

LICEO SCIENTIFICO STATALE

A. AVOGADRO

00198 ROMA Via Brenta, 26 Tel. 06.121125905

00199 ROMA Via Cirenaica, 7 Tel. 06.121124525

00198 ROMA Via Novara, 20 Tel. 06.121124467



DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO

DELLA

CLASSE V SEZ. C

ANNO SCOLASTICO 2022 – 2023

DOCENTE COORDINATORE: Prof.ssa Rita Barbieri

DIRIGENTE SCOLASTICO: Dott.ssa Katia Tedeschi

Il presente documento è stato redatto in conformità a: D.P.R. n. 323/1998; art. 17, comma 1 del d. lgs. 62/2017; nota n.10719 del 21 marzo 2017, OM n.45/2023

INDICE DEL DOCUMENTO

§ LA FORMAZIONE LICEALE	p. 3
§§ Il profilo culturale, educativo e professionale dei Licei	
§§ Il Liceo Scientifico	
§§ Risultati di apprendimento del Liceo scientifico	
§§ Quadro orario dell'indirizzo	
§ PRESENTAZIONE DELLA CLASSE	p. 5
§§ Composizione del consiglio di classe	
§§ Composizione e profilo della classe	
§ MODULI CLIL O ATTIVITÀ PROGETTUALI COMPENSATIVE	p. 7
§ VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI	p. 8
§§ Simulazione delle prove nazionali e iniziative realizzate in preparazione dell'Esame di Stato	
§§ Prove INVALSI	
§ I CREDITI SCOLASTICI E FORMATIVI	p. 10
§ PERCORSO TRIENNALE PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO	p. 11
§ ESPERIENZE E ATTIVITÀ SVOLTE NELL'AMBITO DI "EDUCAZIONE CIVICA"	p. 12
§ ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA	p. 15
§ METODOLOGIE DIDATTICHE E STRUMENTI DI VERIFICA	p. 16
§§ ALLEGATI	p. 18
§ Allegato 1: Programmi svolti	
§ Allegato 2: Testi di simulazione prima e seconda prova	
§ Allegato 3: Griglie di valutazione della prima prova e della seconda prova	
§ Allegato 4: Griglia di valutazione colloquio nazionale	
§ Allegato 5: Riferimenti normativi essenziali	

LA FORMAZIONE LICEALE

Il profilo culturale, educativo e professionale dei Licei

“I percorsi liceali forniscono allo studente gli strumenti culturali e metodologici per una comprensione approfondita della realtà, affinché egli si ponga, con atteggiamento razionale, creativo, progettuale e critico, di fronte alle situazioni, ai fenomeni e ai problemi, ed acquisisca conoscenze, abilità e competenze sia adeguate al proseguimento degli studi di ordine superiore, all’inserimento nella vita sociale e nel mondo del lavoro, sia coerenti con le capacità e le scelte personali”. (art.2 comma 2 del regolamento recante “Revisione dell’assetto ordinamentale, organizzativo e didattico dei licei...”).

Per raggiungere questi risultati occorre il concorso e la piena valorizzazione di tutti gli aspetti del lavoro scolastico:

- lo studio delle discipline in una prospettiva sistematica, storica e critica;
- la pratica dei metodi di indagine propri dei diversi ambiti disciplinari;
- l’esercizio di lettura, analisi, traduzione di testi letterari, filosofici, storici, scientifici, saggistici e di interpretazione di opere d’arte;
- l’uso costante del laboratorio per l’insegnamento delle discipline scientifiche;
- la pratica dell’argomentazione e del confronto;
- la cura di una modalità espositiva scritta ed orale corretta, pertinente, efficace e personale;
- l’uso degli strumenti multimediali a supporto dello studio e della ricerca.

Il Liceo Scientifico

“Il percorso del liceo scientifico è indirizzato allo studio del nesso tra cultura scientifica e tradizione umanistica. Favorisce l’acquisizione delle conoscenze e dei metodi propri della matematica, della fisica e delle scienze naturali. Guida lo studente ad approfondire e a sviluppare le conoscenze e le abilità e a maturare le competenze necessarie per seguire lo sviluppo della ricerca scientifica e tecnologica e per individuare le interazioni tra le diverse forme del sapere, assicurando la padronanza dei linguaggi, delle tecniche e delle metodologie relative, anche attraverso la pratica laboratoriale” (Indicazioni nazionali per i licei, art. 8 comma 1).

Risultati di apprendimento del liceo scientifico.

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, oltre a raggiungere i risultati di apprendimento comuni, dovranno:

- aver acquisito una formazione culturale equilibrata nei due versanti linguistico-storico-filosofico e scientifico; comprendere i nodi fondamentali dello sviluppo del pensiero, anche in dimensione storica, e i nessi tra i metodi di conoscenza propri della matematica e delle scienze sperimentali e quelli propri dell’indagine di tipo umanistico;
- saper cogliere i rapporti tra il pensiero scientifico e la riflessione filosofica;

- comprendere le strutture portanti dei procedimenti argomentativi e dimostrativi della matematica, anche attraverso la padronanza del linguaggio logico-formale; usarle in particolare nell'individuare e risolvere problemi di varia natura;
- saper utilizzare strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellizzazione e la risoluzione di problemi;
- aver raggiunto una conoscenza sicura dei contenuti fondamentali delle scienze fisiche e naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia) e, anche attraverso l'uso sistematico del laboratorio, una padronanza dei linguaggi specifici e dei metodi di indagine propri delle scienze sperimentali;
- essere consapevoli delle ragioni che hanno prodotto lo sviluppo scientifico e tecnologico nel tempo, in relazione ai bisogni e alle domande di conoscenza dei diversi contesti, con attenzione critica alle dimensioni tecnico-applicative ed etiche delle conquiste scientifiche, in particolare quelle più recenti;
- saper cogliere la potenzialità delle applicazioni dei risultati scientifici nella vita quotidiana.

Quadro orario dell'indirizzo comprensivo di eventuali insegnamenti aggiuntivi

Attività e insegnamenti – Orario settimanale	1° biennio		2° biennio		5° anno
	1° anno	2° anno	3° anno	4° anno	
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua e cultura Latina	3	3	3	3	3
Lingua e cultura straniera	3	3	3	3	3
Storia e Geografia	3	3	-	-	-
Storia	-	-	2	2	2
Filosofia	-	-	3	3	3
Matematica	5	5	4	4	4
Fisica	2	2	3	3	3
Scienze naturali	2	2	3	3	3
Disegno e storia dell'arte	2	2	2	2	2

Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
IRC o Attività alternative	1	1	1	1	1
Totale ore	27	27	30	30	30

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

Composizione del Consiglio di Classe dell'a.s. 2022-2023				
Materia	monte ore settimanale	monte ore annuo	docente	Anno di insegnamento nella classe
Lingua e letteratura italiana	4	132	Rita Capraro	2020-2021
Lingua e cultura latina	3	99	Rita Capraro	2020-2021
Lingua e cultura straniera	3	99	Rita Barbieri	2018-2019 2019-2020 2020-2021 2021-2022 2022-2023
Storia	2	66	Mauro Piemontese	2020-2021
Filosofia	3	99	Mauro Piemontese	2020-2021
Matematica	4	132	Paola Bulzomì Serena Pinelli	2022-2023 2020-2021 e 2021-2022

Fisica	3	99	Paola Bulzomì	2022-2023
			Serena Pinelli	2020-2021 e 2021-2022
Scienze naturali	3	99	Virginia Bigiotti	2021-2022 e 2022-2023 Sett-dic 2021: M.R. Bronzuoli - dal 15 dicembre 2021: V. Bigiotti
Disegno e storia dell'arte	2	66	Rita Iacomino	2022-2023
			Domenico Carlucci	Dal 2018-2019 al 2021-2022
Scienze motorie e sportive	2	66	Monica Tartaglione	2018-2019 2019-2020 2020-2021 2021-2022 2022-2023
IRC	1	33	Andrea Avellino	2018-2019 2019-2020 2020-2021 2021-2022 2022-2023

Composizione e profilo della classe

La classe è composta da 26 alunni, 22 provenienti dalla 4C, una studentessa dalla 4F, uno studente da altra scuola ma già alunno di questa classe nel biennio, ed 1 studente dalla classe 5C a.s. 2021-2022.

Cinque studenti hanno svolto il secondo periodo dell'anno scolastico 2021-2022 all'estero.

Gli alunni hanno avuto continuità didattica dalla classe precedente in quasi tutte le discipline, ad eccezione di Matematica e Fisica e Disegno e Storia dell'Arte. Anche nel biennio l'insegnamento della matematica non ha avuto continuità.

La classe ha sempre avuto un atteggiamento composto, tuttavia la partecipazione alle attività proposte è spesso stata poco fattiva e propositiva e l'impegno non sempre costante da parte di alcuni studenti. Nell'ultimo anno anche la frequenza non è stata sempre regolare per un certo numero di alunni.

Facendo riferimento ai risultati conclusivi dello scrutinio trimestrale e alle ultime verifiche, la preparazione della classe appare, nel complesso, discreta. Per quanto riguarda il metodo di studio e l'organizzazione delle conoscenze, nel triennio gli studenti hanno seguito un percorso verso uno studio più consapevole e fattivo, cercando di superare alcune fragilità del biennio e conseguendo, pur se con livelli differenziati, un miglioramento nella assimilazione e nella rielaborazione dei contenuti. Nei primi tre anni di liceo la classe ha seguito il percorso del Liceo Cambridge (Cambridge Assessment International Education) e una parte degli alunni ha sostenuto gli esami per le certificazioni IGCSE in English as a Second Language e Physics.

MODULI DNL CON METODOLOGIA CLIL O ATTIVITÀ PROGETTUALI COMPENSATIVE

In base a quanto indicato nella nota MIURAOODGOS prot.n. 4969 del 25 luglio 2014, art. 4.1, non essendo presente nel Consiglio di classe alcun docente di DNL in possesso delle necessarie competenze linguistiche e metodologiche per l'insegnamento CLIL, è stato sviluppato il seguente progetto interdisciplinare in lingua straniera, che ha previsto una sinergia tra docenti di disciplina non linguistica e il docente di lingua straniera:

Titolo del percorso	Lingua di erogazione	Disciplina non linguistica	Numero ore	Competenze acquisite
LA CHIMICA DELL'AMORE	INGLESE	SCIENZE	4	Interdisciplinarietà tra scienza e letteratura inglese. Capacità di analizzare le diverse fasi dell'innamoramento da un punto di vista biologico e chimico. Studio dei principali neurotrasmettitori chimici coinvolti. Sinapsi chimiche e potenziali d'azione. Le sedi cerebrali dell'amore. Disattivazioni corticali e sospensioni del giudizio, la follia d'amore. Educazione sentimentale e sessuale.

VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

Il voto è considerato espressione di sintesi valutativa, pertanto, si fonda su una pluralità di prove di verifica riconducibili a diverse tipologie, coerenti con le strategie metodologico – didattiche adottate, come riporta la C.M. n.89 del 18/10/2012.

Il D. Lgs.n. 62 del 13 aprile 2017, art. 1 comma 2 recita “La valutazione è coerente con l’offerta formativa delle istituzioni scolastiche, con la personalizzazione dei percorsi e con le Indicazioni Nazionali per il curricolo e le Linee guida ai D.P.R. 15 marzo 2010, n.87, n.88 e n.89; è effettuata dai docenti nell’esercizio della propria autonomia professionale, in conformità con i criteri e le modalità definiti dal collegio dei docenti e inseriti nel piano triennale dell’offerta formativa”.

L’art.1 comma 6 dl D. Lgs n.62 del 13 aprile 2017 recita: “L’istituzione scolastica certifica l’acquisizione delle competenze progressivamente acquisite anche al fine di favorire l’orientamento per la prosecuzione degli studi”.

Nella valutazione finale, il Consiglio di classe, nell’assumere le deliberazioni di ammissione, si atterrà ai seguenti criteri generali stabiliti dal Collegio dei docenti:

- valutazione del comportamento secondo gli indicatori condivisi;
- valutazione del grado di preparazione complessivo di ciascun alunno, in base alle proposte di voto dei singoli docenti, formulate tenendo conto di indicatori e descrittori comuni.

Ciascun Dipartimento fornisce i parametri di valutazione, relativamente alle attività degli studenti, in base alle conoscenze, alle capacità ed ai comportamenti. I criteri di valutazione, inseriti nelle singole programmazioni di classe, vengono forniti, all’inizio dell’anno scolastico, ai rappresentanti dei genitori e degli alunni. La valutazione finale rappresenterà un giudizio complessivo sullo studente secondo un’ottica globale e non limitata alle singole discipline. Le prove di verifica sono state di diversa tipologia e valutate secondo le griglie Dipartimentali. In merito al numero minimo di valutazioni effettuate, rispettivamente nel trimestre e nel pentamestre, fanno fede le delibere dei singoli Dipartimenti, consultabili sul sito di Istituto.

Il Consiglio di Classe, nel determinare gli esiti di fine anno scolastico per ogni singolo alunno, terrà presenti i seguenti elementi di valutazione:

- il livello e la qualità delle conoscenze maturate
- la capacità di padroneggiare e utilizzare le conoscenze acquisite
- l’impegno nel lavoro: in classe e nello svolgimento dei compiti assegnati.
- la partecipazione attiva alla vita della scuola

Inoltre:

1) Per quanto concerne la valutazione delle prove di verifica effettuate durante l’anno relativamente alla Lingua Italiana essa è stata svolta sulla base di apposita griglia di valutazione che si allega al presente documento;

- 2) Per quanto concerne la valutazione delle prove di verifica effettuate durante l'anno relativamente alla/e disciplina/e caratterizzanti il corso di studio essa è stata svolta sulla base dei criteri approvati in sede di Dipartimento; nel caso di simulazione di prova d'esame si è fatto uso della griglia di valutazione che si allega al presente documento
- 3) Per quanto concerne la valutazione del colloquio la griglia di valutazione sarà necessariamente quella di cui all'allegato A della OM n.45/2023.

Il voto di condotta viene attribuito secondo i parametri presenti nella Griglia del comportamento approvata dall'Istituto.

Criteri utilizzati per l'ammissione/non ammissione all'esame di Stato:.

Il consiglio di classe decide l'ammissione o la non ammissione all'Esame di Stato, verificando la presenza dei seguenti requisiti:

- il voto delle singole discipline non deve essere inferiore a 6/10 (secondo il decreto legislativo 62 del 13 aprile 2017, "nel caso di votazione inferiore a seicimmi in una disciplina o in un gruppo di discipline, il consiglio di classe può deliberare, con adeguata motivazione, l'ammissione all'esame conclusivo del secondo ciclo")
- il voto in condotta non deve essere inferiore a 6/10
- la frequenza per almeno tre quarti del monte ore annuale personalizzato
- la partecipazione alle prove Invalsi 2023.

L'ammissione dei candidati esterni è subordinata al superamento in presenza degli esami ^[11]_[SEP]preliminari di cui all'articolo 14, comma 2 del Dlgs 62/2017, per come disciplinati ^[11]_[SEP]all'articolo 5.

Simulazioni delle prove nazionali e iniziative realizzate in preparazione dell'esame di stato

SIMULAZIONI	EFFETTUATE IN DATA
ITALIANO	- 8 MAGGIO 2023
MATEMATICA	- 3 Aprile 2023 simulazione predisposta dal Dipartimento di Istituto - 9 MAGGIO 2023 simulazione predisposta dalla casa editrice Zanichelli

- Seminari ed esercitazioni per la preparazione alla prima prova scritta : 6 incontri per un totale di 9 ore tenuti dal prof. Angelo Favaro,
- Seminari ed esercitazioni per la preparazione alla seconda prova scritta : 8 incontri per un totale di 16 ore tenuti dalla prof. ssa Giuliana Massotti

Prove Invalsi

Tutti gli studenti della classe hanno sostenuto, nel mese di marzo, le prove INVALSI per le classi quinte nelle seguenti discipline: italiano, matematica, inglese.

CREDITI SCOLASTICI E FORMATIVI: I CRITERI

La nota ministeriale prot.n. 0002860 del 30/12/2022 ha precisato che: “Nel 2023 l’Esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione tornerà a essere configurato secondo le disposizioni normative vigenti (di cui al capo III del Decreto Legislativo 13 aprile 2017, n. 62)”.

L’art.11, comma 1, della OM n.45/2023, dispone: “Ai sensi dell’art. 15 del d. lgs. 62/2017, in sede di scrutinio finale il consiglio di classe attribuisce il punteggio per il credito maturato nel secondo biennio e nell’ultimo anno fino a un massimo di quaranta punti, di cui dodici per il terzo anno, tredici per il quarto anno e quindici per il quinto anno. Premesso che la valutazione sul comportamento concorre alla determinazione del credito scolastico, il consiglio di classe, in sede di scrutinio finale, procede all’attribuzione del credito scolastico a ogni candidato interno, sulla base della tabella di cui all’allegato A al d.lgs. 62/2017 nonché delle indicazioni fornite nel presente articolo.”

L’art.11, comma 4, della OM 45/2023, prevede e disciplina una serie di casi particolari, tra cui quelli di interesse per questo istituto sono i seguenti: “(...) b) nei casi di abbreviazione del corso di studi per merito, il credito scolastico è attribuito dal consiglio di classe, per la classe quinta non frequentata, nella misura massima prevista per lo stesso, pari a quindici punti; c) per i candidati interni che non siano in possesso di credito scolastico per la classe terza o per la classe quarta, in sede di scrutinio finale della classe quinta il consiglio di classe attribuisce il credito mancante, in base ai risultati conseguiti, a seconda dei casi, per idoneità e per promozione, ovvero in base ai risultati conseguiti negli esami preliminari sostenuti negli anni scolastici decorsi quali candidati esterni all’esame di Stato; (...) e) agli studenti che frequentano la classe quinta per effetto della dichiarazione di ammissione da parte di commissione di esame di Stato, il credito scolastico è attribuito dal consiglio di classe nella misura di punti sette per la classe terza e ulteriori punti otto per la classe quarta, se non frequentate. Qualora lo studente sia in possesso di idoneità o promozione alla classe quarta, per la classe terza è assegnato il credito acquisito in base a idoneità o promozione, unitamente a ulteriori punti otto per la classe quarta;”

Per quanto concerne il punto nell'ambito delle bande di oscillazione, esso è stato attribuito sulla base ai criteri individuati dal Collegio dei docenti.

Per quanto riguarda i crediti formativi interni e esterni, esso è stato attribuito sulla base ai criteri individuati dal Collegio dei docenti.

I crediti scolastici e formativi contribuiscono a definire il Curriculum dello studente (introdotto dalla legge 107/2015 e dlgs 62/2017).

IL PERCORSO TRIENNALE PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (ex Alternanza Scuola Lavoro)

Il Consiglio di classe ha realizzato, in coerenza con gli obiettivi del PTOF e con quanto indicato dai commi 33- 43 della legge 107/2015 e dalla legge 145/ 2018, il seguente progetto triennale rivolto a tutta la classe .

Titolo del progetto e breve descrizione del percorso	Eventuali Enti partner e soggetti esterni coinvolti	Ore svolte
<i>Corso di formazione in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro D.L. 9 aprile 2008 n. 81 e s.m.i.</i>	INAIL-MIUR PIATTAFORMA ASL	4
<p><i>“Costruirsi un futuro con l’industria chimica”</i></p> <p>Il percorso con la Federazione Nazionale dell’industria chimica accresce le competenze su scienza e industria, promuove la conoscenza delle professioni in ambito chimico e favorisce l’inserimento dei giovani nel panorama lavorativo.</p> <p>Il progetto comprende un percorso multimediale costituito da videolezioni e test di verifica.</p>	FEDERCHIMICA	20

<p><i>“Il cammino verso medicina”</i> <i>(7 alunni)</i></p> <p>Il progetto mira alla formazione e acquisizione di basic e soft skill, permette agli studenti non solo di approfondire le proprie conoscenze, ma anche di sviluppare nuove competenze attraverso la piattaforma “Moodle Sapienza” e i siti istituzionali dell’università e di acquisire nuove competenze digitali.</p> <p>Il progetto si articola in cinque fasi che permettono allo studente di auto valutare e orientarsi nel percorso di studio; entrare in contatto con la realtà universitaria e comunicare con i propri pari (peer to peer), ponendosi domande e trovando le risposte nelle aule universitarie. Videolezioni sulla gestione dell'ansia e di medicina narrativa; preparazione di un articolo scientifico o di un testo di</p>	UNIVERSITÀ SAPIENZA	40
---	--------------------------------	-----------

<p>medicina narrativa su padlet, canva, geogebra sulle discipline oggetto di studio nella piattaforma validato dai tutor.</p>		
<p><i>“Che impresa ragazzi”</i></p> <p>Il percorso introduce i ragazzi alle tematiche economiche e finanziarie avvicinandoli alla realtà sociale, professionale ed economica che li circonda. Articolato in moduli che si concludono con l’elaborazione di un Project Work (Business plan con presentazione di un video e adesione ad un concorso finale).</p>	<p>FEDUF (FONDAZIONE PER L’EDUCAZIONE FINANZIARIA E AL RISPARMIO)</p>	<p>37</p>
<p><i>“Pronti lavoro e via”</i></p> <p>Il percorso avvicina i giovani al mondo del lavoro e alla cultura previdenziale attraverso argomenti di assoluta attualità: dal primo approccio con il mondo del lavoro alla sicurezza di un contratto “in chiaro”, dalla previdenza di base a quella complementare, dalla scelta di un lavoro dipendente o autonomo alla cultura assicurativa.</p>	<p>FEDUF (FONDAZIONE PER L’EDUCAZIONE FINANZIARIA E AL RISPARMIO)</p>	<p>22</p>
<p><i>“AlmaDiploma”</i></p> <p>Il progetto offre strumenti per l’orientamento universitario attraverso la consultazione dei dati elaborati dal Consorzio InterUniversitario AlmaLaurea</p>	<p>ALMADIPLOMA</p>	<p>7</p>
<p><i>“Progetto Accoglienza- Peer education”</i> <i>2 alunni</i></p> <p>Il progetto ha come destinatari tutti gli alunni delle classi prime e come finalità quelle di favorire l’inserimento dei nuovi iscritti e sviluppare la capacità di ascolto e comunicazione. Il progetto si avvale della collaborazione di studentesse/i selezionati nelle classi quarte, i quali dopo aver completato il corso di formazione tenuto da psicologi scolastici entrano nelle classi prime per un ciclo di incontri con attività mirate alla finalità del progetto.</p>	<p>COOPERATIVA SOCIALE RIFORNIMENTO IN VOLO</p>	<p>9/14</p>

ESPERIENZE E ATTIVITÀ SVOLTE NELL’AMBITO DI “EDUCAZIONE CIVICA”

L’insegnamento dell’Educazione civica è stato erogato nel rispetto delle Linee Guida ministeriali adottate in applicazione della legge 92/2019. La norma richiama il principio della trasversalità del nuovo insegnamento, anche in ragione della pluralità degli obiettivi di apprendimento e delle competenze attese, non ascrivibili a una singola disciplina, e tende a sviluppare “la conoscenza e la comprensione delle strutture e dei profili sociali, economici,

giuridici, civici e ambientali della società” (articolo 2, comma 1 della Legge. Il voto finale, proposto dal coordinatore dell’Ed. Civica in sede di scrutinio, terrà conto delle valutazioni attribuite dai singoli docenti per la parte di loro competenza. La valutazione è coerente con le competenze, abilità e conoscenze indicate nella programmazione per l’insegnamento dell’educazione civica a livello d’Istituto e affrontate durante l’attività didattica.

Attività/percorso/ Progetto	Discipline interessate	Obiettivi specifici di apprendimento raggiunti
Educazione alla pace e al rispetto dei diritti dell’Uomo	Storia, filosofia, inglese	In un contesto internazionale come quello attuale, segnato da crisi e conflitti che mettono a rischio la convivenza pacifica tra i popoli e che sembrano minacciare il futuro stesso dell’umanità, si è cercato di riflettere criticamente sui fondamenti della democrazia, del diritto internazionale e sulle ragioni della pace, facendo riferimento, in particolare, al pensiero politico di Kant, alla Costituzione Italiana e alla Dichiarazione universale dei diritti umani.
Educazione alimentare, lotta alla povertà e scelte consapevoli	Scienze, scienze motorie	Compito di realtà realizzato cucinando dei piatti che ha consentito loro di riflettere concretamente sul comportamento chimico e sulle proprietà biologiche delle biomolecole affrontate in classe.
Agenda 2030: SDG n. 5: uguaglianza di genere: la chimica dell’amore	Scienze, inglese	Approfondimento delle strutture chimiche dei principali neurotrasmettitori nelle diverse fasi dell’innamoramento e discussione sulle diverse forme di amore nel corso del tempo e nella nostra società attuale.
Aci Roma: il veicolo e la strada “in-sicurezza stradale” - corso teorico-pratico per gli alunni del quinto anno.	Italiano	Nell’ambito di una giornata formativa è stata erogata agli alunni una formazione teorica interattiva in aula (della durata di ca. 2 ore) seguita da prove di guida in sicurezza in area allestita, nel corso della quale Istruttori dell’ACI hanno

Il concetto di bene culturale	Disegno e storia dell'arte	<p>illustrato le manovre corrette in condizioni di rischio consentendo di sperimentare, dal punto di vista pratico, quanto appreso nel corso della sessione teorica, con un forte impatto emotivo ed esperienziale.</p> <p>Conoscenza dei principi di base della conservazione dei beni culturali; acquisizione del concetto di inscindibilità del valore storico e del valore estetico nel riconoscimento dell'opera d'arte o del Bene culturale (restauro filologico)</p>
-------------------------------	----------------------------	---

N.B. dettagli contenuti nella tabella seguente:

PERIODO	DISCIPLINE	N. ORE	TEMA
TRIMESTRE			
	1.Sienze	5	Agenda 2030:SDG n. 5: uguaglianza di genere: la chimica dell'amore
	2. Filosofia	3	Le ragioni della pace: il cosmopolitismo di Kant e l'articolo 11 della Costituzione Italiana.
	3. Scienze Motorie	2	Alimentazione
PENTAMESTRE			
	1. Storia	3	Democrazia e diritti umani: le leggi razziali del 1938 e la violazione dei diritti umani in Italia durante il regime fascista; persona e democrazia nella Dichiarazione Universale dei Diritti Umani
	2. italiano	7	Adesione al progetto in collaborazione con Aci Roma: il veicolo e la strada "insicurezza stradale" - corso teorico-pratico per gli alunni del quinto anno.
	3.Sienze	4	Agenda 2030: SDG n. 2: biochimica in cucina
	3. Inglese	6	<p>SDG n. 16 peace, justice and strong institutions:</p> <p>The role and impact of (positive/negative) leaders in achieving the goal</p>
	4.Disegno e storia dell'Arte	3	Il concetto di bene culturale

ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA SVOLTE DAL CONSIGLIO DI CLASSE NELL'ANNO SCOLASTICO

Tipologia	Titolo/Località
Uscite Didattiche	Viaggio a Napoli (V. Bigiotti, R. Iacomino) visita guidata al Duomo, all'antico Decumano, alle Cisterne romane sotterranee utilizzate durante la 2° guerra come rifugi antiaerei. Visita alla cattedrale gotica di Santa Chiara e della vicina piazza del Gesù. La via dei presepi con visita dei negozi storici. Vista del Golfo e del Vesuvio da via Caracciolo, di Piazza del Plebiscito e dei quartieri Spagnoli.
Viaggio di istruzione	Non sono stati realizzati viaggi di istruzione
Progetti e manifestazioni culturali e manifestazioni sportive	<ul style="list-style-type: none"> - Progetto “Koinon”: percorso teorico e di educazione alla cittadinanza intorno concetto di <i>spazio comune</i> a cura dei docenti del Dipartimento di Filosofia e Storia del Liceo Scientifico “A. Avogadro” di Roma. Temi e relatori degli incontri svolti: Prof. Gabriele Miniagio, “Soggetti nel flusso. Psicoprogrammazione della vita soggettiva e resistenze nell’epoca del capitalismo digitale”. Prof.ssa Alessia Rapone, “Messianismo e concetto di storia in Benjamin”. Prof. Mauro Piemontese, “Frammenti e totalità. Il pensiero critico di Theodor W. Adorno”. Prof. Angelo Passacantilli, “Sorvegliare e punire... Disobbedire!”. Prof.ssa Marzia D’Alessandro, “Il “Grande Altro”: forme di resistenza al tempo della società del godimento. Un tentativo di lettura della società tardo-capitalista attraverso le categorie di Slavoj Žižek”. - Preparazione agli Esami di Stato: laboratorio di scrittura e esercitazioni per la prova scritta di Italiano e Matematica. - Screening elettrocardiografico gratuito - Prevenzione sindrome di Brugada - Campionati studenteschi di Corsa Campestre (fase d’Istituto, 21 novembre 2022)
Incontri con esperti	<p>ITALIANO</p> <p>Progetto “Secondo Novecento” secondo il seguente calendario di incontri: Prof. Angelo Fàvaro, “Alberto Moravia e il dio Kurt”. Prof. Elio Pecora “Pasolini, Morante e Moravia e l’ambiente romano degli anni 50-60”. Prof.ssa Michela Mastrodonato, “Pasolini e il racconto della</p>

	<p>realità”.</p> <p>Prof. Angelo Fàvaro, "Pasolini poeta. A proposito del volume di Angelo Fàvaro "Pier Paolo Pasolini. 6 domande a giovani poeti".</p> <p>Seminario del prof. Giulio Ferroni dal titolo “La letteratura e l’ambiente”.</p> <p>STORIA</p> <p>Incontro con il Prof. Lucio Caracciolo, Direttore della rivista Limes, sul conflitto tra Russia e Ucraina.</p>
Orientamento	<ul style="list-style-type: none"> - Orientamento in uscita: somministrazione del test psicoattitudinale (SDS Self-Directed-Search - Forma R, di John L. Holland) e colloquio psicodinamico di orientamento con il team di psicologi scolastici. - Anche su segnalazione della docente F.S per l’orientamento in uscita, gli alunni hanno partecipato a giornate informative di tutte le università statali di Roma, della Luiss (alcuni anche con adesione alla Summer School) e della Bocconi.

METODOLOGIE DIDATTICHE E STRUMENTI DI VERIFICA

Sono state utilizzare le seguenti metodologie didattiche:

Organizzazione del tempo-scuola

- lezioni frontali;
- discussioni guidate;
- attività di approfondimento in modalità asincrona;
- analisi e confronto di testi;
- lavori individuali e di gruppo;
- attività interdisciplinari;
- attività di laboratorio;
- utilizzo di audiovisivi;
- uso degli strumenti informatici;
- test di lettura, interpretazione e contestualizzazione
- test di valutazione delle capacità motorie.

Lavoro a casa

- esercizi;
- relazioni orali e scritte;
- risposte a quesiti;
- risoluzione di esercizi e problemi;
- soluzione di test strutturati e semi-strutturati;
- ricerche e lavori di approfondimento.

Simulazioni delle prove dell'Esame di Stato

Nel corso dell'anno sono state effettuate simulazioni per la prima e la seconda prova scritta dell'Esame di Stato sulla base della normativa e delle indicazioni ministeriali, nonché delle decisioni prese nelle riunioni dipartimentali dell'Istituto.

Tali simulazioni, comuni a tutte le classi quinte dell'Istituto, sono state considerate parte integrante delle valutazioni scritte delle discipline interessate.

STRUMENTI DI VERIFICA

Il numero e la tipologia delle verifiche scritte e orali sono state conformi a quanto stabilito nell'ambito dei singoli Dipartimenti. Alcune delle verifiche orali sono state sostituite e/o integrate con test, strutturati o semi-strutturati, questionari e quesiti, a risposta singola o multipla, trattazioni sintetiche di argomenti, anche nelle discipline orali;

INTERVENTI INTEGRATIVI

Per gli alunni DSA e BES è stato previsto l'uso degli strumenti compensativi e dispensativi riportati nei PDP redatti per il corrente anno scolastico (tempi di consegna più lunghi, uso di mappe concettuali, calcolatrice ecc.).

Il documento del Consiglio di Classe è stato approvato nella seduta dell'11 maggio 202

IL CONSIGLIO DI CLASSE

DISCIPLINA	DOCENTE
Lingua e letteratura italiana	Rita Capraro
Lingua e letteratura latina	Rita Capraro
Storia	Mauro Piemontese
Filosofia	Mauro Piemontese
Lingua e letteratura inglese	Rita Barbieri
Matematica	Paola Bulzomì
Fisica	Paola Bulzomì
Scienze naturali	Virginia Bigiotti
Disegno e storia dell'arte	Rita Iacomino
Scienze motorie e sportive	Monica Tartaglione
Insegnamento Religione Cattolica	Andrea Avellino

IL COORDINATORE

Prof.ssa Rita Barbieri

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

Dott.ssa Katia Tedeschi

ALLEGATI

Allegato n. 1

PROGRAMMI SVOLTI

PROGRAMMA DI LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

al 10 maggio 2023

Professoressa Rita Capraro

Letteratura

L'età napoleonica

Quadro storico-politico.

Gli intellettuali.

La questione della lingua.

Caratteri di Neoclassicismo e Preromanticismo.

Ugo Foscolo

- Vita e contesto storico.
- L'ideologia.
- *Le Ultime lettere di Jacopo Ortis*
 - Genesi e caratteristiche dell'opera;
 - rapporti con il romanzo di Goethe. Testi:
Il sacrificio della patria nostra è consumato;
La lettera da Ventimiglia: la storia e la natura;
La sepoltura lacrimata.
- *Le Odi e i Sonetti*: temi e caratteristiche. Testi:
dai *Sonetti*:
In morte del fratello Giovanni;
A Zacinto.
- *I Sepolcri*
 - Genesi e contenuti dell'opera;
 - rapporti con la poesia cimiteriale;
 - struttura e stile dell'opera. Testi:
sintesi dettagliata vv. 1-150; 213-295;
parafrasi e analisi vv. 151-212.
- *Le Grazie*
 - Genesi e contenuti dell'opera;
 - lo stile;
 - l'impegno civile delle *Grazie*.

L'età del Romanticismo

Quadro storico-culturale.

Aspetti di Romanticismo europeo e Romanticismo italiano.

Il ruolo degli intellettuali.

La concezione dell'arte e della letteratura nel Romanticismo europeo: la poetica classicistica e romantica.

Il movimento romantico in Italia: la polemica con i classicisti; la poetica dei romantici italiani.

La posizione di Madame de Staël. Testi:

Sulla maniera e l'utilità delle traduzioni (dalla *Biblioteca Italiana*).

La posizione di Giovanni Berchet. Testi:

La poesia popolare (dalla *Lettera semiseria di Grisostomo al suo figliolo*).

Alessandro Manzoni

- La vita.
- La concezione della storia e della letteratura.
- La lirica patriottica e civile. Testi:
Il cinque maggio.
- Le tragedie:
 - la novità e le caratteristiche della tragedia manzoniana;
 - la *Lettre a M. Chauvet sur l'unité de temps et de lieu dans la tragédie*;
 - le unità aristoteliche;
 - la funzione del coro;
 - *Il Conte di Carmagnola*: la vicenda e i personaggi;
 - *l'Adelchi*: la vicenda e i personaggi. Testi:
Morte di Adelchi: la visione pessimistica della storia.
 - Morte di Ermengarda*.
- *I Promessi Sposi*:
 - genesi del romanzo;
 - l'"utile", il "vero" e l'"interessante";
 - il modello del romanzo storico;
 - Manzoni e la società del Seicento;
 - il carattere di formazione del romanzo;
 - la concezione della Provvidenza;
 - l'ironia;
 - le tre redazioni dell'opera;
 - il problema della lingua.

Giacomo Leopardi

- La vita.
- Lo *Zibaldone* e il pensiero leopardiano: pessimismo storico e pessimismo cosmico.
- La poetica del vago e dell'indefinito. Testi:
dallo *Zibaldone*:

La teoria del piacere;

Il vago, l'indefinito e le rimembranze della fanciullezza.

- Leopardi tra classicismo e Romanticismo.
- I *Canti*:
 - struttura, caratteristiche e temi dell'opera;
 - le *Canzoni*;
 - gli *Idilli*: originalità dell'idillio leopardiano; dai "piccoli" ai "grandi Idilli";
 - il *Ciclo di Aspasia*;
 - *La Ginestra*.
 - Testi:
L'Infinito;

A Silvia;

La quiete dopo la tempesta;

Il sabato del villaggio;

La ginestra o il fiore del deserto (sintesi dettagliata vv. 1-157; 202-317. Parafrasi e analisi vv. 158-201).

- Le *Operette morali*: genesi, caratteristiche e contenuti dell'opera. Testi:
Dialogo della Natura e di un Islandese.

L'età postunitaria

Quadro storico.

Le ideologie: caratteri del Positivismo.

La posizione degli intellettuali.

Il fenomeno della "Scapigliatura".

Il Naturalismo francese: i rapporti con il Positivismo; i precursori; la poetica di Zola.

Il Verismo italiano: rapporti con il Naturalismo francese; la poetica di Capuana e Verga.

Giovanni Verga

- La vita e la formazione culturale.
- Dal Romanticismo al Verismo.
- La poetica verista e la tecnica narrativa. Testi:
da *L'amante di Gramigna*, *Prefazione*:

Impersonalità e "regressione".

- L'ideologia verghiana: il valore conoscitivo e critico del pessimismo.
- Zola e Verga a confronto: le diverse tecniche narrative e le diverse ideologie.
- *Vita dei campi*: genesi e caratteristiche dell'opera. Testi:
Rosso Malpelo.

Il ciclo dei *Vinti*: genesi, struttura e messaggio dell'opera. Testi:

da *I Malavoglia*, *Prefazione*:

I "vinti" e la "fiumana del progresso".

- *I Malavoglia*:
 - l'intreccio;
 - il rapporto con la storia;
 - modernità e tradizione;
 - la visione della vita;
 - la costruzione bipolare del romanzo.
- *Il Mastro-don Gesualdo*:
 - l'intreccio;
 - l'impianto narrativo;
 - il sistema di valori;
 - la "religione della roba". Testi:
lettura integrale dell'opera nelle vacanze estive.
- *Le Novelle rusticane*. Testi:
La roba.

Il Decadentismo

Origine del termine.

La visione del mondo decadente.

La poetica.

Temi e miti della letteratura decadente.

Cenni alla letteratura simbolista.

Gabriele D'Annunzio

- La vita e il contesto storico-politico.
- L'estetismo e la sua crisi: *Il piacere*. Testi:
Un ritratto allo specchio: Andrea Sperelli ed Elena Muti.
- La fase della "bontà".
- Il superomismo: i rapporti con Nietzsche; superuomo ed esteta.
- I romanzi del superuomo: *Le vergini delle rocce*, *Il fuoco*. Testi:
da *Le vergini delle rocce*:
Il programma politico del superuomo.
- *Le Laudi*:

Maia: un inno alla vita;

Elettra: passato e futuro contro presente;

Alcyone:

- struttura e contenuti dell'opera;
- il panismo;
- gli aspetti formali;
- il significato dell'opera. Testi:

La sera fiesolana.

- Il *Notturmo* e l'ultima fase della produzione dannunziana.

Giovanni Pascoli

- La vita.
- La visione del mondo: la crisi del Positivismo e il simbolismo.
- La poetica: *Il fanciullino*.
- L'ideologia politica.
- I temi della poesia pascoliana: il "fanciullino", il "nido".
- Le soluzioni formali: il fonosimbolismo; il linguaggio analogico.
- *Myricae*: il titolo, i temi e le caratteristiche dell'opera. Testi:
X Agosto;
L'assiuolo.
- I *Poemetti*: il "romanzo georgico".
- I *Canti di Castelvecchio*: i rapporti con *Myricae*; i temi dell'opera. Testi:
Il gelsomino notturno.

Il primo Novecento

Quadro storico-sociale.

Italo Svevo

- La vita e la fisionomia intellettuale dell'autore.
- La formazione: i maestri di Svevo; i rapporti con la psicanalisi.
- La lingua.
- Il primo romanzo: *Una vita*:
 - il titolo e la vicenda;
 - i modelli letterari;
 - la figura dell'"inetto" e i suoi antagonisti;
 - la tecnica narrativa.
- *Senilità*:
 - la vicenda;
 - la dimensione psicologica del protagonista;
 - l'inetto e il superuomo a confronto;
 - la tecnica narrativa.
- *La coscienza di Zeno*:

- la genesi e la struttura del romanzo;
- il trattamento del tempo;
- le vicende;
- l'inattendibilità di Zeno narratore;
- la funzione critica di Zeno. Testi:
lettura integrale dell'opera nelle vacanze estive.

Luigi Pirandello

- La vita.
- La visione del mondo: il contrasto tra vita e forma.
- La poetica: il saggio *L'umorismo*.
- Le *Novelle per un anno*. Testi:
Ciaula scopre la luna.
- I primi romanzi: *L'esclusa*, *Il turno*.
- *Il fu Mattia Pascal*: trama, impianto narrativo e significato dell'opera.
- *Uno, nessuno, centomila*: contenuto, e messaggio dell'opera; confronti con *Il fu Mattia Pascal*. Testi:
lettura integrale dell'opera nelle vacanze estive.
- Il teatro:
 - gli esordi teatrali e lo svuotamento del dramma borghese;
 - il teatro nel teatro: *Sei personaggi in cerca d'autore*, *Enrico IV*.

La nascita delle avanguardie

- Il Futurismo: azione, velocità e antiromanticismo; le innovazioni formali.
- Filippo Tommaso Marinetti. Testi:
Manifesto del Futurismo.

Progetto "Secondo Novecento" (ciclo di incontri destinato alle classi quinte)

- Prof. Angelo Fàvaro, "Alberto Moravia e il dio Kurt".
- Prof. Elio Pecora, "Pasolini, Morante e Moravia e l'ambiente romano degli anni 50-60".
- Prof.ssa Michela Mastrodonato, "Pasolini e il racconto della realtà".
- Prof. Angelo Fàvaro, "Pasolini poeta. A proposito del volume di Angelo Fàvaro "Pier Paolo Pasolini. 6 domande a giovani poeti".

Divina Commedia

Introduzione al *Paradiso*

- Concezione dell'universo in Dante.
- Struttura del *Paradiso*.
- Distribuzione delle anime.
- Caratteristiche dei diversi cieli.
- Guide di Dante e significato allegorico.

Lettura, parafrasi, analisi testuale e commento dei seguenti canti:

I – III – VI – XI – XII

Tecniche di scrittura

Tipologie A-B-C di prima prova per gli Esami di Stato.

Educazione Civica

Adesione al progetto in collaborazione con ACI Roma *Il veicolo e la strada "in-sicurezza stradale"*. A seguito della giornata formativa, in cui è stata erogata agli alunni da parte di personale specializzato dell'ACI una formazione teorica interattiva in aula seguita da prove di guida in sicurezza in area allestita, gli studenti hanno preparato singolarmente una relazione sulla giornata con presentazione in PowerPoint oggetto di valutazione.

IL DOCENTE

PROGRAMMA DI LINGUA E LETTERATURA LATINA

al 10 maggio 2023

Professoressa Rita Capraro

Letteratura

L'ETÀ AUGUSTEA

Properzio

Vita e opere.

Cinzia e il primo canzoniere.

Il canzoniere maggiore e il distacco.

L'elegia civile.

Lo stile.

Ovidio

Vita e opere.

Una poesia nuova per una società mondana.

Gli *Amores* fra tradizione e innovazione.

La trilogia erotico-didascalica.

Le *Heroides* fra amore e mito.

Le *Metamorfosi* tra epica ed eziologia.

I *Fasti*.

Le opere dell'esilio.

Livio

Vita e opere.

Il metodo storiografico e le fonti.

I rapporti con il regime augusteo.

Caratteristiche e stile della narrazione.

Testi:

Ab urbe condita libri:

- La nascita di Romolo e Remo (1,4)
- La fondazione di Roma (1,6,3-4; 7,1-3; 8,1-3)
- Lucrezia (1,57-59).

L'ETÀ IMPERIALE

da Tiberio ai Flavi

Quadro storico-culturale

Seneca

Vita e opere.

I *Dialogi* e il rapporto con lo stoicismo.

Il *De beneficiis* e il *De clementia*: il filosofo e la politica.

Le *Epistulae ad Lucilium*: il ritiro dalla vita politica e la pratica della filosofia.

Lo stile delle opere filosofiche.

Le tragedie: connotazione filosofica e stile.

L'Apokolokýntosis.

Testi:

- Il tempo, il bene più prezioso (*De brevitate vitae*, 8)
- Viviamo alla giornata (*Epistulae ad Lucilium*, 101,1-9)
- Il suicidio, via per la libertà (*Epistulae ad Lucilium*, 70,14-19)
- La vera felicità consiste nella virtù (*De vita beata*, 16)
- La filosofia e la felicità (*Epistulae ad Lucilium*, 16)

- L'*otium* filosofico come forma superiore di *negotium* (*De otio*, 6,1-5)
- Anche gli schiavi sono esseri umani (*Epistulae ad Lucilium*, 47,1-13).

Lucano

La vita.

La *Pharsalia* e il rinnovamento del genere epico.

I personaggi della *Pharsalia*.

I rapporti con il principe nella *Pharsalia*.

Lo stile della *Pharsalia*.

Testi:

Pharsalia:

- L'eroe nero: Cesare passa il Rubicone (1, vv. 183-227)
- Un Enea sfortunato: la morte di Pompeo (8, vv. 610-635)
- Catone, ovvero la virtù: ritratto di un saggio (2, vv. 380-391).

Petronio

Autore, titolo e datazione del *Satyricon*.

Il problema del genere letterario.

Realismo e parodia nel *Satyricon*.

Testi:

Satyricon:

- L'ingresso di Trimalchione (32,1-33,8)
- Il testamento di Trimalchione (71,1-12)
- L'ascesa di un *parvenu* (75,10-77,6).
-

La satira

La trasformazione del genere satirico.

- **Persio**

Vita e opere.

Caratteristiche e stile della satira.

Testi:

Satire:

- Persio e le mode poetiche del tempo (1, vv. 1-78; 114-134).
- Conosci te stesso e rifiuta ciò che non sei (4).

- **Giovenale**

Vita e opere.

Caratteristiche e stile della satira.

Testi:

Satire:

- È difficile non scrivere satire (1, vv. 1-30).
- Uomini che si comportano da donne (2, vv. 65-109)
- Le disgrazie del matrimonio (6, vv. 136-160).

La cultura scientifica a Roma nell'età imperiale

- **Plinio il Vecchio**

Vita e opere.

La Naturalis Historia: contenuti e stile.

Marziale

Il genere dell'epigramma.

La vita.

Il *corpus* degli epigrammi: contenuti e stile.

Testi:

Epigrammi:

- Bilbilis contro Roma (10,96)
- I valori di una vita serena (10,47)
- L'umile epigramma contro i generi elevati (10,4)
- Il gradimento del pubblico (4,49)
- Libri tascabili (1,2)
- L'imitatore (12,94)
- Il possidente (ovvero la ricchezza non fa la felicità) (3,26)
- Un medico (questione di vita o di morte) (1,47).

Quintiliano

Vita e opere.

Il dibattito sulla corruzione dell'eloquenza.

L'Institutio oratoria e la decadenza dell'oratoria.

Lo stile dell'opera.

Testi:

Institutio oratoria:

- L'importanza del gioco (1,1,12-23)
- Il giudizio su Seneca (10,1,125-131)
- La concentrazione (10,3,22-30)
- L'oratore deve essere onesto (12,1-7).

L'età degli imperatori per adozione

Quadro storico-culturale

Plinio il Giovane

Vita e opere.

L'epistolario: struttura e temi.

Il *Panegyricus* e i rapporti con Traiano.

Testi:

Epistulae:

- L'eruzione del Vesuvio e la morte di Plinio il Vecchio (6,16,4-21)
- Che fare con i cristiani? (10,96)
- Risponde l'imperatore (10,97).

Tacito

Vita e opere.

Il *Dialogus de oratoribus* e la decadenza dell'oratoria.

L'*Agricola*: tra *laudatio funebris* e biografia.

La *Germania* e la rappresentazione dei barbari.

Le *Historiae*: contenuto, caratteristiche e stile dell'opera.

Gli *Annales*: contenuto, caratteristiche e stile dell'opera.

Testi:

Agricola:

- L'invidia di Domiziano per i successi di Agricola (39-40)
- L'elogio di Agricola (44-46)

Germania:

- Il valore militare dei Germani (6,1-3; 14)
- La società germanica: schiavi e liberi (25)

Autori

Letture, traduzione, analisi e commento dei seguenti testi:

Seneca

- *Consolatio ad Marciam*, 19,3-20,3
- *De otio*, 3,2-5.

Quintiliano

- *Institutio oratoria*, 2,2,4-11; 13.

Tacito

- *Germania*, 19,1-6.

IL DOCENTE

Rita Capraro

PROGRAMMA SVOLTO DI STORIA

Docente: Mauro Piemontese

Libro di testo: A. Desideri, G. Codovini, *Storia e storiografia*, voll. 2B, 3A e 3B, G. D'Anna, Messina-Firenze.

MODULO 1

L'EUROPA DALL'IMPERIALISMO ALLA PRIMA GUERRA MONDIALE

L'Europa delle grandi potenze

La Francia di Napoleone III - L'unificazione tedesca - La Germania di Bismarck - L'Inghilterra vittoriana - la Comune di Parigi e la Terza Repubblica in Francia - l'equilibrio bismarckiano.

L'Italia dalla Sinistra storica alla crisi di fine secolo

La Sinistra storica al potere - La Triplice Alleanza e la politica coloniale - L'età di Crispi - La crisi di fine secolo - L'origine del socialismo italiano.

L'imperialismo europeo

Il nuovo colonialismo - La conquista dell'Africa - La Guerra anglo-boera - La penetrazione europea in Asia - Gli europei in Cina - Il dominio coloniale.

La seconda rivoluzione industriale e la nascita della società di massa

L'epoca della seconda rivoluzione industriale - Il nuovo capitalismo - La società di massa - Sviluppo industriale e razionalizzazione produttiva - Suffragio universale, partiti di massa, sindacati - I partiti socialisti e la Seconda Internazionale; i cattolici e la *Rerum Novarum*.

L'Europa nell'età della *Belle Époque*

Il sorgere di un nuovo nazionalismo - Il nuovo sistema delle alleanze europee - La Germania guglielmina - I conflitti di nazionalità in Austria-Ungheria - La Russia e la rivoluzione del 1905.

L'Italia giolittiana

La crisi di fine secolo e la nuova politica liberale - Lo sviluppo economico e i problemi del Meridione - Il riformismo giolittiano - Il nazionalismo e la guerra di Libia - Socialisti e cattolici - La fine del giolittismo.

La Prima guerra mondiale

Gli antefatti del conflitto - Dall'attentato di Sarajevo alla guerra europea - Dalla guerra di movimento alla guerra di posizione - L'Italia dalla neutralità all'intervento - Lo stallo (1915-16) - La vita in guerra - Il «fronte interno» - La svolta del 1917 - La sconfitta degli imperi centrali - Vincitori e vinti.

MODULO 2

LA CRISI DEL DOPOGUERRA

La Rivoluzione russa

La Rivoluzione d'ottobre - Guerra civile e dittatura - La Russia comunista - L'Unione Sovietica da Lenin a Stalin.

Il primo dopoguerra in Germania

La Germania della Repubblica di Weimar.

Il primo dopoguerra in Italia e l'avvento del fascismo

Le tensioni del dopoguerra - La crisi politica e il «biennio rosso» - Lo squadristico fascista - Mussolini alla conquista del potere - Verso il regime - La dittatura fascista.

La grande crisi del 1929

Dalla ripresa alla crisi - Gli Stati Uniti e il crollo del 1929 - Gli effetti della crisi - Roosevelt e il *New Deal* - L'intervento dello Stato in economia - Le trasformazioni nella vita sociale.

MODULO 3

I TOTALITARISMI E LA SECONDA GUERRA MONDIALE

L'età dei totalitarismi

La Germania nazista: Il crollo della Repubblica di Weimar e l'ascesa del nazismo - Il consolidamento del potere di Hitler - Il Terzo Reich.

Lo stalinismo: L'Unione Sovietica e l'industrializzazione forzata - Le "grandi purghe" e i processi nella Russia staliniana.

L'Italia fascista: Lo Stato fascista - Il totalitarismo italiano - Economia e ideologia del fascismo - La politica estera di Mussolini e l'Impero - L'opposizione al fascismo.

La Seconda guerra mondiale

La guerra civile in Spagna - Le origini e le responsabilità del conflitto - La "guerra-lampo" - La sconfitta della Francia e la resistenza della Gran Bretagna - L'Italia e la "guerra parallela" - L'entrata in guerra di Unione Sovietica e Stati Uniti - La *Shoah* - La svolta nel conflitto - Dallo sbarco in Sicilia allo sbarco in Normandia - L'Italia: la caduta del fascismo e l'armistizio - L'Italia: Resistenza e guerra civile - La fine della guerra e la bomba atomica.

MODULO DI EDUCAZIONE CIVICA

Democrazia e diritti umani:

- Le leggi razziali del 1938 e la violazione dei diritti umani avvenuta in Italia durante il regime fascista.
- Persona e democrazia nella Dichiarazione universale dei diritti umani.

Dopo il 15 maggio si prevede di svolgere i seguenti argomenti:

La Guerra fredda

La nascita dell'Onu - La divisione dell'Europa - L'ordine bipolare - L'Unione Sovietica e l'Europa orientale - La destalinizzazione e la rivolta ungherese del 1956 - L'avvio dell'integrazione economica europea.

L'Italia repubblicana

L'Italia nel 1945 - Le forze in campo - La Repubblica e la Costituente - La Costituzione e il trattato di pace - Le elezioni del '48 e la sconfitta delle sinistre - La ricostruzione economica.

Roma, 11 maggio 2023

Il Docente
Mauro Piemontese

PROGRAMMA SVOLTO DI FILOSOFIA

Docente: Mauro Piemontese

Testo adottato: R. Chiaradonna - P. Pecere, *Filosofia. La ricerca della conoscenza*, voll. 2B, 3A e 3B, A. Mondadori Scuola, Milano.

La Critica della ragion pratica di Kant

La legge morale come imperativo categorico - Le formule dell'imperativo categorico - Il rigorismo kantiano - I postulati della ragion pratica.

La Critica del giudizio di Kant

Giudizi determinanti e giudizi riflettenti - L'analisi del bello e i caratteri specifici del giudizio estetico - Il giudizio teleologico - Il sublime matematico e il sublime dinamico.

Caratteri generali del Romanticismo

Il Romanticismo come problema critico e storiografico - Il rifiuto della ragione illuministica e la ricerca dell'Assoluto - Il senso dell'Infinito - La vita come inquietudine e desiderio - L'amore come anelito alla totalità - La concezione della storia - La filosofia politica - La concezione della natura.

L'idealismo di J.G. Fichte

La dottrina della scienza - La concezione della conoscenza - L'esperienza morale e la missione del dotto - Il pensiero politico.

G.W.F. Hegel

Gli scritti teologici giovanili.

I capisaldi del sistema hegeliano: la Realtà come Spirito; la dialettica e la funzione della filosofia.

La Fenomenologia dello Spirito: significato e finalità dell'opera; la Coscienza (certezza sensibile, percezione, intelletto); l'Autocoscienza (la dialettica di servo e padrone, stoicismo e scetticismo, la coscienza infelice); la Ragione (ragione osservativa, ragione attiva, individualità in sé e per sé); lo Spirito.

La filosofia dello Spirito oggettivo.

La concezione dello Stato e la filosofia della storia.

La filosofia dello Spirito assoluto: arte, religione, filosofia.

Karl Marx

Le caratteristiche generali del pensiero di Marx - La critica al misticismo logico di Hegel - La critica all'economia borghese - Il distacco da Feuerbach - Il *Manifesto del partito comunista* - Il *Capitale*: merce, lavoro e plusvalore - La rivoluzione e la dittatura del proletariato - Le fasi della futura società comunista.

Arthur Schopenhauer

Il mondo della rappresentazione come "velo di Maya" - La scoperta della via d'accesso alla cosa in sé - Caratteri e manifestazioni della Volontà di vivere - Il pessimismo e la critica alle varie forme di ottimismo - Le vie di liberazione dal dolore.

Søren Kierkegaard

L'esistenza come possibilità - Il rifiuto dell'hegelismo e l'infinita differenza qualitativa tra l'uomo e Dio -
Gli stadi dell'esistenza - L'angoscia come sentimento del possibile - Disperazione e fede - Il paradosso cristiano.

Caratteri generali del Positivismo

Le tesi generali del Positivismo - Positivismo, Illuminismo e Romanticismo.

Auguste Comte

La legge dei tre stadi e la classificazione delle scienze - La sociologia - La dottrina della scienza e la sociocrazia - La religione della scienza.

Friedrich Nietzsche

Filosofia e malattia - Nietzsche e il nazismo - Le caratteristiche del pensiero e della scrittura di Nietzsche.

Il periodo giovanile: La nascita della tragedia - Apollineo e dionisiaco - Storia e vita.

Il periodo illuministico: Il metodo storico-genealogico e la filosofia del mattino - La morte di Dio e la fine delle illusioni metafisiche - La morte di Dio e l'avvento del superuomo.

Il periodo di Zarathustra: Il superuomo - L'eterno ritorno.

L'ultimo Nietzsche: La genealogia della morale - La critica al cristianesimo - La volontà di potenza - Il significato del nichilismo - Il prospettivismo.

Henri Bergson

Tempo della scienza e tempo della vita - Memoria, ricordo e percezione - Lo slancio vitale - Società, morale e religione.

Sigmund Freud

Dagli studi sull'isteria alla psicoanalisi - La scoperta dell'inconscio e le vie per accedervi - La struttura della psiche - I sogni, gli atti mancati e i sintomi nevrotici - La teoria della sessualità e il complesso di Edipo - Il disagio della civiltà.

MODULO DI EDUCAZIONE CIVICA

Le ragioni della pace:

- Il cosmopolitismo di Kant.
- L'articolo 11 della Costituzione Italiana.

Dopo la data del 15 maggio si prevede di trattare il seguente argomento:

Hannah Arendt

Le origini del totalitarismo - La *politèia* perduta - La banalità del male.

Roma, 11 maggio 2023

Il Docente
Mauro Piemontese

PROGRAMMA DI INGLESE

Docente: RITA BARBIERI

Libro di testo: Spicci/ Shaw : Amazing Minds Compact, Pearson Longman

LETTERATURA

Module 4: The Romantic Age (1760-1837)

❖ Prose:

- Essay: M. Wollstonecraft: A Vindication of the Right of Woman; A disorderly kind of education

Globel Issue:

- Malala's speech of 12 July 2013 at the United nations
- C.N. Adichie : Chinasa

Module 5: The Victorian Age (1837-1901)

❖ Historical and social background

❖ Literary Background: Early and Late Victorian Novelists; Victorian Drama

❖ VICTORIAN NOVEL:

- C. Dickens: Oliver Twist: "I want some more"; Hard Times: "Nothing but Facts"; "Coketown"
- Michael Cunningham: "Specimem Days"
- C. Brontë: Jane Eyre: "A spiritual eye" ;
- E. Bronte: Wuthering Heights: "He's more myself than I am"
- R. L. Stevenson: The Strange Case of Dr. Jekyll and Mr Hyde : The Truth about dr. Jekyll and Mr Hyde;
- O. Wilde: The Picture of Dorian Gray: Preface: "All Art is quite useless"; "Dorian Gray kills Dorian Gray";

❖ NON-FICTION: SCIENTIFIC WRITING:

- Charles Darwin: On the Origin of Species, Natural selection

❖ POETRY:

- R. Kipling: The White Man's Burden

❖ DRAMA: O. Wilde: "The importance of being Earnest" (vision del film in lingua originale)

Module 6: The Age of Anxiety (1901 – 1949)

❖ Historical and social background

❖ Literary Background

❖ MODERN NOVEL:

- J. Conrad: Heart of Darkness: "Building a Railway"
- J. Joyce: Dubliners: "Eveline"; Ulysses: "Yes I said yes I will yes"
- V. Woolf: Mrs. Dalloway: "She said she would buy flowers";
- G. Orwell: 1984 : "The object of power is power";
- F.S. Fitzgerald : The Great Gatsby: lettura integrale (summer reading)

❖ NON-FICTION: POLITICAL WRITING:

- Speech to the House of Commons: "Blood, toil, tears and sweat"

❖ MODERN POETRY: T.S. Eliot: The Waste Land: "The Burial of the Dead";

"The Hollow Men", confronto con "Non chiederci la parola" , di E. Montale

Modules 7: Toward a Global Age (1949-today)

❖ Historical and social background

❖ Literary Background

❖ DRAMA*:

- The Theatre of the Absurd: S. Beckett: Waiting for Godot (1952) : "What do we do now? Wait for Godot"

EDUCAZIONE CIVICA

"SDG n. 16 peace, justice and strong institutions:

The role and impact of (positive/negative) leaders in achieving the goal"

Il tema è stato affrontato da ogni student partendo dall'analisi di famosi discorsi di leader politici di diverse epoche storiche, anche suggeriti dall'insegnante.

Gli student hanno dovuto contestualizzare il discorso e individuare i tratti principali dell'oratore, il suo messaggio, la risposta dei destinatari e l'eredità che ha lasciato alla società.

Inoltre sono state analizzate le tecniche oratorie e l'impatto dello strumento linguistico nell'atto comunicativo. Gli studenti hanno analizzato uno dei seguenti discorsi:

1963 A. Lincoln; 1939 King George VI; 1940 W. Churchill ;1942 M Ghandi ;1961 J F. Kennedy
1963 M.L. King ;1963 N. Mandela ;1990 Aung San Suu Kyi ;1999 Elie Wiesel ;2004 Barack Obama
2013 Malala ;2019 Greta Thunberg ; 2022 V. Zelenskyy (at the House of Commons)
2023 Zelenskyy (at the European Parliament) ; Squealer's Speech (Animal Farm by G Orwell)

Roma, 14/05/2023

Rita Barbieri

PROGRAMMA DI MATEMATICA

A.S. 2022-2023

DOCENTE: Paola Bulzoni

LIBRO DI TESTO: Bergamini, Barozzi, Trifone - "Matematica.blu 2.0," vol. 4B e vol 5 , ed. Zanichelli

FUNZIONI REALI DI VARIABILE REALE

Funzioni elementari e relativo dominio

Segno di una funzione

Zeri di una funzione

Funzioni crescenti e decrescenti, simmetrie

Funzione inversa

IL CONCETTO DI LIMITE E I LIMITI DI UNA FUNZIONE

Topologia della retta reale:

- Intervalli chiusi e aperti, limitati e illimitati. Intorno di un punto.
- Estremo inferiore ed estremo superiore, minimo e massimo di un insieme.

Definizione formale di limite

Limite destro e limite sinistro

Definizioni particolari:

- Limite finito e infinito per x che tende ad un valore finito
- Limite finito e infinito per x che tende all'infinito

Teoremi sui limiti delle funzioni (senza dimostrazione):

- Teorema di unicità del limite
- Teorema della permanenza del segno
- Teorema del confronto

Esempi di verifica dei limiti

IL CALCOLO DEI LIMITI

Teoremi sul calcolo dei limiti delle funzioni somma, prodotto, quoziente, potenza.

I limiti delle funzioni razionali e irrazionali intere e fratte

I limiti delle funzioni trascendenti

I limiti notevoli.

Le forme indeterminate e loro risoluzione.

Calcolo dei limiti con le gerarchie sugli infiniti

Ricerca degli asintoti verticali, orizzontali ed obliqui.

Grafico probabile di una funzione

LE FUNZIONI CONTINUE

Definizione di funzione continua.

I punti di discontinuità di una funzione e loro interpretazione grafica: discontinuità di I, II, III specie

Teoremi fondamentali sulle funzioni continue (senza dimostrazione):

- Teorema di Weierstrass,
- Teorema dei valori intermedi
- Teorema di esistenza degli zeri.

LA DERIVATA DI UNA FUNZIONE

Il concetto di derivata

Il rapporto incrementale

La retta tangente ad una curva

Continuità e derivabilità

La derivata delle funzioni elementari e le regole di derivazione

La derivata di una funzione composta

La derivata della funzione inversa

Le derivate di ordine superiore

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

Il differenziale di una funzione e il suo significato geometrico

I TEOREMI DEL CALCOLO DIFFERENZIALE (senza dimostrazione)

Teorema di Rolle

Teorema di Lagrange

Teorema di Cauchy

Teorema di De L'Hospital

Applicazioni dei teoremi nello studio di funzione e nel calcolo dei limiti

MASSIMI, MINIMI E FLESSI

Studio del segno della derivata prima e seconda

La ricerca dei punti estremanti: criteri necessari e sufficienti

La ricerca dei massimi e dei minimi assoluti

La concavità e i punti di flesso

Analisi dei punti stazionari e dei flessi con il metodo delle derivate successive

Esempi di problemi di massimo e minimo

LO STUDIO DI UNA FUNZIONE

La derivata come strumento per studiare l'andamento di una funzione.

Analisi dei punti stazionari tramite la derivata prima.

Definizione di funzione concava e convessa.

Grafico qualitativo di una funzione.

Grafici deducibili.

Deduzione del grafico di una funzione da quello della sua derivata e viceversa.

LA RISOLUZIONE APPROSSIMATA DI UNA EQUAZIONE

Ricerca del numero di soluzioni mediante uno studio di funzione

Il teorema di esistenza e unicità delle soluzioni di un'equazione

Il metodo di bisezione per determinare le radici di un'equazione

L'INTEGRALE INDEFINITO.

Le primitive, l'integrale indefinito e le sue proprietà

Metodi per la determinazione di integrali indefiniti:

- integrali immediati
- integrazioni di funzioni riconducibili ad integrali immediati
- integrazione per sostituzione (con esclusione di particolari sostituzioni con f. goniometriche)
- integrazione per parti
- integrazione di funzioni razionali fratte

L' INTEGRALE DEFINITO.

Il problema delle aree

Aree di superfici piane: l'area del trapezoide

L'integrale definito e sue proprietà

Il teorema della media (senza dimostrazione)

La funzione integrale

Il teorema fondamentale del calcolo integrale (senza dimostrazione)

Calcolo di aree di superfici piane

Calcolo del volume dei solidi di rotazione

Calcolo del volume di un solido con il metodo delle sezioni e con il metodo dei gusci cilindrici

Gli integrali impropri.

GEOMETRIA ANALITICA NELLO SPAZIO *

Distanza tra due punti e punto medio. Vettori. Condizioni di parallelismo e perpendicolarità. Equazione di un piano. Condizioni di parallelismo e perpendicolarità tra piani. Equazione di una retta in forma parametrica e cartesiana. Condizioni di parallelismo e perpendicolarità tra rette e tra retta e piano. Distanza di un punto da un piano e da una retta

EQUAZIONI DIFFERENZIALI *

Equazioni differenziali del primo ordine . Verifica della soluzione

Si prevede di trattare gli argomenti con asterisco, dopo il 15 maggio

ROMA , 15 MAGGIO 2023

L'INSEGNANTE



PROGRAMMA DI FISICA

DOCENTE: Paola Bulzomì

LIBRO DI TESTO: U. AMALDI - "Amaldi per I licei scientifici, blu 2." vol. 2 e vol. 3, ed. Zanichelli

*Richiami e completamento dei contenuti fondamentali degli ultimi argomenti trattati al termine del quarto anno **

IL CAMPO ELETTROSTATICO: Definizione di campo elettrico, linee di campo. Campo di una carica puntiforme, sovrapposizione del campo. Flusso del vettore campo elettrico e il teorema di Gauss. Il campo elettrico per una distribuzione piana, lineare e sferica di carica.

IL POTENZIALE ELETTRICO: Energia potenziale elettrica e potenziale elettrico. Superfici equipotenziali. Il calcolo del campo elettrico dal potenziale. La circuitazione del campo elettrico e la sua conservatività. Conduttori in equilibrio elettrostatico: la distribuzione di carica. Potenziale elettrico e campo elettrico nei conduttori. Teorema di Coulomb. La capacità e i condensatori piani. Energia immagazzinata in un condensatore.

LA CORRENTE ELETTRICA CONTINUA

L'intensità della corrente elettrica

I generatori di tensione e i circuiti elettrici

Le leggi di Ohm

Circuiti in serie e parallelo e le leggi di Kirchhoff

Gli strumenti di misura all'interno di un circuito

La trasformazione di energia elettrica in energia interna

La f.e.m. e la resistenza interna dei generatori di tensione

La corrente elettrica nei conduttori metallici

L'estrazione degli elettroni da un metallo

L'effetto termoelettrico

IL MAGNETISMO

Magneti naturali

Il campo magnetico e le linee di campo

Il campo magnetico terrestre

Interazioni tra magneti e correnti

Interazioni tra correnti

Il campo magnetico di un filo percorso da corrente (Biot e Savart)

Il campo magnetico di una spira e di un solenoide

La forza magnetica esercitata su una carica in moto: forza di Lorentz

Moto di una carica in un campo magnetico uniforme

Momento magnetico di una spira percorsa da corrente

La circuitazione del campo magnetico e il teorema di Ampère

Teoria ampériana sull'origine del magnetismo

Sostanze diamagnetiche, paramagnetiche e ferromagnetiche

INDUZIONE ELETTROMAGNETICA

Esperienze di Faraday e la corrente indotta.

Il flusso del campo magnetico ed il teorema di Gauss per il magnetismo

La legge di Faraday-Neumann e la forza elettromotrice

La legge di Lenz.

Il calcolo della fem indotta

Relazione tra il campo elettrico indotto e il campo magnetico

L'induttanza di un solenoide e i fenomeni di autoinduzione

I circuiti R-L

Energia e densità di energia del campo magnetico.

LE EQUAZIONI DI MAXWELL E LE ONDE ELETTROMAGNETICHE

La forza elettromotrice indotta e il campo elettrico indotto

La corrente di spostamento: il termine mancante

Le equazioni di Maxwell

Le onde elettromagnetiche: velocità di propagazione, relazione tra \mathbf{E} ed \mathbf{B} , densità di energia di un'onda e.m.

Lo spettro della radiazione elettromagnetica

LA TEORIA DELLA RELATIVITA' RISTRETTA

Velocità della luce e sistemi di riferimento

Esperimento di Michelson – Morley (risultati)

Assiomi della relatività ristretta- simultaneità- dilatazione dei tempi e contrazione delle lunghezze

Trasformazioni di Lorentz

L'intervallo invariante e lo spazio-tempo

Il diagramma di Minkowski

Equivalenza massa energia – energia totale

CRISI DELLA FISICA CLASSICA E NASCITA DELLA MECCANICA QUANTISTICA

La radiazione di corpo nero e il suo spettro

Legge di spostamento di Wien; legge di Stefan-Boltzmann

La catastrofe ultravioletta e l'ipotesi di Planck

Effetto fotoelettrico

Effetto Compton *

Il modello atomico di Bohr *

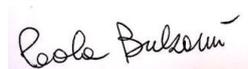
Il dualismo onda- particella *

Il principio di Heisenberg *

Si prevede di trattare gli argomenti con asterisco, dopo il 15 maggio

Roma , 15 maggio 2023

L'INSEGNANTE



PROGRAMMA SVOLTO DI SCIENZE NATURALI, CHIMICHE E BIOLOGICHE

a.s. 2022/2023

DOCENTE: Virginia Bigiotti

LIBRI DI TESTO: Lupia Palmieri Elvidio- Parotto Maurizio: "Il globo terrestre e la sua evoluzione", Zanichelli

Valitutti Giuseppe – Taddei Niccolò: "Carbonio, metabolismo, biotech – Chimica organica, biochimica e biotecnologie", Zanichelli

CONTENUTI TRATTATI:

CHIMICA ORGANICA:

Il Carbonio e le sue caratteristiche chimiche. Le diverse ibridazioni del carbonio. I diversi tipi di isomeria: strutturale (di catena, di posizione e di gruppo funzionale) e stereoisomeria (isomeri geometrici e isomeri ottici).

Classi di composti organici: i gruppi funzionali con relativa nomenclatura IUPAC (non la nomenclatura tradizionale) e ibridazione del carbonio implicato nella formazione del gruppo funzionale.

Idrocarburi alifatici (alcani, alcheni, alchini) con nomenclatura IUPAC e le seguenti reazioni (tutte senza meccanismo) : reazione di combustione e di alogenazione (Alcani), reazione di riduzione, di alogenazione, di idratazione e reazione con acidi alogenidrici (Alcheni).

Il Benzene e le sue caratteristiche chimiche. Reazione di nitratura e di alchilazione di Friedel Craft (senza meccanismo) ma con particolare attenzione al comportamento chimico di sostituenti attivanti e disattivanti nella sostituzione elettrofila aromatica.

Caratteristiche chimico fisiche degli alcoli e reazioni di ossidazione, di condensazione con formazione di eteri, di disidratazione o eliminazione (tutte senza meccanismo).

Caratteristiche chimico fisiche di aldeidi e chetoni, reazioni di riduzione e di ossidazione (senza meccanismo).

Caratteristiche chimico fisiche degli acidi carbossilici, reazione di esterificazione di Fisher e di formazione di ammidi (senza meccanismo).

Caratteristiche chimico fisiche degli alogenuri alchilici, reazioni SN1 e SN2.

Caratteristiche chimico fisiche degli esteri e ammidi e loro reazione di idrolisi (senza meccanismo)

BIOCHIMICA:

I carboidrati.

I monosaccaridi struttura chimica glucosio e fruttosio, i disaccaridi e i polisaccaridi (cenni sulla struttura) ma particolare riferimento al legame glicosidico. Isomeri ottici del glucosio. Anomeri alfa e beta del glucosio. Proprietà biologiche di amido, glicogeno e cellulosa. Zuccheri riducenti e loro ossidazione. Saggio laboratoriale di riconoscimento degli zuccheri riducenti con reattivo di Fehling. Il ruolo del tartrato in soluzione. Riconoscimento amido con saggio di Lugol.

I lipidi.

Acidi grassi saturi e insaturi, glicerolo e sintesi dei trigliceridi. Differenze tra grassi animali e oli vegetali. Caratteristiche dei fosfolipidi. Steroidi: ruolo del colesterolo, degli ormoni sessuali e dei sali biliari. Vitamine liposolubili e loro proprietà. Reazione di saponificazione e proprietà detergenti dei saponi.

Le proteine.

Struttura chimica degli amminoacidi. Isomeri ottici degli amminoacidi secondo le proiezioni di Fisher. Comportamento anfotero e pH isoelettrico. Struttura primaria e formazione del legame peptidico con approfondimento su anemia falciforme. Struttura secondaria. Struttura terziaria. Legame a ponte disolfuro. Struttura quaternaria con approfondimento sull'emoglobina e sua curva di saturazione. Saggio al biuretto per il riconoscimento delle proteine e ruolo del tartrato in soluzione.

Gli enzimi e la cinetica enzimatica.

Ruolo biochimico degli enzimi. Curva di saturazione di un enzima. Parametro K_m e cinetica di Michaelis Menten. Fattori che influenzano l'attività catalitica: temperatura, pH, substrato. Inibizione competitiva e non competitiva. Coenzimi e cofattori. Enzimi allosterici e grafico a sigmoide.

Acidi Nucleici.

Struttura di un nucleotide. Basi azotate. Zuccheri ribosio e deossiribosio. Struttura, differenze e funzioni principali di DNA e RNA. Struttura chimica dell'ATP e suo ruolo biologico.

Metabolismo del glucosio.

Differenze tra anabolismo e catabolismo. Glicolisi e ciclo di Krebs (senza intermedi metabolici). Ruolo degli enzimi allosterici e punti chiave del metabolismo. Fermentazione alcolica e fermentazione lattica. Catena di trasporto degli elettroni e fosforilazione ossidativa.

SCIENZE DELLA TERRA:

I minerali: composizione chimica, struttura cristallina, proprietà fisiche e genesi. I minerali silicatici e quelli non silicatici. Le rocce: i processi litogenetici. Le rocce magmatiche e la loro classificazione, caratteristiche del magma. Le rocce sedimentarie: clastiche, organogene e chimiche. Le rocce metamorfiche: il metamorfismo regionale e di contatto. La classificazione delle rocce metamorfiche. Il ciclo litogenetico.

I fenomeni vulcanici. Il vulcanismo. I diversi tipi di eruzione. La forma degli edifici vulcanici. I prodotti e gli altri fenomeni legati all'attività vulcanica. Vulcanismo effusivo ed esplosivo. Il rischio vulcanico in generale e in Italia.

I fenomeni sismici. Lo studio dei terremoti. La propagazione e la registrazione delle onde sismiche: i differenti tipi di onde sismiche, i sismografi, la localizzazione dell'epicentro di un terremoto. Le scale di intensità e la magnitudo.

La Tettonica delle placche: un modello globale. La struttura e la dinamica interna della Terra. La crosta, il mantello, il nucleo. Crosta oceanica e crosta continentale. L'isostasia. L'espansione dei fondali oceanici. Le dorsali oceaniche e le fosse abissali. Espansione e subduzione. La tettonica delle placche e la deriva dei continenti. Le placche litosferiche. Pieghe e faglie, caratteristiche e differenze principali.

LA CHIMICA DELL'AMORE:

Cosa accade nel cervello di un innamorato, sinapsi chimiche, potenziale d'azione di un neurone, i neurotrasmettitori chimici coinvolti: dopamina, serotonina, adrenalina e ossitocina. Le sedi dell'amore: aree cerebrali, disattivazioni corticali e sospensione del giudizio, la follia d'amore. Educazione sentimentale e sessuale.

IL DOCENTE
Virginia Bigiotti

Roma, 09.05.2023

DISEGNO e STORIA DELL'ARTE
Programma svolto (fino al 15 Maggio)

a.s. 2022/23

Prof.ssa R. Iacomino

L'IMPRESSIONISMO

La ruota di Itten, Il colore locale, la luce, le stampe giapponesi.

EDOUARD MANET

La barca di Dante; Colazione sull'erba; il bar delle Folies Bergère.

CLAUDE MONET

Impressione, sole nascente; Studi di figura en plein air; La cattedrale di Rouen, Lo stagno delle ninfee.

EDGAR DEGAS

La lezione di danza; L'assenzio.

LA FOTOGRAFIA

LE TENDENZE POSTIMPRESSIONISTE

PAUL CEZANNE

La casa dell'impiccato; I giocatori di carte; La montagna Saint - Victoire vista dai Lauves.

PAUL GAUGUIN

L'onda; Il Cristo giallo; Il fregio della vita: Da dove veniamo? Chi siamo? Dove andiamo?

VINCENT VAN GOGH

I mangiatori di patate; Autoritratti; Notte stellata; Campo di grano con volo di corvi.

LA NUOVA ARCHITETTURA DEL FERRO

Le esposizioni universali; Il palazzo di Cristallo; La torre Eiffel.

I PRESUPPOSTI DELL'ART NOUVEAU

William Morris

L'ART NOUVEAU

VICTOR HORTA: La ringhiera dell'Hotel Solvay

ECTOR GUIMARD: Metropolitana di Parigi

ANTONI GAUDI': La Sagrada Familia; Casa Milà

SECESSIONE VIENNESE

La scuola viennese delle arti applicate

Olbrich: Il palazzo della Secessione viennese

GUSTAV KLIMT

Giuditta I; Il bacio; Danae.

I FAUVES

HENRI MATISSE

Donna con cappello; La stanza rossa; La danza.

L'ESPRESSIONISMO

EDVARD MUNCH

La fanciulla malata; Sera nel corso Karl Jhoann; Il grido.

COME FUNZIONANO LE IMMAGINI (videolezione di Riccardo Falcinelli)

DIE BRUKE

KIRCHNER : Due donne per strada

IL CUBISMO

PABLO PICASSO

Dal periodo blu al Cubismo: Bevitrice di assenzio, Poveri in riva al mare, Famiglia di saltimbanchi

Opere cubiste: Les demoiselles d'Avignon; Ritratto di Ambroise Vollard; Natura morta con sedia impagliata; Guernica.

IL FUTURISMO E MARINETTI

UMBERTO BOCCIONI

La città che sale; Stati d'animo: Gli Addii, Quelli che vanno, Quelli che restano; Forme uniche nella continuità dello spazio.

IL DADAISMO

DUCHAMP

Nudo che scende le scale; Fontana; L.H.O.O.Q.

IL SURREALISMO

RENE' MAGRITTE

Il tradimento delle immagini; Golconda.

DISEGNO

Essendo esaurito al IV anno il corso di disegno si è svolta, nel Trimestre, una lezione riepilogativa del sistema di rappresentazione prospettico con produzione di una Tavola con prospettiva accidentale di edificio moderno e chiaroscuro.

EDUCAZIONE CIVICA : Il restauro e la conservazione dei Beni culturali

Programma di Scienze Motorie

Prof.Tartaglione Monica

Anno Scolastico 2022-23

Potenziamento organico generale e muscolare

a corpo libero e con l'ausilio di piccoli attrezzi(funicelle,palloni medicinali)

Giochi di squadra

Pallavolo :

fondamentali individuali e di squadra

Basket :Partite

Badminton:

a coppie

Tennis tavolo :

Tornei

Roma 10 /05/2023

Monica Tartaglione

PROGRAMMA SVOLTO CLASSE 5C a.s. 2022/2023

DISCIPLINA: INSEGNAMENTO DELLA RELIGIONE CATTOLICA (I.R.C.)

DOCENTE: ANDREA AVELLINO

LIBRO DI TESTO: T. Cera - A. Famà, *La strada con l'altro*, Marietti 2017

CONTENUTI:

Modulo 0 BIOETICA

- Definizione di aborto e sue tipologie.
- Legislazione statale italiana: la legge 194/78.
- La morale religiosa sull'aborto.
- L'eutanasia definizione e tipologie.
- Suicidio assistito, accanimento terapeutico, cure palliative.
- La riflessione religiosa sull'eutanasia
- La pena di morte: tra giustizia retributiva e correttiva.

Testi: Cesare Beccaria, *Dei delitti e delle pene*, cap. 12.

Modulo 1 Il CRISTIANESIMO TRA XIX ° E XXI° SECOLO

- La fine del potere temporali dei papi e l'unità d'Italia nel 1870.
- Il Concilio Ecumenico Vaticano I e il dogma dell'infallibilità papale.
- Il pontificato di Leone XIII: la politica europea e la filosofia tomista.
- Il Kulturkampf e l'anticlericalismo tedesco.
- Il Modernismo: agnosticismo, immanentismo e storicismo.
- Il papato di Benedetto XV e la Prima guerra mondiale.
- Il cristianesimo e i totalitarismi: excursus storico e teologico.
- Tra condanne e compromessi: i papati di Pio XI e Pio XII.
- I Patti Lateranensi: struttura e valore politico-ecclesiale.
- Il cristianesimo e la modernità: Giovanni XXIII e Paolo VI.
- Il Concilio Ecumenico Vaticano II: svolgimento e documenti.

Testi: Concilio Ecumenico Vaticano I, *Pastor Aeternus*; Catechismo della Chiesa cattolica, 889-891; Benedetto XV, *Lettera ai capi di stato belligeranti*; Pio XII, *Mit Brennender sorge*, cap. 1-2.

Modulo 2 ATEISMO E NUOVE FORME RELIGIOSE

- L'ateismo nella dottrina della Chiesa. Genesi e significati del fenomeno.
- Ateismo sociale e ateismo ontologico.
- L'ateismo di Feuerbach: "Dio come proiezione dell'uomo".
- L'ateismo di Marx: "La religione oppio dei popoli".
- L'ateismo di Nietzsche e la morte di Dio.
- L'ateismo di Freud e le nevrosi dell'umanità.
- La rinascita religiosa contemporanea: sette e nuovi culti.
- La riscoperta della religiosità orientale: il neo induismo.
- Le sette religiose tra XIX e XX secolo: caratteristiche generali.

- Accenni sulla storia e la teologia di: Testimoni di Geova, Mormoni,

Testi: Catechismo della Chiesa cattolica, 2123-2126

Modulo 3 ETICA SOCIALE

- a) L'UOMO COME ESSERE SOCIALE E RELAZIONALE:
 - Il discorso sociale della Chiesa.
 - I cardini della Dottrina sociale: persona, bene comune e sussidiarietà.
 - Cronologia delle encicliche sociali.

- b) LA MORALITA' DELLA POLITICA E DELL'ECONOMIA:
 - Il concetto di politica e le sue possibili definizioni.
 - La democrazia e la partecipazione politica.
 - Il cristiano e i suoi doveri verso lo Stato e la società
 - Principi di etica economica.
 - I principi politici nell'Ebraismo e nell'Islam.

- c) ETICA DEL LAVORO*:
 - I monoteismi e il concetto di lavoro
 - Max weber e l'etica del lavoro nel calvinismo
 - Sfruttamento e produzione
 - Il rispetto del lavoratore nell'Islam

Testi: Catechismo della Chiesa cattolica, 412-414; 2309-2310; 2313; Compendio della Dottrina Sociale della Chiesa, 513 e 515; Giovanni Paolo II, Centesimus annus, 41-44; Giovanni XXIII, Pacem in terris, 67; Concilio Vaticano II, Gaudium et spes, 64; 77-83

Siti consultati: il paragrafo 9 di http://www.vatican.va/content/john-paul-ii/it/encyclicals/documents/hf_jp-ii_enc_14091981_laborem-exercens.htm

* da svolgersi dopo il 15 maggio

Roma 04/05/2023

Prof. Andrea Avellino

LICEO SCIENTIFICO STATALE "AVOGADRO" SIMULAZIONE PRIMA PROVA

A. S. 2022/23

TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO

PROPOSTA A1

Gabriele d'Annunzio, *Furit aestus*¹, in Gabriele d'Annunzio, *Alcyone*, a cura di F. Roncoroni, Mondadori, Milano 1995.

Un falco stride nel color di perla: tutto il
cielo si squarcia come un velo. O brivido
su i mari taciturni,

o soffio, indizio del sùbito nembo²!

5 O sangue mio come i mari d'estate! La
forza annoda tutte le radici:

sotto la terra sta, nascosta e immensa. La
pietra brilla più d'ogni altra inerzia³.

La luce copre abissi di silenzio,

10 simile ad occhio immobile che celi
moltitudini folli di desiri⁴.

L'ignoto⁵ viene a me, l'ignoto attendo! Quel
che mi fu da presso⁶, ecco, è lontano. Quel
che vivo mi parve, ecco, ora è spento.

15 T'amo, o tagliente pietra che su l'erta⁷
brilli pronta a ferire il nudo piede.

Mia dira⁸ sete, tu mi sei più cara che
tutte le dolci acque dei ruscelli. Abita
nella mia selvaggia pace

20 la febbre come dentro le paludi⁹.
Pieno di grida è il riposato petto.
L'ora è giunta, o mia Mèsse¹⁰, l'ora è giunta!

¹ *Furit aestus*: infuria l'estate; stilema virgiliano utilizzato due volte nell'*Eneide*.

² *indizio del sùbito nembo*: annuncio dell'improvviso scoppio di un temporale estivo.

³ *più d'ogni altra inerzia*: più di ogni altra cosa inerte.

⁴ *desiri*: desideri (arcaismo).

⁵ *L'ignoto*: un misterioso presentimento.

⁶ *Quel che mi fu da presso*: Tutto quello che mi è stato vicino, ovvero il reale, il quotidiano.

⁷ *su l'erta*: sulla salita.

⁸ *dira*: selvaggia (latinismo).

⁹ *la febbre come dentro le paludi*: in passato nelle aree paludose era diffusa la malaria, una patologia trasmessa dalle zanzare che si manifesta con febbre elevata.

¹⁰ *Mèsse*: l'insieme delle spighe di grano che attendono di essere falciate e che saranno effettivamente falciate nella poesia seguente, il *Ditirambo I*.

Terribile nel cuore del meriggio
pesa, o Mèsse, la tua maturità¹¹.

Alcyone è il terzo dei sette libri, ciascuno dedicato a un astro della costellazione delle Pleiadi, che avrebbero dovuto comporre il ciclo (rimasto incompiuto) delle *Laudi del cielo del mare della terra e degli eroi*. La raccolta è composta da 88 liriche articolate in cinque sezioni, tra loro divise da quattro ditirambi (nell'antica poesia greca, i canti corali in onore di Dioniso).

Nel suo insieme, *Alcyone* può essere considerata il diario di un'estate, iniziata nella campagna fiorentina e poi trascorsa in Versilia insieme all'attrice Eleonora Duse. La calda stagione estiva è ritenuta da d'Annunzio il momento più adatto non solo a trovare riposo e rigenerazione, ma anche a immergersi con ebbrezza panica nella natura e nel mondo elementare degli istinti. *Furit aestus* è la poesia che conclude la prima sezione di *Alcyone*.

Comprensione e Analisi

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

1. Riassumi brevemente la poesia, dividendola in sequenze e isolando i nuclei tematici.
2. Che cosa intende il poeta con la menzione dell'*ignoto* al verso 12?
3. Soffermati sulla sintassi: prevale la paratassi o l'ipotassi? Con quale funzione?
4. Il testo presenta un ricco tessuto retorico composto da metafore, termini astratti usati in luogo degli equivalenti concreti, esclamazioni, raddoppiamenti e soprattutto da numerose espressioni sinestesiche. Individua le sinestesie più significative, spiegando l'effetto che intendono suscitare.
5. La lirica è percorsa da un conflitto tra tensioni opposte, evidente in particolare nelle ultime due strofe. Prova a individuarlo. Quale idea suggerisce?

Interpretazione

Commenta il testo della poesia proposta, allargando la tua riflessione alla poetica, ai temi, allo stile propri della raccolta *Alcyone*. Nel tuo ragionamento puoi mostrare l'influsso esercitato dal pensiero di Nietzsche nell'elaborazione del vitalismo dannunziano e mettere quest'ultimo a confronto con la visione della natura e del suo rapporto con il soggetto nella lirica di Giovanni Pascoli.

PROPOSTA A2

Giovanni Verga, *In piazza della Scala*, dalla raccolta *Per le vie* (1883), in Giovanni Verga, *Tutte le novelle*, introduzione, testo e note a cura di Carla Riccardi, Mondadori, Milano 1979, pp. 366-368.

In piazza della Scala fu pubblicato sulla rivista romana "La rassegna settimanale di politica, scienze, lettere ed arti" il 1° gennaio 1882. Protagonista della novella, ambientata a Milano, è "il Bigio", un vetturino che è solito attendere i clienti stazionando nella piazza su cui si affaccia il Teatro alla Scala. Costui fa parte della classe dei

¹¹ *Terribile ... la tua maturità*: il poeta scopre che la *pace* del verso 19 non è abbandono, ma attesa d'agire, proprio come la pace della natura sotto la vampa del Sole è in realtà vibrante di forze e di vita.

diseredati e vive in una penosa e difficile situazione familiare. Nella parte conclusiva della novella, qui riportata, il Bigio espone le sue opinioni sulla vita e sulla società.

«[...] Cagna miseria! come diceva la Ghita¹. Denari! tutto sta nei denari a questo mondo! Quelli che scarrozzavano² colle tendine chiuse, quelli che facevano la posta alle ragazze³ dinanzi al caffè, quelli che si fregavan le mani, col naso rosso, uscendo dal Cova⁴! c'era gente che spendeva cento lire, e più, al veglione, o al teatro; e delle signore che per coprirsi le spalle nude avevano bisogno di una pelliccia di mille lire, gli era stato detto; e quella fila di carrozze scintillanti che aspettavano, là contro il Marino⁵, col tintinnio superbo dei morsi e dei freni d'acciaio, e gli staffieri⁶ accanto che vi guardavano dall'alto in basso [...].

Il Bigio spendeva un soldo per leggere a cassetta⁷, fra una corsa e l'altra, tutte le ingiustizie e le birbonate che ci sono al mondo, e sfogarsi colle stampate⁸.

Aveva ragione il giornale. Bisognava finirla colle ingiustizie e le birbonate di questo mondo! Tutti eguali come Dio ci ha fatti. Non mantelli da mille lire, né ragazze che scappano per cercar fortuna, né denari per comperarle, né carrozze che costano tante migliaia di lire, né omnibus, né tramvai⁹, che levano il pane di bocca alla povera gente. Se ci hanno a essere delle vetture devono lasciarsi soltanto quelle che fanno il mestiere, in piazza della Scala, e levar di mezzo anche quella del n. 26, che trova sempre il modo di mettersi in capofila¹⁰.

Il Bigio la sapeva lunga, a furia di leggere il giornale. In piazza della Scala teneva cattedra, e chiacchierava come un predicatore in mezzo ai camerati, tutta notte, l'estate, vociando e rincorrendosi fra le ruote delle vetture per passare il tempo, e di tanto in tanto davano una capatina dal liquorista che aveva tutta la sua bottega là nella cesta, sulla panca della piazza. L'è un divertimento a stare in crocchio a quell'ora, al fresco, e di tanto in tanto vi pigliano anche per qualche corsa¹¹. Il posto è buono, c'è là vicino la Galleria¹², due teatri, sette caffè, e se fanno una dimostrazione a Milano, non può mancare di passare di lì, colla banda in testa. Ma in inverno e' s'ha tutt'altra voglia! Le ore non iscorrono mai, in quella piazza bianca che sembra un camposanto, con quei lumi solitari attorno a statue fredde anch'esse. Allora vengono altri pensieri in mente – e le scuderie dei signori dove non c'è freddo, e l'Adele che ha trovato da stare al caldo¹³. – Anche colui che predica di giorno l'eguaglianza nel giornale, a quell'ora dorme tranquillamente, o se ne torna dal teatro¹⁴, col naso dentro la pelliccia.

Il caffè Martini¹⁵ sta aperto sin tardi, illuminato a giorno che par si debba scaldarsi soltanto a passar vicino ai vetri delle porte, tutti appannati dal gran freddo che è di fuori; così quelli che ci fanno tardi bevendo non son visti da nessuno, e se un povero diavolo invece piglia una sbornia per le strade, tutti gli corrono dietro a dargli la baia¹⁶. Di facciata le finestre del club¹⁷ sono aperte anch'esse sino all'alba. Là c'è dei signori che non sanno cosa fare del loro tempo e del loro denaro. E allorché sono stanchi di giuocare fanno suonare il fischiotto¹⁸, e se ne vanno a casa in legno¹⁹, spendendo solo una lira. Ah! se fosse a cassetta quella povera donna che sta l'intera notte sotto l'arco della galleria, per vendere del caffè a due soldi la tazza, e sapesse che porta delle migliaia di lire, vinte al giuoco in due ore, nel paletò²⁰ di un signore mezzo addormentato, passando lungo il Naviglio²¹, di notte, al buio!...

O quegli altri poveri diavoli che fingono di spassarsi²² andando su e giù per la galleria deserta, col vento che vi soffia gelato da ogni parte, aspettando che il custode vòlta il capo, o finga di chiudere gli occhi, per sdraiarsi nel vano di una porta, raggomitolati in un soprabito cencioso.

Questi qui non isbraitano²³, non stampano giornali, non si mettono in prima fila nelle dimostrazioni. Le dimostrazioni gli altri, alla fin fine, le fanno a piedi, senza spendere un soldo di carrozza».

¹ *Ghita*: la moglie del Bigio.

² *scarrozzavano*: attraversavano la città in carrozza.

³ *facevano la posta alle ragazze*: aspettavano che si presentasse qualche ragazza per cogliere l'occasione di attaccare discorso.

⁴ *Cova*: il lussuoso Caffè Ristorante Cova, nell'attuale via Giuseppe Verdi. Già ritrovo di artisti e scrittori scapigliati, era frequentato dallo stesso Verga nel suo periodo milanese.

⁵ *Marino*: palazzo Marino, in piazza della Scala, oggi sede istituzionale del Comune di Milano.

⁶ *staffieri*: servitori.

⁷ *cassetta*: il sedile della carrozza dove sta il cocchiere.

⁸ *stampate*: i giornali.

⁹ *omnibus ... tramvai*: vetture per il trasporto collettivo di molte persone.

¹⁰ *n. 26 ... capofila*: la carrozza di un altro vetturino che fa concorrenza al Bigio e che, quando le carrozze sostano in piazza in attesa dei clienti, trova il modo di sorpassare le altre vetture mettendosi in prima fila per essere il primo a far salire un cliente.

¹¹ *vi pigliano ... corsa*: capita che qualcuno chieda al vetturino di salire per farsi portare da qualche parte.

¹² *Galleria*: la galleria del Duomo.

¹³ *Adele ... caldo*: figlia del Bigio, Adele gode di un tenore di vita più elevato (*ha trovato da stare al caldo*) perché si prostituisce.

¹⁴ *teatro*: La Scala.

¹⁵ *Caffè Martini*: un altro elegante Caffè in piazza della Scala.

¹⁶ *dargli la baia*: deriderlo.

¹⁷ *club*: probabilmente il "Club Unione", ritrovo di nobili, che aveva sede nello stesso palazzo del Caffè Cova.

¹⁸ *suonare il fischiotto*: il modo con cui il cliente chiedeva al vetturino di fermarsi per farlo salire in carrozza.

¹⁹ *in legno*: in carrozza.

²⁰ *paletò*: cappotto.

²¹ *Naviglio*: probabilmente il "Naviglio Grande", parte del sistema di canali artificiali navigabili che attraversavano Milano, oggi in gran parte coperti.

²² *spassarsi*: passare piacevolmente il tempo girando oziosamente.

²³ *isbraitano*: sbraitano.

Comprensione e analisi

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

1. Riassumi il contenuto del testo proposto.
2. Come si pone il Bigio nei confronti dei ricchi borghesi milanesi?
3. In quali punti del testo emerge la simpatia del Bigio per l'ideologia socialista? Pensi che si possa parlare per lui di un'autentica rivendicazione sociale e politica? Motiva la tua risposta con puntuali riferimenti al testo.
4. Come vengono giudicati dal Bigio i giornalisti e la predicazione egualitaria di ispirazione socialista?
5. Quali sono le principali caratteristiche della narrazione in questo brano? Qual è la tecnica narrativa prevalente? Motiva la tua risposta portando almeno quattro esempi.

Interpretazione

Oltre alle più note prove narrative ambientate in Sicilia Verga ha composto, nei suoi ultimi anni, novelle ambientate nell'Italia settentrionale e in contesti cittadini. In un testo organico e ordinato confronta la novella che hai letto con quelle "siciliane" che conosci, ponendo in rilievo gli elementi di novità e di continuità relativamente ai seguenti aspetti: gli ambienti in cui si svolgono le vicende narrate, il contesto storico e sociale, il tipo dei personaggi, le tecniche narrative, la visione del mondo e l'ideologia dello scrittore che si evincono dai suoi scritti. Puoi far riferimento anche a testi di altri autori a te noti nell'ambito della letteratura, italiana ed europea del XIX secolo, e alla pittura ottocentesca di ispirazione realistica.

PROPOSTA B1

Testo tratto da: **Claudio Magris**, *Ma questo è l'uomo*, in *Utopia e disincanto. Saggi 1974-1998*, Garzanti, Milano 1999. Questo articolo fu pubblicato il giorno dopo il suicidio di Primo Levi, avvenuto l'11 aprile 1987.

«Primo Levi è (dovrei dire era, dopo la terribile notizia che mi ha raggiunto, ma in realtà le persone e i valori semplicemente *sono*, e non ha senso parlare di essi al passato) soprattutto la magnanimità, la forza di essere buono e giusto nonostante le più atroci ingiustizie subite. Me ne ha dato una lezione qualche mese fa, l'ultima volta che ho parlato con lui. Gli avevo telefonato perché non ero sicuro di avere citato esattamente, in un libro che stavo per pubblicare, il nome di un professore francese che aveva negato l'esistenza delle camere a gas¹. Primo Levi mi confermò il nome e io gli chiesi come mai egli non l'avesse menzionato nel suo libro *I sommersi e i salvati*. "Ah", mi rispose, "perché è uno che ha questa idea fissa, a causa della quale ha perso la cattedra e anche sconquassato la famiglia e non mi pareva il caso di infierire". Ho corretto l'espressione feroce che avevo usato nella mia pagina² – se Primo Levi parlava in quel tono di quell'uomo, non avevo certo il diritto di essere più duro di lui. È stata una delle più alte lezioni che io abbia ricevuto, una lezione che Levi ha dato e dà a tutti noi. È stato ad Auschwitz e non soltanto ha resistito a quell'inferno, ma non ha nemmeno permesso che quell'inferno alterasse la sua serenità di giudizio e la sua bontà, che gli istillasse un pur legittimo odio, che offuscasse la chiarezza del suo sguardo. *Se questo è un uomo* – un libro che reincontreremo al Giudizio Universale – offre un'immagine quasi lievemente attenuata dell'infamia, perché il testimone Levi racconta scrupolosamente ciò che ha visto di persona e, anziché calcare le tinte sullo sterminio come pure sarebbe stato logico e comprensibile, vi allude pudicamente, quasi per rispetto a chi è stato annientato dallo sterminio dal quale egli, *in extremis*, si è salvato. È questo l'altissimo retaggio di Primo Levi, che lo innalza al di sopra di qualsiasi prestazione letteraria: la libertà perfino dinanzi al male e all'orrore, l'assoluta impenetrabilità alla loro violenza, che non solo distrugge ma anche avvelena. In questa tranquilla sovranità egli incarnava la regalità sabbatica³ ebraica, intrecciata alla sua confidenza di scienziato con la natura e con la materia di cui siamo fatti. Questa religiosa autonomia dalla contingenza temporale anche la più terribile aveva fatto di lui un uomo e uno scrittore epico, ironico, disincantato, divertente, comico, preciso, amoroso; non gli passava per la testa di essere, com'era, una celebrità mondiale e accoglieva con rispettosa gratitudine qualsiasi ragazzino che si *rivolgeva a lui* per un tema o una relazione scolastica. La sua *morte* fa venire in mente il detto ebraico secondo il quale il mondo può essere distrutto fra il mattino e la sera. *Ma la morte* non distrugge il valore e quella di Levi *non distrugge Levi; niente sarebbe più insensato*, dinanzi al mistero insindacabile della sua scelta, di chiedersi perché o di confrontare la vitalità dimostrata ad Auschwitz con la sua decisione di oggi. Smarriti e addolorati, più per noi che per lui che ci lascia più soli, noi possiamo solo abbracciare Primo Levi e ringraziarlo per averci mostrato, con la sua vita, di che cosa possa essere capace un uomo, per averci insegnato a ridere anche della mostruosità e a non avere paura».

¹ Come si evince da altri scritti di Magris, si tratta dello storico Robert Faurisson (1929-2018).

² Magris scriverà dunque, nella pagina di *Danubio* (1986) a cui qui fa riferimento: «Il comandante di Auschwitz, assassino di centinaia e centinaia di migliaia di innocenti, non è più abnorme del professore Faurisson, che ha negato la realtà di Auschwitz».

³ L'espressione «regalità sabbatica» indica qui l'autonomia e l'invulnerabilità interiore dell'ebreo rispetto alla Storia.

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

1. Riassumi quello che Claudio Magris giudica essere «l'altissimo retaggio» lasciato ai posteri da Primo Levi.

2. Perché, in apertura del suo articolo, Claudio Magris afferma che parlando di Primo Levi dovrebbe usare il tempo presente?
3. Quale lezione dichiara di aver ricevuto da Levi qualche mese prima della sua morte?
4. In che senso, a tuo giudizio, Magris proclama che incontreremo nuovamente *Se questo è un uomo* il giorno del Giudizio Universale?
5. Che cosa è ritenuto insensato da Magris, a proposito del suicidio dello scrittore torinese?

Produzione

Primo Levi ha dedicato la sua vita a testimoniare l'orrore della *Shoah*. Nell'*Appendice a Se questo è un uomo* (1976) egli scrive: «Se comprendere è impossibile, conoscere è necessario, perché ciò che è accaduto può ritornare, le coscienze possono nuovamente essere sedotte ed oscurate: anche le nostre. Per questo, meditare su quanto è avvenuto è un dovere di tutti». Attingendo alle tue conoscenze storiche e considerando le testimonianze dei sopravvissuti allo sterminio esponi la tua motivata opinione sulla necessità di perpetuare tra le nuove generazioni il ricordo di ciò che accadde nei *Lager*: esiste a tuo giudizio un "dovere della memoria" che lega noi uomini del XXI secolo alla tragedia che si consumò nei *Lager* nazisti? Cosa possono fare le nuove generazioni per mantenere vivo il ricordo della *Shoah* dopo che saranno scomparsi coloro che la testimoniarono di persona? Nella tua argomentazione considera anche il proliferare di movimenti antisemiti e di ispirazione neonazista e la diffusione di tesi che negano la realtà storica della *Shoah*. Argomenta in modo che gli snodi del tuo ragionamento siano organizzati in un testo coerente e coeso.

PROPOSTA B2

Testo tratto da: **Giannina Poletto**, *L'astronomia di Calvino*, in Giorgio Bertone, *Italo Calvino. La letteratura, la scienza, la città*, Marietti, Genova 1988, pp. 101-105.

«Evidentemente alcuni argomenti hanno esercitato sullo scrittore un'attrattiva maggiore di altri, ignorati o appena sfiorati, e queste preferenze sembrano mantenersi costanti nell'arco della produzione di Calvino¹². Quello che evolve, semmai, è la maniera di trattarli, e non intendo tanto la maniera formale, quanto lo spirito con cui vengono svolti. È proprio dall'esame dei temi prediletti, prima che dall'atteggiamento verso di essi, che vorrei cominciare la mia analisi dell'Universo astronomico di Calvino.

Al giorno d'oggi l'astronomia è di moda [...]. Eppure le comete, certo popolari anche prima della Halley¹³, non sembrano interessare Calvino, e ben poco lo attraggono anche i buchi neri, un argomento di grande richiamo per il pubblico. [...]

Ecco, un primo settore di interesse per lo scrittore è proprio quello che definirei il "paesaggio vicino", in senso astronomico, s'intende: Luna, pianeti, Sole, oggetti quotidiani, comuni, affatto¹⁴ strani. E un secondo polo di interesse è individuabile nella "storia" di questo paesaggio, nella ricerca delle vicende che hanno condotto all'attuale panorama celeste. [...]

Nell'ambito dell'altro settore prediletto, la storia del paesaggio, si riconoscono due filoni di ispirazione, uno, più concreto, per gli eventi da cui l'Universo è venuto forgiandosi, l'altro, più astratto, per i concetti di spazio e tempo che la relatività¹⁵ ci ha mostrato diversi da quelli che l'esperienza quotidiana ci suggerisce e che, secondo le teorie cosmologiche oggi più accreditate, hanno anch'essi avuto un inizio. Come è giusto, visto che

¹² *produzione di Calvino*: l'autrice del saggio, astronoma presso l'Osservatorio Astrofisico di Arcetri, analizza la presenza di temi scientifici nelle *Cosmicomiche*, in *Ti con zero* e in *Palomar* di Italo Calvino.

¹³ *Halley*: la cometa di Halley, così chiamata in onore dell'astronomo Edmond Halley che la osservò nel 1682 e ne studiò l'orbita intorno al Sole, calcolandone il tempo di percorrenza in un periodo di circa 75 anni.

¹⁴ *affatto*: per nulla.

¹⁵ *relatività*: la teoria della relatività di Albert Einstein.

la storia si svolge nello spazio e nel tempo spesso questi due aspetti si trovano mescolati, e spazio e tempo e materia diventano elementi di un gran giuoco cosmico.

Da questo sommario *excursus* dei temi astronomici di Calvino emerge una caratteristica: argomenti di grande richiamo presso il pubblico generico¹⁶ sono del tutto trascurati; oggetti familiari, Luna, Terra, Sole, vengono rivisti in una prospettiva che, facendo leva su risultati o ipotesi scientifiche, ce li mostra diversi dalla immagine che se ne ha convenzionalmente; temi più astrusi, con termine generico cosmologici, che ancora non fanno parte del bagaglio culturale medio, vengono trattati con una dimestichezza che li fa sembrare parte usuale del quotidiano. A differenza del ricercatore, legato a strumenti scientifici nel lavoro e nell'esposizione, Calvino usa lo strumento fantasia per raggiungere quei risultati – rivelazione dell'usuale, familiarizzazione dell'inusuale – che dovrebbero costituire l'essenza del rapporto tra il lavoro dell'astronomo di professione e il pubblico, che, sia pure in termini non specialistici, dovrebbe venirne a conoscenza. Come mai, in questa opera di mediazione, troviamo coinvolto non uno scienziato, ma uno scrittore? [...]

Interessato alla scienza, Calvino lo era di sicuro, ma sarebbe assurdo identificarlo con un divulgatore: un ruolo per cui non credo sentisse alcuna inclinazione. L'interesse per il mondo scientifico lo doveva aver assorbito nell'ambiente familiare, in cui, a quanto afferma egli stesso, solo "gli studi scientifici erano in onore". Tuttavia quello che più lo attrae verso le teorie scientifiche è solo in parte il desiderio, che dovrebbe essere sostrato comune a tutti gli scienziati, di descrivere la natura, scoprirne le leggi ed arrivare ad una verità assoluta. Anche perché Calvino non sembra credere che la scienza abbia simili possibilità, e se poteva aver nutrito, inizialmente, una tale fiducia, doveva averla persa, almeno negli ultimi anni: "La scienza... costruisce modelli del mondo continuamente messi in crisi"¹⁷, e "che sollievo" se si potessero annegare i dubbi "nella certezza di un principio da cui tutto deriva!"¹⁸. Difatti, non avendola questa certezza, e guardando la scienza dal di fuori, trova materia per i suoi racconti in tesi astronomiche opposte: la Luna è un pianeta catturato dalla Terra ne *La molle Luna*, ed è porzione del pianeta Terra, da questa staccatasi, ne *La luna come un fungo*; l'Universo non ha un inizio – cosmologia dello stato stazionario – in *Giochi senza fine*, e ce l'ha – teoria del big bang – in *Tutto in un punto*. Manca quindi, da parte di Calvino, quella presa di posizione rispetto alle diverse teorie, generalmente operata dallo scienziato di professione.

Dicevamo che Calvino è scettico di fronte alla possibilità che la scienza – qui l'astronomia – sia in grado di arrivare ad una verità. Consapevole della molteplicità di alternative in grado di render conto di una stessa situazione, Calvino non si volge all'astronomia per trovarvi un'ancora di sicurezza. Nella conversazione [...] con Anna Maria Ortese¹⁹ dichiara: "Guardare il cielo stellato per consolarci delle brutture terrestri? ... non le sembra una soluzione troppo comoda? ... non le pare di strumentalizzarlo malamente, questo cielo?", ed ancora, in *Palomar*: "in presenza del cielo stellato, tutto sembra che ... sfugga", e di nuovo: "L'ordine impassibile delle sfere celesti si è dissolto". Ma è proprio la molteplicità delle interpretazioni che affascina Calvino: la scienza ha certezze solo provvisorie, perché non finisce mai di decifrare il corso della multiforme realtà, e proprio per questo è un'inesauribile fonte per l'immaginazione. Qui, contrariamente a quanto si potrebbe supporre, Calvino mostra un'affinità con gli scienziati, cui si richiede, se davvero vogliono essere innovatori, una buona dose di fantasia. Dunque fantasia come parallelo delle ipotesi scientifiche, e astronomia come molla per la costruzione fantastica di innumerevoli realtà, piuttosto che come teoria della realtà».

Comprensione e analisi

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

¹⁶ argomenti ... generico: l'autrice si riferisce alle comete e ai buchi neri.

¹⁷ «La scienza ... crisi»: Italo Calvino, *Filosofia e letteratura*, in *Una pietra sopra* (1980).

¹⁸ «che sollievo ... deriva!»: Italo Calvino, *Palomar* (1983).

¹⁹ *Nella conversazione ... Ortese*: sul «Corriere della Sera», 24 dicembre 1967, sotto il titolo *Filo diretto Calvino-Ortese* e con il sottotitolo *Occhi al cielo*, vennero pubblicate fianco a fianco una lettera della scrittrice Anna Maria Ortese e la risposta di Calvino. Anna Maria Ortese esprimeva il suo sgomento per la violazione dell'«ordine vasto, dolce» del cielo stellato da parte delle esplorazioni spaziali che lo sottraggono «al desiderio di riposo, di ordine, di beltà, allo straziante desiderio di riposo di gente che mi somiglia».

1. Riassumi il contenuto essenziale del testo, mettendone in evidenza gli snodi argomentativi.
2. Quali sono, a giudizio dell'autrice, gli aspetti dell'astronomia da cui è attratto Calvino?
3. Qual è, secondo l'autrice, la visione della scienza di Calvino e in che modo si lega alla sua concezione dell'immaginazione?
4. Quale visione del mondo si desume dalla polemica di Calvino con Anna Maria Ortese?

Produzione

Italo Calvino è stato uno dei pochi scrittori italiani che ha coltivato un significativo interesse per la scienza e ne ha fatto oggetto di alcune opere. Nel nostro paese, per tradizione, la cultura umanistica e quella scientifica sono state infatti viste come due mondi separati; l'assenza di una seria divulgazione ha fatto inoltre in modo che le conoscenze relative ad ambiti come le scienze naturali, fisiche, matematiche, non siano sufficientemente diffuse tra la popolazione. Analizza la questione, anche con riferimento alla tua esperienza, spiegando le ragioni di questa situazione ed esprimendo la tua opinione al proposito. Argomenta le tue considerazioni ed elabora un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

PROPOSTA B3

Testo tratto da: **Christophe Clavé**, *Il quoziente di intelligenza, che era sempre in crescita, ora sta diminuendo*, in "Italia Oggi", 11 novembre 2020. Clavé, docente di Strategia e Gestione presso l'Institut des Hautes Études Economiques et Commerciales di Bordeaux, riflette in questo testo sul presunto calo di quoziente intellettivo che si starebbe registrando a partire dagli anni novanta del Novecento, mettendolo in relazione con la sfera del linguaggio.

«Il Quoziente d'Intelligenza (QI) medio della popolazione mondiale è in continuo aumento (effetto Flynn). Questo almeno dal secondo dopoguerra fino alla fine degli anni 90. Da allora il QI è invece in diminuzione... È l'inversione dell'effetto Flynn. La tesi è ancora discussa e molti studi sono in corso da anni senza riuscire a placare il dibattito. Sembra che il livello d'intelligenza misurato dai test diminuisca nei Paesi più sviluppati. Molte possono essere le cause di questo fenomeno. Una di queste potrebbe essere l'impoverimento del linguaggio. Diversi studi dimostrano infatti la diminuzione della conoscenza lessicale e l'impoverimento della lingua: non si tratta solo della riduzione del vocabolario utilizzato, ma anche delle sottigliezze linguistiche che permettono di elaborare e formulare un pensiero complesso.

La graduale scomparsa dei tempi (congiuntivo, imperfetto, forme composte del futuro, participio passato) dà luogo a un pensiero quasi sempre al presente, limitato al momento: incapace di proiezioni nel tempo. La semplificazione dei tutorial, la scomparsa delle maiuscole e della punteggiatura sono esempi di "colpi mortali" alla precisione e alla varietà dell'espressione. Solo un esempio: eliminare la parola "signorina" (ormai desueta) non vuol dire solo rinunciare all'estetica di una parola, ma anche promuovere involontariamente l'idea che tra una bambina e una donna non ci siano fasi intermedie.

Meno parole e meno verbi coniugati implicano meno capacità di esprimere le emozioni e meno possibilità di elaborare un pensiero. Gli studi hanno dimostrato come parte della violenza nella sfera pubblica e privata derivi direttamente dall'incapacità di descrivere le proprie emozioni attraverso le parole. Senza parole per costruire un ragionamento, il pensiero complesso è reso impossibile. Più povero è il linguaggio, più il pensiero scompare. La storia è ricca di esempi e molti libri (George Orwell - *1984*; Ray Bradbury - *Fahrenheit 451*) hanno raccontato come tutti i regimi totalitari hanno sempre ostacolato il pensiero, attraverso una riduzione del numero e del senso delle parole. Se non esistono pensieri, non esistono pensieri critici. E non c'è pensiero senza parole. Come si può costruire un pensiero ipotetico-deduttivo senza il condizionale?

Come si può prendere in considerazione il futuro senza una coniugazione al futuro? Come è possibile catturare una temporalità, una successione di elementi nel tempo, siano essi passati o futuri, e la loro durata relativa,

senza una lingua che distingue tra ciò che avrebbe potuto essere, ciò che è stato, ciò che è, ciò che potrebbe essere, e ciò che sarà dopo che ciò che sarebbe potuto accadere è realmente accaduto?

Cari genitori e insegnanti: facciamo parlare, leggere e scrivere i nostri figli, i nostri studenti. Insegnare e praticare la lingua nelle sue forme più diverse. Anche se sembra complicata. Soprattutto se è complicata. Perché in questo sforzo c'è la libertà. Coloro che affermano la necessità di semplificare l'ortografia, scontare la lingua dei suoi "difetti", abolire i generi, i tempi, le sfumature, tutto ciò che crea complessità, sono i veri artefici dell'impoverimento della mente umana.

Non c'è libertà senza necessità. Non c'è bellezza senza il pensiero della bellezza».

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 individuandone gli snodi fondamentali.
2. Che cosa si intende per «inversione dell'effetto Flynn»?
3. Secondo l'autore, qual è la causa principale di tale tendenza e perché?
4. A quali esempi ricorre l'autore per illustrare la sua tesi?
5. A chi si rivolge l'autore e per quali motivi?

Produzione

Clavé chiude il suo articolo affermando che «Non c'è libertà senza necessità. Non c'è bellezza senza il pensiero della bellezza». Come interpreti questa espressione? La condividi? Quali altre ragioni potrebbero esserci alla base della diminuzione del quoziente intellettivo nei Paesi più sviluppati? Argomenta la tua riflessione facendo riferimento a letture ed esperienze personali, ed elabora un testo coerente e coeso, che potrai, se lo ritieni utile, suddividere in paragrafi.

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

PROPOSTA C1

Nel *Pensiero* XCVII dello *Zibaldone* Leopardi osserva che molte volte i giovani «pongono la loro ambizione nel rendersi conformi agli altri». Nella nostra epoca questo desiderio convive con l'opposta volontà di distinguersi, mostrando di essere originali e unici. Recentemente sembra che l'influenza dei *social media* abbia estremizzato entrambe queste tendenze nel momento in cui i giovani costruiscono la loro identità. Rifletti sul fenomeno, sulle sue motivazioni profonde e sulle sue

implicazioni: a tuo giudizio la ricerca di «rendersi conformi agli altri» è mossa dal desiderio di sentirsi parte di un gruppo e dal timore di non essere accettati in quanto “diversi” e quindi isolati, oppure da altre motivazioni? Questa omologazione può impedire l’espressione delle peculiarità del singolo, mascherando ciò che rende unico ciascuno di noi? Ricerca di originalità e omologazione possono convivere in chi segue una moda o i dettami di un o una *influencer*?

Esponi le tue considerazioni sull’argomento, anche con riferimenti alla tua esperienza personale, maturata nella cerchia di conoscenze e/o sui *social media*.

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

Testo tratto da **Italo Svevo**, *Sulla teoria della pace*, in *Teatro e Saggi*, a cura di F. Bertoni, Mondadori, Milano 2004, p. 860.

«Strano che noi dopo di aver assistito alla distruzione di tanta parte di vita e di civiltà, compromesso la gioia di vivere di varie generazioni e aver scoperto che l'uomo non è più come l'animale selvaggio la cui attitudine perennemente guerresca non oltraggia il destino delle razze, ma è tale oramai da saper già oggi cancellare ogni traccia di vita da paesi interi e domani forse scardinare la terra stessa, non abbiamo saputo far altro che creare una Lega delle Nazioni²⁰ cui augurammo la forza senza saper darle alcuna base per farne una parte vitale e omogenea di questo mondo che sa presto eliminare tutto quello che non gli si confà».

Tra gli anni della Grande guerra e il 1919 Svevo concepì l'idea di un trattato sulla pace universale e abbozzò un testo, rimasto a lungo inedito, intitolato *La Lega delle Nazioni* e in genere conosciuto come *Sulla teoria della pace*.

Rifletti sulle questioni poste nel brano, confrontandoti con il pensiero dell'autore in maniera critica e con riferimenti alle tue conoscenze, alle tue esperienze e alla tua sensibilità, e considerando anche gli eventi bellici del nostro tempo.

Esiste a tuo giudizio una possibilità di garantire la pace universale auspicata da Svevo? Quali possono eventualmente essere gli strumenti per realizzarla?

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

²⁰ *Lega delle Nazioni*: è la Società delle Nazioni che fu istituita con il trattato di Versailles nel 1919 con il fine di prevenire le guerre attraverso la risoluzione per via diplomatica delle controversie tra gli Stati e il controllo della proliferazione degli armamenti. Dopo che la Seconda guerra mondiale ebbe dimostrato la sua inefficacia, la Società delle Nazioni fu estinta il 19 aprile 1946 e sostituita dall'Organizza

SIMULAZIONE DI SECONDA PROVA MATURITÀ 3 APRILE 2023

Il candidato risolve uno dei due problemi e quattro degli otto quesiti proposti. Il tempo assegnato per lo svolgimento della prova è di 4 (quattro) ore. È consentito l'utilizzo della calcolatrice scientifica/grafica se compresa nell'elenco pubblicato dal Ministero dell'Istruzione. È consentito uscire dall'aula solo dopo due ore dall'inizio della prova.

PROBLEMI

Problema 1

Data la funzione $y = \frac{e^x - a}{e^x + b} = f(x)$, con a e b entrambi positivi:

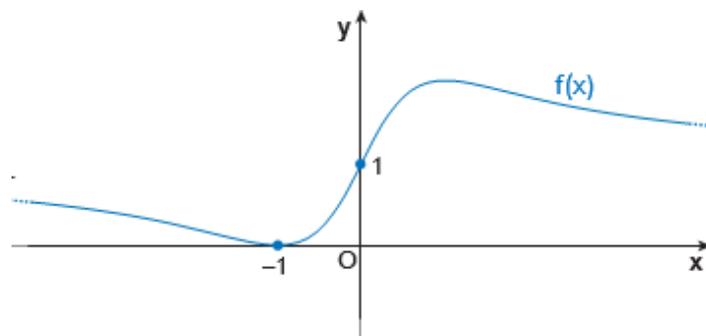
- 1) dimostra che essa è sempre crescente, qualunque siano i valori di a e b ;
- 2) trova le coordinate del punto di flesso in funzione di a e b ;
- 3) trova le equazioni di tutti i suoi asintoti;
- 4) trova i valori di a e b in modo tale che la funzione intersechi l'asse x in $(\ln 3; 0)$ e che la tangente nel punto di flesso formi con l'asse delle ascisse un angolo pari a $\frac{\pi}{4}$.
- 5) Utilizzando i valori $a = 3$ e $b = 1$, trovati al punto 4, rappresenta graficamente la funzione trovata.
- 6) Trova la primitiva di $f(x) \cdot (e^x + b) \cdot (x^2 + 1)$ con i parametri trovati al punto 5), passante per $(1, -1)$.

Problema 2

Considera le seguenti funzioni per ogni $k \in \mathbb{R}^+$, $f_k(x) =$

$$\frac{2x}{k+x^2} + 1 \text{ e } g_k(x) = (x+k)^2 e^{-x}.$$

- 1) Verifica che per un particolare valore del parametro k le ascisse dei punti di massimo relativo e quelle dei punti di minimo relativo delle due funzioni coincidono.
- 2) Appurato che deve essere $k = 1$, verifica che i grafici delle due funzioni sono tangenti all'asse x nello stesso punto.
- 3) Il grafico in figura rappresenta l'andamento di una funzione $f(x)$. Stabilisci quale tra $f_k(x)$ e $g_k(x)$ con $k = 1$, può corrispondere alla funzione $f(x)$ del grafico motivando la risposta.
- 4) Verificato che $f_1(x)$ corrisponde alla funzione $f(x)$, stabilisci se la funzione $g(x) = f(x) - 1$ è dispari. Che cosa puoi dire sulla simmetria di $f(x)$?
- 5) A partire dal grafico di $f(x)$ deduci l'andamento qualitativo del grafico di $f'(x)$.
- 6) Calcola l'integrale indefinito di $f(x) = f_1(x)$.



QUESITI

1) Utilizzando gli opportuni teoremi, dimostra che l'equazione $2^x + x^3 - 2 = 0$ ha una sola soluzione nell'intervallo $[0; 1]$ e determinane il valore approssimato.

2) Sia $f(x) = x^3 - x^2 - 4x + 4$, trova se esistono gli asintoti della funzione $g(x) = \frac{f(x)}{x^2 + 2x - 3}$, e calcola il $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{1 - \cos f(x)}{(x-1)^2}$.

3) Data la funzione

$$f(x) = \frac{ax^2 + 2x + b}{cx + 4}$$

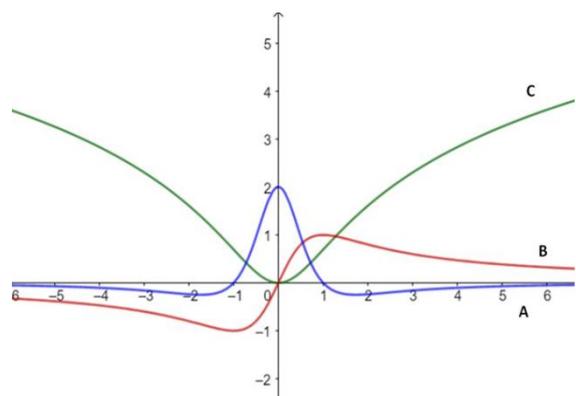
Determinare i parametri a, b, c tali che

$f(x)$ abbia per asintoto la retta di equazione $x = 2$;

$f(x)$ abbia per asintoto la retta di equazione $y = -\frac{1}{2}x - 2$;

il punto di ascissa $x = -3$ sia uno zero di $f(x)$.

4) Sono date una funzione f e le sue derivate f' e f'' i cui sono mostrati in figura. Associa correttamente i grafici A, B e C alle tre funzioni, motivando la risposta



grafici
B e C

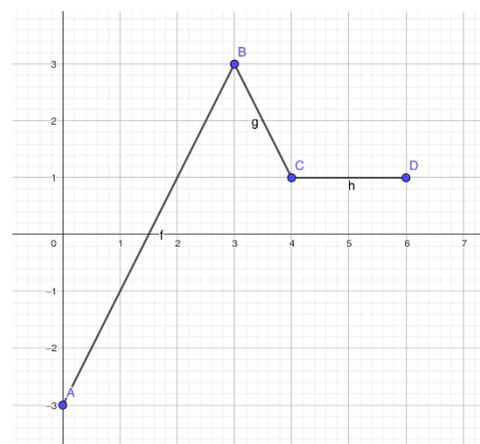
5) Considera la funzione

$$f(x) = \begin{cases} \sqrt{x^2 - 6x + 5} & \text{se } x \leq 1 \text{ e } x \geq 5 \\ \ln(x - 1) & \text{se } 1 < x < 5 \end{cases}$$

e studia la continuità e derivabilità classificando eventuali punti di discontinuità e di non derivabilità.

6) Nella figura è rappresentato il grafico della funzione $f'(x)$, derivata prima della funzione

$f(x)$, definita nell'intervallo $[0; 6]$. Ricava l'espressione di $f(x)$ sapendo che $f(0) = 0$ e rappresentala graficamente. Stabilisci se la funzione $f(x)$ soddisfa le ipotesi del teorema di Lagrange nell'intervallo $[0; 6]$ e determina gli eventuali punti che soddisfano il teorema.



7) Tra tutti i coni retti circoscritti ad una sfera di raggio r trova quello di superficie laterale minima e verifica che il vertice dista $r\sqrt{2}$ dalla superficie sferica.

8) Venti palline sono poste in un'urna. Cinque sono rosse, cinque verdi, cinque gialle e cinque bianche. Dall'urna si estraggono a caso, senza reimbussolamento, tre palline. Si valutino le seguenti probabilità:

- esattamente una pallina è rossa;
- le tre palline sono di colori differenti,

SIMULAZIONE ZANICHELLI 2023

DELLA PROVA DI MATEMATICA DELL'ESAME DI STATO

PER IL LICEO SCIENTIFICO

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

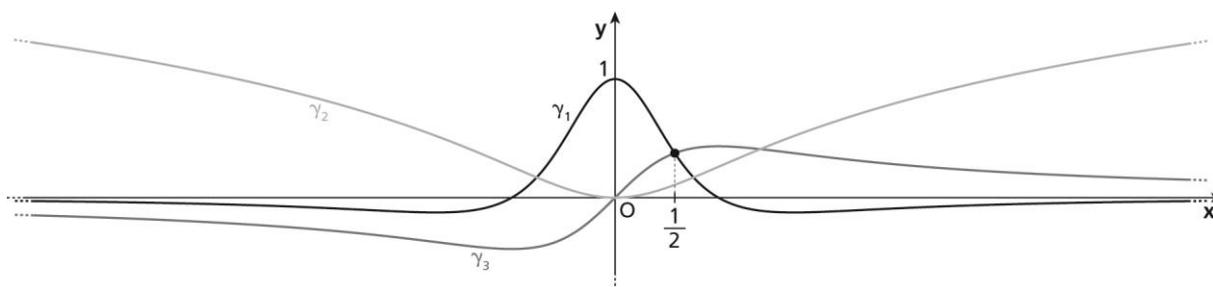
Problema 1

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

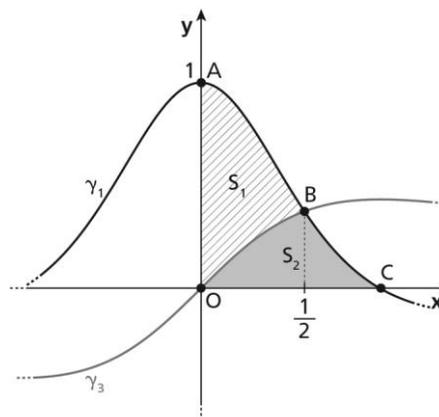
$$g(x) = f'(x), \quad h(x) = \int_0^x f(t) dt,$$

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

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



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



dettagliatamente le costanti a e b .

funzioni $f(x)$, $g(x)$ e esplicitamente le di massimo e minimo funzioni $f(x)$ e $h(x)$.

con l'asse x , γ_3 , siano S_1 la 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

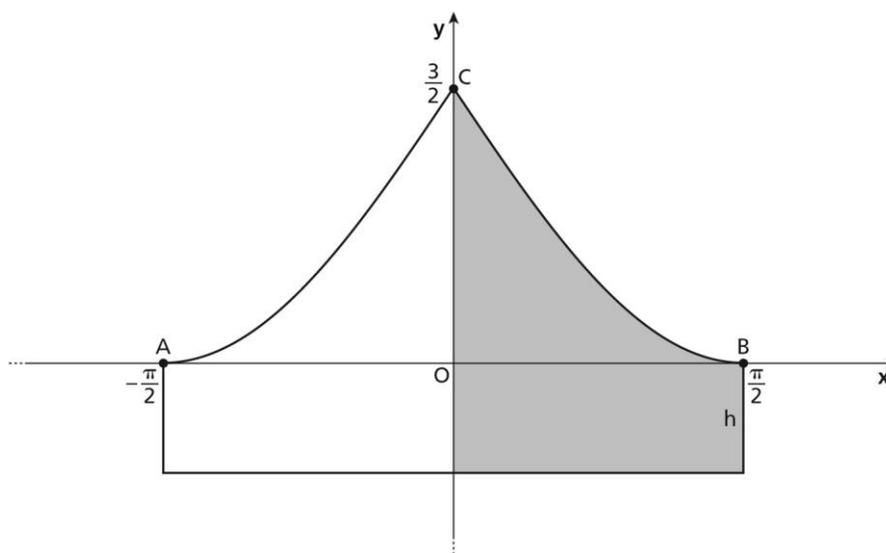
$$N(t) = N(t_0)e^{(k-\frac{1}{2})(t-t_0)}, \quad \text{per } t \geq t_0,$$

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

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

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

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



3. Individua quale delle seguenti funzioni descrive il profilo del tetto e determina il valore del parametro a , affinché la funzione soddisfi le condizioni deducibili dal grafico:
 $y = a \cos x$, $y = a(1 - |x|)$, $y = a(1 - \sin|x|)$.
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 $y = \frac{3}{2}(1 - \sin|x|)$, per $-\frac{\pi}{2} \leq x \leq \frac{\pi}{2}$, dimostra che tale profilo soddisfa anche la richiesta relativa all'angolo al culmine del tetto.

5. Determina per quale valore dell'altezza h del cilindro che si trova al di sotto del tetto della casetta, il rapporto tra l'area della sezione del tetto e l'area della sezione del cilindro è $\frac{\pi-2}{\pi}$.

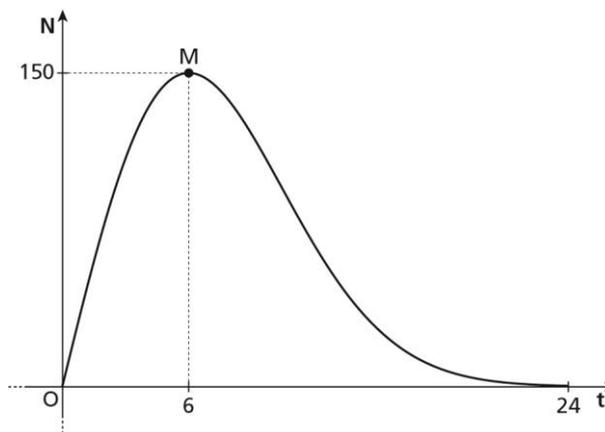
QUESITI

1. Determina l'espressione analitica della funzione $y = f(x)$ sapendo che $f''(x) = 2 - \frac{20}{x^3}$ e che la retta di equazione $y = 16x - 16$ è tangente al grafico della funzione $f(x)$ nel suo punto $P(1; 0)$. Trova gli eventuali asintoti della funzione $y = f(x)$.
2. Un negozio di abbigliamento ha aperto un nuovo sito di *ecommerce*. L'andamento del numero di accessi alla home page del sito nel giorno di lancio della piattaforma di *ecommerce* è modellizzato dal grafico in figura. Il tempo t è espresso in ore, mentre il numero N in migliaia di accessi.

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

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

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



accessi dopo 24

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 retta per P e C .

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

punto del lato AB
perpendicolare in

triangolo APQ
modo che il
triangolo APQ

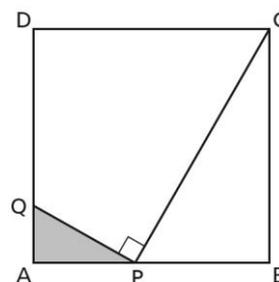
4. Considera le funzioni

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

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.



valore di a i

nell'intervallo
affermativo,

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

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

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

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

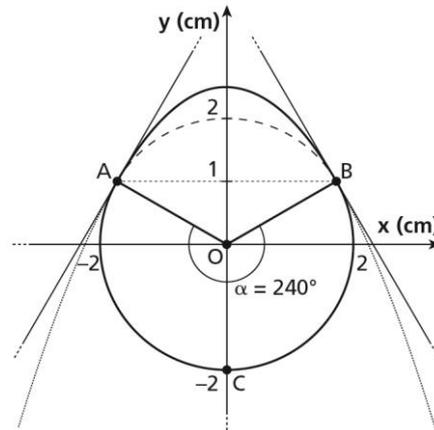
Determina l'equazione della parabola sapendo che è tangente alla circonferenza nei punti A e B di ordinata 1 e scrivi le equazioni delle rette tangenti alle curve nei due punti comuni. Stima la massa del medaglione, sapendo che il suo spessore uniforme è di 2,0 mm e che la densità dell'argento è $\rho_{Ag}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

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

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

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

presenta nel suo punto d'intersezione con l'asse y una retta parallela alla retta di equazione $3x + 2y + 1 = 0$ e la funzione $f''(x)$ è



tangente
 $f(x)$ è tale che

Allegato n. 3

GRIGLIE DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA E DELLA SECONDA PROVA

GRIGLIA DI VALUTAZIONE ITALIANO-PRIMA PROVA ESAME DI STATO

Candidato _____

Classe _____

Valutazione complessiva della prova	
Punteggio totale	/100
Valutazione	/20

Griglia di valutazione "Indicazioni generali" (max 60 punti)

NOME E COGNOME:

CLASSE:

	INDICATORI	DESCRITTORI	MISURATORI	PUNTEGGIO
Indicatore 1	Ideazione e pianificazione del testo	Struttura del testo originale, rigorosa, appropriata	Ottimo/Eccellente	9-10
		Struttura del testo chiara e adeguata alla tipologia	Discreto/Buono	7-8
		Struttura del testo lineare e sostanzialmente corretta	Sufficiente	6
		Struttura del testo non sempre lineare	Mediocre	5
		Struttura del testo disorganica e inadeguata	Insufficiente/Scarso	1-4
Indicatore 2	Coesione e coerenza logica	Discorso pienamente coerente e coeso con appropriata connessione delle idee	Ottimo/Eccellente	9-10
		Discorso complessivamente coerente e coeso con adeguata connessione tra le idee	Discreto/Buono	7-8
		Discorso sostanzialmente coerente e coeso con semplice connessione tra le idee	Sufficiente	6
		Discorso parzialmente coerente e coeso con errori nella connessione delle idee	Mediocre	5
		Discorso disorganico e sconnesso	Insufficiente/Scarso	1-4
Indicatore 3	Ricchezza e padronanza lessicale	Lessico vario, appropriato e pertinente	Ottimo/Eccellente	9-10
		Lessico adeguato ed efficace	Discreto/Buono	7-8
		Lessico semplice ma sostanzialmente corretto	Sufficiente	6
		Lessico ripetitivo, generic	Mediocre	5
		Lessico inadeguato	Insufficiente/Scarso	1-4
Indicatore 4	Correttezza grammaticale e (ortografia, morfologia, sintassi). Uso corretto ed efficace della punteggiatura	Espressione efficace con completa padronanza grammaticale e uso appropriato della punteggiatura	Ottimo/Eccellente	9-10
		Espressione adeguata con buona padronanza grammaticale e un uso complessivamente corretto della punteggiatura	Discreto/Buono	7-8
		Espressione sostanzialmente corretta con errori Sporadici	Sufficiente	6
		Espressione con uso della lingua improprio e con qualche errore grave	Mediocre	5
		Espressione con diffusi e gravi errori grammaticali e/o di punteggiatura	Insufficiente/Scarso	1-4
Indicatore 5	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Pertinenti, ampi e approfonditi	Ottimo/Eccellente	9-10
		Adeguati e complessivamente precisi	Discreto/Buono	7-8
		Essenziali	Sufficiente	6
		Minimi e superficiali	Mediocre	5
		Scarsi, inadeguati	Insufficiente/Scarso	1-4
Indicatore 6	Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Originali e ben rielaborati	Ottimo/Eccellente	9-10
		Pertinenti e adeguatamente sostenuti	Discreto/Buono	7-8
		Apprezzabili e rielaborati in modo semplice	Sufficiente	6
		Modesti con limitata capacità di rielaborazione	Mediocre	5
		Assenti o non pertinenti	Insufficiente/Scarso	1-4

Griglia di valutazione Tipologia B (max 40 punti)

Analisi e produzione di un testo argomentativo

NOME E COGNOME:

CLASSE:

	INDICATORI	DESCRITTORI	MISURATORI	PUNTEGGIO
Indicatore 1	Individuazione e corretta di tesi e argomenti presenti nel testo	Precisa e completa. Individua in modo pienamente consapevole le tesi e le argomentazioni del testo	Ottimo/Eccellente	9-10
		Adeguata e corretta. Individua in modo corretto la tesi e la maggior parte delle argomentazioni del testo	Discreto/Buono	7-8
		Abbastanza corretta. Individua in modo essenziale le tesi e alcune argomentazioni del testo	Sufficiente	6
		Complessivamente superficiale e approssimativa. Sono presenti errori nell'individuazione della tesi e delle argomentazioni del testo	Mediocre	5
		Non pertinente o assente l'individuazione della tesi e delle argomentazioni del testo	Insufficiente/Scarso	1-4
Indicatore 2	Capacità di sostenere con coerenza un percorso argomentativo adoperando connettivi pertinenti	Argomentazione efficace e ben articolata con uso appropriato, pertinente e vario dei connettivi	Ottimo/Eccellente	14-15
		Argomentazione adeguata, organizzata in modo chiaro e congruente e con uso di connettivi nel complesso pertinenti	Discreto/Buono	11-13
		Argomentazione sostanzialmente congruente, organizzata in modo abbastanza chiaro e con connettivi semplice	Sufficiente	9-10
		Argomentazione non sempre congruente, uso dei connettivi spesso inadeguato	Mediocre	6-8
		Argomentazione incerta e/o priva di efficacia, uso errato dei connettivi	Insufficiente/Scarso	1-5
Indicatore 3	Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali	Riferimenti culturali ampi, approfonditi e funzionali al discorso	Ottimo/Eccellente	14-15
		Riferimenti culturali abbastanza precisi e adeguati	Discreto/Buono	11-13
		Riferimenti culturali essenziali, sufficientemente presenti	Sufficiente	9-10
		Riferimenti culturali limitati o poco pertinenti	Mediocre	6-8
		Riferimenti culturali non pertinenti o assenti	Insufficiente/Scarso	1-5
TOT.				/40

Griglia di valutazione Tipologia A

(max 40 punti)

Analisi e interpretazione del testo

NOME E COGNOME:

CLASSE:

	INDICATORI	DESCRITTORI	MISURATORI	PUNTEGGIO
Indicatore 1	Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad es. indicazioni di massima circa la lunghezza del testo-se presenti-o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)	Sviluppa la consegna in modo pertinente e complete	Ottimo/Eccellente	5
		Sviluppa la consegna in modo complessivamente adeguato e pressoché completo	Discreto/Buono	4
		Sviluppa la consegna in modo essenziale e Apprezzabile	Sufficiente	3
		Sviluppa la consegna in modo incompleto	Mediocre	2
		Sviluppa la consegna in modo scarsamente o per nulla rispettoso dei vincoli	Insufficiente/Scars o	1
Indicatore 2	Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	Comprensione appropriata e completa	Ottimo/Eccellente	14-15
		Comprensione adeguata e puntuale	Discreto/Buono	11-13
		Comprensione sufficiente con individuazione dei nuclei essenziali	Sufficiente	9-10
		Comprensione parziale	Mediocre	6-8
		Comprensione inadeguata e con presenza di errori diffuse	Insufficiente/Scars o	1-5
Indicatore 3	Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	Analisi esauriente e articolata	Ottimo/Eccellente	5
		Analisi abbastanza precisa	Discreto/Buono	4
		Analisi nel complesso corretta ma limitata agli elementi essenziali	Sufficiente	3
		Analisi superficiale e/o con presenza di errori	Mediocre	2
		Analisi inadeguata	Insufficiente/Scarso	1
Indicatore 4	Interpretazione articolata e corretta del testo	Interpretazione esauriente e ricca	Ottimo/Eccellente	14-15
		Interpretazione adeguata e generalmente precisa	Discreto/Buono	11-13
		Interpretazione semplice, limitata a riferimenti culturali essenziali	Sufficiente	9-10
		Interpretazione alquanto superficiale con presenza di Errori	Mediocre	6-8
		Interpretazione inadeguata e carente	Insufficiente/Scarso	1-5
TOT.				/40

Griglia di valutazione Tipologia C (max 40 punti)
Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di
attualità

NOME E COGNOME:

CLASSE:

	INDICATORI	DESCRITTORI	MISURATORI	PUNTEGGIO
Indicatore 1	Pertinenza del rispetto della traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi	Ottima pertinenza alla traccia con titolo e parafrasi appropriati ed efficaci nella validità semantica e comunicativa	Ottimo/Eccellente	14-15
		Adeguate pertinenza alla traccia con titolo e parafrasi soddisfacenti nella validità semantica e comunicativa	Buono/Discreto	11-13
		Pertinenza alla traccia complessivamente corretta ma essenziale con titolo e parafrasi semplici nella validità semantica e comunicativa	Sufficiente	9-10
		Superficiale pertinenza alla traccia con titolo e parafrasi parzialmente adeguati nella validità semantica e comunicativa	Mediocre	6-8
		Parziale o nulla la pertinenza alla richiesta della traccia	Insufficiente/Scarso	1-5
Indicatore 2	Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	Esposizione precisa, fluida e organica	Ottimo/Eccellente	14-15
		Esposizione adeguata, coerente e sostanzialmente Coesa	Buono/Discreto	11-13
		Esposizione corretta ma semplice	Sufficiente	9-10
		Esposizione parzialmente organica	Mediocre	6-8
		Esposizione disordinata e incoerente	Insufficiente/Scarso	1-5
Indicatore 3	Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Conoscenze e riferimenti culturali ampi, approfonditi, pertinenti	Ottimo/Eccellente	9-10
		Conoscenze e riferimenti culturali adeguati e funzionali al discorso	Buono/Discreto	7-8
		Conoscenze e riferimenti culturali essenziali e generici	Sufficiente	6
		Conoscenze e riferimenti culturali poco pertinenti e/o con presenza di errori	Mediocre	5
		Conoscenze e riferimenti culturali assenti o minimi	Insufficiente/Scarso	1-4
TOT.				/ 40

Griglia di valutazione della seconda prova - Matematica Esame di Stato 2022/23
CLASSE 5 C

CANDIDATO/A:

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti
Comprendere Analizzare la situazione problematica. Identificare i dati ed interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari.	1	<ul style="list-style-type: none"> Non analizza correttamente la situazione problematica e ha difficoltà a individuare i concetti chiave e commette molti errori nell'individuare le relazioni tra questi Identifica e interpreta i dati in modo inadeguato e non corretto Usa i codici grafico-simbolici in modo inadeguato e non corretto 	1
	2	<ul style="list-style-type: none"> Analizza la situazione problematica in modo parziale e individua in modo incompleto i concetti chiave e/o commette qualche errore nell'individuare le relazioni tra questi Identifica e interpreta i dati in modo non sempre adeguato Usa i codici grafico-simbolici in modo parziale compiendo alcuni errori 	2
	3	<ul style="list-style-type: none"> Analizza la situazione problematica in modo adeguato e individua i concetti chiave e le relazioni tra questi in modo pertinente seppure con qualche incertezza Identifica e interpreta i dati quasi sempre correttamente Usa i codici grafico-simbolici in modo corretto ma con qualche incertezza 	3
	4	<ul style="list-style-type: none"> Analizza la situazione problematica in modo quasi completo e individua i concetti chiave e le relazioni tra questi in modo pertinente Identifica e interpreta i dati correttamente Usa i codici grafico-simbolici matematici in modo corretto 	4
	5	<ul style="list-style-type: none"> Analizza la situazione problematica in modo completo e individua i concetti chiave e le relazioni tra questi in modo sempre pertinente Identifica e interpreta i dati correttamente Usa i codici grafico-simbolici matematici con padronanza e precisione 	5
Individuare Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive ed individuare la strategia più adatta.	1	<ul style="list-style-type: none"> Non riesce a individuare strategie risolutive o ne individua di non adeguate alla risoluzione della situazione problematica Non è in grado di individuare gli strumenti matematici da applicare Dimostra di non avere padronanza degli strumenti matematici 	1
	2	<ul style="list-style-type: none"> Individua strategie risolutive non adeguate alla risoluzione della situazione problematica o adeguate in modo molto parziale Individua gli strumenti matematici da applicare con difficoltà Utilizza gli strumenti matematici con incertezza e difficoltà 	2
	3	<ul style="list-style-type: none"> Individua strategie risolutive parzialmente adeguate alla risoluzione della situazione problematica Individua gli strumenti matematici da applicare con incertezze Dimostra di avere una padronanza solo parziale degli strumenti matematici 	3
	4	<ul style="list-style-type: none"> Individua strategie risolutive adeguate anche se non sempre quelle più efficaci per la risoluzione della situazione problematica Individua gli strumenti matematici da applicare in modo corretto Dimostra buona padronanza degli strumenti matematici anche se manifesta qualche incertezza 	4
	5	<ul style="list-style-type: none"> Individua strategie risolutive adeguate alla risoluzione della situazione problematica, anche se non sempre individua la strategia ottimale Individua gli strumenti matematici da applicare in modo corretto Dimostra buona padronanza degli strumenti matematici 	5
	6	<ul style="list-style-type: none"> Individua strategie risolutive adeguate, efficaci e ottimali per la risoluzione della situazione problematica Individua gli strumenti matematici da applicare in modo corretto e con abilità Dimostra completa padronanza degli strumenti matematici 	6
Sviluppare il processo risolutivo Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le	1	<ul style="list-style-type: none"> Applica la strategia risolutiva in modo errato e/o incompleto Sviluppa il processo risolutivo con errori procedurali e applica gli strumenti matematici in modo errato e/o incompleto Esegue numerosi e rilevanti errori di calcolo 	1
	2	<ul style="list-style-type: none"> Applica la strategia risolutiva in modo parziale e non sempre appropriato Sviluppa il processo risolutivo in modo incompleto e applica gli strumenti matematici in modo solo parzialmente corretto Esegue numerosi errori di calcolo 	2
	3	<ul style="list-style-type: none"> Applica la strategia risolutiva in modo corretto e coerente anche se con qualche imprecisione Sviluppa il processo risolutivo in modo quasi completo e applica gli strumenti matematici in modo quasi sempre corretto e appropriato Esegue qualche errore di calcolo 	3
	4	<ul style="list-style-type: none"> Applica la strategia risolutiva in modo corretto e completo 	4

regole ed eseguendo i calcoli necessari		<ul style="list-style-type: none"> Sviluppa il processo risolutivo in modo quasi completo e applica gli strumenti matematici in modo appropriato Esegue i calcoli in modo corretto 	
	5	<ul style="list-style-type: none"> Applica la strategia risolutiva in modo corretto, coerente e completo Sviluppa il processo risolutivo in modo completo e applica gli strumenti matematici con abilità e in modo appropriato Esegue i calcoli in modo corretto e accurato 	5
Argomentare Commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia risolutiva, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati al contesto del problema.	1	<ul style="list-style-type: none"> Giustifica in modo confuso e frammentato la scelta della strategia risolutiva Commenta con linguaggio matematico non adeguato i passaggi fondamentali del processo risolutivo Non riesce a valutare la coerenza dei risultati ottenuti rispetto al contesto del problema 	1
	2	<ul style="list-style-type: none"> Giustifica in modo parziale la scelta della strategia risolutiva Commenta con linguaggio matematico adeguato ma non sempre rigoroso i passaggi fondamentali del processo risolutivo Valuta la coerenza dei risultati ottenuti rispetto al contesto del problema in modo sommario 	2
	3	<ul style="list-style-type: none"> Giustifica in modo completo la scelta della strategia risolutiva Commenta con linguaggio matematico adeguato anche se con qualche incertezza i passaggi del processo risolutivo Valuta la coerenza dei risultati ottenuti rispetto al contesto del problema 	3
	4	<ul style="list-style-type: none"> Giustifica in modo completo ed esauriente la scelta della strategia risolutiva Commenta con ottima padronanza del linguaggio matematico i passaggi fondamentali del processo risolutivo Valuta costantemente la coerenza dei risultati ottenuti rispetto al contesto del problema 	4

PUNTEGGIO TOTALE _ / 20

Il Presidente _

Allegato n. 4

Allegato A Griglia di valutazione della prova orale

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

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0,50-1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1,50-2,50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3-3,50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	4-4,50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	5	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0,50-1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1,50-2,50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	3-3,50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	4-4,50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	5	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	0,50-1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1,50-2,50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	3-3,50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	4-4,50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	5	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	0,50	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1,50	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	2,50	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	0,50	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1,50	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	2,50	
Punteggio totale della prova				



Firmato digitalmente da
VALDITARA GIUSEPPE
C=IT
O=MINISTERO
DELL'ISTRUZIONE

Allegato n. 5

Riferimenti normativi essenziali:

- Ordinanza Ministeriale 45/2023 Esame Stato conclusivo II ciclo Istruzione
- Decreto 11/2023: individuazione discipline della 2^a Prova scritta e di quelle affidate ai Commissari esterni
- Nota informativa MIM prot. 2860 del 30.12.2022
- Nota MI 23.9.22: domande di partecipazione Esame Stato 2023
- Nota M.I. 23988 del 19.09.22
- Legge 20 agosto 2019, n. 92 (Educazione civica)
- Decreto Legislativo 13 aprile 2017, n. 62
- Decreto del Presidente della Repubblica 22 giugno 2009, n. 122