

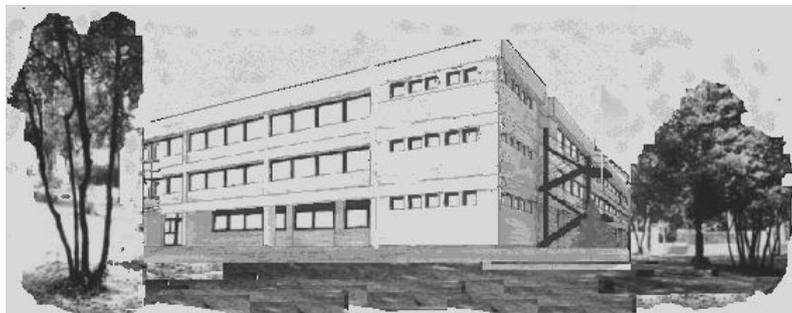
**LICEO SCIENTIFICO STATALE**

**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. H**

**ANNO SCOLASTICO 2023 – 2024**

**DOCENTE COORDINATORE**  
**Prof.ssa Vita Lopalco**

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

**Il presente documento è stato redatto in conformità a: D.P.R. n. 323/1998; art. 17, comma 1 del d. lgs. 62/2017; nota n.10719 del 21 marzo 2017, OM n. 55/202**

# INDICE DEL DOCUMENTO

<b>§ LA FORMAZIONE LICEALE</b>	<b>p. 3</b>
<b>§§ Il profilo culturale, educativo e professionale dei Licei</b>	<b>p. 3</b>
<b>§§ Il Liceo Scientifico</b>	<b>p. 3</b>
<b>§§ Risultati di apprendimento del Liceo scientifico</b>	<b>p. 4</b>
<b>§§ Quadro orario dell'indirizzo</b>	<b>p. 5</b>
<b>§ PRESENTAZIONE DELLA CLASSE</b>	<b>p. 6</b>
<b>§§ Composizione del consiglio di classe</b>	<b>p. 6</b>
<b>§§ Composizione e profilo della classe</b>	<b>p. 7</b>
<b>§ MODULI CLIL O ATTIVITÀ PROGETTUALI COMPENSATIVE</b>	<b>p. 8</b>
<b>§ VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI</b>	<b>p. 8</b>
<b>§§ Simulazione delle prove nazionali e iniziative realizzate in preparazione dell'Esame di Stato</b>	<b>p. 10</b>
<b>§§ Prove INVALSI</b>	<b>p. 10</b>
<b>§ IL CREDITO SCOLASTICO E FORMATIVO</b>	<b>p. 10</b>
<b>§ PERCORSO TRIENNALE PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO</b>	<b>p. 11</b>
<b>§ ESPERIENZE E ATTIVITÀ SVOLTE NELL'AMBITO DI "EDUCAZIONE CIVICA"</b>	<b>p. 13</b>
<b>§ ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA</b>	<b>p. 15</b>
<b>§ METODOLOGIE DIDATTICHE E STRUMENTI DI VERIFICA</b>	<b>p. 16</b>
<b>§ ORIENTAMENTO</b>	<b>p. 18</b>
<b>§§ ALLEGATI</b>	
<b>§ Allegato 1: Programmi svolti</b>	
<b>§ Allegato 2: Testi di simulazione prima e seconda prova</b>	
<b>§ Allegato 3: Griglie di valutazione della prima prova e della seconda prova</b>	
<b>§ Allegato 4: Griglia di valutazione colloquio nazionale</b>	
<b>§ Allegato 5: Riferimenti normativi</b>	

## 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>Potenziamento Liceo Matematico</b>	2	2	1	1	0
<b>Totale ore</b>	<b>29</b>	<b>29</b>	<b>31</b>	<b>31</b>	<b>30</b>

## PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

### Composizione del Consiglio di classe

<b>Composizione del Consiglio di Classe dell'a.s. 2023/24</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 Luisa Fusillo	terzo
<b>Lingua e cultura latina</b>	3	99	Prof.ssa Luisa Fusillo	terzo
<b>Lingua e cultura straniera</b>	3	99	Prof.ssa Alessandra Parigi	quinto
<b>Storia</b>	2	66	Prof.ssa Rosanna Amadio	terzo
<b>Filosofia</b>	3	99	Prof.ssa Rosanna Amadio	secondo
<b>Matematica</b>	4	132	Prof.ssa Vita Lopalco	quinto
<b>Fisica</b>	3	99	Prof.ssa Vita Lopalco	secondo
<b>Scienze naturali</b>	3	99	Prof.ssa Angela Lupi	secondo
<b>Disegno e storia dell'arte</b>	2	66	Prof. Francesco De Sessa	quinto
<b>Scienze motorie e sportive</b>	2	66	Prof.ssa Maria Rita Giganti	quarto
<b>IRC</b>	1	33	Prof.ssa Nicoletta Moscato	quinto
<b>Attività alternativa (Diritto ed economia)</b>	1	33	Prof.ssa Caterina Di Napoli	primo

## Composizione e profilo della classe

La classe è composta da 23 studenti, 9 ragazze e 14 ragazzi, provenienti dalla IV H del nostro liceo. La continuità con il quarto anno è stata mantenuta in tutte le discipline, tranne materia alternativa. La relazione docenti - studenti è serena e collaborativa e gli studenti mostrano disponibilità al dialogo educativo. Il comportamento durante le lezioni è corretto, molto soddisfacente l'interesse, la serietà e il rispetto delle persone e degli impegni mostrate dalla classe nel corso degli anni. La maggior parte degli studenti si distingue per l'impegno costante e per le buone capacità logiche, espressive ed operative. Per alcuni le competenze sono acquisite in maniera essenziale a causa di incertezze metodologiche. 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 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 ottemperanza alla normativa vigente, relativa agli apprendimenti del quinto anno, gli alunni hanno potuto usufruire delle competenze linguistiche in possesso della docente di Storia e acquisire contenuti, conoscenze e competenze relativi al modulo di discipline non linguistiche (DNL) in lingua straniera, come previsto dalle Indicazioni Nazionali, attuando il seguente percorso:

<b>Titolo del percorso</b>	<b>Lingua di erogazione</b>	<b>Disciplina non linguistica</b>	<b>Numero ore</b>	<b>Competenze acquisite</b>
Mostarda The Italian Pearl Harbour	Inglese	Storia	3	Apprendere nuovi contenuti nella lingua veicolare. Sviluppo dell'uso della lingua e del vocabolario specifico in un contesto cognitivo e culturale significativo.

### 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. 55/2024.

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

Criteri utilizzati per l'ammissione/nonammissione all'esame di Stato: il consiglio di classe decide l'ammissione o la non ammissione all'Esame di Stato, verificando la presenza dei seguenti requisiti:

- il voto delle singole discipline non deve essere inferiore a 6/10 (secondo il decreto legislativo 62 del 13 aprile 2017, "nel caso di votazione inferiore a seicimmi in una disciplina o in un gruppo di discipline, il consiglio di classe può deliberare, con adeguata motivazione, l'ammissione all'esame conclusivo o 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 2024.

## Simulazioni delle prove nazionali e iniziative realizzate in preparazione dell'Esame di Stato

SIMULAZIONI	EFFETTUATE IN DATA
ITALIANO	6/05/2024 (6h)
MATEMATICA	Prima simulazione 18/04/24 (4h) Seconda simulazione 7/05/2024 (6h)

### 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

Ai sensi del D.M. n. 42 del 22/5/2007 e del D.M. n.99 del 16 dicembre 2009, l'attribuzione del credito scolastico terrà conto, oltre che della media dei voti conseguiti nello scrutinio finale dell'anno in corso, anche dell'assiduità della frequenza scolastica, dell'interesse e dell'impegno nella partecipazione al dialogo educativo e alle attività complementari e integrative promosse nella scuola.

In virtù di quanto disposto dall'OM n. 55/2024 per l'a.s. corrente, si attribuisce il credito scolastico per la classe quinta, sommandolo a quello assegnato per le classi terza e quarta, sulla base della tabella allegata al D.lgs. 62/2017 in quarantesimi.

Media dei voti	Fasce di credito III ANNO	Fasce di credito IV ANNO	Fasce di credito V ANNO
M < 6	-	-	7-8
M = 6	7-8	8-9	9-10
6 < M ≤ 7	8-9	9-10	10-11
7 < M ≤ 8	9-10	10-11	11-12
8 < M ≤ 9	10-11	11-12	13-14
9 < M ≤ 10	11-12	12-13	14-15

Tabella allegata al D. lgs. 62/2017

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 credito formativo interni e esterni, esso è stato attribuito sulla base ai criteri individuati dal Collegio dei docenti.

## 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:

<b>Titolo del progetto e breve descrizione del percorso</b>	<b>Eventuali Enti partner e soggetti esterni coinvolti</b>	<b>Ore svolte</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.	INAIL- MIUR PIATTAFORMA ASL	4
<p><b>Il lavoro matematico: interdisciplinarietà, laboratorio, ricerca.</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....)</p> <p>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>	UNIVERSITÀ SAPIENZA	120

<p><b>“ Progetto NextGenerationEU –orientamento PNRR”</b> (21 alunni) . Il progetto è stato realizzato nell’ambito dell’investimento 1.6 (Orientamento attivo nella transizione scuola-Università) del PNRR. In particolare, i moduli sono stati così declinati: Modulo A) Il futuro che vorrei Modulo B) Studiare con metodo Modulo C) Comincio da me!. Modulo D) Individuo la mia strada Modulo E) La mia bussola per il futuro</p>	<p>UNIVERSITA’ TOR VERGATA</p>	<p>15</p>
<p><b>“G4Greta” (girls for green technology applications)</b> (3 alunne) Il progetto creato da Mondo digitale in collaborazione con Sapienza per sensibilizzare le ragazze ad intraprendere una carriera in ambito STEM e diffondere la passione per l’informatica al fine di orientare le loro scelte di studio universitario. Il progetto mira ad abbattere lo stereotipo che allontana le donne dall’informatica e a mostrare come sia una disciplina creativa, interdisciplinare e basata sul problem solving. Il percorso si è concluso con la creazione e presentazione di una app.</p>	<p>UNIVERSITÀ SAPIENZA MONDO DIGITALE</p>	<p>60</p>
<p><b>“ Progetto Accoglienza- Peer education”</b> (4 alunni) Il progetto ha come destinatari tutti gli alunni delle classi prime e come finalità quelle di favorire l’inserimento dei nuovi iscritti e sviluppare la capacità di ascolto e comunicazione. Il progetto si avvale della collaborazione di studentesse/i selezionati nelle classi quarte, i quali dopo aver completato il corso di formazione tenuto da psicologi scolastici entrano nelle classi prime per un ciclo di incontri con attività mirate alla finalità del progetto.</p>	<p>COOPERATIVA SOCIALE RIFORNIMENTO IN VOLO</p>	<p>13</p>

## **ESPERIENZE E ATTIVITÀ SVOLTE NELL'AMBITO DI "EDUCAZIONE CIVICA"**

L'insegnamento dell'Educazione civica è stato erogato nel rispetto delle Linee Guida ministeriali adottate in applicazione della legge 92/2019. La norma richiama il principio della trasversalità del nuovo insegnamento, anche in ragione della pluralità degli obiettivi di apprendimento e delle competenze attese, non ascrivibili a una singola disciplina, e tende a sviluppare "la conoscenza e la comprensione delle strutture e dei profili sociali, economici, giuridici, civici e ambientali della società" (articolo 2, comma 1 della Legge. Il voto finale,

proposto dal coordinatore dell'Ed. Civica in sede di scrutinio, terrà conto delle valutazioni attribuite dai singoli docenti per la parte di loro competenza. La valutazione è coerente con le competenze, abilità e conoscenze indicate nella programmazione per l'insegnamento dell'educazione civica a livello d'Istituto e affrontate durante l'attività didattica.

Attività/percorso/ progetto	Discipline interessate	Obiettivi specifici di apprendimento raggiunti
Ecocriticism (Ecologia letteraria): l'ambiente come valore costituzionale attraverso la lettura e l'analisi di un libro tra alcuni suggeriti .	Inglese	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cogliere la complessità dei problemi ambientali</li> <li>• Imparare a rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità</li> </ul>
Sviluppo sostenibile: Georisorse minerarie e sostenibilità, transizione energetica.	Scienze Naturali	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprendere le georisorse minerarie</li> <li>• Analizzare i processi geologici di formazione delle georisorse minerarie</li> <li>• Valutare gli impatti ambientali dell'estrazione mineraria</li> <li>• Esaminare le pratiche di gestione ambientale e la mitigazione degli impatti</li> <li>• Valutare le sfide e le opportunità dello sfruttamento sostenibile delle georisorse minerarie</li> <li>• Comprendere i concetti fondamentali della transizione energetica</li> <li>• Analizzare il ruolo delle fonti energetiche nel contesto della transizione energetica</li> <li>• Valutare gli impatti economici della transizione energetica</li> <li>• Valutare l'impatto sociale della transizione energetica</li> </ul>
Costituzione, diritto (nazionale e internazionale), legalità e solidarietà: Il ruolo delle organizzazioni internazionali nel conflitto russo-ucraino.	Filosofia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizzare le ragioni, lo stato e le possibili evoluzioni di una guerra che sta segnando la nostra epoca</li> <li>• Comprendere il ruolo dell'Onu e degli altri organismi internazionali nella gestione del conflitto</li> <li>• Comprendere l'importanza e le implicazioni del sostegno politico, militare, finanziario e umanitario da parte delle Organizzazioni internazionali</li> </ul>
Itinerario educativo "Volontariato e cittadinanza attiva" in collaborazione con la Caritas diocesana	IRC - Materia alternativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cogliere la complessità delle situazioni di disagio e povertà nella nostra città.</li> <li>• Conoscere i progetti e gli esempi di aiuto concreto per arginare il disagio di una fetta di popolazione sempre più povera come gli Empori della Solidarietà della Caritas.</li> <li>• Utilizzare la propria formazione culturale come canale di servizio; formare ai valori della gratuità e del servizio.</li> <li>• Potenziare la formazione all'interculturalità, alla solidarietà, al dialogo interreligioso.</li> <li>• Arricchire la formazione personale dei singoli studenti attraverso un'esperienza concreta, personale ma svolta in gruppo, di servizio gratuito a persone indigenti nella forma di servizio presso la Mensa Caritas pomeridiana nella sede di via Marsala o di via Casilina.</li> </ul>

Riflessione sui fenomeni migratori e l'integrazione, a partire dalla lettura del testo di C. Bonvicini <i>Mediterraneo - A bordo delle navi umanitarie</i> , con riferimento alla Costituzione e alle normative vigenti in materia	Italiano	Promuovere i comportamenti rispettosi della dignità umana, la conoscenza della Costituzione italiana (in particolare degli art. 10, 25, 26), la partecipazione alla vita civica in una prospettiva multiculturale
Perché le armi nucleari vanno abolite?	Fisica	Promuovere società pacifiche e inclusive per uno sviluppo sostenibile.
Arte e sostenibilità: agenda 2030 Upcycling:Breve storia	Arte	Sensibilizzare il singolo al rispetto dell'ambiente tramite il recupero e la valorizzazione di ciò che la società consumistica odierna scarta.

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

Tipologia	Titolo/Località
<b>Uscite Didattiche</b>	<p>Visita archeologica con guida agli scavi di Pompei e spettacolo teatrale.</p> <p>Visita presso Keats and Shelley's Memorial House.</p> <p>Visita alla Centrale Elettrica di Montalto di Castro</p> <p>Visita alla Cittadella della Carità- via Casilina (progetto valido per l'Educazione Civica)</p>
<b>Viaggio di istruzione</b>	La Berlino storica, ebraica, nazista (26 feb. – 1 marzo)
<b>Progetti e manifestazioni culturali</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visione del film :” Io Capitano” di Matteo Garrone</li> <li>• Visione del film "One Life" di J.Hawes.</li> <li>• Visione del film "Oppenheimer" di Christopher Nolan</li> <li>• Visione del film: "Picasso, un ribelle a Parigi" di Simona Rasi.</li> <li>• Visione del film “C”è ancora domani” di Paola Cortellesi.</li> <li>• Settimana della Ricerca@Sapienza - Simmetria delle particelle</li> <li>• “Una Vita da STEM” - Settimana Nazionale delle discipline scientifiche, tecnologiche, ingegneristiche e matematiche</li> <li>• Progetto "Invito alla lettura"-Einaudi, Lo struzzo a scuola</li> <li>• Olimpiadi della Matematica</li> <li>• Olimpiadi di Italiano</li> <li>• Sicurezza tra i banchi di scuola</li> <li>• Colletta alimentare</li> <li>• Mensa Caritas</li> <li>• Sportelli didattici</li> <li>• Corsi di recupero</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Progetto Spazio Novecento</li> <li>• Laboratorio di Astrofisica</li> <li>• Corso di potenziamento per le classi quinte: filosofia, matematica.</li> <li>• Donazione sangue Ematos</li> </ul>
<b>Incontri con esperti</b>	Incontro con Caterina Bonvicini, autrice del saggio "Mediterraneo" Lectio magistralis del prof. C. Bologna: Calvino e Pasolini, due sguardi sulla realtà.

## METODOLOGIE DIDATTICHE E STRUMENTI DI VERIFICA

Sono state utilizzare le seguenti metodologie didattiche:

- Lezione multimediale (utilizzo della LIM, di audio, video, internet, siti web, esercizi on line, immagini animate)
- Problem solving
- Lezione frontale (spiegazione)
- Lezione dialogico-interattiva
- Lavoro sul testo (lettura e analisi diretta dei testi)
- Cooperative learning (lavoro collettivo guidato o autonomo)
- Lezione interattiva (discussione sui libri, ripasso collettivo)
- Libri di testo
- Presentazioni PPT
- Dispense, schemi, mappe
- Rappresentazioni teatrali
- Flipped classroom
- Debate
- Discussioni guidate
- Confronto sull'interpretazione dei testi
- Attività di laboratorio
- Attività di *tutoring* tra pari
- Attività per piccoli gruppi
- Risoluzione di esercizi e problemi
- Produzione podcast

## Tipologia delle prove scritte

Materia	
Italiano	Analisi di testi, redazione di testi argomentativi ed espositivo-argomentativi (tipologie A, B, C dell'Esame di Stato), relazioni su documenti testuali proposti, trattazioni in forma sintetica, questionari, sintesi.
Latino	Decodifica di un testo noto, questionari con domande aperte a risposta breve o in forma di trattazione sintetica, analisi di testi.
Storia Filosofia	Prove strutturate e semistrutturate, ricerche, relazioni individuali e di gruppo.
Matematica	Risoluzione di vari tipi di esercizi sull'applicazione delle regole algebriche, risoluzione di problemi, elaborazione di dimostrazioni geometriche, prove di realtà, simulazioni prove d'esame.
Fisica	Risoluzione di problemi, esercizi di applicazione, test a risposta aperta o chiusa, relazioni sulle esperienze di laboratorio, simulazioni prove d'esame.
Scienze	Test strutturati e semistrutturati, questionari a risposta singola o multipla, trattazioni sintetiche ed esercizi di applicazione.
Inglese	Prove semistrutturate, domande a risposta aperta, produzione di testi, analisi del testo.
Storia dell'arte	Prove strutturate e semistrutturate.
Religione	Testo argomentativo, analisi del testo, ricerca, relazione individuale e di gruppo.

## Tipologia delle prove orali

Interrogazioni approfondite, domande su un singolo argomento, interventi nei dibattiti e nelle lezioni interattive, verifica del lavoro a casa.

Vengono valutate come verifica orale anche test e domande a risposte aperte.

## Tipologia delle prove pratiche

Esercizi motori.

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.).

## **ORIENTAMENTO**

Dall'anno scolastico 2023/2024, come previsto dalle Linee guida per l'orientamento emanate con il D.M. 328/2022 (punti 7 e 8), sono state avviate e realizzate nell'Istituto attività di orientamento per tutte le classi. In particolare per le classi QUINTE sono stati attivati moduli curriculari di orientamento formativo di almeno 30 ore per anno scolastico.

Le attività sono state organizzate e gestite attraverso le figure dell'Orientatore e del Tutor e sono state incentrate in particolare su:

1. Attività di tutoring con i tutor scolastici, prof. F. Allega (12 studenti) e prof.ssa A.Martini (10 studenti)
2. Incontri informativi in presenza
3. Progetti scolastici
4. PCTO
5. Moduli di orientamento formativo
6. Visita a Pompei nell'ambito delle attività di orientamento (teatro- archeologia)

Il documento del Consiglio di Classe è stato approvato nella seduta del 6 Maggio 2024.

### IL CONSIGLIO DI CLASSE

<b>DISCIPLINA</b>	<b>DOCENTE</b>
Lingua e letteratura italiana	
Lingua e cultura latina	
Lingua e cultura straniera (Inglese)	
Storia	
Filosofia	
Matematica	
Fisica	
Scienze Naturali	
Disegno e Storia dell'arte	
Scienze motorie e sportive	
Insegnamento della Religione cattolica	
Materia Alternativa all'IRC	

IL COORDINATORE

*Vita Lopalco*

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

# ALLEGATI

## Allegato n. 1: **PROGRAMMI SVOLTI**

PROGRAMMA DI ITALIANO

Classe 5°H

Prof.ssa Luisa Fusillo

**Testo in adozione**

G. Baldi – R. Favatà – S. Giusso, *Imparare dai classici a progettare il futuro* vol. 2B, 3A, 3B, 3C

**Contenuti**

**IL ROMANTICISMO**

- Origine del termine, aspetti generali, il movimento romantico in Italia;
- tematiche "positive" e "negative" del Romanticismo; Romanticismo e Risorgimento;
- ruolo delle riviste nel dibattito culturale (*Il Conciliatore, La Biblioteca italiana*);
- lessico di riferimento (*titanismo, sehnsucht, spirito, immaginazione, nazione, popolo, natura*).

**Testi:**

Mme De Staël, *Un invito ad aprirsi alle letterature straniere moderne*

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

G. Mameli, *Canto degli Italiani* (vv. 1-33)

**ALESSANDRO MANZONI**

- Cenni biografici;
- poetica prima e dopo la *conversione*; concetti di *vero storico* e *vero poetico*;
- opere minori (*Inni sacri, Odi civili, tragedie*);
- *I promessi sposi* (contenuti, sostrato ideologico).

**Testi:**

Lettere à M. Chauvet

*Storia e invenzione poetica*

Lettera sul Romanticismo

*L'utile, il vero, l'interessante*

Odi civili

*Il cinque maggio*

## GIACOMO LEOPARDI

- Cenni biografici;
- conversioni dall'erudizione al bello e dal bello al vero;
- pessimismo storico, pessimismo cosmico, pessimismo eroico e 'progressivo';
- opere (*Zibaldone*, *Canti*, *Operette morali*).

### Testi:

#### Zibaldone

*Il vero è brutto* (1521-1522)

*Un giardino di sofferenza* (4175-4177)

#### Canti

*L'infinito*

*A Silvia*

*Il sabato del villaggio*

*Canto notturno di un pastore errante dell'Asia*

*Il passero solitario*

*A se stesso*

*La ginestra* (vv. 1-51, 111-144, 297-317)

#### Operette morali

*Dialogo di Torquato Tasso e del suo genio familiare*

*Dialogo della Natura e di un Islandese*

*Dialogo di un venditore di almanacchi e di un passeggero*

Microsaggio: S. Timpanaro, *Pessimismo e progressismo nel pensiero leopardiano*

## LA SCAPIGLIATURA

- Scapigliatura e *Bohème*; la Scapigliatura come crocevia culturale;
- esempio di narrativa *scapigliata*: *Fosca* di I.U. Tarchetti.

### Testi:

E. Praga, *Preludio*

I.U. Tarchetti, *L'attrazione della morte* (da *Fosca* cap. XV, XVII)

## IL NATURALISMO E IL VERISMO

- Naturalismo: la frattura epistemologica di secondo Ottocento, fondamenti teorici, precursori e autori (G. Flaubert, *Madame Bovary*; poetica e opere principali di E. Zola);
- Naturalismo e Verismo a confronto.

### Testi:

Fratelli De Goncourt, *Prefazione al romanzo 'Germinie Lacerteux'*  
E. Zola, *Prefazione a 'Il romanzo sperimentale'*

## GIOVANNI VERGA

- Cenni biografici;
- poetica dell'impersonalità e tecnica narrativa, confronto con Zola;
- le opere (*Vita dei Campi*, *Novelle rusticane*, *Ciclo dei Vinti*, trama de *I Malavoglia* e *Mastro-don Gesualdo*).

### Testi:

*Vita dei campi*

*Impersonalità e "regressione"*  
(Prefazione a *L'amante di Gramigna*)  
*Fantasticheria*  
*Rosso Malpelo*

*Novelle rusticane*

*Libertà*

*I Malavoglia*

*Prefazione*

*La conclusione del romanzo (cap. XV)*

Microsaggi: *Il populismo; Lotta per la vita e Darwinismo sociale*

## IL DECADENTISMO

- Origine del termine, precursori e autori del movimento;
- visione del mondo (mistero, irrazionalità, simbolo, estetismo, concetti di *poeta veggente* e *poeta maledetto*);
- tecniche espressive (musicalità del verso, linguaggio analogico e sinestesia).

### Testi:

C. Baudelaire, *Corrispondenze*

A. Rimbaud, *Vocali*

P. Verlaine, *Languore*

## GIOVANNI PASCOLI

- Cenni biografici;
- Socialismo e fede umanitaria, poetica del *fanciullino*, tematica del *nido*;
- le soluzioni formali: il *fonosimbolismo*;
- opere (*Myricae*, *Canti di Castelvecchio*).

### Testi:

*Il fanciullino*

*Myricae*

*Canti di Castelvecchio*

*Una poetica decadente*

*Arano*

*X Agosto*

*Temporale*

*Il lampo*

*Il gelsomino notturno*

*La mia sera*

## GABRIELE D'ANNUNZIO

- Cenni biografici;
- l'*estetismo* e la sua crisi;
- i romanzi del *superuomo*;
- le *Laudi* – *Alcyone*: concetti di *panismo* e *vitalismo*;
- la sperimentazione formale del *Notturmo*.

### Testi:

*Il piacere*

*Le vergini delle rocce*

*Laudi – Alcyone*

*Notturmo*

*Un ritratto allo specchio: Andrea Sperelli  
ed Elena Muti (III, cap. 2)*

*Il programma politico del superuomo (libro I)*

*La pioggia nel pineto*

*I pastori*

*La prosa "notturna"*

## LA POESIA CREPUSCOLARE E LA POESIA FUTURISTA \*

- Futurismo: rifiuto della tradizione e sperimentazione formale;
- Crepuscolarismo: *dannunzianesimo rientrato*, minimalismo, verso libero.

### Testi:

F.T. Marinetti, *Manifesto del Futurismo*

## IL MODERNISMO EUROPEO E IL ROMANZO PSICOLOGICO – SVEVO E PIRANDELLO

- Sintesi della vita e della produzione dei due autori, trame dei principali romanzi, concetti/tematiche di riferimento, snodi interdisciplinari.

### Testi:

#### Italo Svevo

Senilità

Lettura integrale

La coscienza di Zeno

*Il fumo* (cap. III)

*La profezia di un'apocalisse cosmica* (cap. VIII)

Microsaggio: *Svevo e la psicanalisi*

#### Luigi Pirandello

L'umorismo

*Un'arte che scompone il reale*

Novelle per un anno

*Ciàula scopre la Luna*

*Il treno ha fischiato*

Il fu Mattia Pascal

*“Lo strappo nel cielo di carta” e la “lanterninosofia”*

(cap. XII, XIII)

Uno, nessuno e centomila

Lettura integrale

Sei personaggi in cerca d'autore

*La rappresentazione teatrale tradisce il personaggio*

## LA LIRICA DEL NOVECENTO \*

- I poeti U. Saba, G. Ungaretti, E. Montale, S. Quasimodo: indicazione dei nuclei tematici e delle caratteristiche formali, snodi interdisciplinari.

### Testi:

## Umberto Saba

Canzoniere

*Trieste*

*Amai*

## Giuseppe Ungaretti

L'allegria

*Veglia*

*I fiumi*

*Soldati*

*Mattina*

## Eugenio Montale

Ossi di seppia

*Spesso il male di vivere*

*Merigiare pallido e assorto*

*Non chiederci la parola*

Le occasioni

*La casa dei doganieri*

## Salvatore Quasimodo:

Ed è subito sera

*Ed è subito sera*

Giorno dopo giorno

*Milano, agosto 1943*

## LA NARRATIVA DEL NOVECENTO \*

I narratori A. Moravia, C. Pavese, C.E. Gadda, E. Morante, P. Levi, G. Tomasi di Lampedusa, I. Calvino, B. Fenoglio, L. Sciascia, P.P. Pasolini, U. Eco: cenni biografici, indicazione dei nuclei tematici e delle caratteristiche formali, snodi interdisciplinari.

### Testi:

A. Moravia, *L' "indifferenza" di Michele* da *Gli indifferenti*

C. Pavese, *Dove son nato non lo so* da *La luna e i falò*

C.E. Gadda, *Il caos oltraggioso del reale "barocco"* da *Quer pasticciaccio brutto de via Merulana*

E. Morante, *La scoperta infantile del mondo* da *La storia*

P. Levi, *Ferro* da *Il sistema periodico*

G. Tomasi di Lampedusa, *La Sicilia e la morte* da *Il Gattopardo*

I. Calvino, *La nuvola di smog*

*Leonia* da *Le città invisibili*

*L'inferno dei viventi da Le città invisibili*

B. Fenoglio, *Una questione privata*

L. Sciascia, *Una storia semplice*

P.P. Pasolini, *La lotta del Ricetto per la sopravvivenza da Ragazzi di vita*

U. Eco, *Oscurantismo e dialogo: Jorge e Guglielmo da Il nome delle rose*

## **DANTE ALIGHIERI, DIVINA COMMEDIA - PARADISO**

**Canti letti e analizzati:** I, III, VI, XI (vv. 43-117), XV (vv. 85-148), XVII (vv. 46-96, 124-142)

## **INSEGNAMENTO DELL'EDUCAZIONE CIVICA**

**(ai sensi della legge 92/2019)**

Riflessione sui fenomeni migratori e l'integrazione, a partire dalla lettura del testo di C. Bonvicini *Mediterraneo - A bordo delle navi umanitarie*, con riferimento alla Costituzione (art. 10, 25, 26) e alle normative vigenti in materia.

## **PROGETTI E ATTIVITÀ CULTURALI**

- Progetto **Invito alla Lettura - Einaudi, *Lo struzzo a scuola*** – Novembre 2023/Gennaio 2024
- Progetto **Olimpiadi di Italiano** – Fase di Istituto (partecipazione di tre studenti)
- *Lectio magistralis* del prof. Corrado Bologna, sul tema **Calvino e Pasolini: due sguardi sulla realtà**– 12 febbraio 2024

## **TIPOLOGIE TESTUALI**

Tipologia A – Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano

Tipologia B – Analisi e produzione di un testo argomentativo

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

Trattazione sintetica di argomenti

Riassunto

\* In fase di svolgimento all'atto della stesura del *Documento*.

Roma, 15 Maggio 2024

L'insegnante

Prof.ssa Luisa Fusillo

**PROGRAMMA DI LATINO**

**Classe 5°H**

Prof.ssa Luisa Fusillo

**Testo in adozione**

G.B. Conte – E. Pianezzola, *Forme e contesti della letteratura latina*, vol. 3

**Contenuti**

**L'ETÀ IMPERIALE: DA TIBERIO AI FLAVI**

Quadro storico di riferimento; generi letterari in età giulio-claudia (Fedro e il genere della favola, la retorica di Seneca il Vecchio).

**SENECA**

Cenni biografici, temi, opere.

**Testi:**

*De brevitae vitae*

*Il tempo, il bene più prezioso* (8, 1-5)

*Epistulae ad Lucilium*

*Un possesso da non perdere* (1, 1, 5; 2-4\*)

*Anche gli schiavi sono esseri umani* (47, 1, 12-13; 2-11\*)

**LUCANO**

Cenni biografici, temi, la *Pharsalia*.

**Testi:**

*Pharsalia*

*Proemio/Lodi di Nerone* (vv. 1-14; 15-66\*)

*Eneide e Pharsalia*: confronto tra i proemi

## PETRONIO

Cenni biografici, temi, il *Satyricon*.

### Testi:

Satyricon

*L'ingresso di Trimalchione* (31,3 – 33,8)\*

*Chiacchiere tra convitati* (44, 1-18)\*

*La matrona di Efeso* (111, 1-3; 112, 8; 111, 4-13\*; 112, 1-7\*)

Microsaggio: P. Fedeli, "Il tema del labirinto nel *Satyricon* di Petronio"

## LA SATIRA

Persio e Giovenale: cenni biografici, temi, le *Satire*.

### Testi:

Persio, Choliambi

*Un poeta 'semirozzo' contro la poesia di corvi e gazze*

Giovenale, Satira VI

*La satira tragica* (vv. 627-642; vv. 643-661\*)

## PLINIO IL VECCHIO

Cenni biografici, temi, la *Naturalis historia*.

## MARZIALE

Cenni biografici, temi, il *corpus* degli *Epigrammi*.

### Testi:

Epigrammi

*Poesia lasciva, ma vita onesta* (I, 4)

*Distico a Basso* (I, 37)

*Il possidente* (III, 26)

*Epitafio per la piccola Erotion* (V, 34) - Confronto con *Pianto antico* di G. Carducci

*L'umile epigramma contro i generi elevati* (X, 4)

*Bilbili* (XII, 18)\*

## QUINTILIANO

Cenni biografici, temi, l'*Institutio oratoria*.

### Testi:

*Institutio oratoria*

*Il maestro ideale* (II, 2, 4-13)\*

*L'oratore deve essere onesto* (XII, 1-13)\*

## L'ETÀ IMPERIALE: GLI IMPERATORI PER ADOZIONE

Quadro storico di riferimento.

## PLINIO IL GIOVANE

Cenni biografici, temi, opere.

### Testi:

*Epistulae*

*L'eruzione del Vesuvio - Morte di Plinio il Vecchio* (VI, 16, 20)\*

## TACITO \*\*

Cenni biografici, temi, opere.

### Testi:

*Agricola*

*Il discorso di Calgaco* (30, 1-4\*, 5-6; 31-32\*)

*Germania*

*I confini della Germania* (1, 1-3)

*Il valore militare dei Germani* (6; 14)\*

*Historiae*

*Il proemio: tra ricerca di verità e pessimismo* (I, 1, 2)\*

*Annales*

*Scrivere storia in un'epoca senza libertà* (IV, 32-33)\*

*La morte di Petronio* (XVI, 18-19)\*

## APULEIO \*\*

Cenni biografici, temi, le *Metamorfosi*.

**Testi:**

*Metamorfosi*

*Il proemio: un'ambiguità programmatica (1,1)\**

*Psiche scopre Cupido (5, 21-24)\**

**GENERI LETTERARI**

*Consolatio*

*Epigramma*

*Epistolografia*

*Fabula milesia*

*Oratoria*

*Poema epico*

*Romanzo*

*Satira (in esametri e menippea)*

*Storiografia*

*Tragedia*

*Trattatistica di ambito filosofico e scientifico*

\* In traduzione

\*\* In fase di svolgimento all'atto della stesura del *Documento*.

Roma, 15 Maggio 2024

L'insegnante

Prof.ssa Luisa Fusillo

**Anno Scolastico 2023-2024**

**Programmazione didattica**

**DISCIPLINA: INGLESE**

**DOCENTE Prof. SSA ALESSANDRA PARIGI**

**Classe 5H**



**Testi: Amazing Minds 1-2 ( Pearson)**

**THE ROMANTIC AGE**

Literary Period: Romanticism

The English Romantic Poetry

**W. Wordsworth**

(The subject of poetry; the language; the poet; the idea of Nature; Imagination; memory; childhood)

Text analysis: "Preface" to Lyrical Ballads , "Daffodils"

**S. T. Coleridge**

(Primary and Secondary Imagination; Fancy; the idea of Nature; the language and the use of the ballad; the poet)

Text analysis : "The Rhyme of the Ancient Mariner" (Structure and themes)

**J. Keats**

(Imagination; Beauty; Poetry; Ancient Greece; Nature; Negative Capability)

Text analysis : "Ode on a Grecian Urn"

**THE VICTORIAN AGE**

Historical Period: The reign of Queen Victoria: Victorian values and reforms .

The Victorian Compromise ; Social Reforms.

Literary Period : The Victorian Novel

### **Charles Dickens**

(Features of his novels; Plots; Characters; Themes; Didactic Aim; Style; Reputation)

Text analysis : “Oliver wants some more” from Oliver Twist

“Coketown” from Hard Times

**Lewis Carroll** : the Victorian world upside down in Alice in Wonderland

Aestheticism and Decadence

### **Oscar Wilde**

(Lifestyle;The Artist;the Art; the Cult of Beauty; the idea of Art for Art's sake; the Double )

Text analysis: “Preface” from The Picture of Dorian Gray

LOOKING FOR A NEW LIFE

**Walt Whitman**: The American Bard

Text analysis: “ I hear America Singing “ (in fotocopia)

**Emily Dickinson**: poetry of isolation

Text analysis: “To Make a Prairie”

## **THE MODERN AGE**

Literary Period: New ideas : Bergson

The Modern Novel (Stream of Consciousness and Interior Monologue)

The drums of war

Modern poetry: tradition and experimentation

The War poets: **Owen**:

Text analysis: Dulce et decorum est (in fotocopia)

**William Butler Yeats** and Irish nationalism

Text analysis: "Easter 1916"

**Thomas Stearns Eliot** and the alienation of modern man (Impersonality of the Artist; Mythical Method; New concept of history; New stylistic devices and techniques: Objective correlative)

Text analysis: The Burial of the Dead ll.1-7 , ll.48-64 from The Waste Land

**Ezra Pound** (Imagism)

Text analysis: "In a Station of the Metro" (fotocopia)

**J.Joyce** : a modernist writer

(Dublin, the Perception of Time, Epiphany, Paralysis and Escape, Style and technique)

Text analysis: "Eveline" from Dubliners

Text analysis: " The Funeral" from Ulysses (in fotocopia)

**V. Woolf** and moments of being

(The treatment of Time, Narrative technique, Oblivion and Memory, Symbolism)

Mrs. Dalloway : an experimental novel

The Jazz Age

**F.S.Fitzgerald** "The Great Gatsby" : the hollowness of the "American Dream"

## **G. Orwell**

(Critic of totalitarianism; the working class; the role of the artist; the role of the writer; influences)

Animal Farm/1984 (lettura integrale a scelta)

**ARGOMENTO DI EDUCAZIONE CIVICA:** Ecocriticism (Ecologia letteraria): l'ambiente come valore costituzionale attraverso la lettura e l'analisi di un libro tra alcuni suggeriti :

- 1) Handmaid's Tale (1985) Margaret Atwood romanzo distopico (sottomissione della donna e dei mezzi che la politica impiega per asservire il corpo femminile)
- 2) Underworld (2002) Don DeLillo romanzo post moderno. Tema dominante: I rifiuti
- 3) London Orbital (2002) Ian Sinclair racconto ecologico sulla crisi delle città
- 4) State of Fear (2004) Michael Crichton. Technothriller sull'ecoterrorismo
- 5) The Road (2006) Cormac McCarthy romanzo distopico post-apocalittico (orrori successivi all'olocausto nucleare, relazione padre e figli viaggio nel passato)
- 6) Freedom (2010) Jonathan Franzen riscoperta dei valori fondamentali a contatto con la natura , difficoltà nelle relazioni amorose

L'INSEGNANTE ALESSANDRA PARIGI

# Programma di Matematica

## Classe V H

Anno scolastico 2023-2024

### Introduzione all'analisi

- Funzioni reali di variabile reale: dominio, zeri e studio del segno.
- Grafici delle funzioni e trasformazioni geometriche.
- Funzioni iniettive, suriettive e biunivoche.
- Funzioni crescenti e decrescenti.
- Funzioni pari e dispari.
- Funzione periodica.
- Funzione inversa.
- Funzione composta.

### Limiti

- Definizione generale di limite.
- Definizione di limite con  $x_0$  ed  $l$  finiti.
- Definizione di limite con  $x_0$  finito ed  $l$  infinito. Asintoto verticale per una funzione.
- Definizione di limite con  $x_0$  infinito ed  $l$  finito. Asintoto orizzontale per una funzione.
- Definizione di limite con  $x_0$  ed  $l$  infiniti.
- Limite sinistro e destro.
- Verifica di un limite (semplici casi).
- Teorema del confronto (dimostrazione).
- Teorema dell'unicità del limite (dimostrazione).
- Teorema della permanenza del segno (dimostrazione).

### Calcolo dei limiti e continuità

- Algebra dei limiti: regole di calcolo.
- Forme indeterminate nelle funzioni polinomiali, nelle funzioni razionali fratte, nelle funzioni algebriche irrazionali.
- Limiti notevoli di funzioni goniometriche (dimostrazione).
- Limiti notevoli di tipo esponenziale e logaritmico .
- Infinitesimi e infiniti e loro confronto.
- Funzione continua: definizione.
- Punti di discontinuità di una funzione e loro classificazione.
- Teorema di esistenza degli zeri (necessità delle ipotesi).
- Teorema di Weierstrass (necessità delle ipotesi).

- Teorema dei valori intermedi (necessità delle ipotesi).
- Asintoto obliquo.

### Derivate

- Definizione di derivata e suo significato geometrico.
- Derivate fondamentali.
- Derivata della somma, del prodotto, del quoziente.
- Derivata della funzione composta e della funzione inversa.
- Retta tangente.
- Applicazioni geometriche del concetto di derivata.
- Applicazioni del concetto di derivata nella fisica.
- Differenziale di una funzione.

### Derivabilità e teoremi del calcolo differenziale

- Punti di non derivabilità.
- Teorema di Rolle (necessità delle ipotesi e interpretazione geometrica).
- Teorema di Lagrange (interpretazione geometrica).
- Criterio di monotonia per le funzioni derivabili .
- Teorema di Cauchy.
- Teorema di de L'Hospital.

### Massimi, minimi e flessi

- Massimi e minimi: ricerca con la derivata prima.
- Problemi di ottimizzazione.
- Flessi e derivata seconda.
- Criterio di concavità e convessità per le funzioni derivabili.

### Lo studio di una funzione

- Schema generale per lo studio del grafico di una funzione.
- Studio di una funzione polinomiale.
- Studio di una funzione razionale fratta.
- Studio di una funzione irrazionale.
- Studio di una funzione goniometrica.

- Studio di una funzione esponenziale.
- Studio di una funzione logaritmica.
- Studio di funzioni con valori assoluti.
- Dal grafico di una funzione a quello della sua derivata.
- Risoluzione grafica di equazioni e disequazioni.
- Risoluzione approssimata di un'equazione: metodo di bisezione.

### L'integrale indefinito

- Funzioni primitive di una funzione data.
- Integrale indefinito.
- Integrali indefiniti immediati.
- Integrazione di funzioni composte.
- Integrazione per sostituzione.
- Integrazione per parti.
- Integrazione di funzioni razionali frazionarie (grado num > grado den, num costante-denom I grado, num I grado- denom II grado con  $\Delta > 0, \Delta = 0, \Delta < 0$ ).

### L'integrale definito

- Integrale definito: definizione e significato geometrico.
- Proprietà dell'integrale definito: linearità, additività, monotonia.
- Teorema fondamentale del calcolo integrale (dimostrazione).
- Calcolo di aree.
- Calcolo di volumi: metodo delle sezioni normali.
- Calcolo di volumi di solidi di rotazione.
- Applicazioni degli integrali alla fisica.
- Integrali impropri.
- Funzione integrale.

### Equazioni differenziali

- L'equazione differenziale lineare del primo ordine.
- L'equazione differenziale a variabili separabili.
- Problema di Cauchy.

### Geometria analitica nello spazio

- Equazione del piano passante per un punto di dato vettore normale.
- Condizione di parallelismo e perpendicolarità tra piani.
- Piano per tre punti.
- Equazione cartesiana e parametrica di una retta nello spazio.
- Condizioni di parallelismo e perpendicolarità tra retta e piano.
- Distanza di un punto da un piano e da una retta.
- Equazione di una superficie sferica.

Testo : Bergamini, Barozzi, Trifone - Manuale blu 2.0 di matematica - Zanichelli vol. 4 e 5

**Programma di Fisica**  
**Classe V H**  
**Anno scolastico 2023-2024**

Fenomeni magnetici fondamentali.

- Campi magnetici generati da magneti e da correnti.
- Esperienza di Oersted.
- Esperienza di Faraday.
- Forza magnetica fra fili percorsi da corrente e definizione di Ampère.
- L'intensità del campo magnetico. Legge di Biot – Savart.
- Campi magnetici di alcune distribuzioni di corrente: filo percorso da corrente, spira, solenoide.
- La forza magnetica su una corrente e su una particella carica, forza di Lorentz.
- Moto di una carica elettrica nel campo magnetico. Esperimento in laboratorio con il tubo a fascio filiforme.
- Selettore di velocità.
- Effetto Hall.
- Esercizi e problemi.

Il magnetismo nel vuoto e nella materia

- Flusso del campo magnetico.
- Teorema di Gauss per il campo magnetico.
- Teorema della circuitazione di Ampère.
- Il campo magnetico di un conduttore cilindrico infinito percorso da corrente.
- Densità di corrente.
- Il momento delle forze magnetiche su una spira.
- Motore elettrico.
- Proprietà magnetiche dei materiali.
- Esercizi e problemi.

L'induzione elettromagnetica.

- La corrente indotta.
- Legge di Faraday-Neumann.
- Legge di Lenz.
- Autoinduzione e mutua induzione.
- Circuiti RL.
- Energia e densità di energia del campo magnetico.
- Esercizi e problemi.

Le onde elettromagnetiche

- Campo elettrico indotto.
- Campo magnetico indotto.
- Equazioni di Maxwell.

- Origine e proprietà delle onde elettromagnetiche.
- Spettro elettromagnetico.

### La relatività del tempo e dello spazio.

- L'invarianza della velocità della luce. Esperimento di Michelson e Morley.
- Postulati di Einstein.
- La simultaneità degli eventi.
- La dilatazione dei tempi.
- La contrazione delle lunghezze.
- Trasformazioni di Lorentz, confronto con le trasformazioni di Galileo.
- L'effetto Doppler relativistico.
- Esercizi.

### La relatività ristretta.

- La composizione relativistica delle velocità.
- L'equivalenza massa-energia.

### La crisi della fisica classica

- Il corpo nero e la quantizzazione di Planck, disaccordo tra spettri sperimentali e teoria classica.
- Effetto fotoelettrico, disaccordo tra dati sperimentali e teoria classica.
- Effetto Compton.

### **Educazione civica:**

Perché le armi nucleari vanno abolite?

Visione del film: Oppenheimer di C. Nolan

### **Settimana della Ricerca@Sapienza - Simmetria delle particelle**

Testo : Amaldi Il nuovo Amaldi per i licei scientifici. blu vol. 2 e 3 Zanichelli

**La docente**

**02/05/24**

Prof.ssa Vita Lopalco

## **SCIENZE DELLA TERRA**

### Minerali e rocce

Cenni sulla proprietà dei principali minerali costituenti la crosta terrestre, con particolare riferimento ai silicati.

Processo magmatico: dal magma alle rocce magmatiche, origine dei magmi. Rocce intrusive ed effusive. Magmi acidi, basici, sialici e femici. Cenni sulle caratteristiche di alcune rocce di uso più comune (granito, ossidiana, pomice, porfido, basalto).

Processo sedimentario: degradazione fisica, chimica e biologica, trasporto, stratificazione, diagenesi. Origine e struttura delle rocce sedimentarie clastiche. Rocce piroclastiche, organogene, chimiche (cenni sulle caratteristiche rappresentative di ogni gruppo).

Processo metamorfico: metamorfismo regionale, cataclastico e di contatto. Grado metamorfico, struttura delle rocce metamorfiche. Cenni sulle caratteristiche di alcune importanti rocce di uso comune (marmo, ardesia).

### Ciclo litogenetico

## **Fenomeni vulcanici**

Nascita e evoluzione di un vulcano, caratteristiche degli edifici vulcanici, eruzioni e prodotti dell'attività vulcanica. Tipi di eruzione. Vulcanismo esplosivo ed effusivo. Magmi e lave, magma basico e acido. Vulcanismo secondario. Manifestazioni vulcaniche in Italia. Il rischio vulcanico.

## **Fenomeni sismici**

Origine e classificazione dei terremoti. Teoria del rimbalzo elastico. Ciclo sismico. Caratteristiche delle onde sismiche e loro propagazione. Magnitudo ed intensità di un sisma. Il sismografo. Lo tsunami. Effetti del terremoto. Sismicità in Italia. Il rischio sismico.

Struttura interna della Terra. Flusso geotermico, campo magnetico terrestre, onde sismiche e l'interno della Terra, principio di isostasia. Teoria della Deriva dei continenti di Wegener. I fondali oceanici e la loro espansione, paleomagnetismo, le placche litosferiche, le celle convettive nell'astenosfera, i punti caldi.

## **La teoria della Tettonica delle Placche**

Margini di placca: convergenti, divergenti e trasformativi. Manifestazioni vulcaniche e sismiche associate ai margini di placca. Vulcanismo delle dorsali, delle fosse oceaniche e interno alle placche. Orogenesi.

## **CHIMICA ORGANICA**

### L'atomo di carbonio

Ibridazione degli orbitali

Composti organici

Rappresentazione delle molecole organiche

Caratteristiche generali dei composti organici, effetto induttivo, reazione omolitica ed eterolitica, carbocationi e carbanioni, radicali, reagenti nucleofili ed elettrofili.

Isomeria: di struttura (di catena, di posizione, di gruppo funzionale), stereoisomeria: isomeria conformazionale e configurazionale (geometrica e ottica).

### **Gli alcani**

Formula molecolare e nomenclatura, tipi di isomerie, proprietà fisiche, reazioni di combustione e alogenazione (con meccanismo)

### **I cicloalcani**

Formula molecolare e nomenclatura, tipi di isomerie, proprietà fisiche, conformazione, reazioni di combustione e alogenazione

### **Gli alcheni**

Formula molecolare e nomenclatura, tipi di isomerie, proprietà fisiche, conformazione, reazioni di idrogenazione, di addizione elettrofila, regola di Markovnikov. Reazione di polimerizzazione

### **Gli alchini**

Formula molecolare e nomenclatura, tipi di isomerie, proprietà fisiche e chimiche, reazioni di idrogenazione, di addizione elettrofila (con acidi alogenidrici, alogenazione e idratazione).

### **Gli idrocarburi aromatici**

Il sogno di Kekulé e l'interpretazione della struttura del benzene. La delocalizzazione elettronica, teoria della risonanza e aromaticità, reazione di sostituzione elettrofila aromatica (nitrazione, alogenazione, solfonazione) con meccanismo generale di reazione, reattività del benzene monosostituito. Composti aromatici policiclici ed eterociclici.

### **Gli alogenuri alchilici**

Nomenclatura e classificazione, proprietà fisiche, reazioni di sostituzione nucleofila  $S_N2$  e  $S_N1$  e di eliminazione

### **Gli alcoli**

Nomenclatura e classificazione, proprietà fisiche e chimiche, reazioni di sintesi, reazione di formazione degli alcossidi e disidratazione, e di ossidazione di alcoli primari e secondari

### **I fenoli**

Nomenclatura, proprietà fisiche e chimiche, reazioni di formazione dei fenossidi

### **Le aldeidi e i chetoni**

Gruppo funzionale carbonico, nomenclatura, proprietà fisiche e chimiche, reazioni di addizione nucleofila, formazione di emiacetali e acetali, di riduzione e di ossidazione.

### **Gli acidi carbossilici**

Il gruppo carbossile, acidità ed effetto induttivo, proprietà fisiche e chimiche, nomenclatura, reazioni di sintesi, sostituzione nucleofila acilica (sintesi di esteri ed ammidi) e di riduzione. Acidi polifunzionali.

## **Gli esteri**

Nomenclatura, reazione di esterificazione di Fischer, reazione di sostituzione nucleofila acilica, idrolisi alcalina ( sintesi dei saponi)

## **Le ammidi**

Classificazione e nomenclatura, reazione di sintesi, le ammidi nelle molecole biologiche

## **Le ammine**

Nomenclatura, proprietà fisiche e chimiche, le ammine nelle molecole biologiche, Sali di alchilammonio.

## **I polimeri**

Tipi di polimeri, reazioni di polimerizzazione: addizione radicalica e condensazione.

## **BIOCHIMICA – Biomolecole**

### **I Carboidrati**

Monosaccaridi, disaccaridi e polisaccaridi, reazione di idrolisi e condensazione, reazione di emiacetalizzazione del glucosio. Formule di proiezione di Fischer e Haworth, zuccheri D ed L, anomeri  $\alpha$  e  $\beta$ , legame glicosidico.

### **I Lipidi**

I trigliceridi: struttura molecolare e ruolo biologico, esterificazione del glicerolo, reazioni di idrogenazione e di idrolisi alcalina, i saponi

I fosfolipidi: struttura molecolare e ruolo biologico

Gli steroidi : struttura molecolare e ruolo biologico

### **Le proteine**

Nomenclatura, classificazione, proprietà fisiche e chimiche e chiralità degli amminoacidi, lo zwitterione e il punto isoelettrico. I peptidi e le proteine. Reazione di condensazione, legame peptidico e idrolisi. Struttura molecolare delle proteine e loro ruolo biologico .

### **Gli acidi nucleici**

Struttura molecolare dei nucleosidi e dei nucleotidi, reazione di condensazione, struttura del DNA e dell'RNA, concetto di specificità delle basi azotate.

## **BIOCHIMICA - Metabolismo**

### **Il metabolismo energetico**

Anabolismo e catabolismo, vie metaboliche convergenti , divergenti e cicliche, ATP e i coenzimi  $\text{NAD}^+$  e FAD, reazioni accoppiate.

### **Gli Enzimi**

Struttura molecolare e ruolo biologico, meccanismi di catalisi enzimatica e di regolazione dell'attività enzimatica (inibizioni competitive e non competitive, cofattori), fattori che influenzano l'attività enzimatica.

### **Metabolismo dei carboidrati**

Glicolisi, fermentazione alcolica e lattica, decarbossilazione ossidativa dell'acido piruvico. Ciclo di Krebs, catena di trasferimento elettronico mitocondriale, fosforilazione ossidativa, ruolo dell'ATP-sintasi, bilancio finale dell'ossidazione del glucosio.

## EDUCAZIONE CIVICA

Macroarea : Sviluppo sostenibile

I temi specifici svolti durante lo studio dei vari argomenti di Scienze della Terra sono:

- Georisorse minerarie e sostenibilità, materie prime e fonti di energia dai minerali, l'impatto ambientale dello sfruttamento delle risorse energetiche, la geotermia in Italia, transizione energetica - SDG 7 Energia pulita e accessibile ;
- Stratigrafia e tettonica nella ricerca degli idrocarburi, Tettonica delle placche e i giacimenti minerali - SDG 12 Consumo e produzione responsabili.

Nell'ambito della programmazione di educazione civica la classe si è recata in visita alla Centrale Enel Torre Valdaliga Nord Impianto di Montalto di Castro.

Un ulteriore approfondimento ha riguardato la Chimica degli esplosivi ( l'idea di Nobel, la guerra e gli esplosivi)

Esperienze di laboratorio:

Preparazione di un sapone

Gli studenti sono stati invitati a leggere i capitoli 3 ( Il glucosio), 4 (La cellulosa), 5 (I nitroderivati) 7 ( Il fenolo), 8 ( L'isoprene) , 14 (L'acido oleico), 16 ( I clorocarburi) del testo " I bottoni di Napoleone - come 17 molecole hanno cambiato la Storia" di Penny Le Couteur e Jay Burreson come approfondimento di quanto trattato nel programma di studio.

LIBRI IN ADOZIONE:

H. Curtis, N. Sue Barnes, A. Schnek, A. Massarini, V. Posca – Il nuovo Invito alla Biologia.blu- dal carbonio alle biotecnologie– editore Scienze Zanichelli

Lupia Palmieri, Parotto- Globo terrestre e la sua evoluzione - Zanichelli

LIBRO DI TESTO : *Itinerario nell'arte* vol. 4 e 5 versione gialla (4<sup>a</sup> ediz.) – Cricco, Di Teodoro - Zanichelli editore

### Arte

#### **MODULO 1 - L'arte nella seconda metà del XIX secolo: la stagione dell'Impressionismo e il Post-Impressionismo.**

##### U.D. 1 - La rivoluzione impressionista. Lo studio scientifico dei colori e la fotografia.

- E. Manet
  - Colazione sull'erba
  - Olympia
  - Bar delle Folies-Bergères
- C. Monet
  - Impressione sole nascente
  - La Grenuillère (confronto con lo stesso soggetto dipinto da Renoir)
  - La cattedrale di Rouen
  - Lo stagno delle ninfee
  - Il salice piangente
- E. Degas
  - La lezione di ballo
  - L'assenzio
- P.A. Renoir
  - Il ballo al Moulin de la Galette
  - Colazione dei canottieri
  - Le bagnanti
  - La Grenuillère (confronto con lo stesso soggetto dipinto da Monet)

##### U.D. 2 - Le ricerche post-impressioniste

- P. Cézanne
  - La casa dell'impiccato
  - I bagnanti
  - Le grandi bagnanti
  - I giocatori di carte
  - La montagna Sainte-Victoire
- G. Seurat
  - Una domenica pomeriggio all'isola della Grande Jatte

- Un bagno a Asnières
- Il circo
- P. Gauguin
  - L'onda
  - Cristo giallo
  - Come! Sei gelosa?
  - Da dove veniamo? chi siamo? dove andiamo?.
- V. Van Gogh
  - I mangiatori di patate
  - Autoritratto con cappello di feltro grigio
  - La pianura del Crau con le rovine di Montmajour
  - Veduta di Arles con iris in primo piano
  - Ritratto del Père Tanguy
  - Notte stellata
  - Campo di grano con corvi

## **MODULO 2 - L'epoca della Belle Epoque. Le prime avanguardie storiche: l'espressionismo tra Francia e Germania.**

### U.D. 1 - L'epoca del Modernismo. I presupposti dell'Art Nouveau e l'Art Nouveau.

- W. Morris
  - La Art and Crafts Exhibition Society
- C. Mackintosh
  - Scuola d'Arte di Glasgow
- L'Art Nouveau in Francia e in Belgio
- H. Guimard
  - Ingresso di una stazione della metropolitana a Parigi
- V. Horta
  - Casa Solvay: balaustra
- Jugendstil in Austria e in Germania
- G. Klimt
  - Idillio
  - Giuditta I (confronto con Giuditta II)
  - Ritratto di Adele Bloch-Bauer
  - Il bacio
  - Danae
  - La culla
- Le esperienze dell'arte applicate a Vienna
- Olbrich
  - Palazzo della Secessione
- Adolf Loos
  - Casa Cheu
- Modernismo in Spagna
- A. Gaudì

- Casa Milá
- U.D. 2 - Il concetto di avanguardia artistica. L'esperienza "Fauve"

- H. Matisse
  - La Donna col cappello
  - La stanza rossa
  - La danza
  - I pesci rossi
  - Signora in blu

U.D. 3 – I precedenti dell'espressionismo il "Die Brücke" e l'espressionismo in Austria

- E. Munch
  - Il grido
  - Fanciulla malata
  - Sera nel corso Karl Johann
  - Pubertà
  - Modella con sedia di vimini
- E.L. Kirchner
  - Due donne per strada
- Emil Nolde
  - Gli orafi
  - Papaveri e iris
- O. Kokoschka
  - Ritratto di Adolf loos
  - La sposa del vento
  - Vaduta della Torre dei Mannelli
- E. Schiele
  - Sobborgo II
  - Abbraccio

**MODULO 3 - L'inizio dell'arte contemporanea.**

U.D. 1 - Il Cubismo

- P. Picasso: la formazione, i periodi "blu" e "rosa"
  - Poveri in riva al mare
  - Famiglia di saltimbanchi
- P. Picasso e il nuovo linguaggio cubista
  - Les demoiselles d'Avignon
  - Ritratto di Ambroise Vollard
  - Natura morta con sedia impagliata
  - I tre musicisti
  - Guernica
- P. Picasso e il classicismo

- Grande bagnante
- Donne che corrono sulla spiaggia
- G. Braque
- Paesaggio all'Estaque
  
- Case all'Estaque
- Violino e brocca
- Le Quotidien, violino e pipa
- Natura morta con clarinetto

#### U.D. 2 - Il Futurismo: la rappresentazione del movimento.

- F.T. Marinetti e il Manifesto Futurista.
- U. Boccioni
  - La città che sale
  - Stati d'animo: gli addii
  - Forme uniche di continuità nello spazio
- A. Sant'Elia e le architetture fantastiche
  - Centrale Elettrica
  - La città nuova
  - Stazione d'aeroplani
  - Edificio monumentale
- G. Balla
  - Dinamismo di un cane al guinzaglio
  - Velocità astratta + rumore
  - Compenetrazione iridescente
  - Mio istante

#### U.D. 3 - Dal Dadaismo al Surrealismo

- M. Duchamp
  - Ruota di bicicletta
  
  - Nudo che scende le scale 2
  - La sposa messa a nudo dai suoi scapoli, anche (Il grande vetro)
  
  - Fontana
  - Con rumore segreto
  - L.H.O.O.Q.
- Man Ray
  - Cadeau
  
  - Violon d'Ingres
- A. Breton e il Manifesto del Surrealismo
- J. Miró
  - Montroig, la chiesa e il paese
  - Il carnevale di Arlecchino
  - Collage
  - Pittura
  - Contadino catalano che riposa
  - La scala dell'evasione
  - Blu III.
- R. Magritte

- Il tradimento delle immagini (L'uso della Parola I)
- La condizione umana
- L'impero delle luci
- La battaglia delle Argonne
- Le grazie naturali
- S. Dalì
- Venere di Milo a cassetti (rapporto con studio per «Stipo antropomorfo»)
- La persistenza della memoria
- Ossificazione mattutina del cipresso
- Costruzione molle con fave bollite: presagio di guerra civile
- Apparizione di un volto e di una fruttiera sulla spiaggia
- Sogno causato dal volo di un'ape
- Ritratto di Isabel Styler-Tas (Melancolia)

#### **MODULO 4 - Astrattismo in pittura.**

##### U.D. 1 - Oltre la forma: Der Blaue Reiter (Il cavaliere azzurro)

1. V. Kandinskij
  - Il cavaliere azzurro
  - Coppia a Cavallo
  - Impressione III (Concerto)
  - Impressione VI (Domenica)
  - Improvvisazione 7
  - Composizione VI
  - Composizione VII
  - Alcuni cerchi
- P. Klee
  - Il *Föhn* nel giardino di Marc
  - Adamo e la piccola Eva
  - Monumento a G. (Il viaggio in Egitto)
  - Ragazzo in costume

#### **MODULO 5 - La pittura Metafisica e l'École de Paris**

##### U.D. 1 - La Metafisica

- G. De Chirico
  - L'enigma dell'ora
  - Le Muse inquietanti
  - Grande interno metafisico
  - Ganimede
  - Villa romana
  - Donne romane
  - La vittoria
  - Trovatore
  - Piazza d'Italia con statua e roulotte
- C. Carrà
  - I funerali dell'anarchico Galli
  - Simultaneità: donna al balcone
  - La musa metafisica
  - Madre e figlio

- Le figlie di Loth
  - Il pino sul mare
  - Donna al mare
- U.D. 2 - L'École de Paris

- Marc Chagall
  - Io e il mio villaggio
  - Parigi dalla finestra
  - L'anniversario
- A. Modigliani
  - Nudo disteso
  - Bambina in blu
  - Jeanne Hébuterne
  - Ritratto di Lunia Czechowska

## **MODULO 6 - Razionalismo e organicismo in architettura.**

### U.D. 1 - Il razionalismo in architettura

- P. Behrens
  - Fabbrica di turbine AEG
- L'esperienza del Bauhaus
- L.M. van der Rohe
  - Poltrona Barcellona
  - Padiglione della Germania
  - Seagram Building
- M. Breuer
  - Poltrona Vasilij
- W. Gropius
  - Nuova sede del Bauhaus a Dessau
- Le Corbusier
  - Villa Savoye
  - Schema del Modulor
  - Unità di abitazione a Marsiglia
  - Cappella di Notre-Dame-du-Haut a Ronchamp

### U.D. 2 - L'antitesi al razionalismo: l'architettura organica

- F. Lloyd Wright
  - Robie House
  - Casa sulla cascata
  - The Solomon R. Guggenheim Museum a New York

### U.D. 3 - Il razionalismo in Italia: l'architettura in Italia

- L'architettura fascista in Italia
- M. Piacentini
  - Via della Conciliazione a Roma
  - Palazzo di Giustizia a Milano
  - Monumento alla Vittoria a Bolzano

- G. Terragni
- Casa del Fascio a Como

## **Educazione civica**

### **Modulo - *Arte e sostenibilità: agenda 2030***

U.D. 1 - Upcycling: Breve storia

Roma, maggio 2024

## **PROGRAMMA SCIENZE MOTORIE**

**Prof.ssa Maria Rita GIGANTI**

**Anno scolastico 2023-24**

**Classe 5 - Sezione H**

### **A) LEZIONI PRATICHE:**

1. Allenamento e delle capacità motorie di base (mobilità articolare, tonicità muscolare, coordinazione, capacità di controllo motorio, equilibrio) tramite esercizi specifici a corpo libero individuali.
2. Potenziamiento e resistenza muscolare tramite esercizi a corpo libero.
3. Esercizi per migliorare la funzione cardio-respiratoria.
4. Apprendimento motorio di sequenze di esercizi a corpo libero per stimolare l'attenzione, la concentrazione e la memorizzazione motoria.
5. Teoria dei muscoli studiati nel triennio applicata ad esercitazioni pratiche.
6. Esecuzione di esercizi a corpo libero a coppie di potenza e resistenza muscolare della parete addominale scelti e ideati dai rispettivi alunni.
7. Esercizi sui fondamentali di Pallavolo: schiacciata e muro e perfezionamento di battuta, palleggio, bagher.
8. Gioco di squadra Pallavolo con scambi di ruolo.
9. Regolamento della Pallavolo e prove di arbitraggio.

Prof.ssa



## PROGRAMMA SVOLTO

CLASSE 5H a.s. 2023/2024

**DISCIPLINA:** Irc

**DOCENTE:** Prof.ssa Moscato

**LIBRO DI TESTO:** La strada con l'Altro, Famà-Cera

### CONTENUTI TRATTATI:

- **La dottrina sociale della Chiesa:** introduzione alla dottrina sociale tramite la lettura dell'incipit dell'Enciclica di papa Francesco "Fratelli tutti". Le radici nel settimo comandamento del Decalogo; l'anno sabbatico e l'anno giubilare; la riflessione sociale della Chiesa dalla Rerum novarum alla Centesimus annus, fino alla Caritas in veritate di Benedetto XVI del 2009. Definizione della Treccani. Gli ambiti della DSC: la questione sociale: dalla concezione caritativo-assistenziale ad un'azione propriamente sociale; i principi ispiratori della DSC: il primato della persona, il personalismo comunitario, il principio di solidarietà e il principio di sussidiarietà, del bene comune e della destinazione universali dei beni. La terza via proposta dalla Chiesa oltre il capitalismo e il socialismo. La ricerca della giustizia come priorità del cristiano. **L'amore e la famiglia e l'istituzione matrimoniale:** il matrimonio cristiano cattolico (cann. 1055-1165); la famiglia prima e fondamentale scuola di socialità; prima istituzione che permette di fare esperienze di pace. Canoni relativi al matrimonio (Diritto Canonico); il Rito del matrimonio cattolico. Il matrimonio religioso e il diritto canonico, canoni relativi al sacramento e canoni sulle cause di nullità; il processo breve per l'annullamento di papa Francesco. Origine dell'istituzione matrimoniale e della famiglia. Visione di due spezzoni del film Casomai di Alessandro D'Alatri del 2002.
- **Approfondimento biblico:**
  - Le religioni monoteiste che derivano dalla discendenza di Abramo; ripasso dell'Ebraismo.
  - La Bibbia, testo sacro per cristiani ed ebrei, libro fondante la cultura occidentale. Egesi e interpretazione del racconto della **torre di Babele** (Gen 11,1.9): visione di un video di Massimo Recalcati sulla parola e la lingua come strumento di conoscenza e relazione con l'altro, il muro che viene dal silenzio, il racconto della Torre di Babele come esempio dell'elogio della ricchezza della diversità e del pericolo del pensiero unico, condanna dell'imperialismo e del totalitarismo. Il racconto di Pentecoste come risposta al racconto di Babele; l'incomunicabilità nell'opera di Harold Pinter.
- **Bioetica:** -Il tema bioetico dell'aborto: la legge 194/78, art. 4-6-7.
- **Storia della Chiesa:** Il Concilio Vaticano II: il concilio pastorale voluto da Giovanni XXIII, la rivoluzione copernicana nella Chiesa; visione dello speciale del Tg1 "Una scommessa chiamata concilio". I documenti del Concilio, la Chiesa dopo Concilio; Lettura collettiva del discorso di Paolo VI a conclusione del Concilio. Storia della Chiesa recente: ultimi pontificati della Chiesa cattolica, quello di Giovanni Paolo II e di Benedetto XVI e poi il papato di Francesco: l'impegno riformatore; costruire la giustizia; la responsabilità verso il creato e il dialogo con chi non è cristiano.
- **Attualità:**
  - Lettura, analisi e commento dell'articolo "C'è spazio al giorno d'oggi per il distributismo di Chesterton?", Aleteia 3 novembre 2020.
  - Lettura, analisi e commento dell'intervista a Massimo Recalcati su Avvenire del 25.11.23 «Narcisismo e depressione sulle braci del patriarcato».

-Lettura, analisi e commento dell'articolo "Il senso ultimo del Natale. Quel grumo di speranza" di Marina Corradi, Avvenire 23 dicembre 2023.

- Lettura, analisi e commento dell'articolo di Francisco Veneto "Una proposta della Chiesa anglicana vuole collocare Dio nel genere neutro", Aleteia 10.02.23.

- **Educazione Civica**, percorso "**Volontariato e Cittadinanza attiva**": incontro con un'operatrice della Caritas. Presentazione della Caritas diocesana di Roma e caratteristiche dei centri; situazioni del disagio, dell'emarginazione e delle povertà a Roma anche come conseguenza della pandemia e delle guerre. Caratteristiche del volontario; suddivisione della classe in 4 gruppi, analisi di alcune storie reali di ospiti della Caritas, ricerca di possibili soluzioni e aiuti concreti da offrire. **Visita alla Cittadella della Carità** sita in via Casilina vecchia 19: conferenza sul servizio civile, visita all'Emporio della solidarietà con spiegazione della direttrice. **Esperienza di servizio alla Mensa Caritas di via Marsala.**

**Da svolgere nel mese di Maggio:**

- **Approfondimento contemporaneo:**  
-Dichiarazione *Dignitas Infinita* circa la dignità umana del 2 aprile 2024

Roma, 15 maggio 2024

La docente

Prof.ssa Nicoletta Moscato

<p><b>PROGRAMMA SVOLTO</b>  <b>CLASSE 5 H a.s. 2023/2024</b>  <b>Alunni : Cardinali Giorgio, Hage Chahine Romeo, Hassen Edoardo,</b>  <b>Sabatini Benedetta .</b></p>
<p><b>DISCIPLINA: Diritto ed Economia politica</b></p>
<p><b>DOCENTE: Di Napoli Caterina</b></p>
<p><b>LIBRO DI TESTO: non è prevista l'adozione</b></p>
<p><b>Gli studenti sono stati partecipi e collaborativi; l'attenzione e la curiosità hanno consentito un sereno svolgimento delle attività didattiche con raggiungimento degli obiettivi prefissati all'inizio dell'anno scolastico. Le lezioni si sono svolte attraverso dispense preparate dal docente, visione di siti specifici, discussioni guidate sui singoli argomenti e su tematiche di attualità, approfondimenti elaborati dagli allievi. La valutazione è stata effettuata tenendo conto della capacità di rielaborazione e collegamento fra i diversi argomenti, spirito critico, frequenza e attenzione durante le lezioni, puntualità nella restituzione dei compiti assegnati.</b></p> <p><b>CONTENUTI TRATTATI</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Economia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-I beni e i i bisogni;</li> <li>-La domanda e l'offerta;</li> <li>-La moneta e l'inflazione;</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Diritto</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-La Costituzione: nascita, contestualizzazione storica, analisi Principi e libertà fondamentali.</li> <li>-La Magistratura.</li> <li>-La tutela dell'ambiente</li> <li>-Il Codice della strada e le modifiche 2024</li> </ul>
<p><b>Prof.ssa Di Napoli Caterina</b></p>

# LICEO SCIENTIFICO STATALE AVOGADRO

a.s 2023-2024

Docente Rosanna Amadio

PROGRAMMA SVOLTO DI FILOSOFIA Classe 5H

## KANT

### Dal periodo precritico al criticismo

- Le vicende biografiche
- Verso il punto di vista "trascendentale": gli scritti del periodo precritico
- Gli scritti del periodo "critico"
- Il criticismo come "filosofia del limite"

### La Critica della ragion pura

- Il problema generale
- I giudizi sintetici a priori
- La "rivoluzione copernicana"
- La facoltà della conoscenza e la partizione della "Critica della ragion pura"
- Il concetto kantiano di "trascendentale"
- L'estetica trascendentale
- L'analitica trascendentale (categorie, deduzione trasc. e schemi trasc.)
- La dialettica trascendentale

### La Critica della ragion pratica

- La ragion "pura" pratica e i compiti della seconda *Critica*
- La realtà e l'assolutezza della legge morale
- L'articolazione dell'opera
- La "categoricità" dell'imperativo morale
- La "formalità" della legge e il dovere-per-il-dovere
- L' "autonomia" della legge e la "rivoluzione copernicana" morale
- La teoria dei postulati pratici e la fede morale
- Il primato della ragion pratica

### La Critica del Giudizio

- Il problema e la struttura dell'opera
- L'analisi del bello e i caratteri specifici del giudizio estetico
- L'universalità del giudizio estetico e l'universalità del giudizio di gusto e la "rivoluzione copernicana" estetica
- Il sublime, le arti belle e il "genio"
- Il giudizio teleologico: il finalismo come bisogno connaturato alla nostra mente

### Per la pace perpetua

- Lettura integrale dell'opera
- La religione, il diritto e lo Stato
- La filosofia della storia

- L'ordinamento giuridico universale (La ricerca della pace e l'unione tra gli stati)

## **Il Romanticismo, tra filosofia e letteratura (in sintesi)**

- Il Romanticismo come "problema" critico e storiografico
- Gli albori del Romanticismo tedesco: il circolo di Jena
- Atteggiamenti caratteristici del Romanticismo tedesco

## **HEGEL**

### **I capisaldi del sistema hegeliano**

- La vita
- Gli scritti
- Il giovane Hegel
- Le tesi di fondo del sistema
- Idea, natura e spirito: le partizioni della filosofia
- La dialettica
- La critica alle filosofie precedenti (confronti con gli illuministi e Kant)

### **La Fenomenologia dello spirito**

- La "fenomenologia" e la sua collocazione nel sistema hegeliano
- Coscienza
- Autocoscienza
- Ragione
- Lo spirito, la religione, il sapere assoluto.

### **L'Enciclopedia delle scienze filosofiche**

- La logica (in sintesi)
- La filosofia della natura
- La filosofia dello spirito
- Lo spirito oggettivo
- La filosofia della storia
- Lo spirito assoluto

## **SCHOPENHAUER**

- Le vicende biografiche e le opere
- Le radici culturali
- Il "velo di Maya"
- Tutto è volontà
- Dall'essenza del mio corpo all'essenza del mondo
- Caratteri e manifestazioni della volontà di vivere
- Il pessimismo
- La critica delle varie forme di ottimismo
- Le vie della liberazione dal dolore

## **KIERKEGAARD**

- Le vicende biografiche e le opere
- L'esistenza come possibilità e fede
- La critica all'hegelismo
- Gli stadi dell'esistenza

- L'angoscia
- Disperazione e fede
- L'attimo e la storia: l'eterno nel tempo

## **DESTRA E SINISTRA HEGELIANA**

- Caratteri generali
- Strauss
- Feuerbach

## **MARX**

- Le vicende biografiche e le opere
- Le caratteristiche generali del marxismo
- Critica al misticismo logico di Hegel
- La critica allo Stato moderno e al liberalismo
- La critica dell'economia borghese
- Il distacco da Feuerbach e l'interpretazione della religione in chiave sociale
- La concezione materialistica della storia
- *Il Manifesto del partito comunista*
- *Il capitale*
- La rivoluzione e la dittatura del proletariato
- Le fasi della futura società comunista

## **COMTE**

- Caratteri generali e contesto storico del positivismo europeo
- Le vicende biografiche e le opere
- La legge dei tre stadi e la classificazione delle scienze
- La sociologia
- La dottrina della scienza e la sociocrazia
- Empirismo e razionalismo in Comte
- La divinizzazione della storia dell'uomo

## **DARWIN**

- Le radici della dottrina
- La teoria dell'evoluzione

## **BERGSON**

- La reazione antipositivistica
- Lo spiritualismo
- Vita e scritti
- Tempo e durata: origine dei concetti
- La polemica con Einstein
- Libertà e rapporto spirito-corpo
- Lo slancio vitale
- Istinto, intelligenza e intuizione
- Società, morale e religione

## **NIETZSCHE\***

- Le vicende biografiche e le opere
- Filosofia e malattia
- Nazificazione e denazificazione
- Le caratteristiche del pensiero e della scrittura di Nietzsche
- Le fasi del filosofare nietzschiano
- Il periodo giovanile
- Il periodo "illuministico"
- Il periodo di Zarathustra

### **LA RIVOLUZIONE PSICANALITICA\***

- Freud
- Jung

### **L'ESISTENZIALISMO\***

- Caratteri generali
- Sartre

Gli argomenti seguiti da asterisco riguardano la parte di programma che si intende svolgere dopo il 15 Maggio.

### **Educazione Civica:**

Costituzione, diritto (nazionale e internazionale), legalità e solidarietà:

Conflitto russo-ucraino: fronti, radici e sviluppi del conflitto

Obiettivi:

- Analizzare le ragioni, lo stato e le possibili evoluzioni di una guerra che sta segnando la nostra epoca
- Comprendere il ruolo degli organismi internazionali, della dissidenza interna e della chiesa ortodossa nella evoluzione del conflitto
- Comprendere l'importanza e le implicazioni del sostegno politico, militare, finanziario e umanitario da parte dell'Italia e degli altri stati.

TESTI IN ADOZIONE: LA RICERCA DEL PENSIERO Storia, testi e problemi di filosofia.

*Volumi 2B-3A-3B, Ed. Paravia, Milano.*

Docente Rosanna Amadio

*PROGRAMMA SVOLTO DI STORIA* Classe 5H

<b>Volume 2, IV anno Contenuto fondamentale</b>	<b>Sotto-contenuti</b>	<b>Nel libro</b>	<b>Risorse digitali, documenti, collegamenti interdisciplinari</b>
<b>1. L'Europa a metà Ottocento: cambiamenti economico-sociali e rivoluzioni politiche</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le prime rivendicazioni organizzate della classe operaia</li> <li>- Il socialismo utopistico</li> <li>- Le rivoluzioni del '48</li> </ul>	<p>Vol.2, Capitolo 8, parr. 3-4 Vol.2, Capitolo 9, parr. 1-2-3-4</p>	<p><b>Collegamento interdisciplinare (Filosofia)</b> -Il manifesto del partito comunista (pagg. 328/9) <b>Documenti</b> -Alexis de Tocqueville, <i>Il vento del cambiamento</i> -Gustave Flaubert, <i>Le giornate di febbraio a Parigi</i></p>
<b>2. Il Risorgimento e l'unificazione italiana</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verso uno Stato nazionale italiano: la formazione dell'opinione pubblica e i progetti di unificazione nazionale</li> <li>- Dalle idee alle azioni politiche (Origini e fasi della Prima guerra d'indipendenza; Origini e fasi della Seconda guerra d'indipendenza; Garibaldi e la spedizione dei Mille)</li> <li>- La proclamazione del Regno d'Italia</li> </ul>	<p>Vol.2, Capitolo 10, parr. 1-2-3-4-5-6-7</p>	<p><b>Documenti a confronto</b> -Statuto albertino e Costituzione italiana</p>
<b>3. L'Europa nella seconda metà dell'Ottocento.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'Impero britannico in epoca vittoriana</li> <li>- Potenze in crisi: Impero asburgico e Impero russo</li> <li>- L'età di Bismark</li> <li>-La Francia e l'Inghilterra</li> </ul>	<p>Vol.2, Capitolo 11, parr. 1-2-3 Vol.2, Capitolo 14, parr. 1-2-3</p>	
<b>4. Economia, società e politica nell'età della Seconda rivoluzione industriale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trasformazioni dell'industria e conseguenze sociali</li> <li>- Nuove ideologie politiche (socialismo, positivismo, darwinismo sociale)</li> <li>- Le motivazioni dell'imperialismo europeo</li> <li>-Gli imperi coloniali europei alla fine dell'Ottocento</li> </ul>	<p>Vol.2, Capitolo 15, (Sintesi per nuclei fondanti) Vol.2., Capitolo 16, (Sintesi per nuclei fondanti)</p>	
<b>9. La costruzione dello Stato italiano</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- I problemi del nuovo Regno</li> <li>- Completamento dell'Unità</li> <li>- Destra e Sinistra storica</li> <li>- La crisi di fine secolo</li> </ul>	<p>Vol.2, Capitolo 13, parr. 1-2-3 Vol.2, Capitolo 17, parr. 1-2-3-4</p>	<p><b>Documenti</b> -Massimo d'Azeglio, <i>Un giudizio amaro</i></p>

<b>Volume 3, V anno</b> <b>Contenuto fondamentale</b>	<b>Sotto-contenuti</b>	<b>Nel libro</b>	<b>Risorse digitali, documenti, collegamenti interdisciplinari</b>
<b>1. Luci e ombre della Belle époque</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Progresso economico e scientifico</li> <li>- Società di massa, partecipazione politica, nuove ideologie</li> <li>- Le grandi migrazioni dall'Europa</li> <li>- Competizione coloniale e lotta per l'egemonia tra nuove e vecchie potenze</li> <li>- L'Italia giolittiana</li> </ul>	<p>Vol.3, Capitolo 1, parr. 1-2-3-4-5-6</p> <p>Vol.3, Capitolo 2, parr. 1-2-3-4-5-6</p> <p>Vol.3, Capitolo 3, parr. 1-2-3-4-5</p>	<p><b>Collegamento interdisciplinare (Letteratura)</b></p> <p>-Emile Zola <i>Accuse false e documenti falsi</i></p> <p><b>Collegamento interdisciplinare (Filosofia)</b></p> <p>-Il darwinismo sociale</p> <p><b>Storiografia</b></p> <p>-Scipione Guarracino <i>I sonnambuli. Come l'Europa arrivò alla guerra. Riflessioni sul libro di C. Clark</i></p>
<b>2. Il mondo durante la Grande Guerra</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'Europa alla vigilia della guerra</li> <li>- Il conflitto e le sue caratteristiche principali</li> <li>- I trattati di pace e l'eredità della guerra</li> <li>- La Rivoluzione russa</li> </ul>	<p>Vol.3, Capitolo 4, parr. 1-2-4-5-6-7-8</p> <p>Vol.3, Capitolo 5, parr. 1-2-3-4-5-6</p>	<p><b>Storia e società</b></p> <p>-La rivoluzione russa e le donne (pag. 172-3)</p> <p><b>Documentario</b></p> <p>-Da Rasputin al massacro dei Romanov: la rivoluzione russa raccontata da Ezio Mauro. <a href="https://www.youtube.com/watch?v=2CMSgSstbda">https://www.youtube.com/watch?v=2CMSgSstbda</a></p>
<b>3. L'età dei totalitarismi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il fascismo in Italia</li> <li>- Il nazismo in Germania</li> <li>- Lo stalinismo in Russia</li> </ul>	<p>Vol.3, Capitolo 6, parr. 1-2-3-4-5-6</p> <p>Vol.3, Capitolo 7, parr. 1-2-3-4-5-6-7</p> <p>Vol.3, Capitolo 8, parr. 1-2-3-4-5</p> <p>Vol.3, Capitolo 9, parr. 1-2-3-4-5-6</p>	<p><b>Documentari</b></p> <p>-Atlantide: Intervista di Andrea Purgatori a Antonio Scurati, <i>Il delitto Matteotti</i> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=JnOdIU_4hBg">https://www.youtube.com/watch?v=JnOdIU_4hBg</a></p> <p>-Una giornata particolare di Aldo Cazzullo <i>Via Rasella: l'attacco e le Fosse Ardeatine</i></p> <p><b>Documenti</b></p> <p>-Giacomo Matteotti <i>I brogli elettorali</i></p> <p>-Alfredo Rocco <i>La libertà e la democrazia secondo il fascismo</i></p> <p>-Rivista Znamja <i>I protocolli dei Savi di Sion</i></p> <p><b>Podcast sul fascismo</b></p> <p>Realizzato da tutti gli alunni e finalizzato al ripasso per l'esame</p>
<b>4. La Seconda guerra mondiale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Problemi sociali ed economici del dopoguerra (con crisi del '29)</li> <li>- Autoritarismi e democrazie in Europa e nel mondo (con guerra civile spagnola)</li> <li>- Lo scoppio della guerra e le sue fasi principali</li> <li>- La Shoah</li> <li>- La svolta nel conflitto e la guerra in Italia</li> <li>- La vittoria degli Alleati</li> <li>- Verso un nuovo ordine mondiale</li> </ul>	<p>Vol.3, Capitolo 10, parr. 1-2-3-4</p> <p>Vol., Capitolo 11, parr. 1-2-3-4-5-6-7-8</p>	<p><b>Filmati di approfondimento</b></p> <p>-“C'è ancora domani” di P. Cortellesi (2023)</p>

<b>5. Il mondo diviso dalla Guerra Fredda*</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La Guerra Fredda tra Usa e Urss (origini, definizione, principali ambiti di scontro, il ruolo dell'Europa)</li> <li>- Le origini del conflitto arabo-israeliano</li> <li>- Una fase della Guerra Fredda: la coesistenza pacifica (destalinizzazione, crisi di Suez, un nuovo ruolo per l'Europa e la nascita della CEE)</li> <li>- La rivoluzione cubana, la crisi dei missili di Cuba</li> </ul>	<p>Vol.3, Capitolo 12, parr. 1-2-3-4-5  Vol.3, Capitolo 13, parr. 1-2-3-4, 8  Vol.3, Capitolo 13, par. 5-6-7-8</p>
<b>6. Il mondo negli anni della contestazione*</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La diffusione del benessere in Occidente e la contestazione del '68</li> <li>- Le proteste nel blocco orientale</li> <li>- La rivoluzione culturale cinese</li> <li>- La guerra nel Vietnam</li> </ul>	<p>Vol.3, Capitolo 14, parr. 1-2-3-4-6</p>
<b>7. Recrudescenza e fine della guerra fredda*</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il mondo negli anni Settanta: conflitti in Medio Oriente e crisi economica</li> <li>- L'Europa tra crisi economica e "allargamento" (anni Settanta e Ottanta)</li> <li>- Gli Stati Uniti: dalla crisi a alla recrudescenza della Guerra Fredda (amministrazioni Nixon-Carter-Reagan)</li> <li>- Trionfo del neoliberismo e Terza rivoluzione industriale</li> <li>- Il crollo del sistema sovietico</li> <li>- La caduta del muro di Berlino</li> </ul>	<p>Vol.3, Capitolo 15, parr. 1-2-3  Vol.3, Capitolo 16, parr. 1-2-3-4-5</p>
<b>8. L'Italia repubblicana*</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La nascita della repubblica</li> <li>- Il boom economico</li> <li>- Il Sessantotto italiano</li> <li>- Gli "anni di piombo" e la stagione del terrorismo</li> <li>- La fine della prima repubblica</li> <li>- L'Italia degli anni Novanta</li> <li>- L'Italia degli anni Duemila</li> </ul>	<p>Vol.3, Capitolo 17, parr. 1-2-3-4-5  Vol.3, Capitolo 18, parr. 1-2-3-4-5  Vol.3, Capitolo 19, par. 4  Vol.3, Capitolo 20, par. 5</p>

## MODULO CLIL\*

### MOSTARDA: December 2, 1943: The Italian Pearl Harbour

- Historical context and details of the Bari Incident
- Chemical weapons, World War II and American warfare policy

Gli argomenti seguiti da asterisco riguardano la parte di programma che si intende svolgere dopo il 15 Maggio.

TESTI IN ADOZIONE:

*LA STORIA, Progettare il futuro, Barbero A.- Frugoni C.- Scalandris C., Ed. Zanichelli, Bologna, Vol. 2-3.*

## **Allegato n. 2: TESTI DI SIMULAZIONE PRIMA E SECONDA PROVA**

## PRIMA SIMULAZIONE 2024

DELLA PROVA DI MATEMATICA DELL'ESAME DI STATO

PER IL LICEO SCIENTIFICO

*Si risolva uno dei due problemi e si risponda a 2 quesiti.*

### Problema 1

In un piano, riferito ad un sistema di riferimento (Oxy), è assegnata la famiglia di curve

$$y = f_c(x)$$

con  $f_c(x) = -x^3 + cx^2 - c + 3$ , dove  $c$  è un parametro reale.

- Si dimostri che tutte le curve hanno due punti in comune
- Si determini, tra le curve assegnate, la curva  $\gamma$  avente un flesso nel punto di ascissa 1. Verificato che ciò avviene per  $c = 3$ , si studi la funzione ottenuta e se ne tracci il grafico. Sia M il punto di massimo.
- Si determini l'area della regione di piano delimitata dalla tangente a  $f_3(x)$  nel suo punto di flesso, dalla parallela all'asse delle ordinate passante per M e dalla curva stessa.
- Sia  $g(x)$  la simmetrica rispetto all'asse delle ordinate della funzione  $f_3(x)$  trovata precedentemente al punto b. Detti  $F$  e  $G$  i flessi, rispettivamente, di  $f_3(x)$  e  $g(x)$ , sia  $r$  la retta passante per  $F$  e  $G$ . Si determini il volume generato dalla rotazione intorno all'asse delle  $x$  della regione di piano delimitata dal segmento  $FG$  sulla retta  $r$ , dal tratto di curva  $FO$  su  $f_3(x)$  e dal tratto di curva  $GO$  su  $g(x)$ . (Si suggerisce di rappresentare in un grafico le sole funzioni  $f_3(x)$  e  $g(x)$ ).
- Sia  $h(x) = \frac{f_3(x)}{ax^2+bx}$ , si determinino  $a$  e  $b$  affinché la retta  $y = x - 4$  sia asintoto obliquo di  $h(x)$ . Verificato che ciò accade per  $a = -1$  e  $b = -1$ , si classifichino le discontinuità di  $h(x)$ ; in caso di discontinuità eliminabile, si estenda la definizione di  $h(x)$  per continuità.

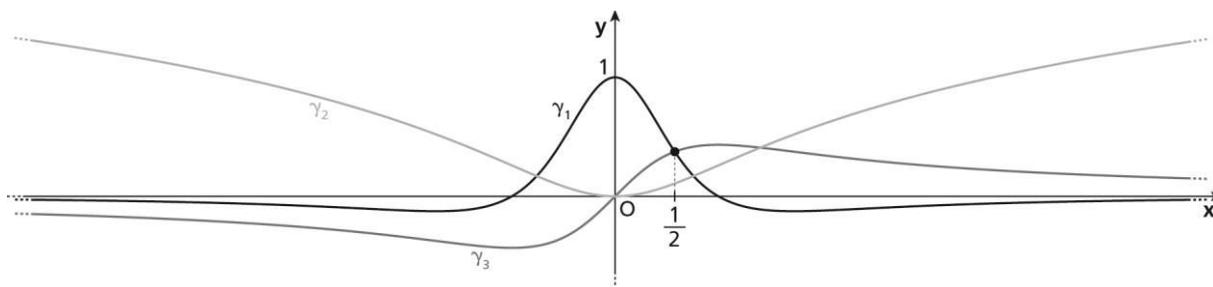
## Problema 2

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

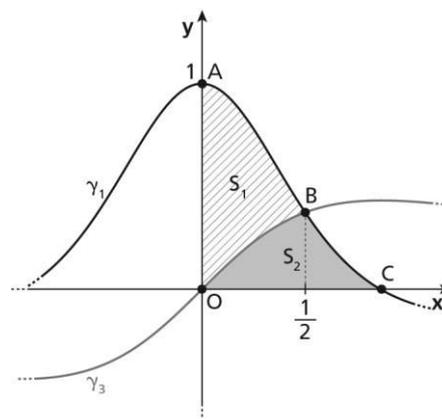
$$g(x) = f'(x), \quad h(x) = \int_0^x f(t) dt,$$

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  $Oxy$ .



- Si associ ciascuna funzione al rispettivo grafico esplicitando dettagliatamente le motivazioni. Si usino i dati in figura per determinare i valori delle costanti  $a$  e  $b$ .
- Verificato nel punto **a.** verificato che  $a = 3$  e  $b = 3$ , si considerino le funzioni  $f(x)$ ,  $g(x)$  e  $h(x)$  per questi valori dei parametri  $a$  e  $b$ . Si ricavano esplicitamente le espressioni delle funzioni  $f(x)$ ,  $g(x)$  e  $h(x)$ , determinando i punti di massimo e minimo relativi delle tre funzioni e i punti di flesso delle funzioni  $f(x)$  e  $h(x)$ .
- Calcola i limiti  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{h(x)}{x^2}$ ,  $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{h(x)}{\ln x}$ .
- 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. Si calcoli il rapporto fra l'area di  $S_1$  e quella di  $S_2$ .
- Si evidenzino eventuali considerazioni teoriche relative alle funzioni coinvolte che consentano (o abbiano consentito) di semplificare il calcolo svolto al punto precedente.



## QUESITI

1. Calcola il volume del solido ottenuto dalla rotazione completa attorno all'asse  $x$  della regione finita di piano compresa tra la retta  $x + y = 4$  e la funzione  $y = \sqrt{10 - x^2}$ .

2. Un'urna contiene 12 palline bianche e 8 nere. Vengono estratte due palline, una dopo l'altra, con le seguenti modalità: se la prima pallina estratta è bianca viene rimessa nell'urna, mentre se è nera viene tolta dall'urna.

Calcola le seguenti probabilità:

a. la seconda pallina estratta è bianca;

b. la prima pallina estratta era bianca, sapendo che la seconda lo è.

3. Calcola il valore del limite:

$$\lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{\int_x^1 \ln t \, dt}{x - e^{x-1}}$$

4. Scrivere l'equazione del piano passante per i punti  $A(3, -1, 5)$ ,  $B(1, 0, 1)$  e  $C(0, 3, -4)$ .

**Allegato n. 3:**

## **GRIGLIE DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA E DELLA SECONDA PROVA**

LICEO SCIENTIFICO STATALE AMEDEO AVOGADRO  
 Griglia di valutazione di Italiano - Prima prova dell'Esame di Stato

TIPOLOGIA A: Analisi e interpretazione di un testo letterario

Studente/Studentessa:

Classe:

INDICATORI GENERALI (max 60 punti)	1-4 Insufficiente/Scarso	5 Mediocre	6 Sufficiente	7-8 Discreto/Buono	9-10 Ottimo/Eccellente	Punteggio
1. Ideazione e pianificazione del testo	Struttura del testo disorganica e inadeguata	Struttura del testo non sempre lineare	Struttura del testo lineare e sostanzialmente corretta	Struttura del testo chiara e adeguata alla tipologia	Struttura del testo originale, rigorosa, appropriata	
2. Coesione e coerenza logica	Discorso disorganico e sconnesso	Discorso parzialmente coerente e coeso con errori nella connessione delle idee	Discorso sostanzialmente coerente e coeso con semplice connessione tra le idee	Discorso complessivamente coerente e coeso con adeguata connessione tra le idee	Discorso pienamente coerente e coeso con appropriata connessione delle idee	
3. Ricchezza e padronanza lessicale	Lessico inadeguato	Lessico ripetitivo, generico	Lessico semplice ma sostanzialmente corretto	Lessico adeguato ed efficace	Lessico vario, appropriato e pertinente	
4. Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi). Uso corretto ed efficace della punteggiatura	Espressione con diffusi e gravi errori grammaticali e/o di punteggiatura	Espressione con uso della lingua improprio e con qualche errore grave	Espressione sostanzialmente corretta con errori sporadici	Espressione adeguata con buona padronanza grammaticale e un uso complessivamente corretto della punteggiatura	Espressione efficace con completa padronanza grammaticale e uso appropriato della punteggiatura	
5. Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Scarsi, inadeguati	Minimi e superficiali	Essenziali	Adeguati e complessivamente precisi	Pertinenti, ampi e approfonditi	
6. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Assenti o non pertinenti	Modesti con limitata capacità di rielaborazione	Apprezzabili e rielaborati in modo semplice	Pertinenti e adeguatamente sostenuti	Originali e ben rielaborati	
INDICATORI SPECIFICI (max 40 punti)	1-4 Insufficiente/Scarso	5 Mediocre	6 Sufficiente	7-8 Discreto/Buono	9-10 Ottimo/Eccellente	Punteggio
1. Rispetto dei vincoli posti nella consegna	Sviluppa la consegna in modo scarsamente o per nulla rispettoso dei vincoli	Sviluppa la consegna in modo incompleto	Sviluppa la consegna in modo essenziale e apprezzabile	Sviluppa la consegna in modo complessivamente adeguato e pressoché completo	Sviluppa la consegna in modo pertinente e completo	
2. Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	Comprensione inadeguata e con presenza di errori diffusi	Comprensione parziale	Comprensione sufficiente con individuazione dei nuclei essenziali	Comprensione adeguata e puntuale	Comprensione appropriata e completa	
3. Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	Analisi inadeguata	Analisi superficiale e/o con presenza di errori	Analisi nel complesso corretta ma limitata agli elementi essenziali	Analisi abbastanza precisa	Analisi esauriente e articolata	
4. Interpretazione articolata e corretta del testo	Interpretazione inadeguata e carente	Interpretazione alquanto superficiale con presenza di errori	Interpretazione semplice, limitata a riferimenti culturali essenziali	Interpretazione adeguata e generalmente precisa	Interpretazione esauriente e ricca	

Punteggio totale: /100

Valutazione: /20

**Griglia di valutazione della seconda prova di matematica - Esame di Stato 2023/24**  
**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 sempre la coerenza dei risultati ottenuti rispetto al contesto del problema</li> </ul>	4

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

# Allegato n. 4: GRIGLIA DI VALUTAZIONE COLLOQUIO NAZIONALE

## Allegato A Griglia di valutazione della prova orale

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

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0.50-1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzando 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, istruendo 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>				

## **Allegato n. 5: RIFERIMENTI NORMATIVI**

### **Riferimenti normativi:**

#### **Modalità di svolgimento e organizzazione**

- Nota 12423/2024 – Formazione commissioni Esame di Stato secondo ciclo
- L'Ordinanza 55 del 22 marzo 2024 su organizzazione e modalità di svolgimento dell'esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2023/2024
- Decreto 10 del 26 gennaio 2024 su Individuazione delle discipline oggetto della seconda prova scritta e scelta delle discipline affidate ai commissari esterni delle commissioni d'esame
- Nota MIM Prot. n. 12115 del 07.03.24 – Utilizzo delle calcolatrici elettroniche nelle prove scritte dell'esame di Stato

#### **Curriculum studente**

- Nota 7557 su indicazioni operative per il rilascio del Curriculum dello studente

#### **Candidati esterni**

Nota 33701 del 12 ottobre 2023 su tempi e modalità di presentazione delle domande per i candidati interni per gli esterni

### **Altri riferimenti normativi:**

- 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

# SIMULAZIONE PRIMA PROVA

A.S. 2023/24

## TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

### PROPOSTA A1

Giovanni Pascoli, *Il nido*, in Giovanni Pascoli, *Myricae*, a cura di G. Nava, Salerno Editrice, Roma 1991.

Il termine latino che dà il titolo alla raccolta *Myricae*, tratto dall'inizio della IV *Bucolica* di Virgilio, identifica la pianta delle tamerici, arbusto che simboleggia in Pascoli le umili cose legate alla terra e alle sue origini. All'interno della raccolta, dalla lunga gestazione (1899-1911), troviamo i grandi temi letterari della poetica pascoliana: la morte del padre, la regressione all'infanzia, l'importanza dell'intimità familiare.

4 Dal selvaggio rosaio scheletrito  
penzola un nido. Come, a primavera,  
ne prorompeva empiendo<sup>1</sup> la riviera  
il cinguettio del garrulo convito!

8 Or v'è sola una piuma, che all'invito  
del vento esita, palpita leggiera;  
qual sogno antico in anima severa,  
fuggente sempre e non ancor fuggito:

11 e già l'occhio dal cielo ora si toglie;  
dal cielo dove un ultimo concento<sup>2</sup>  
salì raggiando e dileguò nell'aria;

14 e si figge alla terra, in cui le foglie  
putride stanno, mentre a onde il vento  
piange nella campagna solitaria.

### Comprensione e analisi

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

1. Fornisci la parafrasi del testo proposto.
2. A che cosa si riferisce il poeta con l'immagine del «nido» (v. 2)?
3. A quali eventi Pascoli fa riferimento con questa poesia?
4. Con l'avverbio «Or» (v. 5) il poeta sposta l'attenzione del lettore da un passato tratteggiato nella prima strofa a un presente descritto nel resto del componimento. Quali differenze noti fra questi due orizzonti temporali?
5. Il v. 8 è costruito seguendo lo schema di quale specifica figura retorica? Quali emozioni e sfumature di significato ritieni che Pascoli possa trasmettere con questa costruzione?

---

<sup>1</sup> *empiendo*: "riempiendo".

<sup>2</sup> *concento*: suono armonico di più voci.

## Interpretazione

Quello del «nido» è uno dei temi centrali della poetica pascoliana. Approfondisci tale concetto, in base alle tue conoscenze sull'argomento, sia in riferimento ai tuoi studi su Giovanni Pascoli sia considerando le tue passioni, i tuoi interessi, i tuoi studi e le tue letture personali sull'autore o su altri della letteratura italiana e straniera.

### PROPOSTA A2

**Italo Svevo, *Senilità***, in Italo Svevo, *Tutte le opere*, a cura di M. Lavagetto, Mondadori, Milano 2004.

*Senilità* è il secondo dei tre romanzi di Italo Svevo (1861-1928), pubblicato a Trieste nel 1898. Il protagonista Emilio Brentani, impiegato di un'assicurazione dedito al lavoro e alla famiglia, si innamora di Angiolina. La ragazza, che gode di pessima fama a Trieste, finirà per innamorarsi del migliore amico di Emilio, Stefano Balli. L'evento causerà un forte scompensamento nella vita del protagonista che perderà l'amico e vedrà morire l'adorata sorella Amalia per una polmonite causata dall'abuso di etere, sostanza da cui la donna era dipendente. Nel passo proposto possiamo leggere la presentazione che Svevo fa dell'amico del protagonista.

Il suo più intimo amico, un certo Balli, scultore, seppe dell'incontro [con Angiolina] subito il giorno dopo ch'era avvenuto. – Perché non potrei divertirti un poco anch'io, quando posso farlo tanto a buon mercato? – aveva chiesto Emilio. Il Balli stette a udirlo con l'aspetto più evidente della meraviglia. Era l'amico del Brentani da oltre dieci anni, e per la prima volta lo vedeva accalorarsi per una donna. Se ne impensierì scorgendo subito il pericolo da cui il Brentani era minacciato.

L'altro protestò: – Io in pericolo, alla mia età e con la mia esperienza? – Il Brentani parlava spesso della sua esperienza. Ciò ch'egli credeva di poter chiamare così era qualche cosa ch'egli aveva succhiato dai libri, una grande diffidenza e un grande disprezzo dei propri simili.

Il Balli invece aveva impiegati meglio i suoi quarant'anni suonati, e la sua esperienza lo rendeva competente a giudicare di quella dell'amico. Era men colto, ma aveva sempre avuto su lui una specie d'autorità paterna, consentita, voluta da Emilio, il quale, ad onta del suo destino poco lieto ma per nulla minaccioso, e della sua vita in cui non v'era niente di imprevisto, abbisognava di puntelli per sentirsi sicuro.

Stefano Balli era un uomo alto e forte, l'occhio azzurro giovanile su una di quelle facce dalla cera bronzina che non invecchiano: unica traccia della sua età era la brizzolatura dei capelli castani, la barba appuntata con precisione, tutta la figura corretta e un po' dura. Era talvolta dolce il suo occhio da osservatore quando lo animava la curiosità o la compassione, ma diveniva durissimo nella lotta e nella discussione più futile.

Il successo non era arriso nemmeno a lui. Qualche giuria, respingendo i suoi bozzetti, ne aveva lodata questa o quella parte, ma nessun suo lavoro aveva trovato posto su qualcuna delle tante piazze d'Italia. Egli però non aveva mai sentito l'abbattimento dell'insuccesso. S'accontentava del consenso di qualche singolo artista ritenendo che la propria originalità dovesse impedirgli il successo largo, l'approvazione delle masse, e aveva continuato a correre la sua via dietro a un certo ideale di spontaneità, a una ruvidezza voluta, a una semplicità o, come egli diceva, perspicuità d'idea da cui credeva dovesse risultare il suo «io» artistico depurato da tutto ciò ch'era idea o forma altrui. Non ammetteva che il risultato del suo lavoro potesse avvilirlo, ma i ragionamenti non lo avrebbero salvato dallo sconforto, se un successo personale inaudito non gli avesse date delle soddisfazioni ch'egli celava, anzi negava, ma che aiutavano non poco a tener eretta la sua bella figura slanciata. L'amore delle donne era per lui qualcosa di più che una soddisfazione di vanità ad onta che, ambizioso, prima di tutto, egli non sapesse amare. Era il successo quello o gli somigliava di molto; per amore dell'artista le donne amavano anche l'arte sua che pure era tanto poco femminile. Così, avendo profondissima la convinzione della propria genialità, e sentendosi ammirato e amato, egli conservava con tutta naturalezza il suo contegno di persona superiore. In arte aveva dei giudizi aspri e imprudenti, in società un contegno poco riguardoso. Gli uomini lo amavano poco ed egli non avvicinava che coloro cui aveva saputo imporsi.

Circa dieci anni prima, s'era trovato fra' piedi Emilio Brentani, allora giovinetto, un egoista come lui ma meno fortunato, e aveva preso a volergli bene. Da principio lo predilesse soltanto per la ragione che se ne sentiva ammirato; molto più tardi l'abitudine glielo rese caro, indispensabile. La loro relazione ebbe l'impronta dal Balli. Divenne più intima di quanto Emilio per prudenza avrebbe desiderato, intima come tutte le poche relazioni dello scultore, e i loro rapporti intellettuali restarono ristretti alle arti rappresentative nelle quali andavano perfettamente d'accordo perché in quelle arti esisteva una sola idea, quella cui s'era votato il Balli, la riconquista della semplicità o ingenuità che i cosiddetti classici ci avevano rubate. Accordo facile; il Balli insegnava, l'altro non sapeva neppure apprendere. Fra loro non si parlava mai delle teorie

letterarie complesse di Emilio, poiché il Balli detestava tutto ciò che ignorava, ed Emilio subì l'influenza dell'amico persino nel modo di camminare, parlare, gestire. Uomo nel vero senso della parola, il Balli non riceveva e quando si trovava accanto il Brentani, poteva avere la sensazione d'essere accompagnato da una delle tante femmine a lui soggette.

### Comprensione e analisi

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

1. Riassumi il contenuto del brano in circa 150 parole.
2. Quali sono le caratteristiche fisiche e caratteriali principali di Balli?
3. Quali sono, prendendo in considerazione il testo in esame, le affinità e le differenze fra Emilio Brentani e il suo amico Balli?
4. Che cosa intende dire l'autore con l'espressione «la loro relazione ebbe l'impronta dal Balli»?

### Interpretazione

Facendo riferimento alla produzione letteraria di Italo Svevo e ad altri autori a te noti, elabora una tua riflessione su come la letteratura, così come altre forme d'arte, affrontino il tema delle relazioni d'amicizia e dei vari equilibri che possono supportare i rapporti amicali a lunga durata.

## TIPOLOGIA B - ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

### PROPOSTA B1

Testo tratto da: **Giuliana Rotondi**, *Storia 1933: Hitler non vinse le elezioni grazie al carisma*, in <https://www.focus.it>

Adolf Hitler è da molti considerato tra i personaggi storici più dotati di talento oratorio. Talento che seppe capitalizzare e trasformare in progetto politico. Uno studio appena pubblicato sulla rivista *American Political Science Review* ha però ridimensionato la portata politica degli interventi pubblici che tenne prima del 1933. Secondo i ricercatori infatti non fu con i suoi discorsi che fece guadagnare consenso al suo partito. Per il loro studio i ricercatori hanno esaminato le cinque elezioni parlamentari e presidenziali che si sono svolte in Germania tra il 1927 e il 1933. In questo periodo, i voti del partito nazista (il partito operaio socialista tedesco o NSDAP) ebbero un'impennata: passarono dal 3% al 44% in 6 anni. Il merito, a quanto pare, non fu però dei suoi comizi pubblici. I ricercatori hanno infatti analizzato i dati elettorali di migliaia di comuni, vedendo in quali luoghi Hitler era salito in tribuna e in quali no. Hanno poi analizzato i comizi pubblici dei membri del suo partito: in particolare di Joseph Goebbels, futuro abilissimo ministro della propaganda del Terzo Reich. Confrontando i dati con metodo statistico i ricercatori sono rimasti sorpresi nello scoprire che le apparizioni pubbliche di Hitler nella maggior parte dei casi non corrisposero a un aumento del consenso elettorale: vale a dire che, nei comuni in cui lui parlò, il partito non prese più voti. Nelle elezioni federali tedesche del 1932 – quando si eleggeva il cancelliere – l'incidenza dei discorsi del Führer fu poi eccezionalmente bassa. Se Hitler guadagnò consensi, aprendo la strada al Terzo Reich, fu soprattutto perché il suo concorrente, Paul von Hindenburg, non fece nessuna apparizione pubblica nei luoghi in cui lui si era esposto in prima persona, permettendogli così di guadagnare uno o due punti percentuali. I dati hanno sorpreso gli stessi ricercatori. Innanzitutto perché storici e testimoni del tempo concordano nel dire che le abilità oratorie di Hitler erano davvero stupefacenti. Il suo sguardo magnetico e la sua voce erano in grado di incantare ed emozionare le folle come pochi altri. Il futuro Führer, inoltre, in quegli anni si spese come nessun altro per guadagnare consensi (spesso in modo spregiudicato: mai come allora circolarono bufale e fake news). Viaggiò su e giù per la Germania e sfruttò tutte le nuove tecnologie del tempo – come altoparlanti e aeroplani – raggiungendo un impatto mediatico per i tempi sorprendente. Eppure, a quanto pare, non furono i suoi discorsi a fargli vincere le elezioni. Piuttosto un clima, uno stato d'animo di generale frustrazione che serpeggiava nel popolo tedesco e un desiderio di riscatto dopo l'esito della Prima guerra mondiale e la Grande Depressione. Un malumore che nessun altro partito seppe intercettare in modo altrettanto efficace. Come è proseguita la storia lo sappiamo. Il Führer nel 1933 andò al potere. Da quel momento

in poi in Germania tutto cambiò: Hitler, grazie anche all'abile macchina di propaganda del ministro Goebbels, prese il controllo delle istituzioni statali, dei media e di molte organizzazioni sociali. A quel punto l'effetto della propaganda – discorsi di Hitler inclusi – divenne decisamente maggiore. E soprattutto privo di qualsiasi contraddittorio.

### Comprensione e analisi

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

1. Riassumi il contenuto del brano in circa 120 parole.
2. Cosa vuol dire «capitalizzare» il talento oratorio?
3. Qual è il significato che il termine “serpeggiare” assume nel testo?
4. In che modo i ricercatori hanno dimostrato la loro tesi?

### Produzione

Nel brano proposto si riflette sull'ascesa al potere del dittatore Adolf Hitler; sono molte le figure dittatoriali da te studiate e molto si discute sul ruolo e l'importanza dei totalitarismi e su come sia possibile che, nell'era moderna e contemporanea, diversi popoli siano stati soggetti a regimi totalitari. Rifletti anche tu su questo tema, facendo riferimento ai tuoi studi e ai tuoi interessi personali, avendo cura di redigere un elaborato in cui tesi e argomenti siano organizzati in un testo coerente e coeso.

### PROPOSTA B2

Testo tratto da: **Patrizia Caraveo**, *Come cambierà la geografia con il grande caldo*, in «La Domenica. Il Sole 24 Ore», 21 gennaio 2024.

Patrizia Caraveo (1954) è dirigente di ricerca e direttrice dell'Istituto di Astrofisica Spaziale e Fisica Cosmica di Milano (IASF), e docente di “Introduzione all'Astronomia” all'Università di Pavia. È autrice di numerose pubblicazioni, e per i contributi dati alla comprensione dell'emissione di alta energia delle stelle di neutroni, nel 2009 è stata insignita del Premio Nazionale Presidente della Repubblica.

La notizia che il 2023 è stato l'anno più caldo di sempre non ci ha colti di sorpresa: tutti abbiamo sofferto per il caldo soffocante della scorsa estate. [...] Le temperature eccezionali non sono solo numeri, hanno conseguenze che interessano tutti noi e l'ambiente che ci circonda. Esseri umani, animali e piante soffrono per lo stress termico e questo ha effetti negativi che spaziano dalla salute, all'economia, all'agricoltura, all'ecologia. [...] Sappiamo che tutto è causato dall'attività umana che continua a liberare enormi quantità di gas serra nell'atmosfera. Sappiamo che è imperativo agire per limitare queste emissioni ma le nobili intenzioni messe nero su bianco sull'accordo di Parigi del 2015, che si proponeva di limitare il riscaldamento globale a non più di 2° cercando di non superare 1,5°, stanno sbiadendo, dal momento che i governi non hanno fatto abbastanza. [...] Non che manchino le azioni per promuovere le energie pulite ma, secondo il rapporto della International Energy Agency, gli investimenti, pur in aumento, ammontano a 1.8 trilioni, grossomodo un quarto di ricchissimi sussidi dati alle compagnie petrolifere che, nel 2022, hanno incassato la cifra record di 7 trilioni di dollari. Di questo passo, sarà ben difficile mantenere il riscaldamento globale al di sotto di 1,5° e si apriranno scenari di disastro climatico [...]. Oggi, con una temperatura media aumentata di 1,2 gradi rispetto al valore preindustriale, le zone inabitabili perché troppo calde sono raddoppiate rispetto a trent'anni fa. Regioni dove si registrano per buona parte dell'anno temperature intorno ai 40 gradi con punte di 50 non sono abitabili a meno che si operino interventi massivi per dotare di aria condizionata tutte le zone pubbliche e private come ha fatto il Qatar i cui abitanti sono diventati i campioni mondiali dell'emissione pro capite di anidride carbonica. Per tutti quelli che non se lo possono permettere non resta che una soluzione: migrare alla ricerca di territori più vivibili. Lo stesso dovranno fare gli abitanti delle città e delle aree costiere che verranno sommerse dall'innalzamento del mare causato dallo scioglimento dei ghiacci artici e antartici. Se la temperatura salisse di 3-4 gradi, la geografia del mondo cambierebbe. Davanti agli sconvolgimenti causati dal cambiamento climatico «la migrazione non è il problema, è la soluzione», dice Gaia Vince nel suo *Il secolo nomade. Come sopravvivere al disastro climatico*. L'autrice invita tutti i governi a prepararsi perché i cambiamenti climatici

spostano dieci volte più persone che le guerre. E nelle nostre società che invecchiano la forza lavoro dei migranti fa crescere il PIL.

### Comprensione e analisi

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

1. Riassumi il contenuto del brano in circa 100 parole.
2. Qual è la tesi espressa dall'autrice del brano?
3. Con quale sfumatura di significato l'autrice usa il verbo "sbiadire" nel testo?
4. Che posizione ti sembra assuma l'autrice sulla dotazione di aria condizionata da parte dell'uomo?
5. Quale parte della popolazione mondiale sarà costretta a migrare nel prossimo futuro?

### Produzione

L'autrice si sofferma su più aspetti del cambiamento climatico, sia analizzandone le cause sia prendendo in esame le conseguenze. Esprimi le tue considerazioni sul fenomeno descritto, elaborando un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

### PROPOSTA B3

Testo tratto da: **Vanna Iori**, *Il sentimento dell'incertezza*, in *I giovani e la vita emotiva*, in «Education Science & Society», gennaio-giugno 2012.

Per parlare della vita emotiva dei giovani di oggi occorre quindi tener conto sia delle caratteristiche tipiche della stagione giovanile iscritta nel corso della vita, sia delle connotazioni di incertezza del tempo presente, della globalizzazione e dell'attuale crisi economica. Certamente l'assenza di prospettive di lavoro e di autonomia economica mina le prospettive progettuali, la speranza e la fiducia. D'altro canto, in chi sta vivendo la stagione euforica dell'innamoramento è più improbabile la presenza di sentimenti depressivi. In questo intricato groviglio di privato e pubblico, le esperienze biografiche, familiari, sociali, generazionali si intrecciano, tutte potenzialmente attraversate dal denominatore comune dell'incertezza. Non si può infatti ignorare che il secolo attuale si è aperto con la pubblicazione, in Italia, di due volumi dal titolo significativo: *La società del rischio* (Beck, 2000) e *La società dell'incertezza* (Bauman, 1999). La dimensione del rischio e dell'insicurezza non appare quindi come un tratto che riguarda le generazioni giovanili, ma si presenta come peculiarità distintiva del tempo presente, condizione esistenziale comune e condivisa nell'età postmoderna [...]. L'incertezza tipica dei nuovi scenari sociali è ben evidenziata dal timore diffuso, non solo nei giovani, «di perdere il controllo sulle proprie vite» (Sennett, 2001, 17). L'incertezza, oltre a manifestarsi in ambito lavorativo, è costitutiva della dimensione esistenziale, poiché rappresenta il tratto dominante del contesto culturale e sociale entro cui costruire percorsi, divenuti sempre più precari, di coppia, di genitorialità, oltre che di lavoro. L'*insecuritas*<sup>3</sup> non attanaglia però tutte le esperienze giovanili. Essa può essere percepita anche come una sfida per uscire dalla passiva accettazione e concepire progetti di cambiamento e crescita. «Larghi strati di giovani non si trovano affatto a proprio agio in una condizione di vita che la società considera – nelle loro percezioni – come un limbo, un parcheggio, un'età priva di peso sociale e di capacità di assumere ruoli significativi e responsabili. Esiste, per quanto limitata, una realtà giovanile in cui persiste, e anzi si rigenera, il senso del "processo", cioè l'esigenza che la loro età sia configurata come un percorso di maturazione, di scoperta, di costruzione di un futuro personale e sociale, anziché come un'età della pura espressione di sé» (Donati, 1997, 276).

### Comprensione e analisi

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

1. Sintetizza il contenuto del brano in circa 100 parole.
2. Perché l'incertezza è costitutiva della dimensione esistenziale?

---

<sup>3</sup> *insecuritas*: *insicurezza*.

3. In che senso l'*insecuritas* (“insicurezza”) è, per l’autrice, una sfida?

4. Cosa vuol dire, secondo te, «tener conto [...] delle caratteristiche tipiche della stagione giovanile iscritta nel corso della vita»?

### **Produzione**

Il testo di Vanna Iori si sofferma sul delicato tema dell’incertezza. Illustra la tua posizione sullo stesso tema utilizzando le tue conoscenze, le tue letture, la tua esperienza personale e struttura un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

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

### **PROPOSTA C1**

Testo tratto da: **Luigi Pirandello**, *La fedeltà del cane*, in *Novelle per un anno*, CDE, Milano 1987.

«Quand’aveva la barba era veramente un bell’uomo; alto di statura, ferrigno. Ma ora, tutto raso per obbedire alla moda, con quel mento troppo piccolo e quel naso troppo grosso, dire che fosse bello, via, non si poteva più dire, soprattutto perché pareva che lui lo pretendesse, anche così con la barba rasa, anzi appunto perché se l’era rasa. – La gelosia, del resto, – sentenziò, – non dipende tanto dalla poca stima che l’uomo ha della donna, o viceversa, quanto dalla poca stima che abbiamo di noi stessi. E allora... Ma guardandosi per caso le unghie, perdetto il filo del discorso, e fissò donna Giannetta, come se avesse parlato lei e non lui. Donna Giannetta, che se ne stava ancora alla specchiera, con le spalle voltate, lo vide nello specchio, e con una mossetta degli occhi gli domandò: – E allora... che cosa? – Ma sì, è proprio questo! Nasce da questo! – riprese lui, con rabbia. – Da questa poca stima di noi, che ci fa credere, o meglio, temere di non bastare a riempire il cuore o la mente, a soddisfare i gusti o i capricci di chi amiamo; ecco!»

In questo passaggio del suo racconto *La fedeltà del cane*, Luigi Pirandello individua nell’assenza di autostima la fonte della gelosia, ovvero di quel sentimento che ci fa vivere con sospetto e possesso la relazione con l’altro. Rifletti anche tu criticamente sull’argomento. Struttura la tua riflessione in modo tale che tesi e argomenti costituiscano un discorso coerente e coeso. Puoi eventualmente articolare la tua riflessione in paragrafi opportunamente titolati e presentare la trattazione con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

### **PROPOSTA C2**

Testo tratto da: **Oriana Fallaci**, *Insciallah*, BUR, Milano 1990.

«Incredibile come il dolore dell’anima non venga capito. Se ti becchi una pallottola o una scheggia si mettono subito a strillare presto-barellieri-il-plasma, se ti rompi una gamba te la ingessano, se hai la gola infiammata ti danno le medicine. Se hai il cuore a pezzi e sei così disperato che non ti riesce aprir bocca, invece, non se ne accorgono neanche. Eppure il dolore dell’anima è una malattia molto più grave della gamba rotta e della gola infiammata, le sue ferite sono assai più profonde e pericolose di quelle procurate da una pallottola o da una scheggia. Sono ferite che non guariscono, quelle, ferite che ad ogni pretesto ricominciano a sanguinare.»

La scrittrice fiorentina Oriana Fallaci (1929-2006) affronta, in questo passo, il ruolo e l’importanza delle ferite dell’anima, delle sofferenze del profondo. Rifletti in maniera critica sul tema proposto, facendo riferimento alle tue conoscenze, alle tue esperienze personali e alla tua sensibilità.

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

**SIMULAZIONE ZANICHELLI 2024**

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

$$f_k(x) = \frac{x(2x + k)}{x^2 + k},$$

dove  $k$  è un parametro reale non nullo, e indica con  $\gamma_k$  il suo grafico.

1. Determina il dominio della funzione al variare di  $k$  e verifica che tutte le curve passano per il punto  $O$ , origine del sistema di riferimento, e che in tale punto hanno tutte la stessa retta tangente  $t$ .
2. Dimostra che  $\gamma_k$  e  $t$  per  $k \neq -4 \wedge k \neq 0$  si intersecano in due punti fissi.

Fissato ora  $k = 4$ , poni  $f(x) = f_4(x)$  e indica con  $\gamma$  il suo grafico.

3. Studia la funzione  $f(x)$  e traccia il grafico  $\gamma$ .
4. Determina l'area della regione finita di piano  $R_1$  delimitata da  $\gamma$ , dal suo asintoto orizzontale e dall'asse delle ordinate, e l'area della regione finita di piano  $R_2$  delimitata da  $\gamma$  e dall'asse delle ascisse. Qual è la regione con area maggiore?

**Problema 2**

Considera la funzione

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

con  $a$  e  $b$  parametri reali non nulli.

1. Determina le condizioni su  $a$  e  $b$  in modo che la funzione  $f(x)$  non ammetta punti stazionari. Dimostra poi che tutte le rette tangenti al grafico di  $f(x)$  nel suo punto di ascissa  $x = 1$  passano per uno stesso punto  $A$  sull'asse  $x$  di cui si chiedono le coordinate.
2. Trova i valori di  $a$  e  $b$  in modo che il punto  $F(1; -1)$  sia un flesso per la funzione. Verificato che si ottiene  $a = 1$  e  $b = -1$ , studia la funzione corrispondente, in particolare individuando asintoti, massimi, minimi ed eventuali altri flessi, e traccia il suo grafico.

D'ora in avanti considera fissati i valori  $a = 1$  e  $b = -1$  e la funzione  $f(x)$  corrispondente.

3. Calcola l'area della regione finita di piano compresa tra il grafico della funzione  $f(x)$ , la sua tangente inflessionale in  $F$  e la retta di equazione  $x = e$ .

4. Stabilisci se la funzione  $y = |f(x)|$  soddisfa tutte le ipotesi del teorema di Lagrange nell'intervallo  $[1; e^2]$ . Utilizza poi il grafico di  $y = |f(x)|$  per discutere il numero delle soluzioni dell'equazione  $|f(x)| = k$  nell'intervallo  $[1; e^2]$  al variare del parametro reale  $k$ .

## QUESITI

1. Dato il quadrato  $ABCD$  di lato  $l$ , siano  $M$  e  $N$  i punti medi dei lati consecutivi  $BC$  e  $CD$  rispettivamente. Traccia i segmenti  $AM$ ,  $BN$  e la diagonale  $AC$ . Indicati con  $H$  il punto di intersezione tra  $AM$  e  $BN$  e con  $K$  il punto di intersezione tra  $BN$  e  $AC$ , dimostra che:

a.  $AM$  e  $BN$  sono perpendicolari;

b.  $\overline{HK} = \frac{2\sqrt{5}}{15}l$ .

2. Nel riferimento cartesiano  $Oxyz$  è data la superficie sferica di centro  $O(0; 0; 0)$  e raggio 1. Ricava l'equazione del piano  $\alpha$  tangente alla superficie sferica nel suo punto  $P\left(\frac{2}{7}; \frac{6}{7}; \frac{3}{7}\right)$ . Detti  $A$ ,  $B$  e  $C$  i punti in cui  $\alpha$  interseca rispettivamente gli assi  $x$ ,  $y$  e  $z$ , determina l'area del triangolo  $ABC$ .

3. Andrea va a scuola ogni giorno con lo stesso autobus, dal lunedì al venerdì. Da una lunga serie di osservazioni ha potuto stabilire che la probabilità  $p$  di trovare un posto libero a sedere è distribuita nel corso della settimana come indicato in tabella.

Giorno	Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì
Probabilità $p$	10%	20%	30%	20%	10%

- a. Qual è la probabilità  $p_1$  che nel corso della settimana Andrea possa sedersi sull'autobus almeno una volta?
- b. Sapendo che nell'ultima settimana Andrea ha trovato posto a sedere una sola volta, qual è la probabilità  $p_2$  che questo si sia verificato di giovedì?
4. Dimostra che il volume massimo di una piramide retta a base quadrata inscritta in una sfera è minore di  $\frac{1}{5}$  del volume della sfera.

5. Date le funzioni

$$f(x) = \frac{a - 2x}{x - 3} \quad \text{e} \quad g(x) = \frac{b - 2x}{x + 2},$$

ricava i valori di  $a$  e  $b$  per i quali i grafici di  $f(x)$  e  $g(x)$  si intersecano in un punto  $P$  di ascissa  $x = 2$  e hanno in tale punto rette tangenti tra loro perpendicolari. Verificato che esistono due coppie di funzioni  $f_1(x), g_1(x)$  e  $f_2(x), g_2(x)$  che soddisfano le richieste, mostra che le due funzioni  $f_1(x)$  e  $f_2(x)$  si corrispondono in una simmetria assiale di asse  $y = -2$ , così come  $g_1(x)$  e  $g_2(x)$ .

6. Determina il valore del parametro  $a \in \mathbb{R}$  in modo tale che valga:

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x - x + ax^3}{2x(1 - \cos x)} = \frac{17}{6}.$$

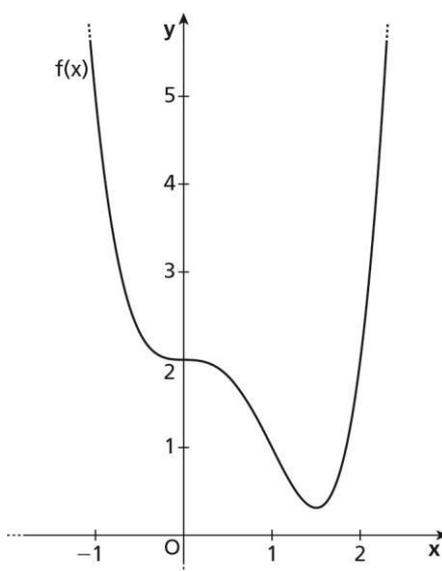
7. Data una generica funzione polinomiale di terzo grado

$$f(x) = ax^3 + bx^2 + cx + d,$$

dimostra che le rette tangenti al grafico in punti con ascissa simmetrica rispetto al punto di flesso  $x_F$  sono parallele tra loro.

Considera la funzione di equazione  $y = -x^3 + 3x^2 - 2x - 1$  e scrivi le equazioni delle rette tangenti al suo grafico  $\gamma$  nei punti  $A$  e  $B$ , dove  $A$  è il punto di  $\gamma$  di ascissa  $-1$  e  $B$  è il suo simmetrico rispetto al flesso.

8. In figura è rappresentato il grafico  $\gamma$  della funzione  $f(x) = x^4 - 2x^3 + 2$ .



Trova le tangenti inflessionali di  $\gamma$ , poi verifica che le aree delle due regioni di piano delimitate da  $\gamma$  e da ciascuna delle tangenti sono uguali.