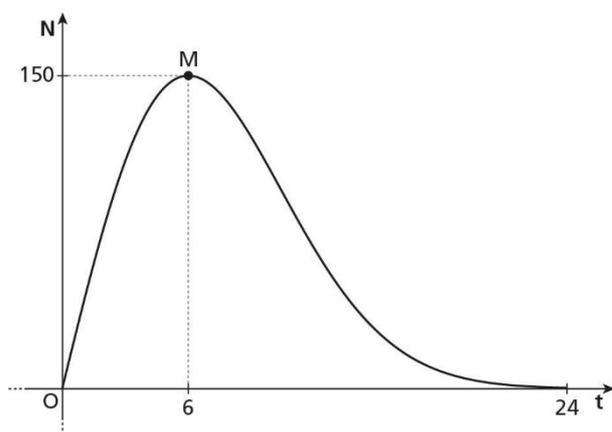
Per proteggere dai predatori le nidiate, l'ornitologo progetta delle casette in legno da distribuire sugli alberi. Ogni casetta è costituita da un cilindro di altezza h , coperto da un tetto impermeabilizzato, e ha il profilo mostrato in figura, in cui le misure sono riportate in decimetri.



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:
 $y = a \cos x$, $y = a(1-x)$, $y = a(1-\sin x)$.
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 $y = 32(1-\sin x)$, per $-2x \leq 2$, 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 -2 .

QUESITI

1. Determina l'espressione analitica della funzione $y=f(x)$ sapendo che $f'(x) = 2 - 20x^3$ 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 $y=f(x)$.

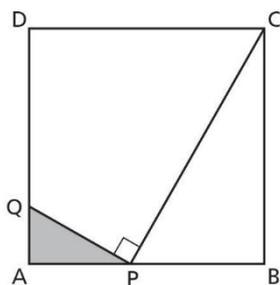


2. Un negozio di abbigliamento ha aperto un nuovo sito di *ecommerce*. L'andamento del numero di accessi alla home page del sito nel giorno di lancio della piattaforma di *ecommerce* è modellizzato dal grafico in figura.

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

ha l'andamento in figura. Stima il numero di accessi dopo 24 ore da quando il sito è stato lanciato.



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 $x=AP$ in modo che l'area S del triangolo APQ sia massima e ricava S_{max} .

Determina $x=AP$ 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

$$f(x) = ax^5 - 2x, \quad g(x) = x^2 - 2ax, \quad \text{con } a \in \mathbb{R} - \{0\}.$$

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.

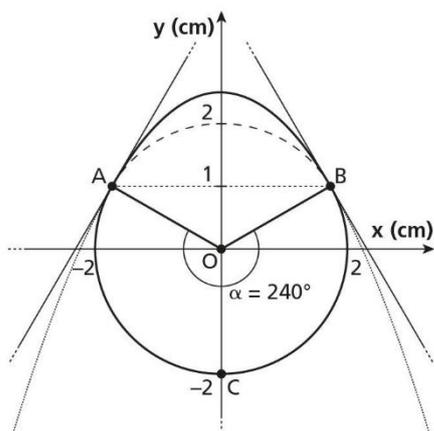
Considerando il valore di a determinato in precedenza, stabilisci se nell'intervallo $0;2$ sia applicabile il teorema di Lagrange alle due funzioni. In caso affermativo, determina per entrambe le funzioni i valori $c \in]0;2[$ per cui è verificata la tesi.

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 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 $y=\cos x^2$ divide il quadrato Q di vertici $(0;0)$, $(1;0)$, $(1;1)$ e $(0;1)$ in due regioni R1 e R2, con $\text{Area}R1 > \text{Area}(R2)$. Scelti a caso, uno dopo l'altro, tre punti interni al quadrato Q calcola la probabilità che solo l'ultimo punto appartenga alla regione R1.

8. Determina per quali valori dei parametri a e b il grafico della funzione $f(x)=ax+be^{-x}$, 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 $fx+e^{-x}$.

GRIGLIE DI VALUTAZIONE ADOTTATE

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEGLI ELABORATI DI ITALIANO - TIPOLOGIA A

Alunno/a _____

INDICATORI GENERALI	Nulla	Gravemente insufficiente	Insufficiente	Sufficiente	Discreto	Buono	Ottimo	Punti
	1	2-8	9-11	12	13-15	16-18	19-20	
Ideazione, organizzazione del testo; coesione e coerenza testuale	Non rilevabili	Struttura caotica e casuale; evidenti incoerenze nelle argomentazioni	Struttura non sempre coerente; poche idee portanti appena accennate	Struttura semplice ma coerente, riconoscibile sviluppo espositivo	Struttura coerente e articolata	Struttura articolata; coerente e coeso sviluppo delle argomentazioni	Struttura coerente e ben articolata; organico e approfondito sviluppo delle argomentazioni	
Competenze linguistiche: correttezza grammaticale, lessico, punteggiatura	Non rilevabili	Numerosi errori di ortografia e punteggiatura; difficoltà evidenti nella costruzione anche di periodi semplici, gravi improprietà lessicali	Improprietà lessicali; costruzione dei periodi faticosa	Periodi sostanzialmente corretti anche se non privi di improprietà sintattiche; lessico semplice ma adeguato	Esposizione nel complesso scorrevole, lineare e corretta; lessico generalmente appropriato	Periodi ben articolati; lessico accurato, buon uso di termini del linguaggio disciplinare specifico	Periodi attesi e articolati; lessico accurato e preciso; uso esatto di termini del linguaggio disciplinare specifico	
Conoscenza dei contenuti; capacità rielaborative e logico-critiche	Non rilevabili	Conoscenze molto scarse; scarsi tentativi di rielaborazione; considerazioni di elementare logicità	Conoscenze superficiali o approssimative; scarsi esiti di rielaborazione	Conoscenze talvolta parziali, ma semplici e abbastanza chiare; rielaborazione limitata, ma logica e prevalentemente corretta	Conoscenze lineari e chiare; rielaborazione ordinata; pertinenti, ma sporadici riferimenti interdisciplinari	Conoscenze ampie, chiare e articolate; rielaborazione articolata con appropriati riferimenti interdisciplinari	Conoscenze approfondite e ben articolate; consapevolezza nella rielaborazione con spunti di originalità; pertinenti e ampi riferimenti interdisciplinari	
INDICATORI SPECIFICI								
Rispetto delle consegne e coerenza con la tipologia	Non rilevabili	Non coglie il senso della traccia; non rispetta i vincoli posti nella consegna	Tratta troppo genericamente i punti della traccia; non rispetta tutte le consegne	Tratta i punti della traccia in maniera semplice	Tratta i punti della traccia, evidenziando i nessi logici con coerenza	Sviluppa ampiamente e con coerenza i punti della traccia	Sviluppa, approfondisce e rielabora in maniera originale e organica i punti della traccia	
Comprensione e analisi del testo	Non rilevabili	Non comprende i temi principali del testo; non identifica i caratteri retorico-formali	Comprende parzialmente i temi; identifica parzialmente gli aspetti retorico-formali	Comprende in generale il senso del testo; identifica i principali aspetti retorico-formali	Identifica correttamente i temi generali e le parole chiave; identifica i principali aspetti retorico-formali e ne spiega la funzione	Individua e spiega in maniera approfondita i temi del testo e le parole chiave; individua gli aspetti retorico-formali e ne spiega la funzione in modo adeguato	Comprende e discute in maniera ampia, approfondita e critica i temi; compie un'analisi ampia e integrata tra l'individuazione e il valore degli aspetti retorico-formali	

Il voto si ottiene dividendo il totale dei punti per cinque e arrotondando

_____/20

VOTO

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEGLI ELABORATI DI ITALIANO - TIPOLOGIA B

Alunno/a _____

INDICATORI GENERALI	Nulla	Gravemente insufficiente	Insufficiente	Sufficiente	Discreto	Buono	Ottimo	Punti
	1	2-8	9-11	12	13-15	16-18	19-20	
Ideazione, organizzazione del testo; coesione e coerenza testuale	Non rilevabili	Struttura caotica e casuale; evidenti incoerenze nelle argomentazioni	Struttura non sempre coerente; poche idee portanti appena accennate	Struttura semplice ma coerente, riconoscibile sviluppo espositivo	Struttura coerente e articolata	Struttura articolata; coerente e coeso sviluppo delle argomentazioni	Struttura coerente e ben articolata; organico e approfondito sviluppo delle argomentazioni	
Competenze linguistiche: correttezza grammaticale, lessico, punteggiatura	Non rilevabili	Numerosi errori di ortografia e punteggiatura; difficoltà evidenti nella costruzione anche di periodi semplici, gravi improprietà lessicali	Improprietà lessicali; costruzione dei periodi faticosa	Periodi sostanzialmente corretti anche se non privi di improprietà sintattiche; lessico semplice ma adeguato	Esposizione nel complesso scorrevole, lineare e corretta; lessico generalmente appropriato	Periodi ben articolati; lessico accurato, buon uso di termini del linguaggio disciplinare specifico	Periodi ariosi e articolati; lessico accurato e preciso; uso esatto di termini del linguaggio disciplinare specifico	
Conoscenza dei contenuti; capacità rielaborative e logico-critiche	Non rilevabili	Conoscenze molto scarse; scarsi tentativi di rielaborazione; considerazioni di elementare logicità	Conoscenze superficiali o approssimative; scarsi esiti di rielaborazione	Conoscenze talvolta parziali, ma semplici e abbastanza chiare; rielaborazione limitata, ma logica e prevalentemente corretta	Conoscenze lineari e chiare; rielaborazione ordinata; pertinenti, ma sporadici riferimenti interdisciplinari	Conoscenze ampie, chiare e articolate; rielaborazione articolata con appropriati riferimenti interdisciplinari	Conoscenze approfondite e ben articolate; consapevolezza nella rielaborazione con spunti di originalità; pertinenti e ampi riferimenti interdisciplinari	
INDICATORI SPECIFICI								
Rispetto delle consegne e coerenza con la tipologia	Non rilevabili	Non coglie il senso della traccia; non rispetta i vincoli posti nella consegna	Tratta troppo genericamente i punti della traccia; non rispetta tutte le consegne	Tratta i punti della traccia in maniera semplice	Tratta i punti della traccia, evidenziando i nessi logici con coerenza	Sviluppa ampiamente e con coerenza i punti della traccia, utilizza corretti riferimenti culturali	Sviluppa, approfondisce e rielabora in maniera originale e organica i punti della traccia, con riferimenti culturali corretti e congrui	
Comprensione del testo	Non rilevabili	Non comprende la tesi e le argomentazioni; non coglie i nessi	Inserisce informazioni superflue e/o inesatte e/o omette informazioni importanti	Comprende in generale il senso del testo, pur tralasciando alcune informazioni importanti	Identifica correttamente tesi e argomentazioni principali, ma non sempre usa i connettivi in modo efficace	Identifica correttamente tesi e snodi argomentativi, restituendo il senso complessivo del testo attraverso connettivi appropriati	Identifica con correttezza e completezza tesi e snodi argomentativi, fornendo informazioni ben collegate da connettivi efficaci	

Il voto si ottiene dividendo il totale dei punti per cinque e arrotondando

VOTO _____/20

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEGLI ELABORATI DI ITALIANO - TIPOLOGIA C

Alunno/a _____

INDICATORI GENERALI	Nulla	Gravemente insufficiente	Insufficiente	Sufficiente	Discreto	Buono	Ottimo	Punti
	1	2-8	9-11	12	13-15	16-18	19-20	
Ideazione, organizzazione del testo; coesione e coerenza testuale	Non rilevabili	Struttura caotica e casuale; evidenti incoerenze nelle argomentazioni	Struttura non sempre coerente; poche idee portanti appena accennate	Struttura semplice ma coerente, riconoscibile sviluppo espositivo	Struttura coerente e articolata	Struttura articolata; coerente e coeso sviluppo delle argomentazioni	Struttura coerente e ben articolata; organico e approfondito sviluppo delle argomentazioni	
Competenze linguistiche: correttezza grammaticale, lessico, punteggiatura	Non rilevabili	Numerosi errori di ortografia e punteggiatura; difficoltà evidenti nella costruzione anche di periodi semplici, gravi improprietà lessicali	Improprietà lessicali; costruzione dei periodi faticosa	Periodi sostanzialmente corretti anche se non privi di improprietà sintattiche; lessico semplice ma adeguato	Esposizione nel complesso scorrevole, lineare e corretta; lessico generalmente appropriato	Periodi ben articolati; lessico accurato, buon uso di termini del linguaggio disciplinare specifico	Periodi ariosi e articolati; lessico accurato e preciso anche nell'uso esatto di termini del linguaggio disciplinare specifico	
Conoscenza dei contenuti; capacità rielaborative e logico-critiche	Non rilevabili	Conoscenze molto scarse; scarsi tentativi di rielaborazione; considerazioni di elementare logicità	Conoscenze superficiali o approssimative; scarsi esiti di rielaborazione	Conoscenze talvolta parziali, ma semplici e abbastanza chiare; rielaborazione limitata, ma logica e prevalentemente corretta	Conoscenze lineari e chiare; rielaborazione ordinata; pertinenti, ma sporadici riferimenti interdisciplinari	Conoscenze ampie, chiare e articolate; rielaborazione articolata con appropriati riferimenti interdisciplinari	Conoscenze approfondite e ben articolate; consapevolezza nella rielaborazione con spunti di originalità; pertinenti e ampi riferimenti interdisciplinari	
INDICATORI SPECIFICI								
Rispetto delle consegne e coerenza con la tipologia	Non rilevabili	Non coglie il senso della traccia; non rispetta i vincoli posti nella consegna	Tratta troppo genericamente le richieste della traccia; non rispetta tutte le consegne	Soddisfa le richieste della traccia in maniera semplice	Soddisfa le richieste della traccia e sottolinea i nessi logici con coerenza	Sviluppa ampiamente e con coerenza le richieste della traccia	Sviluppa, approfondisce e rielabora in maniera originale e organica le richieste della traccia	
Riferimenti culturali, giudizi critici	Non rilevabili	Riferimenti culturali scarsi e/o incoerenti	Riferimenti culturali frammentari e non sempre coerenti	Riferimenti culturali sostanzialmente coerenti	Riferimenti culturali e giudizio critico nel complesso coerenti	Riferimenti culturali ampi e articolati, giudizio critico ben argomentato	Riferimenti culturali approfonditi e originali, giudizio critico articolato, valutazioni personali	

Il voto si ottiene dividendo il totale dei punti per cinque e arrotondando

VOTO _____/20



ESAME DI STATO A.S. 2022/2023
GRIGLIA DI VALUTAZIONE MATEMATICA
COMMISSIONE

Candidato:

Classe:

		problema n.				quesiti n.				CORRISPONDENZA	
		a	b	c	d						
COMPRENDERE	0									153-160	20
	1									144-152	19
	2									134-143	18
	3									124-133	17
	4									115-123	16
	5									106-114	15
INDIVIDUARE	0									97-105	14
	1									88-96	13
	2									80-87	12
	3									73-79	11
	4									66-72	10
	5									59-65	9
	6									52-58	8
SVILUPPARE IL PROCESSO RISOLUTIVO	0									45-51	7
	1									38-44	6
	2									31-37	5
	3									24-30	4
	4									16-23	3
	5									9-15	2
ARGOMENTARE	0									< 9	1
	1									VALUTAZ. PROVA: /20	
	2										
	3										
	4										
Totale											