

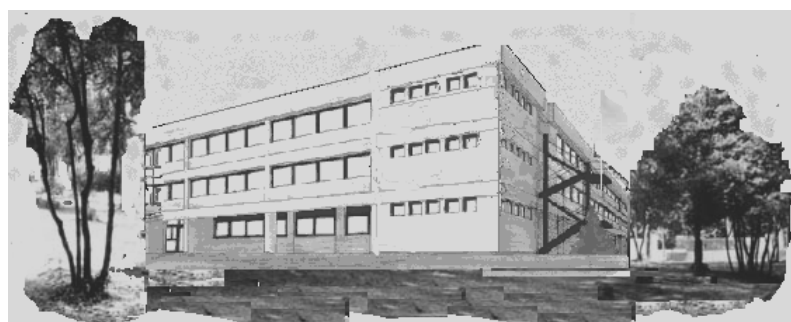
**LICEO SCIENTIFICO STATALE**

**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. A**

**ANNO SCOLASTICO 2022 – 2023**

**DIRIGENTE SCOLASTICO**  
**Dott.ssa Katia Tedeschi**

**DOCENTE COORDINATORE**  
**Prof. ssa Maristella Petralla**

**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

<b>§ LA FORMAZIONE LICEALE</b>	<b>p. 5</b>
<b>§§ Il profilo culturale, educativo e professionale dei Licei</b>	<b>p. 5</b>
<b>§§ Il Liceo Scientifico</b>	<b>p. 5</b>
<b>§§ Risultati di apprendimento del Liceo scientifico</b>	<b>p. 5</b>
<b>§§ Quadro orario dell'indirizzo</b>	<b>p. 6</b>
<b>§ PRESENTAZIONE DELLA CLASSE</b>	<b>p. 7</b>
<b>§§ Composizione del consiglio di classe</b>	<b>p. 7</b>
<b>§§ Composizione e profilo della classe</b>	<b>p. 8</b>
<b>§ MODULI CLIL O ATTIVITÀ PROGETTUALI COMPENSATIVE</b>	<b>p. 9</b>
<b>§ VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI</b>	<b>p. 11</b>
<b>§§ Simulazione delle prove nazionali e iniziative realizzate in preparazione         dell'Esame di Stato</b>	<b>p. 13</b>
<b>§§ Prove INVALSI</b>	<b>p. 14</b>
<b>§ IL CREDITO SCOLASTICO E FORMATIVO</b>	<b>p. 15</b>
<b>§ PERCORSO TRIENNALE PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO</b>	<b>p. 15</b>
<b>§ ESPERIENZE E ATTIVITÀ SVOLTE NELL'AMBITO DI "EDUCAZIONE CIVICA"</b>	<b>p. 17</b>
<b>§§ Attività, percorsi di "educazione civica " e di <i>cittadinanza</i>         <i>costituzione (biennio precedente)</i></b>	<b>p. 21</b>
<b>§ ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA</b>	<b>p. 22</b>
<b>§ METODOLOGIE DIDATTICHE E STRUMENTI DI VERIFICA</b>	<b>p. 24</b>

## **§§ ALLEGATI**

**§ 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	
<b>Lingua e letteratura italiana</b>	4	4	4	4	4
<b>Lingua e cultura latina</b>	3	3	3	3	3
<b>Lingua e cultura straniera</b>	3	3	3	3	3
<b>Storia e Geografia</b>	3	3	-	-	-
<b>Storia</b>	-	-	2	2	2

<b>Filosofia</b>	-	-	3	3	3
<b>Matematica</b>	5	5	4	4	4
<b>Fisica</b>	2	2	3	3	3
<b>Scienze naturali</b>	2	2	3	3	3
<b>Disegno e storia dell'arte</b>	2	2	2	2	2
<b>Scienze motorie e sportive</b>	2	2	2	2	2
<b>IRC o Attività alternative</b>	1	1	1	1	1
<b>Totale ore</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>

## PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

### Composizione del Consiglio di classe

Relativamente alla continuità didattica è subentrata ai docenti del quarto anno: la prof.ssa Virginia Bigiotti di scienze, si segnala l'alternanza di numerosi docenti nella materia supplenti e non. La restante parte del Consiglio di classe ha seguito il percorso quasi completo del triennio, in particolare alcuni docenti sono docenti del Consiglio di classe dall'inizio del percorso liceale.

*Prof.ssa Maristella Petralla*

*e-mail [maristellapetralla@liceoavogadro.onmicrosoft.com](mailto:maristellapetralla@liceoavogadro.onmicrosoft.com)*

<b>Composizione del Consiglio di Classe dell'a.s. 2021-2022</b>				
<b>Materia</b>	<b>monte ore settimanale</b>	<b>monte ore annuo</b>	<b>docente</b>	<b>Anno di insegnamento nella classe</b>
<b>Lingua e letteratura italiana</b>	4	132	Prof.ssa Maria Campanella	terzo
<b>Lingua e cultura latina</b>	3	99	Prof.ssa Maria Campanella	secondo

<b>Lingua e cultura straniera</b>	3	99	Prof.ssa Anna Paola Mearini	secondo
<b>Storia</b>	2	66	Prof.ssa Roberta Bramante	terzo
<b>Filosofia</b>	3	99	Prof.ssa Roberta Bramante	terzo
<b>Matematica</b>	4	132	Prof.ssa Maristella Petralla	quinto
<b>Fisica</b>	3	99	Prof.ssa Maristella Petralla	quinto
<b>Scienze naturali</b>	3	99	Prof.ssa Virginia Bigiotti	primo
<b>Disegno e storia dell'arte</b>	2	66	Prof.ssa Daniela Belli Tuzi	quarto
<b>Scienze motorie e sportive</b>	2	66	Prof. Gabriele Paolucci	quinto
<b>IRC</b>	1	33	Prof. Andrea Avellino	quinto
<b>Attività alternativa (Diritto ed economia)</b>	1	33	Prof.ssa Daniela Leuzzi	quinto

### **Composizione e profilo della classe**

La classe è composta da 29 elementi, 15 ragazze e 14 ragazzi, tutti provenienti dalla 4A dello scorso anno nello stesso istituto. Circa l'attitudine degli allievi e delle allieve allo studio, all'attenzione e alla partecipazione al dialogo educativo, nonostante la particolare contingenza storica attraversata negli anni precedenti, dovuta alla pandemia, abbia avuto dei riflessi sulle attività didattiche oltre che, naturalmente, sull'esperienza di vita di ciascuno di noi, fatta salva la fisiologica eterogeneità del gruppo classe, al termine dell'anno si può sicuramente ritenere soddisfacentemente alto da parte di quasi tutti e tutte l'interesse, la serietà e il rispetto delle persone e degli impegni.

Un nutrito gruppo di studenti e studentesse ha mostrato nel corso dell'intero anno, viva partecipazione, determinazione e rigore metodologico, offrendo contributi acuti e pertinenti alle lezioni, interesse,



motivazione allo studio e un desiderio di conoscenza che è dato da un fruttuoso percorso di crescita durato cinque anni. La maggior parte della classe ha mantenuto un comportamento sempre corretto e partecipe. La preparazione globale è molto buona, alcuni/e studenti/esse hanno conseguito eccellenti risultati, sviluppando anche approfondimenti e ricerche personali, mentre in pochi/e hanno mostrato qualche difficoltà. I risultati complessivi sono dunque ampiamente soddisfacenti sia per quanto riguarda le conoscenze che le competenze e le capacità di analisi. Alla piena valorizzazione delle eccellenze nonché al raggiungimento da parte di tutti e tutte di un metodo di studio analitico, critico e maturo, ha teso l'impegno quotidiano del consiglio di classe. La classe in parte (24 studenti) aderisce al Progetto del Liceo Matematico della scuola che prevede la progettazione e lo svolgimento di unità didattiche condivise e interdisciplinari, svolte con lezioni laboratoriali.

Il Liceo Matematico si basa su tre elementi:

- Interdisciplinarietà
- Didattica laboratoriale
- Sperimentazione di percorsi formativi in collaborazione con i Dipartimenti di Didattica della Matematica e della Fisica di Sapienza - Università di Roma

Queste attività sono servite ad accrescere ed approfondire le conoscenze della matematica e delle sue applicazioni e a favorire collegamenti tra cultura scientifica ed umanistica. La matematica verrà intesa come il veicolo per le altre scienze e non relegata a scienza di nicchia per pochi eletti. Inoltre con il LM si potenziano le competenze di cittadinanza, interagendo in gruppo in modo attivo e consapevole.

## **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
<p>Introduction to special relativity and quantum mechanics</p> <p>(General Relativity Explained simply &amp; visually - 4D Spacetime and Relativity explained simply and visually - Muon-time-relativity - Einstein's twin paradox explained - A new era of precision for antimatter research)</p>	INGLESE	FISICA	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Essere in grado di apprendere e comunicare in lingua inglese alcuni contenuti della disciplina.</li> <li>- Avere acquisito maggior consapevolezza dei contenuti disciplinari attraverso la lingua straniera.</li> <li>- Aver migliorato il proprio lessico in inglese arricchendolo con termini del linguaggio specifico della disciplina</li> </ul>
La chimica dell'amore	INGLESE	SCIENZE	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Avere acquisito maggior consapevolezza dei contenuti disciplinari attraverso la lingua straniera.</li> <li>- Aver acquisito conoscenze relative ad argomenti non inclusi nella programmazione. Nell'ottica CLIL secondo la quale il contenuto si apprende attraverso la lingua, l'inglese è stato infatti veicolo per accedere anche a temi "fuori programma"</li> </ul>

## **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 curriculum 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 di apposita 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.

### **Criteria 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 seicdecimi 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 <sup>[L]</sup><sub>[SEP]</sub>preliminari di cui all'articolo 14, comma 2 del Dlgs 62/2017, per come disciplinati all'articolo 5.

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

<b>SIMULAZIONI</b>	<b>EFFETTUATE IN DATA</b>
Matematica seconda prova (durata 4 h)	3 aprile 2023
Italiano prima prova (durata 6 h)	8 maggio 2023
Matematica seconda prova (durata 6 h)	9 maggio 2023

### **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 il crediti formativo 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**

*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:*

<b>Titolo del progetto e breve descrizione del percorso</b>	<b>Eventuali Enti partner e soggetti esterni coinvolti</b>	<b>Ore svolte</b>
<b>Corso di formazione in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro D.L. 9 aprile 2008 n. 81 e s.m.i.</b>	<b>INAIL- MIUR PIATTAFORMA ASL</b>	<b>4</b>
<p><b>HCSE - High School Excellency Course (9 alunni)</b></p> <p>Il progetto analizza il ruolo delle principali istituzioni nazionali e internazionali attraverso una spiegazione teorica del loro funzionamento, un'analisi critica del loro operato e la partecipazione dei principali esperti nazionali ed internazionali.</p> <p>5 incontri con esperti su tematiche di geopolitica e attualità (pandemia, cambiamenti climatici e migrazioni, democrazia, obiettivi sviluppo sostenibile)</p>	<b>ASSOCIAZIONE DIPLOMATICI</b>	<b>30</b>

<p><b>”Il cammino verso medicina” (7 alunni)</b></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 acquisizione di nuove competenze digitali. 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.</p>	<b>UNIVERSITÀ SAPIENZA</b>	<b>40</b>
---	--------------------------------	-----------

<p>Videolezioni sulla gestione dell'ansia e di medicina narrativa; preparazione di un articolo scientifico o di un testo di medicina narrativa su padlet, canva, geogebra sulle discipline oggetto di studio nella piattaforma validata dai tutor.</p>		
<p><b>Il lavoro matematico: interdisciplinarietà, laboratorio, ricerca. (24 alunni)</b></p> <p>Il progetto è rivolto esclusivamente alle classi di Liceo Matematico. Si articola in attività laboratoriali finalizzate alla conoscenza di vari aspetti della matematica (in ambito teorico, applicativo, artistico ...). Le attività hanno valenza orientativa su cosa sia la ricerca matematica, richiedono e sviluppano capacità di interpretazione di fenomeni anche esterni alla matematica e di applicazione della stessa alla risoluzione di diverse tipologie di problemi. Si prefiggono inoltre di far acquisire una metodologia di apprendimento che possa essere riutilizzata in ambito divulgativo. Sarà infatti richiesto agli studenti di preparare presentazioni efficaci su alcuni aspetti dei temi affrontati, sia elaborando materiali concreti che utilizzando opportuni software, da esporre ad un pubblico più ampio.</p>	<p><b>UNIVERSITÀ SAPIENZA</b></p>	<p><b>120</b></p>
<p><b>“Scuola estiva di matematica” (8 alunni)</b></p> <p>Il Laboratorio è rivolto a studenti con un particolare interesse per la matematica. In ogni giornata vengono affrontati temi differenti che danno un'idea di teorie e concetti matematici profondi.</p>	<p><b>UNIVERSITÀ SAPIENZA</b></p>	<p><b>15</b></p>
<p><b>“AlmaDiploma” (10 alunni)</b></p> <p>Il progetto offre strumenti per l'orientamento universitario attraverso la consultazione dei dati elaborati dal Consorzio InterUniversitario AlmaLaurea</p>	<p><b>ALMADIPLOMA</b></p>	<p><b>7</b></p>
<p><b>“MYOS – Make Your Own Series” (2 alunni)</b></p> <p>Il progetto rivolto a coloro che hanno voluto cimentarsi nella scrittura di una serie televisiva. L'edizione del MYOS 2021-2022, intitolata “<i>Diverso da chi?!</i>” è stata dedicata alle storie che raccontano la diversità e l'inclusione. L'attività si è svolta in piattaforma e in presenza e si è conclusa con la realizzazione di un template.</p>	<p><b>UNIVERSITÀ LUISS</b></p>	<p><b>40</b></p>



<p><b>“Educazione al Soccorso”</b></p> <p>Il percorso sviluppa conoscenze legate alla sicurezza e al primo soccorso in ambito terrestre e acquatico attraverso delle esperienze pratiche legate all’utilizzo di tecniche e strumenti di primo intervento.</p>	<p><b>SOCIETÀ NAZIONALE DI SALVAMENTO</b></p>	<p><b>30</b></p>
<p><b>“ Progetto Accoglienza- Peer education”</b> <b>2 alunni</b></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.</p> <p>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><b>COOPERATIVA SOCIALE RIFORNIMENTO IN VOLO</b></p>	<p><b>9/14</b></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.

**TEMATICHE (ART 3 .L.92)**

- a) Costituzione, Istituzioni dello Stato Italiano, dell'Unione Europea e degli organismi internazionali; storia della bandiera e dell'inno nazionale;
- b) Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile, adottata dall'Assemblea generale delle Nazioni Unite il 25 settembre 2015;
- c) educazione alla cittadinanza digitale, secondo le disposizioni dell'articolo 5;
- d) elementi fondamentali di diritto, con particolare riguardo al diritto del lavoro;
- e) educazione ambientale, sviluppo eco-sostenibile e tutela del patrimonio ambientale, delle identità, delle produzioni e delle eccellenze territoriali e agroalimentari;
- f) educazione alla legalità e al contrasto delle mafie;
- g) educazione al rispetto e alla valorizzazione del patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni;
- h) formazione di base in materia di protezione civile.

Nell'ambito dell'insegnamento trasversale dell'educazione civica sono altresì promosse l'educazione stradale, l'educazione alla salute e al benessere, l'educazione al volontariato e alla cittadinanza attiva. Tutte le azioni sono finalizzate ad alimentare e rafforzare il rispetto nei confronti delle persone, degli animali e della natura.

Attività/percorso/ progetto	Discipline interessate	Obiettivi specifici di apprendimento raggiunti
LA RIVENDICAZIONE DELLA DIGNITA' DELLA DONNA E LA VOLONTA' DI AUTODETERMINARSI (Uguaglianza di tutti i cittadini senza distinzione di sesso, art.3 della Costituzione. I diritti del lavoratore, art.36 della Costituzione; la parità dei diritti del lavoratore uomo-donna, art.37 della Costituzione) - Agenda 2030.obiettivo 5: parità di genere; La violenza sulle donne	Italiano	Conoscere l'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadini/e ed esercitare con consapevolezza i propri diritti politici a livello territoriale e nazionale.

<p><b>IL SUICIDIO E LA SOLIDARIETA'</b>                  Il dibattito sull'eutanasia e sul testamento biologico; inviolabilità della libertà individuale, art.13 della Costituzione; il diritto alla salute ed alla scelta volontaria delle cure, art.32 della Costituzione</p>	<p>Latino</p>	<p>Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate.</p>
<p>Agenda 2030: promozione di una cultura pacifica e non violenta, cittadinanza globale, sviluppo e stile di vita sostenibile, diritti umani, parità di genere</p>	<p>Inglese</p>	<p>Perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il principio di legalità e di solidarietà dell'azione individuale e sociale, promuovendo principi, valori e abiti di contrasto alla violenza e alla discriminazione.</p>
<p>Agenda 2030 punto 2 Porre fine alla fame, raggiungere la sicurezza alimentare, migliorare la nutrizione e promuovere un'agricoltura sostenibile                  "Compito di realtà: biochimica in cucina"</p>	<p>Scienze</p>	<p>Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile.</p>
<p>L'antisemitismo e leggi razziali in Italia. Riflessioni e analisi a partire dalla lettura del Giardino dei Finzi-Contini.                   Il concetto di deterrenza e i rischi di una escalation nucleare( la crisi di Cuba)</p>	<p>Storia</p>	<p>Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate.                  Perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il principio di legalità e di solidarietà dell'azione individuale e sociale, promuovendo principi, valori e abiti di contrasto alla violenza e alla discriminazione.</p>
<p>Il concetto di Libertà (Giusnaturalismo- Kant e Fichte)</p>	<p>Filosofia</p>	<p>Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate.</p>

<p>Ambiente, territorio e arte                      1) le materie plastiche e l'impatto ambientale; gli OGM e il biorisanamento                      2) l'arte informale                      3) l'arte ambientale                      4) la street art e i murales ecologici</p>	<p>Disegno e storia dell'arte</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità.</li> <li>- Adottare i comportamenti più adeguati alla tutela della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive, in condizioni ordinarie o straordinarie di pericolo, curando l'acquisizione di elementi formativi di base.</li> </ul>
<p>Rispetto delle regole</p>	<p>Scienze Motorie e Sportive</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano.</li> <li>- Perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il principio di legalità e di solidarietà dell'azione individuale e sociale, promuovendo principi, valori e abiti di contrasto alla violenza e alla discriminazione.</li> </ul>
<p>Educazione civica ed educazione finanziaria – “Le città invisibili” di Calvino</p>	<p>Matematica</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate.</li> </ul>
<p>Educazione ambientale e alla sostenibilità.                      Educazione digitale: conoscere la tecnologia è un diritto?                      “Lo sport sviluppa la pace”</p>	<p>Fisica</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adottare i comportamenti più adeguati alla tutela della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive, in condizioni ordinarie o straordinarie di pericolo, curando l'acquisizione di elementi formativi di base.</li> <li>- Cittadinanza digitale</li> <li>- Partecipare al dibattito culturale.</li> </ul>

**Attività, percorsi svolti nell'ambito di educazione civica e di cittadinanza e costituzione – Obiettivi raggiunti (biennio precedente)**

- Conoscere l'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadini/e ed esercitare con consapevolezza i propri diritti politici a livello territoriale nazionale.
- Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali.
- Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano.
- Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri all'interno di diversi ambiti istituzionali e sociali.
- Partecipare al dibattito culturale.
- Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate.
- Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità.
- Adottare i comportamenti più adeguati alla tutela della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive, in condizioni ordinarie o straordinarie di pericolo, curando l'acquisizione di elementi formativi di base.
- Perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il principio di legalità e di solidarietà dell'azione individuale e sociale, promuovendo principi, valori e abiti di contrasto alla violenza e alla discriminazione.
- Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica.
- Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile.
- Rispettare e valorizzare il patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni.

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

<b>Tipologia</b>	<b>Titolo/Località</b>
<b>Uscite Didattiche</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uscita didattica Napoli</li> <li>• Uscita didattica Firenze</li> <li>• Giornata sportiva con attività sciistica 14 03 2023</li> </ul>
<b>Viaggio di istruzione</b>	Non effettuato
<b>Progetti e manifestazioni culturali</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PLS progetto Lauree Scientifiche per la Matematica (Scuola Estiva Tre giorni Di Matematica - PLS Gare di Matematica - PLS"La matematica nelle gare di matematica")</li> <li>• Olimpiadi della Fisica</li> <li>• Olimpiadi della Matematica</li> <li>• Gara a Squadre miste Olimpiadi della Matematica</li> <li>• Olimpiadi di italiano</li> <li>• Sicurezza tra i banchi di scuola</li> <li>• Lo specchio di Biancaneve</li> <li>• Koinòn</li> <li>• Colletta alimentare</li> <li>• Volontariato</li> <li>• Sportelli didattici</li> <li>• Corsi di recupero</li> <li>• Giochi di Archimede</li> <li>• Gruppo sportivo: corsa campestre</li> <li>• Progetto Secondo Novecento</li> <li>• Laboratorio di Astrofisica</li> <li>• Biologia-Chimica. Corso di potenziamento per le classi quinte</li> <li>• Ciak, SI PENSA! Il cinema come pensiero filosofico"</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Giornata internazionale contro la violenza sulle donne</li> <li>• Una stanza tutta per sé – Inaugurazione Sportello antiviolenza.</li> <li>• Giornata di educazione stradale per le/gli alunne/i del quinto anno</li> </ul>

	<p>31 marzo 2023</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• “Fame di sapere – Un’opportunità di approfondimento dei disturbi del comportamento alimentare”, videoconferenza organizzata dalla Consulta Studentesca di Roma/23 marzo 2023</li> <li>• Visione del film “HOMETOWN, la strada dei ricordi”-Giornata della memoria</li> <li>• GIORNATA DEI LICEI MATEMATICI</li> <li>• Visione del film “Dante”</li> </ul>
<p><b>Incontri con esperti</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incontro con il Prof. Lucio Caracciolo, Direttore della rivista Limes</li> <li>• Prof. G. Ferroni Letteratura e ambiente</li> </ul> <p><i>Lo specchio di Biancaneve</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dott.ssa Eugenia Nicolosi CHE GENERE DI CORPO?</li> <li>• Dott.ssa Nicoletta Podiman Dietro le quinte della cittadinanza - un'analisi intersezionale tra 'razza' e genere</li> <li>• Dott.ssa Daniela Simonetti #STOPABUSEINSPORT</li> </ul> <p><i>Progetto Secondo Novecento</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prof. Angelo Fàvaro, “Alberto Moravia e il dio Kurt” "Pasolini poeta. A proposito del volume di Angelo Fàvaro "Pier Paolo Pasolini. 6 domande a giovani poeti".</li> <li>• Prof. Elio Pecora, poeta, scrittore e saggista, “Pasolini, Morante e Moravia e l’ambiente romano degli anni 50-60”.</li> <li>• Prof.ssa Michela Mastrodonato, “Pasolini e il racconto della realtà”.</li> <li>• Daniel Seminari ed Esercitazioni per la prima e seconda prova d'esame (Prof. A.Favaro - Prof. G.Massotti)</li> </ul>
<p><b>Orientamento</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• “Orientamento Next Generation - Università del Lazio”: il modello della regione Lazio.</li> <li>• Progetto Orientamento in uscita: somministrazione di un test psicoattitudinale (SDS Self-Directed-Search - Forma R, di John L. Holland) e colloquio psicodinamico di orientamento con gli Psicologi scolastici</li> </ul>

## **METODOLOGIE DIDATTICHE E STRUMENTI DI VERIFICA**

Si premette che si è tenuto sempre conto della libertà di insegnamento dei singoli docenti e quindi di una loro discrezionalità nella selezione e nella scelta delle attività da proporre, in base anche alla specificità della disciplina insegnata e ai bisogni formativi che di volta in volta sono stati riscontrati dagli/dalle studenti della classe. Il c.d.c ha cercato il più possibile di uniformare metodologie, strategie ed interventi per evitare dispersione e rendere più efficace l'azione educativa.

Sono state utilizzare le seguenti metodologie didattiche quali: lavoro cooperativo; laboratori didattici; debate; flipped classroom; consegna di report, presentazioni; richiesta di approfondimenti da parte degli studenti in forma di compiti di realtà su argomenti di studio, elaborazione di contenuti di studio utilizzando presentazioni, video, testi di vario genere accompagnati da immagini

- *Organizzazione del tempo-scuola*: lezioni frontali, discussioni guidate, confronti sulla interpretazione di testi umanistici e scientifici, relazioni individuali e di gruppo, attività multidisciplinari, attività di laboratorio.
- *Lavoro a casa*: relazioni orali e scritte, esercizi di competenza linguistica, risoluzione di problemi, risposte a quesiti, soluzioni di test in ambito umanistico e scientifico.
- *Comportamenti nell'ambito del c.d.c.*: confronto continuo tra i Docenti, per equilibrare il carico di lavoro a casa ed evitare, possibilmente, il condensarsi di verifiche in classe, specialmente quelle scritte; ricerca di un rapporto sereno e produttivo con la componente genitori; approfondimento delle esigenze e curiosità culturali degli allievi, in un rapporto di fiducia e rispetto reciproco.

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 del 12/05/2022

IL CONSIGLIO DI CLASSE

<b>DISCIPLINA</b>	<b>DOCENTE</b>
Lingua e letteratura italiana	Prof.ssa Maria Campanella
Lingua e cultura latina	Prof.ssa Maria Campanella
Lingua e cultura straniera (Inglese)	Prof.ssa Anna Paola Mearini
Storia	Prof.ssa Roberta Bramante
Filosofia	Prof.ssa Roberta Bramante
Matematica	Prof.ssa Maristella Petralla
Fisica	Prof.ssa Maristella Petralla
Scienze Naturali	Prof.ssa Virginia Bigiotti
Disegno e Storia dell'arte	Prof.ssa Daniela Belli Tuzi
Scienze motorie e sportive	Prof. Gabriele Paolucci
Insegnamento della Religione cattolica	Prof. Andrea Avellino
Materia Alternativa all'IRC	Prof.ssa Daniela Leuzzi

IL COORDINATORE

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## ALLEGATI

**Allegato n. 1**

**PROGRAMMI SVOLTI**

## **PROGRAMMA V<sup>A</sup>**

**a.s. 2022-23**

**DISCIPLINA: Lingua e Letteratura Italiana**

**DOCENTE: Prof. Ssa Maria Campanella**

**LIBRO DI TESTO:** I classici nostri contemporanei, nuovo esame di Stato, volumi 4, 5.1, 5.2, 6 di Baldi, Giusso, Zaccaria, Razetti; Divina Commedia di Dante Alighieri, a cura di Bosco e Reggio

### **Obiettivi didattici specifici di Italiano**

#### Letteratura

- Capacità di comprendere ed interpretare il manuale di storia della letteratura italiana e/o un articolo di critica letteraria formulando commenti e giudizi appropriati che dimostrino una matura e graduale acquisizione di senso critico
- Capacità di stabilire confronti pertinenti tra epoche e realtà culturalmente diverse, con un'apertura alla letteratura europea e internazionale

#### Antologia d'autore

- Promozione della capacità di padroneggiare un testo d'autore italiano in prosa o in poesia, proponendo interpretazioni personali ma pertinenti e argomentate e formulando brevi ma significativi commenti
- Arricchimento del lessico italiano
  
- Promozione dell'abilità di lettura in lingua italiana in maniera espressiva e partecipata Laboratorio di scrittura/esposizione orale
  - Capacità di svolgimento di una relazione orale della durata di alcuni minuti, anche sulla base di appunti, su un argomento letterario in particolare, culturale in generale, appositamente preparato
  - Capacità di comprensione di testi di carattere argomentativo e di carattere informativo
  - Capacità di acquisire selettivamente, raccogliere e ordinare informazioni da testi diversi
  - Capacità di redigere elaborati in base alle tipologie testuali richieste (analisi testuale, tema a carattere espositivo, analisi e produzione di un testo argomentativo, tema di ordine generale o esperienziale e di vissuto personale)

### **CONTENUTI**

#### **Ugo Foscolo** (raccordo tematico col programma di fine anno scorso)

- La vita, la cultura e le idee
- Dei sepolcri: parafrasi, analisi e commento

- La funzione del sepolcro, visione eroica

## **Il Romanticismo**

- Caratteri generali: origine e significato del termine, inquietudine e fuga dalla realtà, infanzia, primitivo e popolo,
- l'eroe romantico, concetti di vittimismo e titanismo
- Il movimento romantico in Europa
- Il Romanticismo Italiano: caratteristiche; il Romanticismo "positivo", la polemica classico-romantica; il ruolo delle riviste: editoria e giornalismo, il pubblico, la lingua

### INDICAZIONI TEMATICHE

L'immaginario romantico: individuo, natura, interiorità, Storia Condizione e funzione dell'intellettuale: dal Romanticismo al '900

### INTERSEZIONI DISCIPLINARI

LATINO: Principato e cultura

## **Alessandro Manzoni**

- La vita
- La concezione della storia e della letteratura
- Lettera a M.Chauvet
- Lettera sul Romanticismo
- Gli inni sacri : caratteri generali
- Le Odi : caratteri generali
- Il cinque maggio: parafrasi, analisi e commento
- Le tragedie: caratteri generali
- Adelchi: parafrasi, analisi e commento del coro dell'atto IV
- Il Fermo e Lucia ed I promessi sposi: il romanzo storico, il quadro polemico del Seicento, l'ideale manzoniano di società, liberalismo e cristianesimo, il "sugo" della storia ed il rifiuto dell'idillio, la concezione manzoniana della Provvidenza, l'ironia, il problema della lingua, i personaggi.

## **Giacomo Leopardi**

- La vita, le fasi dell'evoluzione poetica; concetti di "pessimismo storico" e "pessimismo cosmico"; la poetica del "vago" e dello "indefinito", la teoria del piacere; la rimembranza; alcuni temi: Storia, fato, speme, progresso. Il pensiero poetante: tra poesia e filosofia. Classicismo e Romanticismo in Leopardi; le opere.
- Letture introduttive, dall'Epistolario
- Sono così stordito dal niente che mi circonda

### INDICAZIONI TEMATICHE

La ricerca del significato dell'esistenza e l'universalità del dolore.

INTERSEZIONE DISCIPLINARE

FILOSOFIA: Schopenhauer

Dallo **Zibaldone**:

- ✓ La teoria del piacere
- ✓ Il vago, l' indefinito e le rimembranze della fanciullezza
- ✓ L' antico
- ✓ Indefinito e infinito
- ✓ Il vero è brutto
- ✓ Teoria della visione
- ✓ Parole poetiche
- ✓ Ricordanza e poesia
- ✓ Teoria del suono
- ✓ Indefinito in poesia
- ✓ Suoni indefiniti
- ✓ La doppia visione

**Canti**: lettura, temi, parafrasi e analisi del testo di:

- ✓ Ultimo canto di Saffo

INDICAZIONI TEMATICHE: Il titanismo eroico

- ✓ L' infinito

INDICAZIONI TEMATICHE: Il tempo e lo spazio, il qui e l' altrove

INTERSEZIONI DISCIPLINARI - FISICA E FILOSOFIA: Il tempo come concetto fisico

- ✓ A Silvia
- ✓ La sera del dì di festa
- ✓ La quiete dopo la tempesta
- ✓ Il sabato del villaggio

INDICAZIONI TEMATICHE: Figure femminili

- ✓ Canto notturno di un pastore errante dell' Asia

INDICAZIONI TEMATICHE: La crisi dell' Idillio

- ✓ La ginestra o il fiore del deserto (temi e analisi)

INDICAZIONI TEMATICHE: Il suicidio e la solidarietà amicale; la natura e il progresso

**Operette morali**: lettura, analisi e interpretazione del testo

- ✓ Dialogo della natura e di un Islandese

INDICAZIONI TEMATICHE: Pessimismo materialistico

- ✓ Dialogo di Plotino e Porfirio

INTERSEZIONI DISCIPLINARI: LATINO, l'ambitiosa mors tra espressione di libertas e parodia (Seneca, Petronio, Tacito)

Ed. civica: eutanasia e testamento biologico; art.13 e 32 della Costituzione

## L'ETÀ DEL POSITIVISMO

- L'età postunitaria: il contesto

INTERSEZIONI DISCIPLINARI: ARTE, Impressionismo – INGLESE, Il romanzo dell'età vittoriana

### La Scapigliatura: caratteri generali

- Emilio Praga, Preludio
- Boito, Dualismo
- Iginio Ugo Tarchetti, L'attrazione della morte da Fosca

FOCUS di approfondimento (legato a temi di Educazione civica): soggettività femminile ed emancipazione.

INDICAZIONI TEMATICHE (cfr. UdA di Educazione Civica, art.3 e 37): La condizione femminile nell'Ottocento e nel Novecento l'emancipazione nella letteratura (La lupa, Marta Ayala, Grazia Deledda, Alda Merini, Lee Meller, Oliva Denaro)

- Il Positivismo
- Il Naturalismo francese
- Il Romanzo sperimentale di Zola e la rappresentazione della realtà
- Dal Naturalismo al Verismo: la poetica verista e il rapporto tra i due movimenti
- L. Capuana, dalla recensione ai Malavoglia, lettura del brano antologico: "Scienza e forma letteraria: l'impersonalità".

## GIOVANNI VERGA

- La vita, la formazione, la "svolta" verista, poetica e tecnica narrativa: impersonalità, regressione e straniamento.
- L'ideologia verghiana, il verismo di Verga e il naturalismo zoliano

INDICAZIONE TEMATICA: La fiumana del progresso e le magnifiche sorti e progressive: l'idea di progresso in Leopardi e Verga.

- ✓ Letture antologiche come documenti della poetica verista e dell'ideologia verghiana:
- ✓ Impersonalità e "regressione", L'amante di Gramigna, Prefazione
- ✓ Fantasticherie, Vita dei campi
- ✓ I "vinti" e la "fiumana del progresso" da I Malavoglia, Prefazione
- ✓ Microsaggio: Lotta per la vita e "darwinismo sociale"
- ✓ Microsaggio: Le tecniche narrative nei Malavoglia
- ✓ Le novelle: lettura e analisi del testo
- ✓ La lupa, da Vita dei campi
- ✓ Rosso Malpelo, da Vita dei campi

INDICAZIONE TEMATICA: Il pessimismo in Verga

FOCUS di approfondimento: Il lavoro dei fanciulli nelle miniere siciliane

- ✓ La roba, da Novelle rustiche
- ✓ Microsaggio: Lo straniamento
- ✓ Libertà, da Novelle rustiche
- ✓ I Malavoglia: La trama, i personaggi, le tecniche narrative.
- ✓ Lettura e analisi del testo di:

- ✓ Il mondo arcaico e l'irruzione della storia (cap. I)

**INDICAZIONE TEMATICA:** Rapporto città-campagna, mondo arcaico e progresso. L'irruzione della Storia nella comunità del villaggio

**INTERSEZIONE DISCIPLINARE:** LATINO, Marziale, Roma o Bilbili

- ✓ La conclusione del romanzo: l'addio al mondo pre-moderno (cap. XV)

**INTERSEZIONE DISCIPLINARE:** STORIA, I problemi dell'Italia dopo l'Unità – INGLESE, La città nei romanzi di Dickens

- ✓ Mastro Don Gesualdo: La trama, i personaggi, le tecniche narrative.

**INDICAZIONE TEMATICA:** La religione della roba

Lettura e analisi del testo di:

- ✓ La tensione faustiana del self-made man (cap. IV)
- ✓ La morte di mastro-don Gesualdo (cap. V)

**INTERSEZIONE DISCIPLINARE:** FILOSOFIA, Marx – LATINO, la figura di Trimalchione e l'ascesa dei liberti

## **IL DECADENTISMO**

- Caratteri generali del movimento; origine del termine; i temi: vitalismo e superomismo, morte e malattia, irrazionalità e inconscio; rapporti col Romanticismo e col Naturalismo; l'estetismo e il dandismo; la poetica decadente: le innovazioni del linguaggio poetico e di quello narrativo (sinestesia e analogia); le figure di eroe decadente: il maledetto, l'esteta, l'inetto, la donna fatale, il fanciullino, il superuomo.
- Il Simbolismo francese

**C. Baudelaire:** la vita, I fiori del male, caratteri generali della poetica.

- Lettura e analisi di:
  - ✓ Perdita dell'aureola, da Lo spleen di Parigi
  - ✓ Corrispondenze

**INDICAZIONI TEMATICHE:** L'artista e la società

- ✓ L'albatro, da I fiori del male

**FOCUS** di approfondimento, uno sguardo sul Novecento: L'albatros di Alda Merini

- ✓ Languore di P. Verlaine

## **GIOVANNI PASCOLI**

- La vita; la poetica del "fanciullino"; il simbolismo pascoliano; le innovazioni linguistiche; le opere
- Sulla poetica del fanciullino, lettura antologica: "Una poetica decadente".
  - ✓ Microsaggio: Il fanciullino e il superuomo, due miti complementari

**Myrica:** lettura e analisi dei temi di:

- X agosto
- L'assiuolo



INDICAZIONE TEMATICA: La rappresentazione della Natura e della Morte

INTERSEZIONE DISCIPLINARE: ARTE, Impressionismo

**Canti di Castelvecchio**: lettura, parafrasi e analisi del testo di:

- ✓ Il gelsomino notturno: eros, regressione e repressione

INDICAZIONI TEMATICHE: Il tema del nido, il tema della morte e dei cari defunti, il tema dell'eros

## **GABRIELE D'ANNUNZIO**

- La vita, la poetica, l'estetismo e il superomismo, i romanzi e la lirica
- Il piacere

**Lettura antologica**: Una fantasia in bianco maggiore (Libro III, capitolo III) INDICAZIONE TEMATICA: la superiorità dell'artista tra estetismo e superomismo. INDICAZIONE TEMATICA: la femme fatale e altre figure di donna

INTERSEZIONE DISCIPLINARE: INGLESE, il dandysmo in Oscar Wilde

- ✓ Le vergini delle rocce

**Lettura antologica**: Il programma del superuomo (libro 1)

INTERSEZIONE DISCIPLINARE: FILOSOFIA, Nietzsche – STORIA, il Nazionalismo in Italia

FOCUS di approfondimento: L'aereo e la statua antica dal romanzo Forse che sì forse che no

- ✓ Alcyone, la sera fiesolana: analisi e commento
- ✓ Alcyone, la pioggia nel pineto: analisi e commento

## **IL PRIMO NOVECENTO: LA RIVOLUZIONE DEL ROMANZO E LE NUOVE TENDENZE DELLA LIRICA**

- La modernità: questioni di periodizzazione
- La macchina, la guerra, la crisi delle scienze esatte, l'inconscio
- La rivoluzione del romanzo. Le nuove tendenze e forme del romanzo europeo e italiano

INDICAZIONI TEMATICHE: Dal narratore onnisciente al canone dell'impersonalità, al monologo interiore e al flusso di coscienza

INTERSEZIONI DISCIPLINARE: INGLESE, Joyce e lo stream of consciousness – LATINO, il romanzo latino (Petronio e Apuleio e i rapporti col modello greco)

- La lirica sperimentale: le avanguardie
- Il Futurismo: caratteri generali.

**Lecture antologiche**:

- ✓ Manifesto del Futurismo, Filippo Tommaso Marinetti
- ✓ Manifesto tecnico della letteratura futurista, Filippo Tommaso Marinetti

## ITALO SVEVO

- La vita, la formazione culturale, le opere; la figura dell'inetto nei romanzi.
- Una vita: la trama, i personaggi, le tecniche narrative. L'inetto Alfonso Nitti

### Letture antologiche:

- ✓ Le ali del gabbiano (capitolo VIII)

**Senilità:** la trama, i personaggi, le tecniche narrative. L'inetto Emilio Brentani

### Letture antologiche:

- ✓ La conclusione del romanzo e la trasfigurazione di Angiolina (capitolo XIV)
- ✓ La coscienza di Zeno: la trama, i personaggi, le tecniche narrative, l'evoluzione dell'inetto

### Letture antologiche:

- ✓ La prefazione del dottor S.
- ✓ Il fumo
- ✓ Le resistenze alla terapia e la "guarigione" di Zeno (cap. VIII)
- ✓ La profezia di un'apocalisse (cap. VIII)
- ✓ Microsaggio: Il monologo di Zeno non è il "flusso di coscienza" di Joyce

INDICAZIONI TEMATICHE: Psicoanalisi e scrittura, salute e malattia, l'analisi della società borghese

INTERSEZIONI DISCIPLINARI: FILOSOFIA, Marx, Freud - STORIA: la situazione di Trieste prima e dopo la Grande Guerra – INGLESE, Joyce

## LUIGI PIRANDELLO

- La vita, la concezione dell'arte, il contrasto tra vita e forma, il relativismo gnoseologico, l'umorismo, le opere narrative
- Dal saggio su L'Umorismo, Un'arte che scompone il reale
- Da Novelle per un anno, Ciaula scopre la luna, Il treno ha fischiato, Male di luna

INDICAZIONE TEMATICA: Buio e luce, sicurezza e smarrimento.

INTERSEZIONI DISCIPLINARI: il tema della licantropia in Petronio

- ✓ Il fu Mattia Pascal: la trama, i personaggi, le tecniche narrative

### Letture antologica:

- ✓ Uno strappo nel cielo di carta, La lanterminosofia, Non saprei proprio dire chi io sia (cap. XVIII)

INDICAZIONE TEMATICA: La riflessione sull'io tra definizione e distruzione dell'identità

- ✓ Quaderni di Serafino Gubbio operatore: la trama, i personaggi, le tecniche narrative

### Letture antologica:

Viva la Macchina che meccanizza la vita” (cap. II)

- ✓ Uno, nessuno e centomila: la trama, i personaggi, le tecniche narrative.

Lettura antologica:

- ✓ Conclusione del romanzo, Nessun nome

INDICAZIONE TEMATICA: Forma e vita, relativismo conoscitivo, salute e malattia

\*\*\*

## DANTE

PARADISO: struttura generale del Paradiso, temi, caratteristiche.

- ✓ Canto I: parafrasi e commento
- ✓ Canto III: parafrasi e commento
- ✓ Canto VI: parafrasi e commento
- ✓ Canto XI: parafrasi e commento
- ✓ Canto XII: parafrasi e commento
- ✓ Canto XV: parafrasi e commento limitatamente ai vv. 97-129
- ✓ Canto XVI:
- ✓ Canto XVII: parafrasi e commento limitatamente ai vv. 1-69, vv. 94-142
- ✓ Canto XXXIII: parafrasi e commento

Raccordi intertestuali: Le figure femminili (Francesca, Pia e Piccarda)

## EDUCAZIONE CIVICA

IL SUICIDIO E LA SOLIDARIETA'

(Il dibattito sull'eutanasia e sul testamento biologico; inviolabilità della libertà individuale, art.13 della Costituzione; il diritto alla salute ed alla scelta volontaria delle cure, art.32 della Costituzione)

- Conoscere l'organizzazione costituzionale del nostro Paese
- Cogliere la complessità dei problemi morali, esistenziali, politici e formulare risposte personali argomentate
- Partecipare al dibattito culturale
- Prendere coscienza delle situazioni e forme di disagio giovanile ed adulto nella società contemporanea e comportarsi in modo da promuovere il benessere fisico, psicologico, morale e sociale.

LA RIVENDICAZIONE DELLA DIGNITA' DELLA DONNA E LA VOLONTA' DI AUTODETERMINARSI

(Uguaglianza di tutti i cittadini senza distinzione di sesso, art.3 della Costituzione. I diritti del lavoratore, art.36 della Costituzione; la parità dei diritti del lavoratore uomo-donna, art37 della Costituzione) - Agenda 2030.obiettivo 5: parità di genere; La violenza sulle donne.

- Conoscere l'organizzazione costituzionale del nostro Paese
- Cogliere la complessità dei problemi morali, esistenziali, politici e formulare risposte personali argomentate
- Partecipare al dibattito culturale

- Prendere coscienza delle situazioni e forme di disagio giovanile ed adulto nella società contemporanea e comportarsi in modo da promuovere il benessere fisico, psicologico, morale e sociale.

### **Liceo matematico:**

La scienza e la matematica offrono alla letteratura un bagaglio di spunti e di immagini suggestive usati, a volte, da scrittori, artisti, cineasti come punti di partenza per la creazione delle loro opere. Non si tratta solo di opere di fantascienza, che utilizzano le teorie scientifiche in modo arbitrario, ma di rileggere solide teorie scientifiche per tentare di spiegare la realtà, l'origine dell'universo, quello che accade nel mondo.

Questa operazione è stata compiuta, ad esempio, da Italo Calvino nelle "Cosmicomiche" ed in "Ti con zero" e da Gadda ne "Quer pasticciaccio brutto di Via Merulana".

- Nel racconto "Tutto in un punto" (Cosmicomiche) la legge di Hubble, che introduce il concetto di universo in espansione e quindi del Big Bang, viene reinventata da Calvino in modo divertente e paradossale.
- In "La pantofola spaiata" (Palomar) si cerca di capire, conoscere, organizzare la realtà, stabilire con essa un contatto, ma il tutto si risolve molto spesso nel dubbio, nella perplessità, nello scetticismo conoscitivo.
- In "Ti con zero" l'universo a cui Qfwfq appartiene è contraddittorio, tutto è sempre sul punto di ricominciare e la logica perde vigore rispetto ad una vicenda cosmica che ha visto succedersi innumerevoli specie e forme viventi.
- In Gadda, l'investigazione del detective Ingravallo non riguarda un singolo evento criminoso, ma è un'inchiesta conoscitiva sul reale nella sua totalità e, poiché la realtà è "un pasticcio", una rete intricata, caotica, in cui i legami e punti di osservazione sono infiniti, questa inchiesta non potrà mai risolversi completamente: "Se una libellula a Tokio innesca una reazione a catena che raggiunge anche me..." (scrive Gadda in I viaggi e la morte) vuol dire che tutto è connesso, tutto è complicato, tutto in continuo mutamento.

### **Moravia: profilo biografico**

- ✓ "Il dio Kurt"

### **Pasolini: profilo biografico**

- ✓ Pasolini e la mutazione antropologica italiana
- ✓ Le periferie ed il sottoproletariato. Ragazzi di vita
- ✓ Trasformazioni sociali e massificazione: Il pianto della scavatrice; "la scomparsa delle lucciole"
- ✓ Pasolini ed il '68: "Vi odio cari studenti" (da Empirismo eretico)

N.B. La classe ha partecipato al progetto di Istituto sulla trattazione dei romanzi del Novecento (in particolare di Moravia e Pasolini).

**Si prevede di trattare entro la fine del mese di maggio:**

### **LA POESIA DEL NOVECENTO**

- Caratteri generali

### **GIUSEPPE UNGARETTI**

- ✓ L'allegria: struttura, temi, stile

- ✓ Il porto sepolto
- ✓ Mattina
- ✓ Veglia
- ✓ Soldati
- ✓ Il dolore: struttura, temi, stile
- ✓ Non gridate più

INDICAZIONE TEMATICA: I poeti di fronte alla guerra: allegria e naufragio dell'esistenza (e il naufragar m'è dolce in questo mare)

FOCUS DI RIFLESSIONE SU TEMI DI EDUCAZIONE CIVICA: L'articolo 11 della Costituzione della Repubblica italiana

### **EUGENIO MONTALE**

- ✓ Ossi di seppia: struttura, temi e stile
- ✓ Merigiare pallido e assorto
- ✓ Spesso il male di vivere ho incontrato
- ✓ Non chiederci la parola

INTERSEZIONE INTERDISCIPLINARE: INGLESE, il correlativo oggettivo in Eliot STORIA: intellettuali e regime

**Le Occasioni**: struttura temi e stile

- ✓ Non recidere forbice quel volto

INDICAZIONI TEMATICHE: La figura femminile nella letteratura tra Ottocento e Novecento.

Roma, 12 maggio 2023

Prof.ssa Maria Campanella

## **PROGRAMMA DI LATINO**

**CLASSE VA a.s. 2022/2023**

**DISCIPLINA: Lingua e Cultura Latina**

**DOCENTE: prof. Ssa Maria Campanella**

**LIBRO DI TESTO:** Conte-Pianezzolla, La bella schola, Le Monnier

### **Obiettivi didattici specifici di Latino**

#### **Letteratura**

- Capacità di comprendere ed interpretare il manuale di storia della letteratura latina e/o un articolo di critica letteraria formulando commenti e giudizi appropriati che dimostrino una matura e graduale acquisizione di senso critico
- Capacità di stabilire confronti pertinenti tra epoche e realtà culturalmente diverse, cogliendo i rapporti di filiazione tra le lingue

#### **Classico**

- Promozione della capacità di padroneggiare un testo latino, proponendo traduzioni personali e formulando brevi ma significativi commenti
- Arricchimento del lessico latino

## **CONTENUTI PREVISTI**

### **IL I SECOLO D.C.**

- Il contesto storico: da Tiberio ai Flavi
- Cultura e società, letteratura e principato

### **Seneca il Vecchio e le declamazioni. Controversiae e suasoriae**

#### **Seneca**

- La vita, la formazione culturale, i rapporti col potere, la filosofia, lo stile, le opere

**INDICAZIONE TEMATICA:** Il ruolo dell'intellettuale tra società e potere - Lo stoicismo romano di età imperiale - L'otium al tempo di Seneca

- ✓ Dialogorum libri: caratteri generali
- ✓ Consolationes: caratteri generali

- ✓ Epistulae morales ad Lucilium: caratteri generali
- ✓ Tragedie: caratteri generali
- ✓ Apokolokyntosis: caratteri generali

INDICAZIONE TEMATICA: Satira e potere

**Lettura, analisi e commento dei seguenti passi antologici:**

- Sul tema del tempo:
  - ✓ Il tempo, il bene più prezioso (De brevitae vitae, 14; 15,1-2;4-5) analisi dall'italiano

INTERSEZIONE DISCIPLINARE: Fisica, Il concetto fisico di tempo

- Sul tema del saggio stoico: il saggio stoico ed il saggio epicureo a confronto
  - ✓ Catone, il sapiens per eccellenza ( De providentia,2,9-12) . Il suicidio di Catone : un modello per il saggio stoico
  - ✓ Gli schiavi sono esseri umani ( Epistulae ad Lucilium , 47,1-3) analisi dall'italiano

**Lecture critiche di approfondimento:**

- Tacito, Annales XV,62-64, lettura dall'italiano della testimonianza di Tacito sulla morte di Seneca

INDICAZIONE TEMATICA: il suicidio come espressione di libertas

- ✓ De ira,1,20,4-9

**Lucano**

- L'epica dopo Virgilio; la vita; la Pharsalia e il genere epico; rapporti con l'Eneide; i personaggi; tra epos e storia: una visione antiprovidenzialistica degli eventi; i rapporti col principe; lo stile.

INDICAZIONI TEMATICHE: Poesia e potere

- Lettura, analisi e commento dei seguenti passi antologici:
- Tacito, Annales XV, 70- lettura dall'italiano della testimonianza di Tacito sulla morte di Lucano

INDICAZIONE TEMATICA: il suicidio come espressione di libertas

**Petronio**

- Dubbi e incertezze sull'autore e la sua biografia
- Il Satyricon: struttura dell'opera; rapporti con la tradizione e elementi di novità; le tecniche narrative; il romanzo tra realismo e invenzione; i generi di riferimento: satira, fabula milesia e romanzo greco; i temi (il viaggio, l'amore, l'avventura, i rapporti sociali)

**Lettura, analisi e commento dei seguenti passi antologici:**

- ✓ L'ingresso di Trimalchione, Satyricon 31,3- 33,8 analisi dall'italiano
- ✓ L'ascesa di un parvenu, Satyricon , 75, 10-77,6
- ✓ Il licantropo, Satyricon, 61,6-62 analisi in italiano

INTERSEZIONE DISCIPLINARE: il soldato-licantropo di Petronio ed il licantropo-folle di Pirandello

- ✓ La matrona di Efeso, Satyricon, 111-112 analisi in italiano

INDICAZIONE TEMATICA: la narrativa d'invenzione nel mondo antico - La condizione dei liberti. La loro precarietà. Liberti e parvenu.

INTERSEZIONI DISCIPLINARI: Italiano: L'epopea di mastro Don Gesualdo

INTERSEZIONI DISCIPLINARI: Italiano: il realismo in Verga

- Tacito, Annales XVI, 18-19 lettura dall'italiano della testimonianza di Tacito sulla morte di Petronio

INDICAZIONE TEMATICA: La parodia della mors ambitiosa.

### **La satira**

- Caratteri generali del genere, origine del termine, trasformazione del genere satirico, temi e forme

### **Persio**

- La vita; la poetica, le satire, lo stile

#### **Lettura, analisi e commento in italiano di:**

- ✓ Una vita dissipata (Satire,3 vv1-76)

INTERSEZIONE DISCIPLINARE: Il mattino del "giovin signore" da Persio a Parini

- ✓ Contro l'arroganza di un novello Alcibiade (Satire,4)

### **Giovenale**

- ✓ La vita, la poetica, la satira indignata, lo stile

#### **Lettura, analisi e commento in italiano di:**

- ✓ La scelta inevitabile del genere satirico, Satire I vv. 1-30

La satira contro le donne, Satire VI, vv. 1-20; 286-300

### **Plinio il Vecchio**

- La cultura scientifica nella Roma imperiale
- La vita, la formazione culturale, la Naturalis Historia

INDICAZIONE TEMATICA: Scienza e impegno politico sociale

INTERSEZIONI DISCIPLINARI

Scienze naturali: Il vulcanesimo

### **Marziale**

- La vita, la scelta del genere epigrammatico, il rapporto con l'epigramma greco, il corpus di epigrammi, lo stile.



**Lettura, analisi e commento di:**

- ✓ Poesia lasciva, ma onesta Epigrammi I, 4 lettura, traduzione e analisi dal latino
- ✓ Versi che sanno di umanità , Epigrammi,10,4
- ✓ Quando trovo il tempo di scrivere?, Epigrammi , 10, 70
- ✓ Libri tascabili, Epigrammi ,1,2

INDICAZIONI TEMATICHE: gli affanni del poeta da Orazio a Marziale e Giovenale

- ✓ Un medico, Epigrammi, 1,47

INDICAZIONE TEMATICA: Il ruolo del poeta nella società

FOCUS: Mecenatismo e clientela

INDICAZIONE TEMATICA: Città e campagna

**Lettura di approfondimento:**

- ✓ Plinio il Giovane, Epistola III, 21 lettura dall'italiano della testimonianza di Plinio il Giovane sulla morte di Marziale

**Quintiliano**

- La vita tra retorica e pedagogia
- L'Institutio oratoria. Il dibattito sulla corruzione dell'eloquenza e la risposta di Quintiliano alla decadenza dell'oratoria. Lo stile e la lingua

INDICAZIONE TEMATICA: La questione della decadenza dell'oratoria in età imperiale.

FOCUS: le declamationes

INTERSEZIONE DISCIPLINARE : Italiano: La scuola di “ Cuore” e la scuola di “Pinocchio” ( Asor Rosa ); Lettera ad una professoressa, Don Milani

**Lettura, analisi e commento in italiano di:**

- ✓ L'insegnante ideale, Institutio oratoria II, 2, 2,4-13
- ✓ Il più grande tra gli oratori, Institutio oratoria,10,1,105-112
- ✓ Il giudizio su Seneca , Institutio oratoria,10,1,125-130

FOCUS di Cittadinanza e Costituzione

Articolo 34 della Costituzione della Repubblica italiana

**Il II secolo d.C.**

- ✓ L'età degli imperatori per adozione
- ✓ La società e la cultura

- ✓ Una nuova inquietudine religiosa

### **Plinio il Giovane**

- La vita e l'opera.
- Epistolario e Panegirico.

INDICAZIONE TEMATICA: Intellettuali e poter

#### **Lettura, analisi e commento di:**

- ✓ L'eruzione del Vesuvio e la morte di Plinio il Vecchio, Epistulae 6,16,4-21, dall'italiano
- ✓ Sul modo di procedere contro i cristiani, Epistulae, 10,96, dall'italiano

INTERSEZIONI DISCIPLINARI: Storia: rapporti Stato-Chiesa

### **Tacito**

- La vita, le opere
- Il Dialogus de oratoribus: Il dibattito sulla corrotta eloquenza
- De origine et situ Germanorum
- De vita et moribus Iulii Agricolae: Virtù e resistenza al regime

INDICAZIONI TEMATICHE: Intellettuali e potere

- Le Historiae
- Gli Annales: Lo stile, i temi, la struttura della storiografia tacitiana.

#### **Lettura, analisi e commento in italiano di:**

- ✓ Un modello di virtù per una nuova epoca, Agricola, 1; 3
- ✓ Il discorso di Calgàco ai Britanni, Agricola, 30, – 32, 2

FOCUS: la voce del nemico ( Critognato, Mitridate, Calgaco)

- ✓ L'onestà delle donne germaniche, Germania 18,1-20,2
- ✓ La fine dell'eloquenza: un male necessario, Dialogus de oratoribus ,36,1-4; 37,4-5; 40, 1-

INDICAZIONE TEMATICA: il dibattito sulla corrotta eloquenza

#### Intersezione disciplinare

Italiano: La virtù delle donne del buon tempo antico (Dante, Paradiso XV)

Il suicidio come forma di opposizione: la morte di Seneca, Annales, 15,62-64,3-4 FOCUS: l'ambiziosa mors, glistoici e la "moda" del suicidio

### **Apuleio**

- La vita
- Contesti: da Nerva al tardo Impero. Religione romana e culti orientali

Documento del 15 maggio classe 5A

- Il De magia
- Le Metamorfosi o l'Asino d'oro: il contenuto del romanzo
- Il genere letterario delle Metamorfosi

**Lettura, analisi e commento di:**

- ✓ L'inizio dei guai, Metamorphoseon I,3,21-221 analisi dall'italiano
- ✓ Lucio diventa asino, Metamorfosi, 3,24-25

FOCUS: da Lucio o l'asino a Pinocchio di Collodi

INTERSEZIONE DISCIPLINARE: Trasformazione e identità ( da Mattia Pascal ad Adriano Meis; da Dr. Jekyll a Mr. Hyde

La metamorfosi nell'arte del Novecento – Cubismo e avanguardie)

- ✓ L'epifania di Iside, Metamorphoseon XI, 2-4 analisi dall'italiano

INTERSEZIONE DISCIPLINARE

ITALIANO: Il fascino della epifania della Luna (Leopardi, Ciaula , Male di luna- Pirandello)

Roma 12 -5-2023

Prof.ssa Maria Campanella

**PROGRAMMA SVOLTO**

**CLASSE VA a.s. 2022/23**

DISCIPLINA: Inglese

DOCENTE: Annapaola Mearini

LIBRO DI TESTO:

Performer Heritage vol. 1 - M. Spiazzi, M. Tavella, M Layton, ed. Zanichelli. Performer

Shaping Ideas vol. 2 - M. Spiazzi, M. Tavella, M Layton, ed. Zanichelli.

**The Romantic Age**

General features

William Wordsworth

Nature as guide and consolation

From *The Lyrical Ballads*:

- *My Heart Leaps Up*
- *Daffodils*

Wordsworth and Leopardi

John Keats

The classical world as a source of inspiration

- *Ode on a Grecian Urn*
- *La Belle Dame Sans Merci*

**The Victorian Age**

General features

Alfred Tennyson

The dramatic monologue

- *Ulysses*

Charles Dickens

Critical attitude towards industrialised society From *Hard Times*:

- *Mr. Gradgrind, the definition of a horse*
- *Coke Town*

Dickens and Verga

Film: *Oliver Twist* by R. Polanski, 2005

Charlotte Bronte

The woman's point of view From *Jane Eyre*:

- *Punishment.*

Lewis Carroll

Literature of nonsense

From: *Alice's Adventures in Wonderland*:

- *Down the rabbit-hole*

Robert Louis Stevenson

Dualism as a reflection of Victorian hypocrisy From: *The Strange Case of Dr Jekyll and Mr Hyde*:

- *The investigation of the mystery*

Oscar Wilde

Criticism of Victorian hypocrisy

- *The Importance of Being Earnest*

From: *The Picture of Dorian Gray*:

- *I Would Give My Soul*

Wilde and D'Annunzio

**The Modern Age**

General features

Rupert Brooke

Idealistic patriotism

- *The Soldier*

Wilfred Owen

- *Dulce et Decorum Est*

Thomas Stearns Eliot

Crisis of values in modern society From *The Waste Land*:

- *The Burial of the Dead*

Eliot and Montale

James Joyce

Modernist experimentation and mythical method

From *Dubliners*:

- *Eveline*
- *The Dead: Gabriel's epiphany*

From *Ulysses*:

- extracts from Part III, Episodes 6 and 18
- Joyce and Svevo

Virginia Woolf

Life seen through moments of vision

From *Mrs Dalloway*:

- *Clarissa and Septimus*.

Francis Scott Fitzgerald

Critical view of the hedonism and corruption of the Jazz age

From *The Great Gatsby*:

- *Gatsby's party*.

Richard Wright

Social protest against segregation

From *Native Son*:

- *Bigger's fate*.

Ernest Hemingway

Meaninglessness of war

From *For Whom the Bell Tolls*:

- *The Statement of the Loss*.

From *Fiesta*:

- *I Love Paris in the Morning*

Film: *Midnight in Paris* by W. Allen, 2011

George Orwell

Warning against totalitarianism

From *Nineteen Eighty-Four*:

- *Big Brother is Watching You*

Film: *The Great Dictator* by C. Chaplin (final speech), 1940

## **The Present Age**

General features

### Kazuo Ishiguro

Self-awareness and concern with social and historical change

From *The Remains of the Day*: Conclusion

Film: *The Remains of the Day* by James Ivory, 1993

### Samuel Beckett

Incommunicability and lack of understanding

From *Waiting for Godot*:

- *Nothing to be done*

### John Osborne

A contemporary anti-hero

From *Look Back in Anger*:

- *Boring Sundays*

### Louise Gluck

Search for a universal truth

From *Meadowlands*:

- *Nostos*
- *Nobel Lecture 2020*

## **Civic Education**

### **The Long way to Democracy**

*To Kill a Mockingbird* by H. Lee

Annapaola Mearini

May 13, 2023

## **Liceo Scientifico A. Avogadro - Roma**

**MATERIA: \_Filosofia DOCENTE \_Roberta Bramante**

**Anno scolastico 2022/23**

**Class. 5A**

### **PROGRAMMA DI FILOSOFIA**

#### **1-IL CRITICISMO**

**KANT**

“La Critica della Ragion Pratica”, la definizione di puro e formale.

La differenza tra morale eteronoma e autonoma.

Gli imperativi categorici e le tre massime universali.

“La Critica del Giudizio” i giudizi determinanti e giudizi riflettenti

Il Bello e il Sublime

#### **2- LA RICERCA DELL'ASSOLUTO E IL RAPPORTO IO-NATURA NELL'IDEALISMO TEDESCO**

**FICHTE**

L'interpretazione idealistica del criticismo kantiano.

“La dottrina della scienza”.

Il pensiero politico: il pangermanesimo e “la missione del dotto”.

RIFLESSIONI SUL CONCETTO DI LIBERTÀ A PARTIRE DAL GIUSNATURALISMO A FICHTE

**HEGEL**

I capisaldi del sistema.

La dialettica dell'Aufhebung

”La Fenomenologia dello Spirito”: significato, struttura e analisi delle tappe essenziali del percorso di maturazione della coscienza. Autocoscienza e dialettica servo/padrone. La coscienza infelice. Assoluto.

L'Enciclopedia delle scienze filosofiche in compendio: la filosofia dello Spirito oggettivo. Lo Stato e la filosofia della storia



## **2- II PENSIERO POST-HEGELIANO TRA CRISI DELLA FILOSOFIA e FILOSOFIA DELLA CRISI**

### **SCHOPENHAUER**

la reazione al sistema e il superamento della ragione sistematica-  
analisi di temi e concetti fondamentali de “Il mondo come volontà e rappresentazione”  
genesi della teoria della rappresentazione e debito nei confronti della filosofia kantiana,  
il mondo come rappresentazione: oltre l’idealismo e il materialismo il  
mondo come volontà: la concezione tragica della storia e il rifiuto dell’interpretazione ottimistica della  
filosofia hegeliana, il valore catartico dell’arte; l’etica della compassione e la noluntas.

### **KIERKEGAARD**

- il superamento dell’hegelismo e la filosofia del Singolo

Gli Stadi sul cammino della vita: la vita estetica e la ‘disperazione nel finito’ di Don  
Giovanni; la vita etica e la responsabilità del padre di famiglia; la vita religiosa e la fede di Abramo.

Il concetto di angoscia e disperazione.

IL CONCETTO DI AUTENTICITÀ E ANGOSCIA IN HEIDEGGER IN RELAZIONE ALL’ESISTENZIALISMO E AL  
CONCETTO DI NULLA IN SARTRE

## **3- LA SINISTRA HEGELIANA**

FEUERBACH: l’antropologia, essenza della teologia - L’alienazione religiosa La  
religione dell’umanità, il progresso e l’umanismo naturalistico. “L’uomo è ciò che mangia”, i principi della  
nutrigenomica

MARX: il progresso come sviluppo dialettico delle condizioni materiali d’esistenza, la critica alla filosofia hegeliana.

Concezione dialettica della storia e lotta di classe

Materialismo storico e materialismo dialettico

Dalla rivoluzione alla dittatura del proletariato.

”Il manifesto del partito comunista” e la formazione del socialismo scientifico

Il concetto dell’alienazione, il superamento della concezione di Feuerbach.

”Il Capitale” e le teorie del plusvalore \*

## **4-II POSITIVISMO**

Caratteristiche generali del Positivismo, temi e concetti chiave della filosofia positiva

Documento del 15 maggio classe 5A

Il Positivismo della prima e seconda metà dell'Ottocento.

La teoria dell'evoluzionismo di Darwin

## **5-LA CRITICA AL POSITIVISMO E ALLA SUPREMAZIA DELLA SCIENZA**

BERGSON: il senso della vita e la vita della coscienza

Tempo della scienza e tempo della coscienza (La critica alla Teoria della relatività di Einstein)

L'evoluzionismo spiritualistico: Èlan Vital: istinto, intelligenza, intuizione.

## **6-UN NUOVO MATTINO DELL'UMANITA'**

NIETZSCHE presentazione del pensiero e il problema delle interpretazioni

“La Nascita della Tragedia”: la concezione dionisiaca e apollinea del mondo

L'utilità e il danno della storia per la vita.

Il periodo illuministico: “Umano, troppo umano ”e “La Gaia scienza”

La filosofia del mattino, la morte di Dio e l'avvento dell'Oltre-uomo

Il periodo di Zarathustra: le tre metamorfosi

L'eterno ritorno dell'uguale e volontà di potenza

La genealogia della morale. La morale dei deboli e dei signori.

Trans-valutazione dei valori e ritorno alla terra e superamento della metafisica.

La volontà di potenza e Prospettivismo

## **7- LA RIVOLUZIONE PSICANALITICA**

FREUD e le realtà dell'inconscio.

Le vie d'accesso alla dimensione oscura della psiche.

Le topiche e la scomposizione psicanalitica della personalità.

Documento del 15 maggio classe 5A

La teoria della sessualità e complesso edipico.

Totem e tabù. Religione e Civiltà

## **8- LE NUOVE PROSPETTIVE DEL NOVECENTO**

**La scuola di Francoforte( da svolgere dopo il 15 maggio)**

**DOCENTE:Bramante Roberta**

Libro di testo:Abbagnano, Paravia

## Liceo Scientifico A. Avogadro - Roma

**MATERIA: \_Storia DOCENTE\_ Roberta Bramante**

**Anno scolastico 2022/23**

**PROGRAMMA DI STORIA**

**Classe 5 A**

### 1-L'ETÀ DELLA MONDIALIZZAZIONE E DELLA SOCIETÀ DI MASSA

Scienza, tecnologia e industria tra ottocento e novecento

Il nuovo capitalismo e sistemi di produzione (Taylorismo e Fordismo)

Definizione e descrizione della società di massa

I partiti di massa e il dibattito politico sociale di inizio secolo

Le grandi migrazione

La Belle Époque

*Visione del film Metropolis di Friz Lang*

### 2-IL NAZIONALISMO E LE GRANDI POTENZE D'EUROPA E DEL MONDO

Dall'idea di Nazione al Nazionalismo, la degenerazione del panslavismo e del pangermanesimo.

Dall'imperialismo alla costituzione dei protettorati

Il nuovo sistema delle alleanze europee, la triplice alleanza e triplice intesa

### 3-L'ETA' GIOLITTIANA

L'Italia d'inizio Novecento

Tre questioni: «sociale», «cattolica», «meridionale»

Il doppio volto di Giolitti, le diverse modalità tra nord e sud Italia

La guerra di Libia

### 4-LA PRIMA GUERRA MONDIALE

Le premesse del conflitto: le tensioni in Europa all'inizio del Novecento

Documento del 15 maggio classe 5A

L'Italia in guerra. Il dibattito tra neutralisti e interventisti

La "Grande guerra"

Dall'ingresso degli USA (analisi dei 14 Punti di Wilson) alla conclusione del conflitto

I trattati di pace.

## 5-LA RIVOLUZIONE BOLSCEVICA E LA NASCITA DI UN NUOVO SISTEMA POLITICO

L'Impero russo degli Zar nel XIX secolo

Gli eventi della rivoluzione a partire dal 1905

Il 1917: la rivoluzione di ottobre. La presa del potere di Lenin

Analisi delle Tesi di Aprile

Il consolidamento del regime bolscevico e la nascita dell'URSS

Dal comunismo di guerra alla NEP.

Il totalitarismo Stalinista

La trasformazione economica dell'URSS (i piani quinquennali)

## 6-IL DOPOGUERRA IN EUROPA

Gli effetti della guerra mondiale in Europa

Il dopoguerra nel regno Unito e in Francia

La Repubblica di Weimar in Germania

## 7-L'AVVENTO DEL FASCISMO IN ITALIA

La crisi del dopoguerra

La vittoria mutilata e la Questione Fiumana

Il biennio rosso in Italia, la nascita di nuovi partiti e movimenti

L'ascesa politica di Benito Mussolini

-dal Programma del San Sepolcro al fascismo agrario

-l'appoggio di Giolitti durante le elezioni del '21 e la nascita del Partito fascista

-la crisi politica dello stato liberale e la marcia su Roma

-l'appoggio a Mussolini del Re Vittorio Emanuele III e la nascita di un nuovo governo

-la svolta totalitaria dopo l'omicidio di Matteotti e le «leggi fascistissime»

Documento del 15 maggio classe 5A

Il fascismo e la propaganda

La politica economica di Mussolini (autarchia-corporativismo-statalismo)

La politica estera di Mussolini, le ambizioni imperialiste le teorie razziste

L'Italia antifascista

*Lecture documenti:*

*Il discorso del 3 gennaio 1925*

*Il programma di San Sepolcro*

*Lecture storiografiche sul Totalitarismo: Arendt, La banalità del Male*

8-LA CRISI DEL '29

“I ruggenti anni Venti”

La politica isolazionista e xenofoba dell'USA

Le cause politiche ed economiche del “Big Crash”

Le drammatiche conseguenze del “giovedì nero”

Le teorie di Keynes. Roosevelt e il New Deal

9-LA GERMANIA TRA LE DUE GUERRE

La crisi della Repubblica di Weimar

Dalla crisi economica al tentativo di ripristinare la stabilità politica

L'ascesa politica di Adolf Hitler

Dal consolidamento politico del nazismo e la fine della Repubblica di Weimar

L'economia e la società durante il Terzo Reich

10-IL MONDO VERSO LA GUERRA

Le caratteristiche generali dei Totalitarismi (URSS-Italia-Germania)

La crisi e tensioni in Europa

La Guerra Civile Spagnola, la prova generale del secondo conflitto mondiale

11-LA SECONDA GUERRA MONDIALE

Documento del 15 maggio classe 5A

La necessità tedesca dello “Spazio Vitale” e l’Anschluss

La situazione internazionale e la politica dell’appeasement

La prima fase della Seconda guerra mondiale: fino all’operazione Barbarossa.

La seconda fase della guerra: 1943-45, la sconfitta dell’Asse (Germania, Italia, Giappone)

La resistenza in Italia e la guerra civile dopo la formazione della Repubblica di Salò.

Il Fascismo post bellico e la politica dell’amnistia.

Il bilancio della guerra, le perdite umane e materiali.

Il processo di Norimberga

Le conferenze di pace e le premesse della Guerra Fredda.

*Lecture e approfondimenti:*

*Il progetto Manhattan*

*La storia degli hibakusha*

*Il concetto di deterrenza e i rischi di una escalation nucleare (la crisi di Cuba)-Educazione Civica*

12 - LA NASCITA DELLA COSTITUZIONE ITALIANA (Da svolgere dopo il 15 Maggio)

I primi anni della Repubblica

Le differenze tra Statuto Albertino e Costituzione italiana

I principi fondamentali della Costituzione (i 12 Articoli)

TESTO ADOTTATO

**Storia e Storiografia**, Antonio Desideri, Giovanni Codovini

## Programma di matematica - Classe 5 A

A.S. 2022-2023

Prof.ssa Maristella Petralla

### TEMA 1: Limiti e continuità

#### 1. Introduzione all'analisi e funzioni. Limiti di funzioni

- *Ripasso*: Funzioni e loro proprietà, dominio, codominio, infettività, suriettività, biiettività, studio segno, zeri, simmetrie, funzioni inverse, funzioni composte. Trasformazioni geometriche.
- Insiemi di numeri reali, intervalli, intorno di un punto e di infinito, insiemi limitati e illimitati, estremi di un insieme e di una funzione. Punti isolati. Punti di accumulazione
- I limiti e la loro verifica, definizione e interpretazione geometrica:  $\lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = l < +\infty$ ;  
 $\lim_{x \rightarrow +/\infty} f(x) = l < +\infty$ ;  $\lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = +/\infty$ ;  $\lim_{x \rightarrow +/\infty} f(x) = +/\infty$ ;
- Funzioni continue, limite destro e limite sinistro, esistenza del limite
- Asintoti verticali, orizzontali e obliqui
- Primi teoremi sui limiti con dimostrazione: teorema di unicità del limite, teorema della permanenza del segno, teorema del confronto.
- *Esercizi e problemi*

#### 2. Limiti di funzioni reali di variabile reale e continuità delle funzioni

- Operazioni sui limiti, limiti di funzioni elementari: limite della somma, limite del prodotto, limite del quoziente, limite delle funzioni composte
- Forme indeterminate e loro risoluzione
- Limiti notevoli e loro dimostrazione
- Calcolo dei limiti
- Infinitesimi, infiniti e loro confronto. Ordine di infinito o di infinitesimo, infinito o infinitesimo campione e confronto, gerarchie degli infiniti
- Funzioni continue. Continuità definizione puntuale e in intervalli. Teoremi sulle funzioni continue: teorema di Weierstrass, teorema dei valori intermedi, teorema di esistenza degli zeri. Esempi
- Punti di discontinuità di una funzione, prima, seconda e terza specie, esempi
- Asintoti e loro ricerca
- Grafico probabile di una funzione
- *Esercizi e problemi, quesiti misti matematica e fisica*

#### 3. Successioni, limiti di successioni e principio di induzione\*

- Richiami sulle successioni
- Limiti di successioni
- Principio di Induzione
- Introduzione alle serie numeriche
- *Esercizi e problemi*



## TEMA 2: Calcolo differenziale

### 4. La derivata

- Derivata di una funzione. Retta tangente ad una curva. Rapporto incrementale, coefficiente angolare retta secante, derivata di una funzione e significato geometrico, coefficiente angolare retta tangente. Calcolo derivate con definizione
- Derivata destra e sinistra
- Continuità e derivabilità
- Derivate fondamentali
- Operazioni con le derivate: costante per funzione, somma algebrica funzioni, prodotto funzioni, quoziente funzioni, reciproco funzione
- Derivata di una funzione composta
- Operazioni con le derivate e funzioni composte
- Derivata di  $[f(x)]^{g(x)}$
- Derivata della funzione inversa
- Retta tangente al grafico di una funzione. Retta tangente e retta normale. Grafici tangenti
- Derivate di ordine superiore al primo
- Punti di non derivabilità: flessi a tangente verticale, cuspidi, punti angolosi
- Applicazioni alla fisica: grandezze fisiche istantanee, velocità, accelerazione, intensità di corrente
- Differenziale di una funzione, definizione e sua interpretazione geometrica
- *Esercizi e problemi. Compiti di realtà, quesiti misti matematica e fisica*

### 5. Teoremi sulle funzioni derivabili

- Teorema di Rolle
- Teorema di Lagrange
- Conseguenze del teorema di Lagrange
- Teorema di Cauchy
- Segno della derivata e funzioni crescenti e decrescenti
- Teorema di Fermat
- Teorema di De l'Hospital
- *Esercizi e problemi.*

### 6. Massimi, minimi e flessi

- Definizioni. Massimi e minimi assoluti e relativi.
- Definizioni. Concavità, flessi e tangente inflessionale, flessi orizzontali, verticali e obliqui.
- Massimi, minimi, flessi orizzontali e derivata prima. Ricerca con la derivata prima e suo studio segno. Punti stazionari. Punti stazionari di flesso orizzontale. Massimi e minimi relativi e flessi orizzontali
- Flessi e derivata seconda. Concavità e segno della derivata seconda. Ricerca.
- Problemi di ottimizzazione
- *Esercizi e problemi. Compiti di realtà, esercitazioni/simulazioni seconda prova*

### 7. Lo studio delle funzioni

- Studio di una funzione

- Esempi di grafici di una funzione e della sua derivata
- Applicazioni dello studio di una funzione
- *Esercizi e problemi. Compiti di realtà, esercitazioni/simulazioni seconda prova*

## TEMA 3: Calcolo integrale ed equazioni differenziali

### 8. Integrali indefiniti

- Integrale indefinito. Primitive. Interpretazione geometrica. Integrale indefinito e funzioni integrabili. Condizione sufficiente di integrabilità. Proprietà dell'integrale indefinito.
- Integrali indefiniti immediati
- Integrazione per sostituzione
- Integrazione per parti
- Integrali di funzioni composte
- Integrazione di funzioni razionali fratte
- *Esercizi e problemi, esercitazioni/simulazioni seconda prova, quesiti misti matematica e fisica*

### 9. Integrale definito

- Integrale definito. Problema delle aree, trapezoide. Somma integrale superiore ed inferiore e pluri-rettangoli. Integrale definito di una funzione continua di segno qualsiasi, definizione generale. Proprietà dell'integrale definito
- Teorema della media. Valore medio di una funzione in un intervallo
- Teorema fondamentale del calcolo integrale. Funzione integrale, teorema fondamentale, calcolo dell'integrale definito
- Calcolo delle aree. Area compresa tra una curva e l'asse x, area compresa tra una curva e l'asse y, area compresa tra due curve
- Calcolo dei volumi. Volume di un solido di rotazione attorno all'asse x o all'asse y
- Integrali impropri
- Applicazioni degli integrali alla fisica: posizione, velocità e accelerazione, lavoro di una forza, quantità di carica
- *Esercizi e problemi. Compiti di realtà, quesiti modello seconda prova.*

### 10. Equazioni differenziali\*

- Che cos'è un'equazione differenziale. Verifica di una soluzione di una equazione differenziale
- Equazioni differenziali del primo ordine. Definizione e problema di Cauchy. Equazioni a variabili separabili
- Cenni equazioni differenziali del secondo ordine
- Equazioni differenziali e fisica
- *Esempi ed esercizi*

## TEMA 4: Geometria analitica nello spazio

### 11. Geometria analitica nello spazio

- Coordinate nello spazio, sistema di riferimento cartesiano, distanza tra due punti, punto medio di un segmento

- Vettori nello spazio: componenti cartesiane, operazione tra vettori, vettori paralleli, vettori perpendicolari. Prodotto scalare e vettoriale. Esempi
- Piano e sua equazione: piano per un punto e vettore normale, equazione generale del piano, parametri direttori della direzione normale al piano, casi particolari, piani  $Oxy$ ,  $Oxz$ ,  $Oyz$  e ad essi paralleli, piani passanti per l'origine, piani paralleli agli assi e/o perpendicolari ai piani  $Oxy$ ,  $Oxz$ ,  $Oyz$ . Esempi
- Posizione reciproca di due piani. Piani paralleli e piani perpendicolari. Distanza punto-piano. Esempi
- Retta e sua equazione: equazioni parametriche, equazioni cartesiane, retta come intersezione di due piani
- *Lecture di approfondimento*: Alcune superfici notevoli – superficie sferica
- *Esempi ed esercizi*

**Interdisciplinarietà tra fisica e matematica:** sono state svolte attività specificamente mirate a riflettere sui fondamenti delle due discipline e sui loro incastri. Inoltre i modelli matematici e gli operatori studiati hanno fatto comprendere come la matematica sia uno strumento per descrivere e risolvere problemi di ambiti diversi e a volte anche distanti, evidenziando la sua natura interdisciplinare.

**Educazione civica\*:** Educazione finanziaria e funzioni in una variabile – “Le città invisibili” di Calvino.

**\* Contenuti da svolgere o completare dopo il 15 maggio**

**Testi:**

- Colori della matematica - ed.blu aggiornata-l scient vol 5 alfa e beta + ebook ZANONE CLAUDIO / SASSO LEONARDO – Petrini
- Colori della matematica - ed.blu aggiornata-l scient vol 4 alfa + ebook ZANONE CLAUDIO / SASSO LEONARDO -Petrini

Roma, 12 maggio 2023

docente  
Prof.ssa Maristella Petralla

**Programma di fisica - Classe 5 A**  
**A.S. 2022-2023**  
**Prof.ssa Maristella Petralla**

**1. Il magnetismo: fenomeni magnetici fondamentali**

Magneti naturali

Le linee del campo magnetico

Il campo magnetico terrestre

Forze tra magneti e correnti

Forze tra correnti

L'induzione magnetica

I campi magnetici generati da correnti

La forza esercitata da un campo magnetico su un filo percorso da corrente

L'intensità del campo magnetico

L'equivalenza fra una spira percorsa da corrente e un magnete

Il campo magnetico di una spira e di un solenoide

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

Una spira percorsa da corrente immersa in un campo magnetico: azione del campo magnetico sulla spira percorsa da corrente

Il momento meccanico

Il momento magnetico di una spira

Il motore elettrico

Esercizi e problemi

**2. Il campo magnetico**

Forze magnetiche sulle correnti

La forza magnetica su una carica in movimento: la forza di Lorentz

Moto di una particella carica in un campo magnetico uniforme

Effetto Hall

Il selettore di velocità

Il moto di una carica in un campo magnetico generico

Lo spettrometro di massa

La carica specifica dell'elettrone

Il flusso del campo magnetico

Teorema di Gauss per il magnetismo

La circuitazione del campo magnetico. Il teorema di Ampere

Il teorema di Ampere e il campo di un solenoide

Le proprietà magnetiche dei materiali: materiali diamagnetici, paramagnetici e ferromagnetici

Il ciclo di isteresi magnetica

I domini di Weiss e i materiali ferromagnetici

Le memorie magnetiche e l'elettromagnete

Esercizi e problemi

**3. L'induzione elettromagnetica**

Le correnti indotte

Il ruolo del flusso del campo magnetico

La legge di Faraday-Neumann  
La legge di Lenz  
L'autoinduzione e la mutua induzione  
L'induttanza di un solenoide  
I circuiti RL  
I circuiti domestici e la sicurezza  
Esercizi e problemi

#### **4. La corrente alternata**

Corrente alternata: definizione  
L'alternatore  
Il trasformatore

#### **5. Le onde elettromagnetiche e le equazioni di Maxwell**

Il campo magnetico e la velocità della luce  
Campo magnetico indotto e campo elettrico indotto  
La velocità della luce  
Il teorema di Gauss per il campo elettrico e per il campo magnetico.  
La circuitazione del campo elettrico  
La corrente di spostamento  
La forma elementare delle equazioni di Maxwell  
Il campo elettromagnetico  
Le onde elettromagnetiche  
Produzione e ricezione di onde elettromagnetiche  
Le onde elettromagnetiche piane  
Il profilo spaziale dell'onda  
L'energia trasportata da un'onda piana  
Energia e densità di energia del campo magnetico e del campo elettrico e dell'onda  
Quantità di moto dell'onda elettromagnetica  
Lo spettro elettromagnetico  
Esercizi e problemi

#### **6. La relatività dello spazio e del tempo**

Il valore numerico della velocità della luce  
L'etere  
L'esperimento di Michelson e Morley descrizione e dimostrazione  
Gli assiomi della relatività ristretta  
La simultaneità. La relatività della simultaneità  
La dilatazione dei tempi  
Il paradosso dei gemelli  
La contrazione delle lunghezze  
Tempo proprio  
Simmetria relativistica  
La dilatazione dei tempi è un fenomeno reale: vita media e viaggio di un mesone  
Il paradosso della galleria  
L'invarianza delle lunghezze nella direzione perpendicolare al moto

Le trasformazioni di Lorentz e il fattore di Lorentz

## **7. La relatività ristretta**

L'intervallo invariante

Lo spazio-tempo, il diagramma di Minkowski e gli eventi

La composizione delle velocità

Massa, quantità di moto e forza nella dinamica relativistica

L'equivalenza tra massa ed energia

Energia totale, massa e quantità di moto in dinamica relativistica

L'invariante energia-quantità di moto

Il fotone

Trasformazioni di massa in energia e di energia in massa

La conservazione energia-massa

Il quadrivettore energia-quantità di moto

Esercizi

## **8. La relatività generale\***

La relatività generale introduzione e concetti di base.

Gravitazione e geometrie non euclidee

Gravità curvatura e onde gravitazionali

## **9. La crisi della fisica classica\***

Crisi della fisica classica: il corpo nero e l'ipotesi di Plank

Crisi della fisica classica ed effetto fotoelettrico

Crisi della fisica classica: i quanti e la quantizzazione della luce secondo Einstein

Effetto Compton

Lo spettro dell'atomo di idrogeno livelli energetici e l'esperimento di Rutherford

L'elettrone e l'esperimento di Millikan

Il modello di Bohr

L'esperimento di Franck e Hertz. Le nuove tecnologie: il computer quantistico

## **10. La meccanica quantistica\***

La fisica quantistica introduzione, le proprietà ondulatorie della materia

Le onde di probabilità e l'equazione di Schrodinger

Il principio di indeterminazione di Heisenberg

*Approfondimento interdisciplinare: lettura e discussione dell'introduzione del libro "Fisica e Filosofia" di W. Heisenberg.*

## **Educazione civica: riflessioni e approfondimenti sulle tematiche**

- Educazione ambientale e alla sostenibilità.
- Educazione digitale: conoscere la tecnologia è un diritto?
- "Lo sport sviluppa la pace"

## **Physics in English (Clil)**

**Unit: Introduction to special relativity and quantum mechanics**

(materiale condiviso)

### **Visione dei seguenti video di approfondimento e discussione dei contenuti:**

- General Relativity Explained simply & visually  
<https://www.youtube.com/watch?v=tzQC3uYL67U>
- 4D Spacetime and Relativity explained simply and visually  
<https://www.youtube.com/watch?v=ZfR1Jc6Zglo>
- Einstein's twin paradox explained  
([https://www.ted.com/talks/amber\\_stuver\\_einstein\\_s\\_twin\\_paradox\\_explained/transcript](https://www.ted.com/talks/amber_stuver_einstein_s_twin_paradox_explained/transcript))
- Einstein's miracle year  
([https://www.ted.com/talks/larry\\_lagerstrom\\_einstein\\_s\\_miracle\\_year/transcript](https://www.ted.com/talks/larry_lagerstrom_einstein_s_miracle_year/transcript))
- The genius of Marie Curie  
([https://www.ted.com/talks/shohini\\_ghose\\_the\\_genius\\_of\\_marie\\_curie/transcript](https://www.ted.com/talks/shohini_ghose_the_genius_of_marie_curie/transcript))
- Could the Earth be swallowed by a black hole  
([https://www.ted.com/talks/fabio\\_pacucci\\_could\\_the\\_earth\\_be\\_swallowed\\_by\\_a\\_black\\_hole/transcript](https://www.ted.com/talks/fabio_pacucci_could_the_earth_be_swallowed_by_a_black_hole/transcript))
- Three ways the universe could end  
([https://www.ted.com/talks/venus\\_keus\\_three\\_ways\\_the\\_universe\\_could\\_end/transcript](https://www.ted.com/talks/venus_keus_three_ways_the_universe_could_end/transcript))
- What is the universe expanding into?  
([https://www.ted.com/talks/sajan\\_saini\\_what\\_is\\_the\\_universe\\_expanding\\_into/transcript](https://www.ted.com/talks/sajan_saini_what_is_the_universe_expanding_into/transcript))
- Distant time and the hint of a multiverse  
([https://www.ted.com/talks/sean\\_carroll\\_distant\\_time\\_and\\_the\\_hint\\_of\\_a\\_multiverse/transcript](https://www.ted.com/talks/sean_carroll_distant_time_and_the_hint_of_a_multiverse/transcript))
- Muon-time-relativity (<https://www.astroparticelle.it/muon-time-relativity.asp>)
- ALPHA: A new era of precision for antimatter research (CERN)  
([https://www.youtube.com/watch?time\\_continue=1&v=gsHUsLnqViw&feature=emb\\_logo](https://www.youtube.com/watch?time_continue=1&v=gsHUsLnqViw&feature=emb_logo))

**Interdisciplinarietà tra fisica e matematica:** sono state svolte attività specificamente mirate a riflettere sui fondamenti delle due discipline e sui loro incastri. Inoltre i modelli matematici e gli operatori studiati hanno fatto comprendere come la fisica sia uno strumento per descrivere e risolvere problemi di ambiti diversi e a volte anche distanti, evidenziando la sua natura interdisciplinare.

**Approfondimento interdisciplinare\*:** lettura e discussione in aula del testo di Italo Calvino “Ti con zero” e dell’introduzione del libro “Fisica e Filosofia” di W. Heisenberg.

### **Laboratori:**

- *Induzione elettromagnetica e legge di Lentz*
- *Tubo a fascio filiforme (perfezionamento tubo di Wehnelt)*
- *Tubo di Crookes*
- *Bobine di Helmholtz*

\* **Contenuti da svolgere o completare dopo il 15 maggio**

Documento del 15 maggio classe 5A

**Testi:**

U. Amaldi – “L’Amaldi per i licei scientifici.blu” Vol. 2+Vol 3 – Zanichelli

Roma, 12 maggio 2023

docente

Prof.ssa Maristella Petralla



## **PROGRAMMA SVOLTO**

**CLASSE 5A a.s. 2022/2023**

**DISCIPLINA:** Scienze Naturali, Chimiche e Biologiche

**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

## Programma di Disegno e Storia dell'arte Classe V Sez. A

Anno Scolastico 2022/2023

<b>Disciplina</b>	Disegno e Storia dell'arte	
<b>Docente</b>	Daniela Belli Tuzi	
<b>Libri di testo</b>	CRICCO – DI TEODORO – ITINERARIO NELL'ARTE – ZANICHELLI. (vol. 4, 5)	
<b>Profilo della classe</b>	Tutti gli allievi secondo livelli stratificati conoscono e sanno usare la terminologia specifica. Sanno leggere un'opera d'arte e i messaggi visivi. Hanno coscienza delle molteplicità delle manifestazioni artistiche e del valore del patrimonio artistico culturale.	
<b>Obiettivi raggiunti</b>	<b>Conoscenze</b>	A conclusione dei percorsi di studio lo studente ha una chiara conoscenza: - Del rapporto tra le opere d'arte e la situazione storica in cui sono state prodotte; - Dei legami con la letteratura, il pensiero filosofico e scientifico, la politica, la religione;
	<b>Abilità</b>	Attraverso la lettura delle opere pittoriche, scultoree, architettoniche ha acquisito confidenza con i linguaggi specifici delle diverse espressioni artistiche e sa coglierne e apprezzarne i valori estetici;
	<b>Competenze</b>	Inquadra correttamente gli artisti e le opere studiate nel loro specifico contesto storico; sa leggere le opere utilizzando un metodo e una terminologia appropriati; riconosce e spiega gli aspetti iconografici e simbolici, i caratteri stilistici, le funzioni, i materiali e le tecniche utilizzate; ha consapevolezza del grande valore culturale del patrimonio archeologico, architettonico e artistico del nostro Paese e conosce, negli aspetti essenziali, le questioni relative alla tutela, alla conservazione e al restauro.

<b>Contenuti</b>	<p><b>Storia dell'Arte.</b></p> <p><b>Romanticismo. Dalla ragione al sentimento.</b></p> <p>Casper David Friedrich "Viandante sul mare di nebbia"</p> <p>William Turner. Theodore Gericault "Zattera della Medusa"</p> <p>Eugene Delacroix "La libertà che guida il popolo"</p> <p>Francesco Hayez "Il Bacio"</p> <p><b>Realismo: La rivoluzione industriale.</b></p> <p>Gustave Courbet "Funerale di Ornans". "L'Atelier del pittore" "Gli Spaccapietre"</p> <p>Honoré Daumier "Vagone di terza classe"</p> <p>Jean- Francois Millet "Angelus"</p> <p><b>Macchiaioli.</b> Giovanni Fattori. "Il campo italiano alla battaglia di Magenta"</p> <p>"In vedetta"</p> <p><b>Impressionismo. La fotografia.</b> "Oculus Artificialis". "Camera oscura portabilis". Johann Zahn "camera oscura reflex". Nicéphore Niepce. Louis Daguerre "dagherrotipo".</p> <p><b>Impressionismo.</b> Claude Monet "Impressione levar del Sole" "La Cattedrale di Rouen".</p> <p>Edouard Manet "Colazione sull'erba" Edgar Degas "Classe di danza"</p> <p><b>Postimpressionismo. Teorie sul colore.</b></p> <p>Michel Eugène Chevreul. George Seurat. "Una domenica pomeriggio all'isola della Grande Jatte".</p> <p><b>Divisionismo italiano.</b> Giuseppe Pelizza Da Volpedo. "Il Quarto Stato"</p> <p><b>Art Nouveau. La Belle Epoque.</b> Arthur Liberty "Thonet 14"</p> <p>Architettura. Antoni Gaudì "Casa Batlò" "Parco Guell" "Sagrada Familia".</p> <p>Gustave Klimt e la Secessione Viennese. "Bacio"</p> <p><b>Fauves.</b> Henri Matisse "Ritratto con la riga" "Donna con il cappello" "La Danza" "Stanza rossa"</p> <p><b>Espressionismo.</b> Edvard Munch "Fregio della vita" "L'urlo" "Pubertà".</p> <p><b>Die Brucke.</b> Ernest Ludwig Kirchner "Cinque donne nella strada"</p> <p>Oscar Kokoschka "La sposa del vento". Egon Schiele. "L'abbraccio"</p> <p><b>Cubismo. La quarta dimensione.</b> Pablo Picasso. Georges Braque. Einstein e Picasso. P. Picasso "Poveri in riva al mare" "Famiglia di saltimbanchi" "Les</p>
------------------	---

	<p>demoiselles d'Avignon" "Guernica". G. Braque "C a s e a L'Estaque" "Violino e brocca" "Natura morta con uva e clarinetto"</p> <p><b>Futurismo.</b> Il contesto storico. Le ideologie futuriste. Il primo Manifesto del 1909. La bellezza della velocità e il mito della macchina. Filippo Tommaso Marinetti. La pittura futurista. La cronofotografia. Il foto-dinamismo.</p> <p>Giacomo Balla. "Ciclo dei viventi" "La pazza" "La giornata dell'operaio" "La lampada ad arco" "Il dinamismo di un cane al guinzaglio"</p> <p>Umberto Boccioni. "La città che sale" Visioni simultanee. "Stati d'animo: Gli addii" "Quelli che vanno" La scultura futurista. "Forme uniche della continuità nello spazio" Antonio Sant'Elia. "La centrale elettrica"</p> <p><b>Dada, Surrealismo e Metafisica.</b> André Breton e il Manifesto surrealista. La pittura surrealista verista. M. Ernst "La foresta imbalsamata".</p> <p>R. Magritte "La battaglia delle Argonne" "La condizione umana"</p> <p>Salvador Dalí "La persistenza della memoria"</p> <p>Giorgio De Chirico "Le chant d'amour "(Il canto d'amore) "Le Muse inquietanti" "Ettore e Andromaca" "Muse inquietanti"</p> <p><b>Dadaismo. Ready-made. Dada a New York.</b> Marcel Duchamp "Ruota di bicicletta" "Fontana" (replica). Dada in Germania. K. SCHWITTERS "Merzbau o Colonna Schwitters" J. HEARTFIELD "Adolf il superuomo ingoia oro e vomita sciocchezze"</p> <p><b>Astrattismo. Il significato di astratto e astrazione.</b> Wassily Kandinskij e il Der Blaue Reiter (il cavaliere azzurro). "Quadro con arciera" "Primo acquarello astratto" "Accento in rosa"</p> <p><b>Funzionalismo (Razionalismo) Walter Gropius. Il Bauhaus. La tecnica del razionalismo.</b> Le Corbusier "Villa Savoye" "Unité d'Habitation"</p> <p><b>Organicismo. Architettura organica.</b> Frank Lloyd Wright "Casa sulla cascata" Cenni Pop Art. Andy Warhol. "Minestra in scatola Campbell I" "Cinque bottiglie di Coca Cola" "Marilyn". Roy Lichtenstein "Hopeless"</p> <p><b>Disegno:</b> Riproduzione delle opere d'arte oggetto di studio con tecniche grafiche, pittoriche e cromatiche a scelta dell'alunno.</p> <p><b>Educazione Civica:</b> Ambiente, territorio, arte.</p>
--	--

<b>Metodologie</b>	L'impostazione didattica è stata rivolta sin dall'inizio ad un'acquisizione qualitativa e quantitativa dei contenuti disciplinari da parte degli allievi più interessati e attenti, unitamente al recupero in itinere degli allievi carenti. Il lavoro svolto secondo le indicazioni programmatiche, è stato organizzato in moduli e unità didattiche; Gli elementi fondamentali della disciplina sono stati trattati come quadri storici entro cui collocare le nozioni, in modo da cogliere le differenze fra un periodo e l'altro e tra un artista e l'altro. Pertanto, la lettura di specifiche opere pittoriche, architettoniche e scultorie, scelte dagli allievi, è stata finalizzata alla comprensione dei movimenti che esse hanno determinato.
<b>Mezzi, strumenti e materiali didattici</b>	Libro di testo, LIM, monografie, testo multimediale, schede e appunti delle lezioni.
<b>Tipologie delle prove di verifica</b>	Per misurare il profitto, sono state effettuate: interrogazioni orali; discussioni guidate, prove scritte, interventi brevi.
<b>Criteri di valutazione</b>	Per quanto riguarda i criteri di valutazione, si rimanda allo schema di base elaborato dal Dipartimento, che è stato declinato a seconda delle differenti tipologie di prova. Per quanto riguarda il numero si rimanda a quanto deliberato dal Dipartimento. Altri elementi, sono stati: la partecipazione attiva, l'impegno, la rielaborazione delle conoscenze, la capacità critica, l'interesse e le specifiche attitudini, i progressi rilevati rispetto alla situazione di partenza.

Roma, 15 maggio 2023

Docente

Daniela Belli Tuzi

## LICEO AVOGADRO

### Programma di Scienze Motorie a.s.2022/2023 - prof.Gabriele Paolucci

- 1)Esercizi a corpo libero
- 2)Stretching
- 3)Core Training
- 4)Esercizi con la funicella da fermi ed in movimento
- 5)Esercizi di spostamento sul campo per i giochi sportivi
- 6)Esercizi di tecnica di corsa e preatletismo di base
- 7)Gli ostacoli:ritmica e valicamento
- 8)Pallavolo:dai fondamentali al gioco “sei contro sei”
- 9)Pallacanestro
- 10)Tennis tavolo
- 11)Palla avvelenata
- 12)Badminton
- 13)Calcio tennis
- 14)Racchettoni
- 15) Tiro alla fune
- 16)Elementi di rilassamento e meditazione

12 maggio 2023

Il prof.Gabriele Paolucci



<b>PROGRAMMA SVOLTO CLASSE 5A a.s. 2022/2023</b>
<b>DISCIPLINA: INSEGNAMENTO DELLA RELIGIONE CATTOLICA (I.R.C.)</b>
<b>DOCENTE: ANDREA AVELLINO</b>
<b>LIBRO DI TESTO:</b> T. Cera - A. Famà, <i>La strada con l'altro</i> , Marietti 2017
<b>CONTENUTI:</b>  <b>Modulo 0 BIOETICA</b> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Definizione di aborto e sue tipologie.</li><li><input type="checkbox"/> Legislazione statale italiana: la legge 194/78.</li><li><input type="checkbox"/> La morale religiosa sull'aborto.</li><li><input type="checkbox"/> L'eutanasia definizione e tipologie.</li><li><input type="checkbox"/> Suicidio assistito, accanimento terapeutico, cure palliative.</li><li><input type="checkbox"/> La riflessione religiosa sull'eutanasia</li><li><input type="checkbox"/> La pena di morte: tra giustizia retributiva e correttiva.</li></ul> <p><b>Testi:</b> Cesare Beccaria, <i>Dei delitti e delle pene</i>, cap. 12.</p> <b>Modulo 1 Il CRISTIANESIMO TRA XIX ° E XXI° SECOLO</b> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> La fine del potere temporali dei papi e l'unità d'Italia nel 1870.</li><li><input type="checkbox"/> Il Concilio Ecumenico Vaticano I e il dogma dell'infallibilità papale.</li><li><input type="checkbox"/> Il pontificato di Leone XIII: la politica europea e la filosofia tomista.</li><li><input type="checkbox"/> Il Kulturkampf e l'anticlericalismo tedesco.</li><li><input type="checkbox"/> Il Modernismo: agnosticismo, immanentismo e storicismo.</li><li><input type="checkbox"/> Il papato di Benedetto XV e la Prima guerra mondiale.</li><li><input type="checkbox"/> Il cristianesimo e i totalitarismi: excursus storico e teologico.</li><li><input type="checkbox"/> Tra condanne e compromessi: i papati di Pio XI e Pio XII.</li><li><input type="checkbox"/> I Patti Lateranensi: struttura e valore politico-ecclesiale.</li><li><input type="checkbox"/> Il cristianesimo e la modernità: Giovanni XXIII e Paolo VI.</li><li><input type="checkbox"/> Il Concilio Ecumenico Vaticano II: svolgimento e documenti.</li></ul> <p><b>Testi:</b> Concilio Ecumenico Vaticano I, <i>Pastor Aeternus</i>; Catechismo della Chiesa cattolica, 889-891; Benedetto XV, <i>Lettera ai capi di stato belligeranti</i>; Pio XII, <i>Mit Brennender sorge</i>, cap. 1-2.</p> <b>Modulo 2 ATEISMO E NUOVE FORME RELIGIOSE</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• L'ateismo nella dottrina della Chiesa. Genesi e significati del fenomeno.</li><li>• Ateismo sociale e ateismo ontologico.</li><li>• L'ateismo di Feuerbach: "Dio come proiezione dell'uomo".</li><li>• L'ateismo di Marx: "La religione oppio dei popoli".</li><li>• L'ateismo di Nietzsche e la morte di Dio.</li><li>• L'ateismo di Freud e le nevrosi dell'umanità.</li><li>• La rinascita religiosa contemporanea: sette e nuovi culti.</li><li>• La riscoperta della religiosità orientale: il neo induismo.</li><li>• Le sette religiose tra XIX e XX secolo: caratteristiche generali.</li><li>• Accenni sulla storia e la teologia di: Testimoni di Geova, Mormoni,</li></ul> <p><b>Testi:</b> Catechismo della Chiesa cattolica, 2123-2126</p>

### **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](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

<b>PROGRAMMA SVOLTO</b> <b>CLASSE 5A A.S.2022/2023</b>	
<b>DISCIPLINA:DIRITTO ED ECONOMIA POLITICA</b>	
<b>DOCENTE:DANIELA LEUZZI</b>	
<b>LIBRO DI TESTO: non è prevista l'adozione</b>	
CONTENUTI TRATTATI: <ul style="list-style-type: none"><li>- L' Ordinamento Giuridico: norme e atti giuridici</li><li>- L' interpretazione giuridica dei testi normativi</li><li>- Il reato di Stalking</li><li>- I soggetti del diritto: persone fisiche e persone giuridiche</li><li>- Le leggi razziali come espressione di una forma di Stato totalitario</li><li>-Gli organi costituzionali</li><li>- Il Parlamento italiano</li><li>- Le immunità parlamentari</li><li>- L'organizzazione delle Camere</li><li>- L' iter legislativo</li><li>- Elezione e responsabilità del Presidente della Repubblica</li><li>- La composizione e la formazione del Governo</li><li>- Gli enti territoriali: Province, Regioni, Comuni.</li><li>- Magistratura: la funzione giurisdizionale, i principi costituzionali che regolano l'attività dei giudici</li><li>- Il Consiglio superiore della Magistratura</li><li>- La Corte Costituzionale: composizione e funzioni</li><li>- La grande crisi del 1929 e il New Deal</li><li>- Il bilancio dello Stato</li><li>- *Il sistema tributario italiano</li></ul>	
Roma 10/05/2023	Prof.ssa Daniela Leuzzi
*argomento da trattare dopo il 15 maggio	

**Allegato n. 2**

**TESTI DI SIMULAZIONE PRIMA E SECONDA PROVA**

# 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*<sup>1</sup>, 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 nembo<sup>2</sup>!

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 inerzia<sup>3</sup>.

10 La luce copre abissi di silenzio,  
simile ad occhio immobile che celi  
moltitudini folli di desiri<sup>4</sup>.

L'Ignoto<sup>5</sup> viene a me, l'Ignoto attendo!  
Quel che mi fu da presso<sup>6</sup>, ecco, è lontano.  
Quel che vivo mi parve, ecco, ora è spento.

15 T'amo, o tagliente pietra che su l'erta<sup>7</sup>  
brilli pronta a ferire il nudo piede.

Mia dira<sup>8</sup> sete, tu mi sei più cara  
che tutte le dolci acque dei ruscelli.

20 Abita nella mia selvaggia pace  
la febbre come dentro le paludi<sup>9</sup>.

Pieno di grida è il riposato petto.  
L'ora è giunta, o mia Mèsse<sup>10</sup>, l'ora è giunta!

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

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

<sup>3</sup> *più d'ogni altra inerzia*: più di ogni altra cosa inerte.

<sup>4</sup> *desiri*: desideri (arcaismo).

<sup>5</sup> *L'Ignoto*: un misterioso presentimento.

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

<sup>7</sup> *su l'erta*: sulla salita.

<sup>8</sup> *dira*: selvaggia (latinismo).

<sup>9</sup> *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.

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

Terribile nel cuore del meriggio  
pesa, o Mèsse, la tua maturità<sup>11</sup>.

*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

---

<sup>11</sup> *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 Ghita<sup>1</sup>. Denari! tutto sta nei denari a questo mondo! Quelli che scarrozzavano<sup>2</sup> colle tendine chiuse, quelli che facevano la posta alle ragazze<sup>3</sup> dinanzi al caffè, quelli che si fregavan le mani, col naso rosso, uscendo dal Cova<sup>4</sup>! 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 Marino<sup>5</sup>, col tintinnio superbo dei morsi e dei freni d'acciaio, e gli staffieri<sup>6</sup> accanto che vi guardavano dall'alto in basso [...].

Il Bigio spendeva un soldo per leggere a cassetta<sup>7</sup>, fra una corsa e l'altra, tutte le ingiustizie e le birbonate che ci sono al mondo, e sfogarsi colle stampate<sup>8</sup>.

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 tramvai<sup>9</sup>, 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 capofila<sup>10</sup>.

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 corsa<sup>11</sup>. Il posto è buono, c'è là vicino la Galleria<sup>12</sup>, 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 caldo<sup>13</sup>. – Anche colui che predica di giorno l'eguaglianza nel giornale, a quell'ora dorme tranquillamente, o se ne torna dal teatro<sup>14</sup>, col naso dentro la pelliccia.

Il caffè Martini<sup>15</sup> 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 baia<sup>16</sup>. Di facciata le finestre del club<sup>17</sup> 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 fischietto<sup>18</sup>, e se ne vanno a casa in legno<sup>19</sup>, 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 paletò<sup>20</sup> di un signore mezzo addormentato, passando lungo il Naviglio<sup>21</sup>, di notte, al buio!... O quegli altri poveri diavoli che fingono di spassarsi<sup>22</sup> andando su e giù per la galleria deserta, col vento che vi soffia gelato da ogni parte, aspettando che il custode volti il capo, o finga di chiudere gli occhi, per sdraiarsi nel vano di una porta, raggomitolati in un soprabito cencioso.

Questi qui non isbraitano<sup>23</sup>, 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».

<sup>1</sup> *Ghita*: la moglie del Bigio.

<sup>2</sup> *scarrozzavano*: attraversavano la città in carrozza.

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

<sup>4</sup> *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.

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

<sup>6</sup> *staffieri*: servitori.

<sup>7</sup> *cassetta*: il sedile della carrozza dove sta il cocchiere.

<sup>8</sup> *stampate*: i giornali.

<sup>9</sup> *omnibus ... tramvai*: vetture per il trasporto collettivo di molte persone.

<sup>10</sup> *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.

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

<sup>12</sup> *Galleria*: la galleria del Duomo.

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

<sup>14</sup> *teatro*: La Scala.

<sup>15</sup> *Caffè Martini*: un altro elegante Caffè in piazza della Scala.

<sup>16</sup> *dargli la baia*: deriderlo.

<sup>17</sup> *club*: probabilmente il “Club Unione”, ritrovo di nobili, che aveva sede nello stesso palazzo del Caffè Cova.

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

<sup>19</sup> *in legno*: in carrozza.

<sup>20</sup> *paletò*: cappotto.

<sup>21</sup> *Naviglio*: probabilmente il “Naviglio Grande”, parte del sistema di canali artificiali navigabili che attraversavano Milano, oggi in gran parte coperti.

<sup>22</sup> *spassarsi*: passare piacevolmente il tempo girando oziosamente.

<sup>23</sup> *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.



**TIPOLOGIA B - ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO****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 gas<sup>1</sup>. 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 pagina<sup>2</sup> – 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 sabbatica<sup>3</sup> 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».

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

<sup>2</sup>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».

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

**Comprensione e analisi**

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 Calvino<sup>12</sup>. 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 Halley<sup>13</sup>, 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, affatto<sup>14</sup> 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 relatività<sup>15</sup> 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

<sup>12</sup> *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.

<sup>13</sup> *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.

<sup>14</sup> *affatto*: per nulla.

<sup>15</sup> *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 generico<sup>16</sup> 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 domestichezza 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”<sup>17</sup>, e “che sollievo” se si potessero annegare i dubbi “nella certezza di un principio da cui tutto deriva!”<sup>18</sup>. 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 Ortese<sup>19</sup> 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.

<sup>16</sup> *argomenti ... generico*: l'autrice si riferisce alle comete e ai buchi neri.

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

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

<sup>19</sup> *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.

## **PROPOSTA C2**

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 Nazioni<sup>20</sup> 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.

---

<sup>20</sup> *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'Organizzazione delle Nazioni Unite (ONU).



## 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

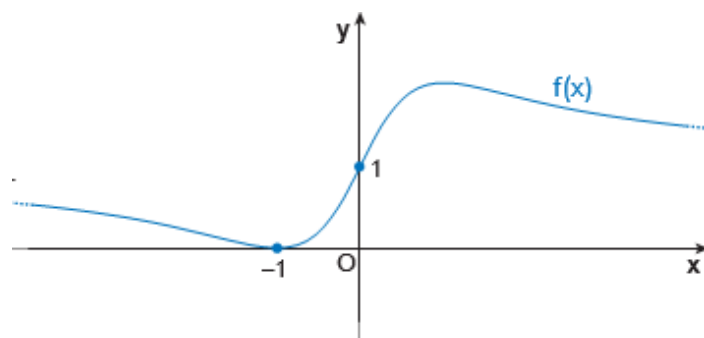
Data la funzione  $y = \frac{e^x - a}{e^x + b} = f(x)$ , con  $a$  e  $b$  entrambi positivi:

- 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  $k \in \mathbb{R}^+$ ,  $f_k(x) = \frac{2x}{k+x^2} + 1$  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

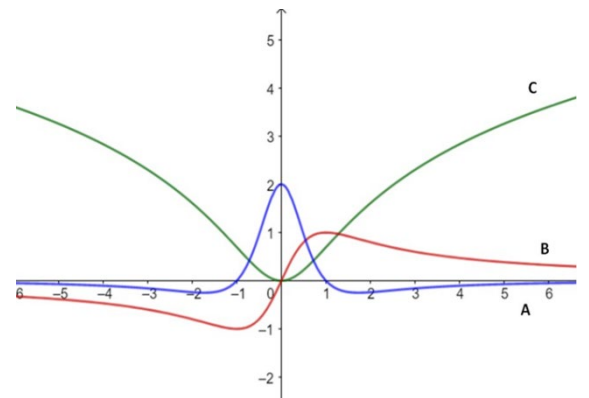
$$f(x) = \frac{ax^2 + 2x + b}{cx + 4}$$

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  $f(x)$ .

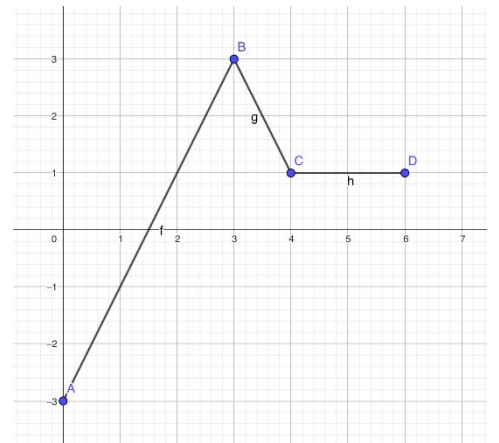


4) Sono date una funzione  $f$  e le sue derivate  $f'$  e  $f''$  i cui grafici sono mostrati in figura. Associa correttamente i grafici A, B e C alle tre funzioni, motivando la risposta

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 reimpulamento, 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.**

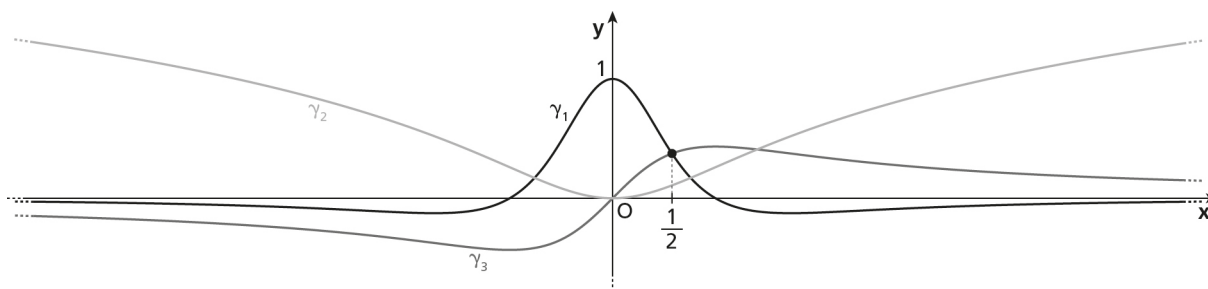
### Problema 1

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  $Oxy$ .



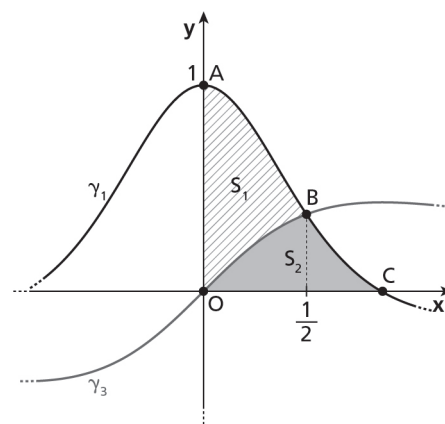
1. Associa ciascuna funzione al rispettivo grafico esplicitando dettagliatamente le motivazioni. Usa i dati in figura per determinare i valori delle costanti  $a$  e  $b$ .
2. Nel punto 1 hai verificato che  $a = 3$  e  $b = 3$ . Considera le funzioni  $f(x)$ ,  $g(x)$  e  $h(x)$  per questi valori dei parametri  $a$  e  $b$ . Ricava esplicitamente le espressioni delle funzioni  $f(x)$ ,  $g(x)$  e  $h(x)$ . Determina i punti di massimo e minimo relativi delle tre funzioni. Inoltre, trova i punti di flesso delle funzioni  $f(x)$  e  $h(x)$ .
3. Calcola i limiti  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{h(x)}{x^2}$ ,  $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{h(x)}{\ln x}$ .
4. Detti  $A$  e  $C$  i punti di intersezione della curva  $\gamma_1$  con l'asse  $y$  e con l'asse  $x$ , rispettivamente, e  $B$  il punto di intersezione delle curve  $\gamma_1$  e  $\gamma_3$ , siano  $S_1$  la regione piana  $OAB$  e  $S_2$  la regione piana  $OBC$  rappresentate in figura.

Calcola il rapporto fra l'area di  $S_1$  e quella di  $S_2$ .

Esplicita le eventuali considerazioni teoriche relative alle funzioni coinvolte che permettono di semplificare il calcolo.

### Problema 2

La cinciallegra è un piccolo uccello dalla caratteristica colorazione giallo-verde molto diffuso in Europa e nel Nord Africa. Le cinciallegre vivono in stormi numerosi, adattandosi



alle diverse tipologie di habitat. L'andamento della popolazione di uno stormo isolato di cinciallegre può essere descritto da un modello malthusiano

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

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.

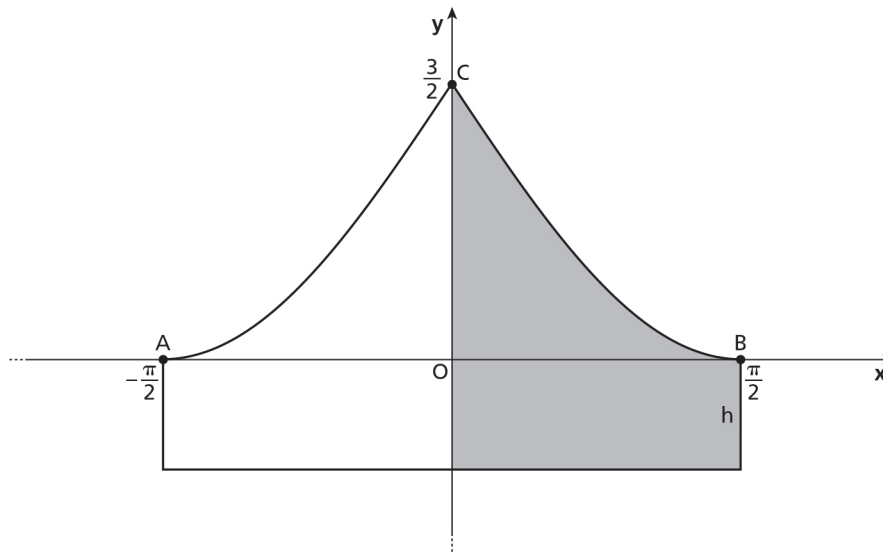
Un ornitologo sta studiando l'andamento di una popolazione isolata di cinciallegre e nota che la metà degli esemplari del gruppo sono femmine. Ogni femmina depone in media 10 uova nella stagione riproduttiva. L'84% delle uova deposte si schiude e di questi pulcini solo il 71% raggiunge i tre mesi d'età.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

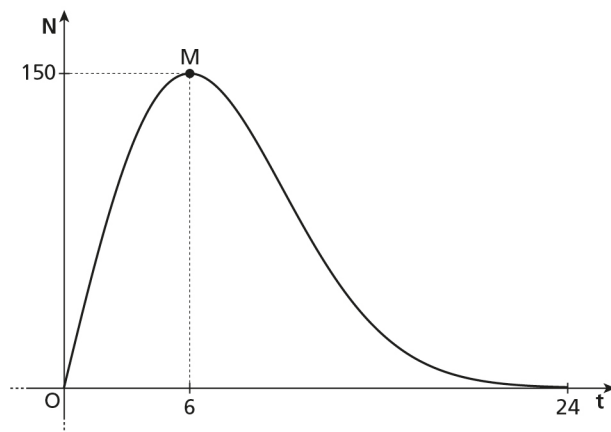


3. Individua quale delle seguenti funzioni descrive il profilo del tetto e determina il valore del parametro  $a$ , affinché la funzione soddisfi le condizioni deducibili dal grafico:  
 $y = a \cos x$ ,  $y = a(1 - |x|)$ ,  $y = a(1 - \sin|x|)$ .
4. Per agevolare lo scolo dell'acqua piovana il culmine 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.

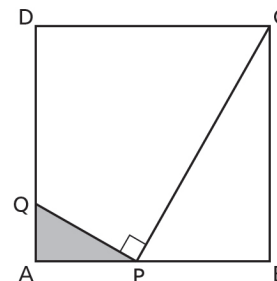
Determina per quali valori dei parametri reali e positivi  $a$  e  $b$ , la funzione

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

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

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

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



4. Considera le funzioni

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

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.

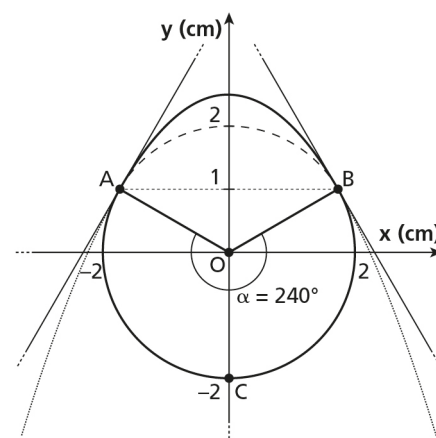
Considerando il valore di  $a$  determinato in precedenza, stabilisci se nell'intervallo  $[0; 2]$  sia applicabile il teorema di Lagrange alle due funzioni. In caso affermativo, determina per entrambe le funzioni i valori  $c \in ]0; 2[$  per cui è verificata la tesi.

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.

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  $\alpha$  passante per  $P$  e perpendicolare a  $r$ .



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

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

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

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

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

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

**Allegato n. 3**

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA E DELLA SECONDA  
PROVA**

LICEO SCIENTIFICO STATALE AMEDEO AVOGADRO

Griglia di valutazione italiano-Prima prova Esame di Stato

Candidato \_\_\_\_\_

Classe \_\_\_\_\_

Valutazione complessiva della prova	
<b>Punteggio totale</b>	<b>/100</b>
<b>Valutazione</b>	<b>/20</b>

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, generico	Mediocre	5
		Lessico inadeguato	Insufficiente/Scarso	1-4
Indicatore 4	Correttezza grammaticale (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
<b>TOT.</b>				<b>/60</b>

<b>Griglia di valutazione Tipologia B (max 40 punti)</b> Analisi e produzione di un testo argomentativo				
NOME E COGNOME:		CLASSE:		
	INDICATORI	DESCRITTORI	MISURATORI	PUNTEGGIO
<b>Indicatore 1</b>	<b>Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo</b>	Precisa e completa. Individua in modo pienamente consapevole le tesi e le argomentazioni del testo	Ottimo/Eccellente	9-10
		Adeguate e corrette. 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
<b>Indicatore 2</b>	<b>Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti</b>	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 semplici	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
<b>Indicatore 3</b>	<b>Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali</b>	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
<b>TOT.</b>				<b>/40</b>



<b>Griglia di valutazione Tipologia A (max 40 punti)</b> Analisi e interpretazione del testo				
NOME E COGNOME:		CLASSE:		
	INDICATORI	DESCRITTORI	MISURATORI	PUNTEGGIO
<b>Indicatore 1</b>	<b>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)</b>	Sviluppa la consegna in modo pertinente e completo	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/Scarso	1
<b>Indicatore 2</b>	<b>Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici</b>	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 diffusi	Insufficiente/Scarso	1-5
<b>Indicatore 3</b>	<b>Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)</b>	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
<b>Indicatore 4</b>	<b>Interpretazione articolata e corretta del testo</b>	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
<b>TOT.</b>				<b>/40</b>

**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
<b>Indicatore 1</b>	<b>Pertinenza del rispetto della traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrase</b>	Ottima pertinenza alla traccia con titolo e parafrase appropriati ed efficaci nella validità semantica e comunicativa	Ottimo/Eccellente	14-15
		Adeguate pertinenza alla traccia con titolo e parafrase soddisfacenti nella validità semantica e comunicativa	Buono/Discreto	11-13
		Pertinenza alla traccia complessivamente corretta ma essenziale con titolo e parafrase semplici nella validità semantica e comunicativa	Sufficiente	9-10
		Superficiale pertinenza alla traccia con titolo e parafrase parzialmente adeguati nella validità semantica e comunicativa	Mediocre	6-8
		Parziale o nulla la pertinenza alla richiesta della traccia	Insufficiente/Scarso	1-5
<b>Indicatore 2</b>	<b>Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione</b>	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
<b>Indicatore 3</b>	<b>Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali</b>	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
<b>TOT.</b>				<b>/ 40</b>

Griglia di valutazione della seconda prova di matematica- Esame di Stato 2022/23

CLASSE 5 .... CANDIDATO \_\_\_\_\_

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti
<b>Comprendere</b> 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"> <li>Non analizza correttamente la situazione problematica e ha difficoltà a individuare i concetti chiave e commette molti errori nell'individuare le relazioni tra questi</li> <li>Identifica e interpreta i dati in modo inadeguato e non corretto</li> <li>Usa i codici grafico-simbolici in modo inadeguato e non corretto</li> </ul>	1
	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>Identifica e interpreta i dati in modo non sempre adeguato</li> <li>Usa i codici grafico-simbolici in modo parziale compiendo alcuni errori</li> </ul>	2
	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analizza la situazione problematica in modo adeguato e individua i concetti chiave e le relazioni tra questi in modo pertinente seppure con qualche incertezza</li> <li>Identifica e interpreta i dati quasi sempre correttamente</li> <li>Usa i codici grafico-simbolici in modo corretto ma con qualche incertezza</li> </ul>	3
	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analizza la situazione problematica in modo quasi completo e individua i concetti chiave e le relazioni tra questi in modo pertinente</li> <li>Identifica e interpreta i dati correttamente</li> <li>Usa i codici grafico-simbolici matematici in modo corretto</li> </ul>	4
	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analizza la situazione problematica in modo completo e individua i concetti chiave e le relazioni tra questi in modo sempre pertinente</li> <li>Identifica e interpreta i dati correttamente</li> <li>Usa i codici grafico-simbolici matematici con padronanza e precisione</li> </ul>	5
<b>Individuare</b> Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive ed individuare la strategia più adatta.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non riesce a individuare strategie risolutive o ne individua di non adeguate alla risoluzione della situazione problematica</li> <li>Non è in grado di individuare gli strumenti matematici da applicare</li> <li>Dimostra di non avere padronanza degli strumenti matematici</li> </ul>	1
	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Individua strategie risolutive non adeguate alla risoluzione della situazione problematica o adeguate in modo molto parziale</li> <li>Individua gli strumenti matematici da applicare con difficoltà</li> <li>Utilizza gli strumenti matematici con incertezza e difficoltà</li> </ul>	2
	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Individua strategie risolutive parzialmente adeguate alla risoluzione della situazione problematica</li> <li>Individua gli strumenti matematici da applicare con incertezze</li> <li>Dimostra di avere una padronanza solo parziale degli strumenti matematici</li> </ul>	3
	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Individua strategie risolutive adeguate anche se non sempre quelle più efficaci per la risoluzione della situazione problematica</li> <li>Individua gli strumenti matematici da applicare in modo corretto</li> <li>Dimostra buona padronanza degli strumenti matematici anche se manifesta qualche incertezza</li> </ul>	4
	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Individua strategie risolutive adeguate alla risoluzione della situazione problematica, anche se non sempre individua la strategia ottimale</li> <li>Individua gli strumenti matematici da applicare in modo corretto</li> <li>Dimostra buona padronanza degli strumenti matematici</li> </ul>	5
	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>Individua strategie risolutive adeguate, efficaci e ottimali per la risoluzione della situazione problematica</li> <li>Individua gli strumenti matematici da applicare in modo corretto e con abilità</li> <li>Dimostra completa padronanza degli strumenti matematici</li> </ul>	6
<b>Sviluppare il processo risolutivo</b> Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Applica la strategia risolutiva in modo errato e/o incompleto</li> <li>Sviluppa il processo risolutivo con errori procedurali e applica gli strumenti matematici in modo errato e/o incompleto</li> <li>Esegue numerosi e rilevanti errori di calcolo</li> </ul>	1
	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Applica la strategia risolutiva in modo parziale e non sempre appropriato</li> <li>Sviluppa il processo risolutivo in modo incompleto e applica gli strumenti matematici in modo solo parzialmente corretto</li> <li>Esegue numerosi errori di calcolo</li> </ul>	2
	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Applica la strategia risolutiva in modo corretto e coerente anche se con qualche imprecisione</li> <li>Sviluppa il processo risolutivo in modo quasi completo e applica gli strumenti matematici in modo quasi sempre corretto e appropriato</li> <li>Esegue qualche errore di calcolo</li> </ul>	3
	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Applica la strategia risolutiva in modo corretto e completo</li> <li>Sviluppa il processo risolutivo in modo quasi completo e applica gli strumenti matematici in modo appropriato</li> <li>Esegue i calcoli in modo corretto</li> </ul>	4
	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Applica la strategia risolutiva in modo corretto, coerente e completo</li> <li>Sviluppa il processo risolutivo in modo completo e applica gli strumenti matematici con abilità e in modo appropriato</li> <li>Esegue i calcoli in modo corretto e accurato</li> </ul>	5
<b>Argomentare</b> 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"> <li>Giustifica in modo confuso e frammentato la scelta della strategia risolutiva</li> <li>Commenta con linguaggio matematico non adeguato i passaggi fondamentali del processo risolutivo</li> <li>Non riesce a valutare la coerenza dei risultati ottenuti rispetto al contesto del problema</li> </ul>	1
	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Giustifica in modo parziale la scelta della strategia risolutiva</li> <li>Commenta con linguaggio matematico adeguato ma non sempre rigoroso i passaggi fondamentali del processo risolutivo</li> <li>Valuta la coerenza dei risultati ottenuti rispetto al contesto del problema in modo sommario</li> </ul>	2
	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Giustifica in modo completo la scelta della strategia risolutiva</li> <li>Commenta con linguaggio matematico adeguato anche se con qualche incertezza i passaggi del processo risolutivo</li> <li>Valuta la coerenza dei risultati ottenuti rispetto al contesto del problema</li> </ul>	3
	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Giustifica in modo completo ed esauriente la scelta della strategia risolutiva</li> <li>Commenta con ottima padronanza del linguaggio matematico i passaggi fondamentali del processo risolutivo</li> <li>Valuta costantemente la coerenza dei risultati ottenuti rispetto al contesto del problema</li> </ul>	4

PUNTEGGIO TOTALE \_\_\_\_\_ / 20

**Allegato n. 4**

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO**

**Allegato A Griglia di valutazione della prova orale**

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

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



**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<sup>a</sup> 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