



Ministero dell'Istruzione
Ufficio Scolastico Regionale per il Lazio

Liceo Scientifico Statale "G. KEPLERO"

Cod. Mecc. RMPS19000T - C.F. 80230950588 - c/c postale N° 47009006 - Distr. 23° - Sede centrale: Via Silvestro Gherardi, 87/89 - 00146 Roma
Via Avicenna, snc - 00146 Roma - Tel. 06121123925 - Succursale: Via delle Vigne, 156 - 00148 Roma - Tel. 06121126685
Sito web: www.liceokepleroroma.edu.it - E-mail: rmps19000t@istruzione.it - succursale@liceokepleroroma.edu.it

CLASSE 5 SEZ. G

Anno Scolastico 2025/2026

Documento del Consiglio di Classe

15 maggio 2026

INDICE DEL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE	pag. 3
PRESENTAZIONE DELLA CLASSE	pag. 4
OBIETTIVI COMPORTAMENTALI E FORMATIVI RAGGIUNTI	pag. 5
METODI E STRUMENTI	pag. 6
GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA - TIPOLOGIA "A"	pag. 8
GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA - TIPOLOGIA "B"	pag. 9
GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA - TIPOLOGIA "C"	pag. 10
GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA	pag. 11
GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PROVA ORALE (ALLEG. O.M. ES. STATO 2026)	pag. 12
VERIFICA E VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO	pag. 13
EDUCAZIONE CIVICA	pag. 14
EVENTUALI PERCORSI CON METODOLOGIA CLIL	pag. 15
FSL (FORMAZIONE SCUOLA-LAVORO, EX PCTO)	pag. 16
MODULI DI ORIENTAMENTO FORMATIVO EFFETTUATI NELL'A.S.	pag. 17
ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA SVOLTE NELL'A.S.	pag. 18
EVENTUALI NOTE RELATIVE AI CONTENUTI DEL DOCUMENTO	pag. 18
FIRME DEI COMPONENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE	pag. 19
ALLEGATO 1 - Contenuti disciplinari delle singole materie e sussidi didattici utilizzati	pag. 20
ALLEGATO 2 - Testi delle simulazioni delle prove d'esame effettuate nell'anno scolastico	pag. 47

DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

DOCENTE COORDINATORE DI CLASSE: Prof.ssa Tiziana Ricottini

DOCENTE	DISCIPLINA/E DI INSEGNAMENTO	CONTINUITÀ DIDATTICA / PRESENZA NELLA CLASSE		
		3° ANNO	4° ANNO	5° ANNO
Tiziana Ricottini	Lettere italiane	X	X	X
Tiziana Ricottini	Lettere latine	X	X	X
Anna Romeo	Storia	X	X	X
Anna Romeo	Filosofia	X	X	X
Paola Procacci	Lingua e Letteratura Inglese	X	X	X
Damiano Menichetti	Matematica	X	X	X
Lorenzo Ferretti	Fisica	X	X	X
Emanuela Lorenzetti	Scienze naturali		X	X
Stefano Betti	Disegno e Storia dell'Arte	X	X	X
Maria Scandurra	Scienze Motorie e Sportive			X
Federica Guglielmi	Educazione civica	X	X	X
Giada Pirrotta	I.R.C.	X	X	X
Daiana Colasanti	Attività Alternativa all'I.R.C.			X

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe, attualmente costituita da ventitré studenti (tredici ragazzi e dieci ragazze), ha visto la propria composizione modificarsi durante il triennio, con quattro nuovi ingressi in terza e uno in quarta; uno studente ha invece cambiato istituto all'inizio del corrente anno scolastico.

I rapporti tra pari sono sempre stati improntati al rispetto reciproco; il clima della classe, collaborativo e inclusivo, ha contribuito a valorizzare le qualità e le specificità dei singoli. L'atteggiamento verso l'istituzione scolastica è stato complessivamente corretto e i comportamenti assunti sono risultati adeguati tanto durante le lezioni in classe quanto in occasione delle attività extracurricolari. Il dialogo educativo, che ha visto sempre positivamente coinvolte anche le famiglie, è risultato quindi costruttivo e ha favorito il percorso di crescita e sviluppo personale di ognuno.

Sul piano didattico, la classe si caratterizza per la forte eterogeneità: alcuni studenti si contraddistinguono per la partecipazione attiva e per l'impegno serio e costante, grazie a cui hanno maturato buone capacità di rielaborazione dei contenuti proposti, raggiungendo risultati di apprendimento buoni, con punte di eccellenza in specifici ambiti disciplinari; in altri casi la partecipazione e l'impegno sono stati discontinui, pertanto i risultati conseguiti sono stati sufficienti o appena discreti, anche a fronte di apprezzabili capacità personali; in pochi casi, infine, l'atteggiamento per lo più passivo e le strategie di studio non sempre efficaci hanno fatto sì che il livello sufficiente di apprendimento in termini di conoscenze, capacità e competenze sia stato raggiunto solo a fronte di tempi più lunghi e, talvolta, a seguito di prove su parti mirate dei contenuti proposti.

Gli obiettivi previsti dalla programmazione disciplinare sono stati comunque raggiunti dalla maggior parte della classe: il gruppo ha maturato una preparazione globale nel complesso adeguata, ma permangono margini di miglioramento nelle competenze espositive e nell'area logico-matematica. È opportuno aggiungere che, in alcune discipline, non è stato possibile affrontare tutti gli argomenti inizialmente programmati, soprattutto alla luce delle interruzioni che hanno caratterizzato l'attività didattica dell'anno.

Nel corso del triennio sono state proposte numerose e diversificate attività di Formazione Scuola-Lavoro (ex PCTO) e di orientamento, ispirate anche al criterio della personalizzazione. Ciò, insieme agli interessi extrascolastici personali, ha consentito alla maggior parte degli studenti di imparare a valutare i propri punti di forza e di debolezza e a riconoscere le proprie attitudini: quasi tutti, infatti, hanno consapevolmente scelto la propria strada futura e si sono indirizzati verso percorsi di studio ben definiti.

OBIETTIVI COMPORTAMENTALI E FORMATIVI RAGGIUNTI

In sintonia con la programmazione iniziale del Consiglio di classe e in coerenza con gli obiettivi formativi prioritari del PTOF, ciascun docente, tenendo presente lo sviluppo armonico della personalità degli studenti, ha perseguito i seguenti obiettivi:

a) obiettivi comportamentali

- fondare il rapporto con gli insegnanti e con i compagni sul rispetto reciproco, sulla fattiva cooperazione, sulla solidarietà e sulla tolleranza;
- collaborare con gli altri e contribuire al buon andamento della vita scolastica;
- svolgere un ruolo attivo e propositivo in ogni fase dell'attività didattica;
- sapersi orientare in modo consapevole nella vita sociale, riconoscendo diritti e doveri propri e altrui;
- porsi in modo critico e responsabile di fronte alla crescente quantità di informazioni e di sollecitazioni esterne.

b) obiettivi formativi

- acquisire un metodo di studio autonomo, che consenta di condurre ricerche e approfondimenti personali;
- padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti;
- produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi;
- saper compiere le necessarie interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline;
- 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 utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare;
- individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi;
- osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e culturale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e complessità;
- essere consapevoli del proprio ruolo all'interno della collettività, riconoscendo il valore dei propri e degli altrui diritti nel rispetto delle regole;
- essere consapevoli del personale processo formativo (progressi compiuti e difficoltà incontrate) in prospettiva di un'educazione permanente.

METODI E STRUMENTI

METODI

DISCIPLINA	Lezione interattiva e dialogata	Lavori di gruppo	Problem solving	Insegnamento capovolto (flipped classroom)	Peer Education	Dibattiti	Analisi dei casi	Altro (specificare in una nota a margine)
LINGUA E LETTER. ITALIANA	X		X			X	X	
LINGUA E CULTURA LATINA	X					X		
LINGUA E CULTURA STRANIERA	X		X	X		X		
STORIA	X					X		
FILOSOFIA	X					X		
MATEMATICA	X	X	X	X	X			
FISICA	X	X	X	X	X			nota [1]
SCIENZE NATURALI	X	X	X	X				nota [1]
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	X		X			X		
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	X	X			X			
EDUCAZIONE CIVICA	X	X	X	X		X	X	
INSEGNAMENTO RELIGIONE CATTOLICA	X	X	X	X		X		
ATTIVITÀ ALTERNATIVA ALL'IRC	X	X	X					

[1] Didattica laboratoriale

STRUMENTI

DISCIPLINA	Libro di testo	Appunti e dispense	LIM	Articoli da quotidiani e riviste	Sussidi multimediali	Video conferenze	Audiolezioni	Classi virtuali	Altro (specificare in una nota a margine)
LINGUA E LETTER. ITALIANA	X	X	X	X	X			X	
LINGUA E CULTURA LATINA	X	X	X		X			X	
LINGUA E CULTURA STRANIERA	X	X	X		X			X	
STORIA	X			X	X	X			
FILOSOFIA	X				X	X			
MATEMATICA	X	X	X		X				
FISICA	X	X	X		X				
SCIENZE NATURALI	X	X	X		X			X	
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	X	X	X		X				
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	X	X	X						
EDUCAZIONE CIVICA	X	X	X	X	X	X			nota [1]
INSEGNAMENTO RELIGIONE CATTOLICA	X	X	X	X	X			X	
ATTIVITÀ ALTERNATIVA ALL'IRC		X	X		X				

[1] Testi normativi, articoli e documentari e filmati di approfondimento estratti da siti istituzionali (il materiale è stato selezionato, organizzato dalla docente e condiviso con gli studenti e i docenti della classe sul Registro elettronico e sulla piattaforma Google Workspace in uso alla Scuola).

GRIGLIE DI VALUTAZIONE



Liceo Scientifico Statale "Giovanni Keplero"

Griglia di valutazione della Prima Prova

Tipologia A: Analisi del testo letterario

	Competenze	Indicatori	Descrittori	Misuratori	Punti	
Indicatori generali	1. Competenze testuali	a. Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Organizza e sviluppa in modo			
			efficace ed originale	Ottimo	10	
			chiaro e adeguato alla tipologia	Buono-Distinto	8-9	
			semplice, con qualche improprietà	Sufficiente-Discreto	6-7	
			meccanico, poco lineare	Insufficiente-Mediocre	4-5	
		confuso e gravemente inadeguato	Scarso	2-3		
		b. Coesione e coerenza testuale	Costruisce un discorso			
			ben strutturato, coerente e coeso	Ottimo	10	
			chiaro e adeguato alla tipologia	Buono-Distinto	8-9	
			semplice, con qualche improprietà	Sufficiente-Discreto	6-7	
	meccanico, poco lineare		Insufficiente-Mediocre	4-5		
	confuso e gravemente inadeguato	Scarso	2-3			
	2. Competenze linguistiche	a. Ricchezza e padronanza lessicale	Utilizza un lessico			
			ampio ed accurato	Ottimo	10	
			appropriato	Buono-Distinto	8-9	
			generico, con lievi improprietà	Sufficiente-Discreto	6-7	
			ripetitivo e con diverse improprietà	Insufficiente-Mediocre	4-5	
		gravemente improprio, inadeguato	Scarso	2-3		
		b. Correttezza grammaticale: uso corretto ed efficace della punteggiatura	Si esprime in modo			
			corretto, appropriato ed efficace	Ottimo	10	
corretto ed appropriato			Buono-Distinto	8-9		
sostanzialmente corretto			Sufficiente-Discreto	6-7		
poco corretto ed appropriato	Insufficiente-Mediocre		4-5			
scorretto	Scarso	2-3				
3. Competenze ideative e rielaborative	a. Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Esprime conoscenze				
		ampie, precise ed articolate	Ottimo	10		
		approfondite	Buono-Distinto	8-9		
		essenziali	Sufficiente-Discreto	6-7		
		superficiali e frammentarie	Insufficiente-Mediocre	4-5		
	episodiche	Scarso	2-3			
	b. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Esprime giudizi e valutazioni				
		fondati, personali ed originali	Ottimo	10		
		pertinenti e personali	Buono-Distinto	8-9		
		sufficientemente motivati	Sufficiente-Discreto	6-7		
non adeguatamente motivati		Insufficiente-Mediocre	4-5			
privi di spunti critici adeguati	Scarso	2-3				
Indicatori specifici Tipologia A: Analisi del testo	4. Competenze testuali specifiche	a. Rispetto dei vincoli posti nella consegna	Organizza e sviluppa in modo			
			efficace ed originale	Ottimo	10	
			chiaro e adeguato alla tipologia	Buono-Distinto	8-9	
			semplice, con qualche improprietà	Sufficiente-Discreto	6-7	
			meccanico, poco lineare	Insufficiente-Mediocre	4-5	
		confuso e gravemente inadeguato	Scarso	2-3		
		b. Comprensione del testo	Costruisce un discorso			
			ben strutturato, coerente e coeso	Ottimo	10	
			chiaro e adeguato alla tipologia	Buono-Distinto	8-9	
			semplice, con qualche improprietà	Sufficiente-Discreto	6-7	
	meccanico, poco lineare		Insufficiente-Mediocre	4-5		
	confuso e gravemente inadeguato	Scarso	2-3			
	Analisi e interpretazione di un testo letterario	c. Analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica	Utilizza un lessico			
			ampio ed accurato	Ottimo	10	
			appropriato	Buono-Distinto	8-9	
			generico, con lievi improprietà	Sufficiente-Discreto	6-7	
			ripetitivo e con diverse improprietà	Insufficiente-Mediocre	4-5	
		gravemente improprio, inadeguato	Scarso	2-3		
		d. Interpretazione del testo	Si esprime in modo			
			corretto, appropriato ed efficace	Ottimo	10	
corretto ed appropriato			Buono-Distinto	8-9		
sostanzialmente corretto			Sufficiente-Discreto	6-7		
poco corretto ed appropriato	Insufficiente-Mediocre		4-5			
scorretto	Scarso	2-3				
PUNTEGGIO TOTALE					/100	
Valutazione in ventesimi (/20)			Valutazione in decimi (/10)			



Liceo Scientifico Statale "Giovanni Keplero"

Griglia di valutazione della Prima Prova

Tipologia B: Analisi e produzione di un testo argomentativo

Competenze	Indicatori	Descrittori	Misuratori	Punti	
Indicatori generali	1. Competenze testuali	a. Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Organizza e sviluppa in modo		
			efficace ed originale	Ottimo	10
			chiaro e adeguato alla tipologia	Buono-Distinto	8-9
			semplice, con qualche improprietà	Sufficiente-Discreto	6-7
			meccanico, poco lineare	Insufficiente-Mediocre	4-5
		confuso e gravemente inadeguato	Scarso	2-3	
		b. Coesione e coerenza testuale	Costruisce un discorso		
			ben strutturato, coerente e coeso	Ottimo	10
			chiaro e adeguato alla tipologia	Buono-Distinto	8-9
			semplice, con qualche improprietà	Sufficiente-Discreto	6-7
	meccanico, poco lineare		Insufficiente-Mediocre	4-5	
	confuso e gravemente inadeguato	Scarso	2-3		
	2. Competenze linguistiche	a. Ricchezza e padronanza lessicale	Utilizza un lessico		
			ampio ed accurato	Ottimo	10
			appropriato	Buono-Distinto	8-9
			generico, con lievi improprietà	Sufficiente-Discreto	6-7
			ripetitivo e con diverse improprietà	Insufficiente-Mediocre	4-5
		gravemente improprio, inadeguato	Scarso	2-3	
		b. Correttezza grammaticale: uso corretto ed efficace della punteggiatura	Si esprime in modo		
			corretto, appropriato ed efficace	Ottimo	10
corretto ed appropriato			Buono-Distinto	8-9	
sostanzialmente corretto			Sufficiente-Discreto	6-7	
poco corretto ed appropriato	Insufficiente-Mediocre		4-5		
scorretto	Scarso	2-3			
3. Competenze ideative e rielaborative	a. Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Esprime conoscenze			
		amplie, precise ed articolate	Ottimo	10	
		approfondite	Buono-Distinto	8-9	
		essenziali	Sufficiente-Discreto	6-7	
		superficiali e frammentarie	Insufficiente-Mediocre	4-5	
	episodiche	Scarso	2-3		
	b. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Esprime giudizi e valutazioni			
		fondati, personali ed originali	Ottimo	10	
		pertinenti e personali	Buono-Distinto	8-9	
		sufficientemente motivati	Sufficiente-Discreto	6-7	
non adeguatamente motivati		Insufficiente-Mediocre	4-5		
privi di spunti critici adeguati	Scarso	2-3			
Indicatori specifici	4. Competenze testuali specifiche	a. Comprensione del testo	Comprende il testo		
			in tutti i suoi snodi argomentativi	Ottimo	10
			nei suoi snodi portanti	Buono-Distinto	8-9
			nei suoi nuclei essenziali	Sufficiente-Discreto	6-7
			in modo parziale e superficiale	Insufficiente-Mediocre	4-5
		in minima parte	Scarso	2-3	
		b. Individuazione di tesi e argomentazioni presenti nel testo	Individua tesi e argomentazioni		
			in modo completo e consapevole	Ottimo	10
			in modo approfondito	Buono-Distinto	8-9
			in modo sintetico	Sufficiente-Discreto	6-7
	in modo parziale		Insufficiente-Mediocre	4-5	
	in modo inadeguato / nullo	Scarso	2-3		
	Analisi e produzione di un testo argomentativo	c. Percorso ragionativo e uso di connettivi pertinenti	Struttura l'argomentazione in modo		
			chiaro, congruente e ben articolato	Ottimo	10
			chiaro e congruente	Buono-Distinto	8-9
			sostanzialmente chiaro e congruente	Sufficiente-Discreto	6-7
			talvolta incongruente	Insufficiente-Mediocre	4-5
	incerto e/o privo di elaborazione	Scarso	2-3		
	d. Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali	I riferimenti culturali risultano			
		ampi, precisi e funzionali al discorso	Ottimo	10	
corretti e funzionali al discorso		Buono-Distinto	8-9		
essenziali		Sufficiente-Discreto	6-7		
scarsi o poco pertinenti		Insufficiente-Mediocre	4-5		
assenti	Scarso	2-3			
PUNTEGGIO TOTALE				/100	
Valutazione in ventesimi (/20)		Valutazione in decimi (/10)			



Liceo Scientifico Statale "Giovanni Keplero"

Griglia di valutazione della Prima Prova

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

Indicatori generali	Competenze	Indicatori	Descrittori	Misuratori	Punti	
	1. Competenze testuali	a. Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Organizza e sviluppa in modo			
efficace ed originale			Ottimo	10		
chiaro e adeguato alla tipologia			Buono-Distinto	8-9		
semplice, con qualche improprietà			Sufficiente-Discreto	6-7		
meccanico, poco lineare			Insufficiente-Mediocre	4-5		
confuso e gravemente inadeguato			Scarso	2-3		
b. Coesione e coerenza testuale		Costruisce un discorso				
		ben strutturato, coerente e coeso	Ottimo	10		
		chiaro e adeguato alla tipologia	Buono-Distinto	8-9		
		semplice, con qualche improprietà	Sufficiente-Discreto	6-7		
		meccanico, poco lineare	Insufficiente-Mediocre	4-5		
		confuso e gravemente inadeguato	Scarso	2-3		
2. Competenze linguistiche	a. Ricchezza e padronanza lessicale	Utilizza un lessico				
		ampio ed accurato	Ottimo	10		
		appropriato	Buono-Distinto	8-9		
		generico, con lievi improprietà	Sufficiente-Discreto	6-7		
		ripetitivo e con diverse improprietà	Insufficiente-Mediocre	4-5		
		gravemente improprio, inadeguato	Scarso	2-3		
	b. Correttezza grammaticale: uso corretto ed efficace della punteggiatura	Si esprime in modo				
		corretto, appropriato ed efficace	Ottimo	10		
		corretto ed appropriato	Buono-Distinto	8-9		
		sostanzialmente corretto	Sufficiente-Discreto	6-7		
		poco corretto ed appropriato	Insufficiente-Mediocre	4-5		
		scorretto	Scarso	2-3		
3. Competenze ideative e rielaborative	a. Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Esprime conoscenze				
		ampie, precise ed articolate	Ottimo	10		
		approfondite	Buono-Distinto	8-9		
		essenziali	Sufficiente-Discreto	6-7		
		superficiali e frammentarie	Insufficiente-Mediocre	4-5		
		episodiche	Scarso	2-3		
	b. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Esprime giudizi e valutazioni				
		fondati, personali ed originali	Ottimo	10		
		pertinenti e personali	Buono-Distinto	8-9		
		sufficientemente motivati	Sufficiente-Discreto	6-7		
		non adeguatamente motivati	Insufficiente-Mediocre	4-5		
		privi di spunti critici adeguati	Scarso	2-3		
Indicatori specifici Tipologia A: Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo	4. Competenze testuali specifiche Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità	a. Pertinenza del testo rispetto alla traccia	Sviluppa la traccia in modo			
			pertinente ed esauriente	Ottimo	10	
			pertinente e corretto	Buono-Distinto	8-9	
			essenziale	Sufficiente-Discreto	6-7	
			superficiale e parziale	Insufficiente-Mediocre	4-5	
			incompleto /non pertinente	Scarso	2-3	
		b. Coerenza del titolo e dell'eventuale paragrafazione	Il titolo e la paragrafazione risultano			
			adeguati ed appropriati	Ottimo	10	
			soddisfacenti	Buono-Distinto	8-9	
			accettabili	Sufficiente-Discreto	6-7	
			poco adeguati	Insufficiente-Mediocre	4-5	
			inadeguati / assenti	Scarso	2-3	
	c. Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	Articola l'esposizione in modo				
		ordinato, lineare e personale	Ottimo	10		
		organico e lineare	Buono-Distinto	8-9		
		semplice ma coerente	Sufficiente-Discreto	6-7		
		parzialmente organico	Insufficiente-Mediocre	4-5		
		confuso e inadeguato	Scarso	2-3		
	d. Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	I riferimenti culturali risultano				
		ricchi, precisi e ben articolati	Ottimo	10		
		corretti e funzionali al discorso	Buono-Distinto	8-9		
		essenziali	Sufficiente-Discreto	6-7		
		scarsi o poco pertinenti	Insufficiente-Mediocre	4-5		
		assenti	Scarso	2-3		
PUNTEGGIO TOTALE					/100	
Valutazione in ventesimi (/20)			Valutazione in decimi (/10)			

Griglia di valutazione della seconda prova

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti/20
Comprendere Analizzare la situazione problematica. Identificare i dati e interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari	1	<ul style="list-style-type: none"> - Non analizza correttamente la situazione problematica e ha difficoltà a individuare i concetti chiave e commette molti errori nell'individuare le relazioni tra questi; - Identifica e interpreta i dati in modo inadeguato e non corretto; - Usa i codici grafico-simbolici in modo inadeguato e non corretto 	0-1
	2	<ul style="list-style-type: none"> - Analizza la situazione problematica in modo parziale e individua in modo incompleto i concetti chiave e/o commette qualche errore nell'individuare le relazioni tra questi - Identifica e interpreta i dati in modo non sempre adeguato - Usa i codici grafico-simbolici in modo parziale compiendo alcuni errori 	1.25-2.5
	3	<ul style="list-style-type: none"> - Analizza la situazione problematica in modo adeguato e individua i concetti chiave e le relazioni tra questi in modo pertinente seppure con qualche incertezza - Identifica e interpreta i dati quasi sempre correttamente - Usa i codici grafico-simbolici in modo corretto ma con qualche incertezza 	2.75-3.75
	4	<ul style="list-style-type: none"> - Analizza la situazione problematica in modo completo e individua i concetti chiave e le relazioni tra questi in modo pertinente - Identifica e interpreta i dati correttamente - Usa i codici grafico-simbolici matematici con padronanza e precisione 	4-5
Individuare Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive e individuare la strategia più adatta	1	<ul style="list-style-type: none"> - Non riesce a individuare strategie risolutive o ne individua di non adeguate alla risoluzione della situazione problematica - Non è in grado di individuare gli strumenti matematici da applicare - Dimostra di non avere padronanza degli strumenti matematici 	0-1.25
	2	<ul style="list-style-type: none"> - Individua strategie risolutive solo parzialmente adeguate alla risoluzione della situazione problematica - Individua gli strumenti matematici da applicare con difficoltà - Dimostra di avere una padronanza solo parziale degli strumenti matematici 	1.5-3
	3	<ul style="list-style-type: none"> - Individua strategie risolutive adeguate anche se non sempre quelle più efficaci per la risoluzione della situazione problematica - Individua gli strumenti matematici da applicare in modo corretto - Dimostra buona padronanza degli strumenti matematici anche se manifesta qualche incertezza 	3.25-4.75
	4	<ul style="list-style-type: none"> - Individua strategie risolutive adeguate e sceglie la strategia ottimale per la risoluzione della situazione problematica - Individua gli strumenti matematici da applicare in modo corretto e con abilità - Dimostra completa padronanza degli strumenti matematici 	5-6
Sviluppare il processo risolutivo 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"> - Applica la strategia risolutiva in modo errato e/o incompleto - Sviluppa il processo risolutivo con errori procedurali e applica gli strumenti matematici in modo errato e/o incompleto - Esegue numerosi e rilevanti errori di calcolo 	0-1
	2	<ul style="list-style-type: none"> - Applica la strategia risolutiva in modo parziale e non sempre appropriato - Sviluppa il processo risolutivo in modo incompleto e applica gli strumenti matematici in modo solo parzialmente corretto - Esegue numerosi errori di calcolo 	1.25-2.5
	3	<ul style="list-style-type: none"> - Applica la strategia risolutiva in modo corretto e coerente anche se con qualche imprecisione - Sviluppa il processo risolutivo in modo quasi completo e applica gli strumenti matematici in modo quasi sempre corretto e appropriato - Esegue qualche errore di calcolo 	2.75-3.75
	4	<ul style="list-style-type: none"> - Applica la strategia risolutiva in modo corretto, coerente e completo - Sviluppa il processo risolutivo in modo completo e applica gli strumenti matematici con abilità e in modo appropriato - Esegue i calcoli in modo corretto e accurato 	4-5
Argomentare Commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia risolutiva, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati al contesto del problema	1	<ul style="list-style-type: none"> - Giustifica in modo confuso e frammentato la scelta della strategia risolutiva - Commenta con linguaggio matematico non adeguato i passaggi fondamentali del processo risolutivo - Non riesce a valutare la coerenza dei risultati ottenuti rispetto al contesto del problema 	0-0.75
	2	<ul style="list-style-type: none"> - Giustifica in modo parziale la scelta della strategia risolutiva - Commenta con linguaggio matematico adeguato ma non sempre rigoroso i passaggi fondamentali del processo risolutivo - Valuta la coerenza dei risultati ottenuti rispetto al contesto del problema in modo sommario 	1-2
	3	<ul style="list-style-type: none"> - Giustifica in modo completo la scelta della strategia risolutiva - Commenta con linguaggio matematico adeguato anche se con qualche incertezza i passaggi del processo risolutivo - Valuta la coerenza dei risultati ottenuti rispetto al contesto del problema 	2.25-3
	4	<ul style="list-style-type: none"> - Giustifica in modo completo ed esauriente la scelta della strategia risolutiva - Commenta con ottima padronanza del linguaggio matematico i passaggi fondamentali del processo risolutivo - Valuta costantemente la coerenza dei risultati ottenuti rispetto al contesto del problema 	3.25-4

Griglia di valutazione della prova orale

In conformità all'O.M. n. 54 del 26 marzo 2026, la Commissione assegna fino ad un massimo di venti punti, tenendo a riferimento indicatori, livelli, descrittori e punteggi di seguito indicati.

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 quattro discipline oggetto del colloquio	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/o incompleto, e li utilizza 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 relativi metodi.	4 - 4.50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i relativi metodi.	5	
Capacità di utilizzare e raccordare le conoscenze acquisite; padronanza lessicale e semantica, anche con riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore (eventualmente anche in lingua straniera)	I	Non è in grado di utilizzare e raccordare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato. Si esprime in modo scorretto e/o stentato.	0.50 - 1	
	II	È in grado di utilizzare e raccordare le conoscenze acquisite con difficoltà e solo se guidato. Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato.	1.50 - 2.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati raccordi tra le discipline. Si esprime utilizzando un lessico complessivamente corretto, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore.	3 - 3.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite raccordandole in una trattazione pluridisciplinare articolata. Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e preciso.	4 - 4.50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite raccordandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita. Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore.	5	
Capacità di argomentare in modo critico e personale	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/o solo in relazione a specifici argomenti.	1.50 - 2.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, rielaborando correttamente i 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	
Grado di maturazione personale, di autonomia e di responsabilità raggiunto al termine del percorso di studio	I	Ha raggiunto un grado di maturazione molto parziale e un livello di autonomia e responsabilità incompleto.	0.50 - 1	
	II	Ha raggiunto un limitato grado di maturazione e di autonomia; necessita di guida e di supporto per gestire scelte e responsabilità.	1.50 - 2.50	
	III	Ha raggiunto un apprezzabile livello di maturazione; è in grado di assumere decisioni autonome e gestire con sicurezza scelte personali.	3 - 3.50	
	IV	Ha raggiunto un alto grado di maturazione, autonomia e responsabilità; è capace di riflettere criticamente sulle proprie scelte e sul proprio agire.	4 - 4.50	
	V	Ha raggiunto un elevato grado di autonomia e maturazione personale; sa gestire responsabilità significative in modo esemplare per gli altri.	5	
Punteggio totale della prova				

Ai sensi dell'O.M. n. 54 del 26 marzo 2026, art. 3, c. 1, «nel caso di valutazione del comportamento pari a sei decimi, ai sensi dell'art. 13, co. 2, lettera d), secondo periodo del d. lgs. 62/2017, il consiglio di classe assegna un elaborato critico in materia di cittadinanza attiva e solidale da trattare in sede di colloquio dell'esame conclusivo del secondo ciclo. La definizione della tematica oggetto dell'elaborato viene effettuata dal consiglio di classe nel corso dello scrutinio finale; l'assegnazione dell'elaborato ed eventuali altre indicazioni ritenute utili, anche in relazione a tempi e modalità di consegna, vengono comunicate al candidato entro il giorno successivo a quello in cui ha avuto luogo lo scrutinio stesso, tramite comunicazione nell'area riservata del registro elettronico, cui accede il singolo studente con le proprie credenziali».

VERIFICA E VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO

Al fine di verificare l'andamento del processo educativo, assecondando i ritmi di apprendimento degli studenti per il conseguimento degli obiettivi, le prove di valutazione nell'ambito delle diverse discipline sono state frequenti e si sono differenziate in:

- verifiche formative volte ad accertare l'acquisizione di abilità operative e la validità del metodo didattico seguito;
- verifiche sommative periodiche e finali per l'accertamento dell'acquisizione degli obiettivi programmati.

Tipologie di verifiche

- esercitazioni in classe e/o a casa;
- prove strutturate e/o semi-strutturate, questionari;
- analisi e compilazione di documenti;
- prove scritte (elaborati in lingua italiana e straniera, traduzioni, risoluzioni di problemi, relazioni etc.);
- prove orali (interrogazioni, discussioni, commenti);
- produzione di materiale multimediale;
- prove ed esercitazioni pratiche;
- altro (specificare) _____

Criteri di valutazione

Si fa riferimento alle griglie di valutazione consultabili sul sito web della scuola (sezione "Curricoli d'Istituto").

Valutazione

Il Consiglio di classe, nell'esprimere le valutazioni relative agli studenti, ha tenuto conto:

- del raggiungimento delle competenze minime disciplinari e delle competenze trasversali;
- dei risultati dell'apprendimento ottenuti attraverso le verifiche sommative;
- dell'impegno manifestato dallo studente, anche durante le attività di recupero;
- della partecipazione al dialogo educativo sia in presenza sia a distanza;
- dei progressi nell'apprendimento rispetto ai livelli di partenza.

Strumenti di misurazione e numero di verifiche per periodo scolastico

Si rimanda alle programmazioni dei Dipartimenti, disponibili nel sito web dell'Istituto.

Strumenti di osservazione del comportamento e del processo di apprendimento

Si rimanda alla griglia elaborata e deliberata dal Collegio dei docenti, disponibile nel sito web dell'Istituto.

EDUCAZIONE CIVICA

Il Liceo "G. Keplero", nel dare attuazione alla L. n. 92/2019 e alle Nuove Linee Guida emanate con D.M. n. 183 del 7 settembre 2024, ha integrato il curricolo di Istituto con l'insegnamento dell'Educazione Civica, adeguando la propria programmazione scolastica per il triennio 2025/2028 e differenziandola in relazione ai diversi anni di corso (curricolo disponibile sul sito dell'Istituto, sezione "Curricoli d'Istituto":

<https://www.liceokepleroroma.edu.it/documento/curricoli-distituto/>).

Il monte ore complessivo di ogni classe è comprensivo delle 33 ore annuali di Educazione Civica previste dalla Legge n. 92/2019 a partire dall'a.s. 2020-21. Sulla base delle Linee guida allegate al D.M. n. 183 del 7 settembre 2024, l'insegnamento è affidato ai docenti del Dipartimento di discipline giuridiche ed economiche, fermo restando che gli obiettivi di apprendimento sono perseguiti attraverso la più ampia collaborazione tra tutti i docenti, valorizzando la trasversalità del curricolo.

Illustrazione sintetica degli obiettivi didattici, delle modalità di insegnamento, degli strumenti utilizzati.

Gli obiettivi didattici e i criteri di valutazione sono stati definiti nel curricolo e nella griglia di valutazione allegati al PTOF d'Istituto (triennio 2025-2028), nel rispetto della legge n. 92 del 20 agosto 2019 e del D.M. n. 183 del 7 settembre 2024.

Tema centrale dell'insegnamento dell'Educazione Civica è il rapporto tra libertà e responsabilità. La responsabilizzazione dell'individuo è da intendersi come atteggiamento nei confronti dei propri atti, grazie alla conoscenza e alla comprensione critica del mondo: politica, diritto, diritti umani, cultura e culture, storia, media, economia, ambiente, sviluppo sostenibile.

Di conseguenza, gli obiettivi di apprendimento hanno mirato al perseguimento di competenze trasversali nelle tre aree previste dalle Linee guida (Costituzione, Cittadinanza attiva/digitale e Sviluppo sostenibile), al fine di consentire agli studenti di implementare interazioni e sinergie fra nuclei tematici con riferimento anche ad altre materie:

- favorire la Cittadinanza attiva e le competenze sociali e civiche di ogni studente;
- conoscere gli strumenti di tutela dei diritti umani in ambito nazionale e sovranazionale;
- orientare gli studenti in ambiti di realtà dove è tangibile l'evoluzione delle libertà (artt. 13 e 21 Cost.) e dei diritti in correlazione a vari contesti: sociale, culturale, giuridico ed economico;
- sviluppare comportamenti responsabili ispirati alla conoscenza e al rispetto della legalità, della sostenibilità ambientale, dei beni paesaggistici, del patrimonio e delle attività culturali;
- sviluppare le competenze digitali degli studenti, con particolare riguardo al pensiero computazionale e all'utilizzo critico e consapevole dei media.


Percorsi e strumenti:

- valorizzare l'importanza dei concetti di libertà e di autodeterminazione sia nella dimensione individuale che collettiva, tenendo conto che vi è un nucleo di diritti inviolabili/fondamentali (i diritti umani), sanciti nella Costituzione italiana, nella Dichiarazione universale dei diritti dell'uomo, nella CEDU, nella CDFUE e negli obiettivi dell'Agenda 2030.
- valorizzare i principi dell'ordinamento democratico e pluralista: separazione dei poteri dello Stato, uguaglianza e solidarietà sociale, cardini non solo nel quotidiano vivere civile, ma anche nel corretto funzionamento delle Istituzioni pubbliche.

Strumenti e materiale di studio:

- esempi di realtà per favorire il ragionamento e l'interpretazione delle regole della vita sociale e il confronto su problematiche di particolare rilievo/interesse pubblico;
- testi normativi, dispense, sintesi, schede didattiche, slide, articoli e documentari e filmati di approfondimento, accesso ai contenuti dei siti istituzionali;
- visite guidate e progetti anche a carattere interdisciplinare;
- letture di approfondimento da fonti open source.

EVENTUALI PERCORSI CON METODOLOGIA CLIL

A large, empty rectangular box with a thin black border, occupying the upper half of the page. It is intended for the user to write down any potential CLIL (Content and Language Integrated Learning) paths.

FSL (FORMAZIONE SCUOLA-LAVORO, EX PCTO)

Gli studenti, nel corso del triennio, hanno svolto i Percorsi di Formazione Scuola-Lavoro (FSL, ex Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento - PCTO), ai sensi del D.Lgs. n. 127 del 9 settembre 2025, per una durata complessiva di novanta ore, come riassunto nella seguente tabella, nonché specificato per ore e per ogni singolo studente nel Curriculum dello studente disponibile sul sito dedicato curriculumstudente.istruzione.it.

Titolo del percorso	Periodo	Durata	Ente
Corso sulla sicurezza	a.s. 2023/2024	4 ore	MIM DGSIP
	a.s. 2024/2025	4 ore	
Teatro al Keplero	a.s. 2023/2024	50 ore	Associazione "Il Cilindro"
Introduzione all'Ingegneria aeronautica	a.s. 2023/2024	60 ore	Università Roma Tre
Le discipline di base da una prospettiva biomedica	a.s. 2023/2024	14 ore	Università Tor Vergata
Le potenzialità del teatro shakespeariano per l'apprendimento del testo letterario in lingua inglese e della sua performance	a.s. 2023/2024	30 ore	Università Roma Tre
Introduzione alla professione del dottore commercialista	a.s. 2023/2024	20 ore	Università Roma Tre
Bio-costruiamo il futuro	a.s. 2023/2024	24 ore	APS Synaptica project
Progetto sperimentale Studente Atleta di alto livello	a.s. 2023/2024	50 ore	MIM DGSIP
	a.s. 2024/2025	50 ore	
Teatro al Keplero	a.s. 2023/2024	50 ore	Associazione "La lanterna immaginaria"
	a.s. 2024/2025	50 ore	
	a.s. 2025/2026	22 ore	
La promozione della salute nelle relazioni giovanili e il contrasto al cyberbullismo e alla violenza (Dipartimento cure primarie e integrazione socio-sanitaria ASL Roma 3)	a.s. 2023/2024	22 ore	Progetto Rossano ETS/OdV
Facciamo luce! Ecolamp	a.s. 2023/2024	20 ore	Civicamente
Volontari Campionati Europei di Atletica leggera	a.s. 2023/2024	14-32 ore	Fidal – Fondazione Euroroma 2024
Educazione finanziaria 2.0	a.s. 2024/2025	40 ore	Università Roma Tre
Informatica per gioco	a.s. 2024/2025	60 ore	Unicamerino
Coder'z Zucchetti	a.s. 2024/2025	40 ore	Civicamente
Web marketing & communication	a.s. 2024/2025	10 ore	Università Tor Vergata
MUNER NY	a.s. 2024/2025	70 ore	United Network
Memoranda	a.s. 2024/2025	35 ore	Municipio Roma XI
Scuola di Italiano per migranti	a.s. 2024/2025	41 ore	Scuola Penny Wirton
Law Summer School	a.s. 2024/2025	30 ore	Università Roma Tre
Incontro con il testimone	a.s. 2025/2026	10 ore	Museo della Shoah
PRESS	a.s. 2025/2026	70 ore	United Network

MODULI DI ORIENTAMENTO FORMATIVO EFFETTUATI NELL'ANNO SCOLASTICO

In correlazione con la Riforma dell'Orientamento (Linee guida per l'orientamento, adottate con il D.M. 22 dicembre 2022, n. 328):

Denominazione	Ente formatore	Durata	Periodo di svolgimento
Open days – Giornate di orientamento universitario	Università	5/10 ore	Settembre 2025/Giugno 2026
Settimana della Scienza Evento “Un vulcano in una stanza”	Università Roma Tre - Facoltà di Geologia	5 ore	25 settembre 2025
Visita di Palazzo Montecitorio	Camera dei Deputati	5 ore	13 ottobre 2025
Convegno "Pirandello a Roma 1898-1922"	Università Roma Tre	5 ore	20 ottobre 2025
Attività di orientamento durante il viaggio d'istruzione in Grecia	Exit Travel	15 ore	24-28 novembre 2025
Masterclass di Fisica Terrestre	Università Roma Tre	5 ore	2 dicembre 2025
Giornate dell'ex studente	Liceo Keplero	4 ore	3 e 4 febbraio 2026
Incontro "Geopolitica ed Asia" con il giornalista Simone Pieranni	Liceo Keplero	2 ore	5 febbraio 2026
ITS Pharma Academy	Liceo Keplero	1 ora	11 e 18 marzo 2026
Visita ai Laboratori INFN di Frascati	INFN Frascati	5 ore	27 marzo 2026
Modulo di orientamento di Educazione Civica: la tutela della libertà personale nella realtà giudiziaria e forense	Liceo Keplero – Unione Camere Penali Italiane	10 ore	1° dicembre 2025 – 15 aprile 2026
Uscita didattica “Il Tevere e Roma”	Università Roma Tre	5 ore	21 aprile 2026
Incontro con il Prof. Gentiloni “Il 2 Giugno”	Liceo Keplero	5 ore	23 aprile 2026

ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA SVOLTE NELL'ANNO SCOLASTICO

Il quadro completo dei progetti approvati per l'a.s. 2025/2026 è consultabile sul sito web dell'Istituto.

Tipologia	Oggetto	Ente/Esperti esterni	Durata
Viaggio d'istruzione	Viaggio in Grecia	Liceo Keplero / Exit Travel	24-28 novembre 2025
Gare	Campionati di Fisica	Associazione per l'insegnamento della Fisica	19 dicembre 2025
Uscita didattica	Visita al Museo Keats and Shelley	The Keats-Shelley Memorial Association	13 gennaio 2026
Uscita didattica	Visita al Cimitero acattolico per gli Stranieri di Roma	Cimitero acattolico di Roma Via Caio Cestio 6	13 gennaio 2026
Uscita didattica	Visita alla Galleria Nazionale di Arte Moderna e Contemporanea	GNAMC	11 febbraio 2026
Gare	Mille di Miguel	Centro sportivo scolastico - Liceo Keplero	11 marzo 2026
Progetto	Potenziamento Matematica e Fisica per l'Esame di Maturità	Liceo Keplero	Maggio-giugno 2026

EVENTUALI NOTE RELATIVE AI CONTENUTI DEL PRESENTE DOCUMENTO

FIRME DEI COMPONENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

N°	MATERIA	DOCENTE	FIRMA
1	Lettere Italiane	Tiziana Ricottini	
2	Lettere Latine	Tiziana Ricottini	
3	Storia	Anna Romeo	
4	Filosofia	Anna Romeo	
5	Lingua e Letteratura Inglese	Paola Procacci	
6	Matematica	Damiano Menichetti	
7	Fisica	Lorenzo Ferretti	
8	Scienze Naturali	Emanuela Lorenzetti	
9	Disegno e Storia dell'Arte	Stefano Betti	
10	Scienze Motorie e Sportive	Maria Scandurra	
11	Educazione civica	Federica Guglielmi	
12	I.R.C.	Giada Pirrotta	
13	Attività Alternativa all'IRC	Daiana Colasanti	

Roma, 15/05/2026

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

Prof. Roberto Toro

*(Firma autografa sostituita a mezzo stampa,
ai sensi dell'art. 3, comma 2, del D.lgs. 39/93)*

ALLEGATO N. 1

Contenuti disciplinari delle singole materie

Libri di testo in adozione

G. BALDI, R. FAVATÀ, S. GIUSSO, M. RAZETTI, G. ZACCARIA, *Imparare dai classici a progettare il futuro*, vol. 3A, 3B, 3C – Paravia

DANTE ALIGHIERI, *Divina Commedia*, edizione integrale a c. di F. Gnerre - Petrini (edizione consigliata).

Dante Alighieri. La cantica del *Paradiso*: lettura, analisi e commento dei canti I, III, VI, XI, XV (commento generale e analisi dei vv. 88-129), XVII, XXXIII (sintesi e commento generale).

Il Romanticismo: caratteri generali del Romanticismo europeo; la polemica classico-romantica e il Romanticismo italiano.

G. Leopardi. La vita, il pensiero, la poetica; i *Canti*; le *Operette morali*; lo *Zibaldone*.

Testi

Estratti dallo *Zibaldone*: “La poetica del vago e dell’ indefinito”.

Dai *Canti*: *L’infinito*; *La sera del dì di festa*; *Ultimo canto di Saffo*; *A Silvia*; *La quiete dopo la tempesta*; *Il sabato del villaggio*; *Canto notturno di un pastore errante dell’Asia*; *A se stesso*; *La ginestra o fiore del deserto* (presentazione generale e analisi dei vv. 1-157, 297-317).

Dalle *Operette morali*: *Dialogo della Natura e di un islandese*; *Dialogo di Plotino e di Porfirio* (estratto); *Dialogo di un venditore di almanacchi e di un passeggiere*.

Il secondo Ottocento. La Scapigliatura: caratteri generali, modelli e temi, il ritratto dell’artista scapigliato; il Positivismo, il Naturalismo francese, E. Zola; il Verismo italiano.

Testi

E. e J. De Goncourt, Prefazione a *Germinie Lacerteux*;

E. Zola: da *L’Assommoir*: “L’alcol inonda Parigi”.

G. Verga. La vita, il pensiero e la poetica; *Vita dei campi*, *Novelle rusticane*; il “Ciclo dei Vinti”: *I Malavoglia*, *Mastro-don Gesualdo*.

Testi

Da *Vita dei campi*: Prefazione a *L’amante di Gramigna*, “Impersonalità e regressione”; *Fantasticheria*; *Rosso Malpelo*.

Da *Novelle rusticane*: *La roba*.

Da *I Malavoglia*: Prefazione, “I «vinti» e la «fiumana del progresso»”; l’inizio del romanzo “Il mondo arcaico e l’irruzione della storia”; la conclusione del romanzo “L’addio al mondo pre-moderno”.

Da *Mastro-don Gesualdo*: “La morte di mastro-don Gesualdo”.

Decadentismo, Simbolismo ed Estetismo. Coordinate storiche, visione del mondo decadente, la poetica, i temi e i miti della letteratura decadente; la poesia simbolista e tendenze del romanzo decadente. Il Decadentismo italiano: Giovanni Pascoli e Gabriele d’Annunzio.

Testi

Ch. Baudelaire

Da *I fiori del male*: *L’albatro*; *Corrispondenze*; *Spleen*.

Da *Lo spleen di Parigi*: *La perdita dell’aureola*.

P. Verlaine, *Languore*.

G. Pascoli. La vita, il pensiero e la poetica, il *Fanciullino*, le opere poetiche, *Myricae*, *Canti di Castelvecchio*.

Testi

Da *Il fanciullino*: “Una poetica decadente”.

Da *Myricae*: *X Agosto*; *L’assiuolo*; *Temporale*; *Novembre*; *Il lampo*.

Da *Canti di Castelvecchio*: *Il gelsomino notturno*; *La mia sera*.

Da *La grande proletaria si è mossa*: passi scelti “Il nazionalismo pascoliano”.

G. d’Annunzio. La vita, il pensiero e la poetica. I romanzi: *Il piacere*; i romanzi del superuomo. La produzione teatrale. La produzione poetica: le *Laudi* e il panismo dell’*Alcyone*.

Testi

Da *Il piacere*: “La vita come opera d’arte” (ritratto di Andrea Sperelli); “Un ritratto allo specchio: Andrea Sperelli ed Elena Muti”.

Da *Le vergini delle rocce*: “Il programma politico del superuomo”.

Da *Alcyone*: *La sera fiesolana*; *La pioggia nel pineto*.

Microsaggio “Il «fanciullino» e il superuomo: due miti complementari”.

Il **primo Novecento**: le **avanguardie storiche**, il **Futurismo**, F. T. Marinetti; il **Crepuscolarismo**, Sergio Corazzini e Guido Gozzano.

Testi

F.T. Marinetti, *Primo manifesto del Futurismo; Manifesto tecnico della letteratura futurista*.

G. Gozzano, *Totò Merùmeni*.

La **crisi delle certezze** e le nuove soluzioni narrative.

I. Svevo. La vita, il pensiero e la poetica; i romanzi: *Una vita, Senilità, La coscienza di Zeno*.

Testi

Da *Una vita*: “Le ali del gabbiano”.

Da *Senilità*: “Ritratto dell’inetto”.

La coscienza di Zeno: lettura integrale, con analisi in classe degli estratti seguenti: Prefazione, Preambolo, Il fumo, La psico-analisi (estratto “La profezia di una apocalisse cosmica”).

L. Pirandello. La vita, il pensiero e la poetica, l’*Umorismo, Novelle per un anno*, i romanzi *Il fu Mattia Pascal* e *Uno, nessuno e centomila*. La produzione teatrale: il teatro grottesco e il metateatro: *Così è (se vi pare), Sei personaggi in cerca d’autore, Enrico IV*.

Testi

Dal saggio *L’umorismo*: “Un’arte che scompone il reale”.

Dalle *Novelle per un anno*: *Ciàula scopre la luna; Il treno ha fischiato*.

Il fu Mattia Pascal: lettura integrale, lettura integrale, con analisi in classe degli estratti seguenti: “Premessa seconda: Maledetto sia Copernico!”; “Lo strappo nel cielo di carta e la lanterninosofia”; la conclusione.

Da *Uno, nessuno e centomila*: “La conclusione del romanzo: nessun nome”.

Da *Così è (se vi pare)*: “Ecco come parla verità”.

Da *Sei personaggi in cerca d’autore*: “La rappresentazione teatrale tradisce il personaggio”.

La **poesia del Novecento**. La funzione della poesia nelle esperienze di **G. Ungaretti** (analisi del testo *Il porto sepolto*), **E. Montale** (analisi del testo *Non chiederci la parola*), **U. Saba** (analisi del testo *Amai*); l’Ermetismo (cenni).

G. Ungaretti. La vita, il pensiero, i temi e la poetica, le raccolte: *L’allegria, Sentimento del tempo, Il dolore*.

Testi

Da *L’Allegria*: *Fratelli; Veglia; I fiumi; San Martino del Carso; Mattina; Soldati*.

Da *Il dolore*: *Non gridate più*.

Laboratorio di scrittura. Nel corso dell'a.s. sono state proposte esercitazioni e verifiche sulle tre tipologie oggetto della prima prova dell'Esame di Maturità: Tipologia A - Analisi e interpretazione di un testo letterario; Tipologia B - Analisi e produzione di un testo argomentativo; Tipologia C - Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità.

Contenuti da svolgere dopo il 15 maggio

E. Montale. La vita, il pensiero, i temi e la poetica, le fasi della produzione e le raccolte.

Testi

Da *Ossi di seppia*: *Meriggiare pallido e assorto*; *Spesso il male di vivere*; *Forse un mattino andando in un'aria di vetro*; *Cigola la carrucola del pozzo*.

Da *Satura*: *Ho sceso, dandoti il braccio, almeno un milione di scale*.

U. Saba: la vita, il pensiero, i temi e la poetica, il *Canzoniere*.

Testi

Dal *Canzoniere*: *A mia moglie*; *Trieste*; *Teatro degli Artigianelli*.

La narrativa del secondo dopoguerra (cenni): I. Calvino, B. Fenoglio.

Lettura integrale dei romanzi seguenti: Italo Calvino, *Il sentiero dei nidi di ragno*; Beppe Fenoglio, *Una questione privata* (analisi di passi scelti).

Libri di testo in adozione

F. URSINI, *Tua vivit imago*, Vol. 2 e Vol. 3 - Giunti T.V.P.

Conclusione del percorso sull'**età augustea**.

Ovidio: vita, opere, stile.

Testi (in traduzione italiana)

Heroides 12, 133-158; 175-212 “La lettera di Medea a Giasone”; *Metamorfosi* IV 55-166 “Piramo e Tisbe”; VIII, 637-724 “La ricompensa dei giusti: Filemone e Bauci”; X, 247-297 “Pigmalione e l’arte di dare la vita”.

L'**età giulio-claudia**: da Tiberio a Nerone. Il contesto storico-culturale: intellettuali e potere.

Fedro e la favola. Da *Fabulae I* “Il prologo programmatico” (in traduzione italiana).

Persio. La vita e l’opera.

Seneca. La vita; le opere, i temi e lo stile.

Testi

De ira 2, 35 1-6 “Aspetto terribile dell’irato” (testo in lingua latina); *De brevitae vitae* 3,1-5 “Quanto tempo perdiamo” (testo in lingua latina); *Epistulae morales ad Lucilium*, 1 “Solo il tempo è nostro” (testo in lingua latina); *Epistula* 47 (in traduzione italiana); *Apokolokýntosis*, 5,2-4 “La presentazione di Claudio” (in traduzione italiana); *Oedipus* vv. 915-979 “Edipo si strappa gli occhi” (in traduzione italiana)

Lucano. La vita, il *Bellum civile*, lo stile.

Testi (in traduzione italiana)

Bellum civile I, 1-32 “Il proemio”; *Bellum civile* VI, 750-821 “La voce del morto”.

Petronio. La vita, il *Satyricon*, lo stile.

Testi (in traduzione italiana)

Satyricon 26,7-10; 27,1-6 “Trimalcione fa il suo ingresso”; *Satyricon* 28-29 “Un ingresso in stile”; *Satyricon* 111-112 “La matrona di Efeso”.

Testo critico: Erich Auerbach, “Il realismo di Petronio”.

Dai Flavi all’età aurea: l’anno dei quattro imperatori, la dinastia Flavia, Nerva e Traiano. Contesto storico-culturale.

Plinio il Vecchio. La vita, la *Naturalis historia*, stile e fortuna.

Testi (in traduzione italiana)

Naturalis historia, 7, 1-5 “La natura matrigna: la fragilità dell’uomo”.

Marziale. La vita, il *corpus* degli epigrammi, lo stile.

Testi (in traduzione italiana)

Epigrammata I, 4 “Lasciva est nobis pagina, vita proba”; I, 10 “Un amore...interessato”; V, 34 “Epitaffio per Erotion”; VIII, 79 “Fabulla e le sue amiche”; X, 4 “La nostra pagina ha il sapore dell’uomo”.

Giovenale. La vita, le *Satire*, lo stile.

Testi (in traduzione italiana)

Saturae I, 1, 1-13; 19-30; 77-86 “Se manca la capacità, ci pensa lo sdegno!”; I, 3, 21-50; 164-184 “Scappare da Roma e vivere bene”; II, 6, 1-20; 82-113; 286-300 “Odio la donna!”.

Quintiliano. La vita, l’*Institutio oratoria* e la pedagogia, lo stile.

Testi

Institutio oratoria: Prooemium 9-10, 18-20 “Formare l’oratore” (in traduzione italiana); I, 1, 19-20 “Come far studiare i propri scolari?” (testo in lingua latina); I, 1, 1-8 “L’importanza della formazione di base” (in traduzione italiana); I, 2, 18-22: “Andare a scuola per aprirsi al mondo” (in traduzione italiana).

Tacito. La vita, le opere, lo stile.

Testi

Agricola capp. 1-3: “Il proemio” (testo in traduzione italiana); cap. 30: Il discorso di Calgaco (testo in lingua latina); *Germania* 4 “La purezza “etnica” dei Germani” (testo in lingua latina); *Annales* XIV, 5-8 “Il matricidio di Agrippina”; XV, 38 “L’incendio di Roma” ; XV, 61-64 “Morte di Seneca”; XVI, 18-19 “Ritratto e suicidio di Petronio” (testi in traduzione italiana).

L’apogeo dell’impero. Apuleio: la vita, le *Metamorfosi*.

Testi

Metamorfosi IV, 27-28 “Amore e Psiche” (testo in traduzione italiana).

1° QUADRIMESTRE

- La società di massa: Taylorismo e fordismo- ruolo della borghesia e proletariato - lotta dei diritti politici e partiti di massa -le grandi emigrazioni - la Bella Epochè
- La questione dell'emancipazione femminile.
- Il sorgere di un nuovo nazionalismo-il nuovo sistema delle alleanze europee- le grandi potenze europee -La Germania di Bismarck- la Francia con l'affare Dreyfus-la Russia di Alessandro III e la Rivoluzione russa del 1905- la crisi dei Balcani.
- L'Italia Giolittiana: il quadro economico-la questione meridionale-la guerra in Libia- la legislazione sociale e il suffragio universale maschile- il partirò socialista italiano: massimalisti e i riformisti- la nascita del sindacato- decollo industriale. da Giolitti a Salandra.

2° QUADRIMESTRE

- La I guerra mondiale: cause del conflitto- andamento della guerra- i 14 punti di Wilson- la guerra di trincea -le nevrosi di guerra- trattati di pace-Trattato di Versailles- pace punitiva.
- Crisi zarismo - I bolscevichi e i menscevichi e i populist- Rivoluzione bolscevica 1917 - Le tesi di aprile di Lenin.
- La crisi del 1929 in America- il New Deal e la politica di Keynes.
- I totalitarismi: Comunismo, Nazismo e Fascismo.
- Il Fascismo in Italia
- Il 1919 in Italia: La nascita del partito popolare italiano, la nascita dei fasci di combattimento- Il biennio rosso e i consigli operai- Il fascismo - Dal manifesto di San Sepolcro alla nascita del PNF.
- La nascita del partito comunista italiano del 1921.
- La marcia su Roma e il primo governo Mussolini- le elezioni del 1924 e la morte di Matteotti e la nascita dell'antifascismo.
- Costruzione stato fascista - Le leggi speciale del 1926- Stato autarchico e corporativo - Tribunale speciale- Nascita dei figli della lupa e dei Guf - La società italiana sotto il fascismo- La riforma Gentile
- La Germania tra le due guerre: La repubblica di Weimar- Il patto di Locarno - Hitler e il putsch di Monaco del 1923- La pubblicazione del Mein Kampf e l'ideologia nazista- Il

fhurerprinzip- Hitler nel 1933 diventa cancelliere- Nascita del III Reich.

- Il nazismo e la questione ebraica- Le leggi di Norimberga del 1935- La notte dei cristalli del 1938- Dai ghetti ai campi di sterminio.
- La politica estera di Hitler: la conferenza di Monaco- L'anschluss – Le annessioni forzate- Lo spazio vitale- L'allargamento ad est.
- La politica internazionale negli anni '30- I fronti popolari - L'Urss di Stalin e i gulag- L'industrializzazione forzata- La morte di Trockij.
- La politica estera di Mussolini - La conquista dell'Etiopia - L'asse Roma – Berlino
- La guerra civile spagnola- Le brigate internazionali - Il bombardamento di Guernica - L'intervento delle milizie fasciste
- La II guerra mondiale- Le cause- Il patto di non aggressione - Il patto d'acciaio- L'andamento della guerra- Le nazioni protagoniste- L'intervento degli Stati Uniti - L'attacco a Pearl – Harbour - La battaglia d'Inghilterra- L'operazione Barbarossa -La sconfitta in Africa delle potenze dell'asse- La conferenza di Casablanca- Lo sbarco degli alleati in Sicilia- Il 25 luglio 1943- La caduta del fascismo.
- L'Italia- L'armistizio dell'8 settembre- La nascita del CLN- La resistenza- La nascita della repubblica di Salò- La svolta di Salerno - La liberazione- La fine della guerra- La morte di Mussolini - La fine della guerra ed i suoi effetti.

Si prevede di svolgere dopo il 15 maggio:

- La guerra fredda. La nascita dell'Onu ed il suo statuto- La divisione della Germania e del mondo- La dottrina di Truman-Gli organismi della guerra fredda- Il piano Marshall- la crisi di Berlino e la guerra calda di Corea- Il disgelo e la morte di Stalin - Il XX Congresso del Pcus e la politica di Kruscev ,la dottrina della coesistenza pacifica.

Testo: Gentile-Ronga-Rossi Il Nuovo Millenium vol.3 editrice La Scuola

Testo letto: L'Italia della Repubblica (2 maggio 1946 – 18 aprile 1948), Indro Montanelli, Mario Cervi, editrice BUR Rizzoli

1. Il Romanticismo ed i fondatori dell' Idealismo

- Atteggiamenti caratteristici del Romanticismo tedesco
- Il dibattito sulla “casa in sé “ed il passaggio da Kant a Fichte

2. Fichte J.

- Vita e scritti
- La dottrina della scienza
- La dottrina della conoscenza
- La dottrina morale
- Il pensiero politico: il discorso alla nazione tedesca

3. Hegel G.

- Vita ed opere
- Il giovane Hegel
- Le tesi di fondo del sistema
- Idea, Natura e Spirito
- La dialettica
- La critica alle filosofie precedenti
- La fenomenologia dello Spirito
- La filosofia della Natura
- La filosofia dello Spirito
- Lo Spirito soggettivo, oggettivo e assoluto
- La filosofia della storia

4. Schopenhauer A.

- Vita e scritti
- Il velo di Maya
- Tutto è volontà
- Dall'essere del mio corpo all'essenza del mondo
- Caratteri e manifestazioni della volontà di vivere
- Il pessimismo

- Un approfondimento: la critica alle varie forme di ottimismo
- Le vie di liberazione del dolore

5. Kierkegaard S.

- Vita ed opere
- Esistenza come possibilità e fede
- Critica all'Hegelismo
- Gli stadi dell'esistenza
- L'angoscia
- La disperazione e la fede

6 La Destra e la Sinistra Hegeliana

Caratteri generali

7. Feuerbach L.

- Vita e scritti
- Rovesciamento dei rapporti di predicazione
- Critica alla religione
- Critica ad Hegel
- L'uomo è ciò che mangia
- L'importanza storica di Feuerbach

8. Marx K.

- Vita e scritti
- Le caratteristiche generali del marxismo
- La critica al misticismo logico di Hegel
- La critica allo stato moderno e al liberalismo
- La critica all'economia borghese
- Il distacco da Feuerbach
- La concezione materialistica della storia
- Il Manifesto del partito comunista
- La rivoluzione della dittatura del proletariato.

9. Il Positivismo

Caratteri generali e differenze tra illuminismo e romanticismo

10. Comte A.

- Vita e scritti
- La legge dei tre stadi
- La sociologia
- La dottrina della scienza

11. Nietzsche

- Vita e scritti
- Spirito dionisiaco e apollineo
- Critiche a Socrate e Platone
- Critica allo storicismo e al positivismo
- Critica alla filosofia e all'arte
- Critica alla morale
- I concetti di morte di Dio e di superuomo
- I concetti di eterno ritorno dell'uguale e di volontà di potenza.

12. La psicoanalisi di Freud

- Vita e scritti
- Dagli studi sull'isteria alla psicoanalisi
- La realtà dell'inconscio
- Le due topiche
- La teoria delle fasi psicosessuali
- Il disagio della civiltà
- Il carteggio tra Einstein e Freud sulla guerra

13. Arendt H

- Vita e scritti
- Le origini del totalitarismo e l'ideologia
- Le forme della vita attiva: la centralità della politica diretta
- La questione ebraica: " La banalità del male, Eichmann a Gerusalemme

Testi:

Abbagnano -Fornero "La filosofia " vol. n 3A e 3 B. Paravia. Pearson.

The Romantic age : historical and social background

The poets of the second Romantic generation : Byron, Keats and Shelley

Percy B. Shelley : life, works , themes

Reading and analysis of the sonnet “England in 1819 “-

Reading and analysis of “Ode to West Wind” .

John .Keats : life, works , themes

Reading and analysis of “ Ode on a Grecian Urn” (pp.308,309-I)

Lord Byron and the Byronic hero

Byron the Satirist : reading and analysis of the stanzas from “The Vision of Judgment” (stanzas XVIII,XIX, XXII)-

From “Childe Harold’ s Pilgrimage” (stanza LXXII from Canto III pp.298-299 vol.I)

The Victorian Age .- historical and social background

The Chartism : “ The six Points of the People’s Charter”

The Victorian novel

Charles Dickens: life, works , themes

“ Oliver Twist” and “ Hard Times” : plots and general themes

From ” Oliver Twist” analysis of the passage “Oliver asks for more” (p. 42,43 . II) and from “Hard Times “ the extract the definition of a horse”- (pp35,36 II)-

The Bronte sisters : Charlotte and Emily

“ Jane Eyre “ - a Bildung Roman – plot, themes and the character of Jane

“Wuthering Heights”- characters, plot , atmosphere

Reading passage t.56 from Wuthering Heights “ The eternal rock beneath”

Oscar Wilde - life and works

The Aestheticism : analysis of the Preface to “The Picture of Dorian Gray.”

From “The Picture of Dorian Gray.” reading of t.64 “I would give everything” and t.65

“The Model Millionaire” and “The Happy Prince”

The Edwardian Age

The War poets and the propaganda posters

Analysis of “The Soldier” by Rupert Brooke (p. 170,II) and “Dulce and Decorum est” by Wilfred Owen (p.171,II) .

Modernism in literature : “Stream of Consciousness” and interior monologue

Joyce . Life and works

“Dubliners” : themes and characteristics

The epiphany

Reading and analysis of “Eveline” pp.211,212,213,214

“Ulysses” : themes and characteristics

From “Ulysses “ : analysis of two extracts : “the funeral “ and “Molly’s last monologue”.pp.188-189 -II)

Esercizi di comprensione sia orale che scritta, per preparazione prove Invalsi.

Argomenti ancora da svolgere : Virginia Woolf con “Mrs Dalloway” e George Orwell con “Animal Farm” e “1984”

Libro di testo : Spiazzi, Tavella, Layton -Shaping ideas – from the origins to the Romantic Age (I)
– Zanichelli e Spiazzi, Tavella, Layton -Shaping ideas – from the Victorian Age to the Present Age
–(II) – Zanichelli

Limiti di una funzione

Concetto di limite di una funzione; limiti di funzioni; verifica di limiti tramite definizione. Teoremi sui limiti: teorema di esistenza e unicità del limite; teorema del confronto o dei carabinieri (con dimostrazione); teorema della permanenza del segno (con dimostrazione). Operazioni sui limiti, forme indeterminate. Limite all'infinito di un polinomio e delle funzioni razionali fratte. Limiti notevoli (limite di $\sin x/x$ con dimostrazione).

Funzioni continue

Funzioni continue: definizione, continuità della somma algebrica, prodotto, quoziente con denominatore diverso da 0, composizione di due funzioni continue. Continuità della funzione inversa. Classificazione dei punti di discontinuità. Teoremi sulle funzioni continue: teorema di Weierstrass, teorema dei valori intermedi, teorema di esistenza degli zeri. Definizione e ricerca degli asintoti. Grafico probabile di una funzione.

La derivata di una funzione

Concetto di derivata; definizione e significato geometrico della derivata prima; definizione di funzione derivabile in un punto e in un intervallo. Derivate fondamentali. Regole di derivazione: costante per una funzione, somma algebrica di due funzioni, prodotto e quoziente di due funzioni. Derivata della funzione composta o regola della catena. Derivata della funzione $f(x)$ elevato alla $g(x)$. Derivata della funzione inversa. Derivata destra e sinistra. Retta tangente e retta normale al grafico di una funzione in un punto. Funzioni tangenti. Differenziale di una funzione: definizione, significato geometrico e applicazioni. i punti stazionari. Continuità e derivabilità. Classificazione dei punti di non derivabilità: punti angolosi, cuspidi e punti a tangente verticale.

Teoremi del calcolo differenziale

Il teorema di Rolle; il teorema di Lagrange; conseguenze del teorema di Lagrange: funzioni crescenti e decrescenti o che differiscono per una costante; il teorema di Cauchy; il teorema di De L'Hospital; il teorema di Darboux.

I massimi, i minimi e i flessi

Massimo e minimo assoluto; massimo e minimo relativo. Massimi e minimi di una funzione; teorema di Fermat sui punti stazionari. Ricerca dei massimi e minimi relativi e assoluti con lo studio

della derivata prima. Concavità, convessità, flessi. Studio della concavità e convessità e ricerca dei flessi con lo studio della derivata seconda. Derivate successive e ricerca di massimi, minimi e flessi con l'uso delle derivate successive. Problemi di ottimizzazione.

L'integrale indefinito

Primitiva di una funzione. Integrale indefinito e le sue proprietà; integrali indefiniti immediati; integrali indefiniti quasi immediati; integrazione per sostituzione; integrazione di particolari funzioni irrazionali; integrazione per parti; integrazione delle funzioni razionali fratte.

Tutti gli argomenti svolti sono corredati da esercizi e problemi anche tratti dalle precedenti prove d'Esame.

Argomenti che si intendono svolgere dopo il 15 Maggio 2026 ed entro la fine del presente anno scolastico:

L'integrale definito

Integrale definito; area del trapezoide; l'integrale definito di una funzione positiva o nulla; definizione generale di integrale definito; significato geometrico dell'integrale definito; proprietà dell'integrale definito. Il teorema della media. La funzione integrale, applicazioni della funzione integrale; il teorema fondamentale del calcolo integrale (teorema di Torricelli-Barrow). Calcolo delle aree: area compresa tra una curva e l'asse x; area compresa tra due curve; area compresa tra una curva e l'asse y. Il calcolo dei volumi: i volumi dei solidi di rotazione attorno all'asse x, all'asse y. Calcolo di volumi con metodo dei gusci cilindrici; volume di un solido con il metodo delle sezioni. Gli integrali impropri.

Tutti i teoremi sono da intendersi **senza** dimostrazione, salvo diversamente specificato.

Testo di riferimento:

Bergamini; Barozzi; Trifone; - Matematica.blu 2.0 con Tutor volume 5 - Zanichelli

Fenomeni magnetici fondamentali

- Introduzione fenomeni magnetici (Esperimenti Oersted, Faraday, Ampere)
- Campo magnetico e sue linee di forza
- Forza di Lorentz su una carica e su un filo, modulo campo magnetico, valori campi magnetici tipici
- Campo generato da un filo rettilineo, da una spira, da un solenoide
- Moto di una carica in un campo magnetico
- Applicazioni della forza magnetica (spettrometro di massa)
- Flusso campo magnetico, Teorema di Gauss per il magnetismo
- Circuitazione del campo magnetico

Induzione elettromagnetica- onde elettromagnetiche

- Induzione elettromagnetica
- Legge di Faraday-Neumann-Lenz.
- Induttanza e Autoinduzione
- Alternatore, corrente alternata
- Circuiti in corrente alternata
- Trasformatore
- Campo elettrico indotto
- Le equazioni di Maxwell
- Le onde elettromagnetiche
- Polarizzazione
- Spettro Elettromagnetico

La relatività ristretta

- Invarianza della velocità della luce
- Esperimento di Michelson e Morely
- Assiomi della relatività ristretta
- Simultaneità
- Dilatazione dei tempi e paradosso dei gemelli
- Contrazione delle lunghezze
- Trasformazioni di Lorentz
- Effetto doppler relativistico

- Intervallo invariante
- Lo spazio-tempo e Cono di luce
- Composizione relativistica delle velocità
- Massa e energia in relatività ristretta

La meccanica quantistica (da svolgere)

- Lettura facoltativa del libro “Quando abbiamo smesso di capire il mondo” di Benjamin Labatut con discussione in classe dei vari personaggi (Werner Heisenberg, Erwin Schrödinger)

CHIMICA ORGANICA

Dal carbonio agli idrocarburi: i composti organici; il perché della grande varietà dei composti organici, configurazione elettronica e elettronegatività intermedia; **ibridazione** degli orbitali sp^3 , sp^2 e sp del carbonio. **Rappresentazione** delle molecole organiche. La **Classificazione dei composti organici:** idrocarburi, derivati degli idrocarburi e biomolecole. Definizione di **gruppo funzionale e radicali**. Il legame sigma, il legame pi greco; capacità di concatenarsi e ramificarsi; principali tipologie di **isomeria** (isomeria di struttura e stereoisomeria e relativo riconoscimento). Basi di nomenclatura IUPAC dei composti organici (dalla formula di struttura al nome IUPAC e viceversa). Da cosa dipendono le **proprietà fisiche** dei composti organici e la **reattività**. Approfondimento su metabolismo dell'alcool etilico.

SCIENZE DELLA TERRA

Minerali: composizione chimica, struttura cristallina, proprietà fisiche, processi di formazione, classificazione.

Le Rocce: Classificazione e processi di formazione. Rocce Ignee o Magmatiche: dal magma alle rocce magmatiche, rocce effusive e intrusive. Rocce Sedimentarie: dai sedimenti sciolti alle rocce compatte, le rocce clastiche o detritiche, le rocce organogene, le rocce di origine chimica; processo di diagenesi. Cenni di stratigrafia (principio di orizzontalità, di intersezione e di sovrapposizione). Rocce Metamorfiche: il metamorfismo di contatto, il metamorfismo regionale. Il ciclo litogenetico. Fonti di Energia dai combustibili fossili, in particolare come si formano i giacimenti di petrolio.

La Tettonica delle Placche: la struttura interna della Terra. La crosta, il mantello, il nucleo; moti convettivi. Differenza principale tra crosta continentale e crosta oceanica (cenni). La deriva dei continenti (Wegener: prove paleogeografiche, paleontologiche e paleoclimatiche). Le placche litosferiche, margini convergenti, divergenti e trasformati: caratteristiche, localizzazione e legame con terremoti e vulcani; prove indipendenti alla teoria della tettonica a placche (paleomagnetismo, tomografia sismica); ciclo di Wilson (cenni).

Programma ancora da svolgere:

I fenomeni vulcanici: differenza tra magma primario e secondario; tipologie di eruzione (effusiva e esplosiva), classificazione della morfologia dei vulcani (vulcani lineari, vulcani a scudo e strato vulcani); distribuzione geografica vulcani; punti caldi.

Rischi naturali: definizione di rischio, pericolosità, vulnerabilità e valore esposto.

Biotecnologie: definizione, cenni su enzimi di restrizione, clonaggio, PCR, e CRISPR-Cas9

Durante il corso dell'a.s. gli alunni hanno realizzato un proprio quaderno personale riassumendo gli argomenti di Storia dell'Arte di seguito elencati:

Il Romanticismo in Europa

- La pittura in Francia. Théodore Gericault: Corazziere ferito, La zattera della Medusa; Eugene Delacroix: La barca di Dante, La Libertà che guida il popolo.
- Il Realismo. Gustave Courbet: Lo spaccapietre, L'atelier del pittore.
- I Macchiaioli. Giovanni Fattori: Campo italiano alla battaglia di Magenta, Il muro bianco.
- La nuova architettura del ferro in Europa: il Palazzo di Cristallo, la Torre Eiffel.

Le Esperienze artistiche di fine Ottocento

- L'impressionismo. Edouard Manet: Colazione sull'erba, Olympia; Claude Monet: Impressione sole nascente, Lo stagno delle ninfee; Edgar Degas: La lezione di ballo, L'assenzio; Auguste Renoir: Moulin de la Galette, Colazione dei canottieri.

La fotografia.

Tendenze post-impressioniste. Paul Cezanne: I giocatori di carte, La montagna Sainte-Victoire; Paul Gauguin: Il Cristo giallo; Da dove veniamo? Chi siamo? Dove andiamo.

Vincent Van Gogh: Autoritratto con cappello di feltro grigio; I mangiatori di patate, Campo di grano con volo di corvi.

Tra '800 e '900

- L'Art Nouveau. Gustav Klimt: Giuditta 1, Il bacio.
- L'Espressionismo. Edvard Munch: Fanciulla malata, L'urlo; Henry Matisse: La danza, La stanza rossa.

Le Avanguardie del 900 in Europa

- Il Cubismo. Pablo Picasso: Les demoiselles d'Avignon; Poveri in riva al mare, periodo rosa, Guernica.
- Il Futurismo.
- Il Razionalismo in architettura: gli interventi a Roma tra le due guerre; Le Corbusier: villa Savoye. Unità di abitazione a Marsiglia.

TEORIA ATTRAVERSO L'ATTIVITÀ PRATICA:

- Gli Sport e le Attività in ambiente naturale
- Giochi tradizionali e sportivi
- Gli Sport in pista ed in pedana
- Gli Sport a campo fisso
- Gli Sport di invasione
- Capacità ed Abilità motorie
- Esecuzioni di test motori sulle capacità motorie
- Attività ed esercizi a carico naturale e con leggeri sovraccarichi
- Attività ed esercizi di resistenza
- Allenamento arti superiori
- Allenamento arti inferiori
- Allenamento aerobico
- Esercizi di respirazione
- Esercizi al suolo ed a corpo libero
- Esercizi di stretching
- Esercizi di mobilità articolare
- Esercizi di coordinazione e di equilibrio
- Esercizi preventivi e correttivi generali
- Esercizi propedeutici di vari sport : Danza, Pugilato

Pallavolo: fondamentali – battuta, palleggio, bagher, schiacciata, muro, schemi e regolamento.

Pallacanestro: fondamentali – palleggio, passaggio, tiro, schemi e regolamento

Calcio: fondamentali – schemi e regolamento

Atletica: corsa di resistenza e corsa veloce

Tennis tavolo e Badminton

PARTE TEORICA:

- Conoscere le nozioni fondamentali di anatomia e di fisiologia
- Sistema Endocrino e Diabete
- Sistema Nervoso

- Traumatologia e norme elementari di sicurezza e primo soccorso
- Corretta Alimentazione e sane abitudini
- Sport e Benessere: muoversi per stare in forma
- Agenda 2030 - Obiettivi n.3 – n.4 – n.5 – n.10
- Salute e Benessere: Le Dipendenze
- Storia dello Sport e delle Olimpiadi
- Sport e Disabilità: Paralimpiadi
- Hitler e le Olimpiadi del 1936
- Fascismo e Sport
- Guerra Fredda e Doping

1 – Dimensione nazionale della Cittadinanza:

- 1.1** - Principi fondamentali nella Costituzione italiana: separazione dei poteri dello Stato, solidarietà sociale (art.2 Cost.), uguaglianza formale e sostanziale (art.3).
- 1.2** – Le Camere nel sistema parlamentare italiano (*1).
- 1.3** – Iter di approvazione della legge ordinaria e ruolo di garanzia del Presidente della Repubblica italiana.
- 1.4** – Ruolo di garanzia della Corte Costituzionale italiana nel giudizio di legittimità costituzionale delle leggi ordinarie e degli atti aventi forza di legge.
- 1.5** – Procedimento di revisione costituzionale e referendum confermativo (art.138 Cost.), differenze con il referendum abrogativo (art.75 Cost.);

(*1) *Visita culturale-didattica presso Palazzo Montecitorio, sede della Camera dei Deputati, svoltasi in data 13/10/25. Gli studenti hanno conseguito un attestato di partecipazione.*

2 – Dalla dimensione nazionale a quella sovranazionale della Cittadinanza: evoluzione dei diritti e degli strumenti di tutela.

- 2.1** - Diritti civili, diritti politici, diritto etico-sociali nella Costituzione italiana (1948).
- 2.2** – I diritti nella Dichiarazione universale dei diritti dell'uomo (1948).
- 2.3** – Evoluzione dei diritti dalla prima generazione (libertà e proprietà) alla quarta generazione (ambiente, animali e nuove tecnologie).
- 2.4** – Dal concetto di famiglia fondata sul matrimonio (art.29 Cost.) alle unioni civili e di fatto nella legislazione italiana.
- 2.5** – Fonti e strumenti di tutela sovranazionale dei diritti umani: Consiglio d'Europa e Corte europea dei diritti dell'uomo.

(*2) *filmato dal sito della Corte EDU: <https://www.youtube.com/watch?v=Lpugdgi9lNI>*

3 – Dimensione sociale della cittadinanza: la responsabilità individuale e dello Stato.

- 3.1** – Responsabilità penale e diritto alla libertà personale (art.13 Cost.) nella realtà giudiziaria e forense (*3).
- 3.2** – Capacità giuridica (art.1 c.c.) e capacità di agire (art.2 c.c.). Capacità di agire per il lavoro e per contrarre matrimonio (art.84 c.c.).
- 3.3** - La responsabilità nella novella "La Giara" di L. Pirandello. (*4)

(*3) *Gli studenti hanno partecipato al progetto teorico-pratico organizzato dagli Avvocati dell'Unione Camere penali di Roma, valido anche ai fini dell'orientamento. Oltre ad un incontro formativo svoltosi il primo dicembre 2025 presso la sede del Liceo in via Gherardi, il giorno 15 aprile 2026 gli studenti hanno assistito allo svolgimento di alcuni processi penali per convalida dell'arresto e giudizio direttissimo nelle aule del Tribunale Ordinario di Roma.*

(*4) *Visione guidata del film tratto dalla Trilogia "Questa è a vita" di Giorgio Pastina (1954).*

La relazione umana immagine della relazione tra le persone divine.

I fondamenti del fidanzamento. Aspetto somatico e psichico.

Il corpo nel cristianesimo: creazione, morte, resurrezione.

Il riscatto del valore del corpo con l'incarnazione di Cristo.

Differenza con le altre religioni monoteiste e orientali. La reincarnazione.

La conoscenza iniziale passa dall'aspetto somatico.

Essere un corpo.

L'attrazione fisica. Differenze tra impulso e istinto.

L'ira e il dominio di sé.

La fedeltà come presupposto e come limite.

Convivenza, fidanzamento, matrimonio civile e religioso. Differenze e prospettive

L'apparato riproduttore femminile. Il metodo Billings.

Lo sviluppo dell'embrione fino al 3° mese di gestazione.

La legge 194/78 e la tutela della donna.

L'interruzione volontaria di gravidanza (IVG), excursus storico e considerazioni contemporanee.

L'adozione nel panorama giuridico italiano.

Adozione nazionale e internazionale. Affidamento.

Inseminazione intrauterina.

Fecondazione artificiale omologa ed eterologa.

Maternità surrogata. Implicazioni legali e morali.

L'eutanasia e il testamento biologico. Eutanasia passiva e attiva.

Il "De Eutanasia" (1980) e la lettera "Samaritanus bonus" (2020). Questioni etiche.

La pena di morte. Excursus storico. La situazione italiana e la sua evoluzione legislativa. La situazione internazionale. Considerazioni etiche.

Introduzione ai principi della Dottrina Sociale della Chiesa.

Il principio di solidarietà, nell'art. 2 della Costituzione e nella DSC (Compendio, capitolo 4)

Il concetto di bene comune nella Dottrina Sociale della Chiesa. Gaudium et Spes n.26. Compendio DSC n.164

Il principio di sussidiarietà nella Dottrina Sociale della Chiesa e nello Stato italiano (riforma titolo V della Costituzione), un confronto sempre attuale.

Il principio personalista nella Dottrina Sociale della Chiesa. L'uomo vertice della creazione, "imago dei", "capax dei". L'uomo essere in relazione.

1. Educazione ambientale in pratica

- Osservazioni e monitoraggio dell'ambiente locale: parchi, aree verdi, spazi pubblici.
- Attività all'aperto per riconoscere piante, ecosistemi e problemi di inquinamento.
- Discussioni guidate sui comportamenti sostenibili nella vita quotidiana.

2. Cittadinanza attiva e dialogo

- Laboratori di confronto su diritti, doveri e responsabilità del cittadino.
- Progetti di gruppo per migliorare piccoli spazi comuni (pulizia, segnaletica, cura delle aree verdi).
- Giochi di ruolo e simulazioni per comprendere la partecipazione civica.

3. Esperienze pratiche e conclusioni

- Passeggiate ecologiche e raccolta dati sul territorio.
- Creazione di mini-progetti per sensibilizzare compagni e comunità.
- Riflessioni finali su come le azioni quotidiane influenzano l'ambiente e la società.

ALLEGATO N. 2

Testi delle simulazioni delle prove d'esame effettuate nell'anno scolastico

Tipologia A1 – ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO

Tratto da: **Giovanni Giudici, "Le ore migliori" in *Tutte le poesie*, Arnoldo Mondadori Editore, Milano, 2014, p. 62**

II

Dice decoro la tavola apparecchiata,
possiamo avere tutto quel che vogliamo:
all'opulenza mancano forse i fiori.

Il buon cibo conforta dopo l'onesta fatica.

Ma già si ammucchiano stoviglie mentre mangiamo
troppo avidamente, per fare presto.

v. 5

E ricominci: i necessari rifiuti

in un solo piatto raccogli, riempi
il lavandino ove galleggiano sughi,
affondano fili di pasta, bucce. Adempi

v. 10

la tua virtù necessaria, riordini
ancora una volta la casa. Io ad altro
lavoro attendo, al mio ufficio, sperando
di fornir l'opra e non me, anzi che giunga la sera,
per godermi la luce residua e, di me
stesso padrone, qualche ora d'avanzo.

v. 15

Ma non sarà quella la vita vera:

sono queste ore migliori e non ci appartengono.

Eccoci ancora intorno alla mensa serale,
tra le risse dei figli allegramente spietate:

v. 20

e nuovamente si guasta la linda cucina,
la tovaglia è chiazzata di vino. «Lascia
così – suggerisco – penserai domattina
a tutto. Adesso resta un poco con me».

Giovanni Giudici (Porto Venere 1924 - La Spezia 2011) è un poeta che ha fatto dell'autobiografismo la sua cifra poetica. Nelle sue prime raccolte La vita in versi del 1965 e Autobiologia del 1969 rappresenta la realtà quotidiana di un impiegato d'azienda, proiezione lirica di sé stesso (fra i vari impieghi, Giudici ha lavorato alla Olivetti, un'azienda d'avanguardia all'epoca nella produzione di calcolatrici e macchine da scrivere, contribuendo alla strategia di comunicazione e stile dell'azienda). Si riporta qui la seconda strofa del poemetto "Una sera come tante" tratto dalla raccolta La vita in versi.

Comprensione e analisi

1. Caratterizza l'io lirico, ricostruendo – a partire dal testo – la sua attività e il suo contesto familiare e sociale.
2. Rispetto alla propria vita l'io lirico esprime soddisfazione, si mostra rassegnato o tenta di reagire migliorandone gli aspetti problematici? Motiva la tua risposta con riferimenti al testo.
3. Quali scelte (lessicali, sintattiche, stilistiche, strutturali, retoriche...) concorrono al tono discorsivo e prosastico del testo?
4. Descrivi la struttura metrica del testo. Cogli connessioni con il significato del testo e le altre scelte formali?

Interpretazione

La poesia di Giovanni Giudici declina e rinnova temi ricorrenti nella letteratura novecentesca: il rapporto dell'individuo con la società di massa e il consumismo diffuso, le maschere con cui gli uomini si muovono nella società borghese, la resistenza che si può opporre all'omologazione grazie all'arte e allo scavo nella realtà che essa consente. Sviluppa questo tema confrontando la poesia proposta con testi letterari e opere artistiche a te noti e attualizzando la riflessione alla luce delle tue conoscenze e letture.

Tipologia A2 - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO

Natalia Ginzburg, *Lessico familiare*, Einaudi, 1° ed. 1963, pp. 58-63 ed. 1999 (con tagli), 2010

Mostravano, la Paola e Mario, perduti nella loro malinconia, una profonda insofferenza per il dispotismo di mio padre, e per i costumi di casa nostra, quanto mai semplici ed austeri: avevano l'aria di sentirsi, nella nostra casa, in esilio, sognando tutta un'altra casa, e tutt'altre abitudini. La loro insofferenza si traduceva in grandi musi e lune, sguardi spenti e facce impenetrabili, risposte monosillabiche, rabbiosi sbatter di porte che facevano tremare la casa, e recisi rifiuti ad andare, il sabato e la domenica, in montagna. Non appena mio padre usciva dalla stanza, loro si rasserenavano, perché la loro insofferenza non includeva mia madre, ma era votata a mio padre soltanto [...]

Mario avrebbe voluto studiare legge, e mio padre invece l'aveva obbligato a iscriversi in economia e commercio: sembrandogli, non so perché, la facoltà di legge, una facoltà poco seria, e senza un sicuro avvenire. Mario gliene portò, per anni, un muto rancore. Quanto alla Paola, era in genere malcontenta della vita che faceva, e avrebbe voluto avere più vestiti; e i vestiti che aveva non le piacevano, sembrandole fossero mascholini e di taglio pesante: perché mio padre voleva che ci vestissimo tutti dal sarto Maccheroni, sarto da uomo, il quale faceva spendere poco: o almeno, lui s'era messo in testa che facesse spendere poco. [...]

La Paola avrebbe voluto tagliarsi i capelli, portare i tacchi alti e non le scarpe mascholine e robuste che faceva «il signor Castagneri»; andare a ballare in casa delle sue amiche, e giocare al tennis. Nulla di questo le era consentito. Le era invece quasi imposto di andare, il sabato e la domenica, in montagna con Gino e con mio padre. La Paola trovava Gino noioso, Rasetti noioso, gli amici di Gino in genere tutti noiosissimi, e la montagna insopportabile. Skiava tuttavia molto bene, senza stile, dicevano, ma con grande resistenza alla fatica e con grande coraggio, e si buttava giù per le discese con l'impeto d'una leonessa. A giudicare dall'impeto e dal furore con cui si buttava giù per le discese, io sono indotta a credere che si divertisse a skiare, e ne traesse il più vivo piacere: ma ostentava per la montagna un profondo disprezzo; diceva di avere in odio le scarpe chiodate, i calzettoni di lana e le minute lentiggini che apparivano al sole sul suo piccolo naso delicato; e per far sparire quelle minute lentiggini, usava, dopo ch'era stata in montagna, incipriarsi il viso d'una cipria bianca. [...]

La Paola era innamorata di un suo compagno d'università: giovane piccolo, delicato, gentile, con la voce suadente. Facevano insieme passeggiate sul Lungo Po, e nei giardini del Valentino; e parlavano di Proust, essendo quel giovane un proustiano fervente: anzi era il primo che avesse scritto di Proust in Italia. Scriveva, quel giovane, racconti, e saggi di critica letteraria. Io credo che la Paola si fosse innamorata di lui, perché lui era l'esatto contrario di mio padre: così piccolo, così gentile, con la voce così dolce e suadente; e non sapeva nulla a proposito della patologia dei tessuti, e non aveva mai messo piede su un campo di ski. Mio padre venne a sapere di quelle passeggiate, e andò in furia: prima di tutto perché le sue figlie non dovevano passeggiare con uomini; e poi perché per lui un letterato, un critico, uno scrittore, rappresentava qualcosa di spregevole, di frivolo, e anche di equivoco: era un mondo che gli ripugnava. La Paola tuttavia continuò lo stesso quelle passeggiate, nonostante il divieto di mio padre: e la

incontravano, a volte, i Lopez, o altri amici dei miei genitori, e lo raccontavano a mio padre, sapendo del suo divieto.

Questo passo è tratto da *Lessico familiare*, un romanzo del 1963 in cui l'autrice, Natalia Ginzburg nata Levi (Palermo 1916 - Roma 1991) racconta la storia della sua famiglia, dando particolare rilievo a quei modi di dire tipici che costituiscono il fondamento di rapporti che resistono al tempo e alla lontananza. Lo fa con l'intonazione *di memorie condivise da leggere <<come un romanzo>>* (Marco Bazzocchi). Vale la pena ricordare che nella famiglia di Natalia Ginzburg sono state presenti figure rilevanti a loro volta legate a persone di spicco della vita culturale e politica del paese; lei stessa nel periodo in cui lavorò presso la casa editrice Einaudi conobbe Calvino e Pavese e, una volta trasferitasi a Roma, frequentò Pier Paolo Pasolini, Alberto Moravia, Elsa Morante e Sandro Penna.

Comprensione e analisi

1. Riassumi il contenuto del passo, mettendo in evidenza i rapporti tra i membri della famiglia, in particolare il conflitto tra il padre e i figli Paola e Mario.
2. Analizza la figura del padre così come emerge indirettamente dal testo: quali tratti del suo carattere si ricavano attraverso i comportamenti e le reazioni degli altri personaggi?
3. Di chi si innamora Paola? Perché, secondo l'autrice? E qual è la reazione del padre?
4. Soffermati su alcune espressioni significative (come per esempio "in esilio", "muto rancore", "impeto d'una leonessa"): che tipo di linguaggio utilizza l'autrice e quale effetto produce questa scelta nella rappresentazione dei personaggi?

Interpretazione

A partire dal passo proposto, approfondisci il tema del conflitto familiare rappresentato dall'autrice, soffermandoti in particolare sulle diverse visioni del mondo che emergono tra genitori e figli, in relazione a età, genere e sensibilità individuale. In generale il tema dei rapporti familiari è ampiamente presente nella letteratura del Novecento: sviluppallo in relazione agli autori e alle opere che conosci. Se vuoi, puoi seguirne l'evoluzione nella realtà contemporanea: sono cambiati i conflitti generazionali? se sì, come? Per sviluppare la tua trattazione fai riferimento a conoscenze ed esperienze all'interno di un testo coerente e coeso, cui puoi dare un titolo complessivo.

Tipologia B1 - ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

Tratto da: **Eric J. Hobsbawm, *L'età degli imperi. 1875-1914*, cap. XIII "Pace e guerra", Laterza, Bari-Roma, 2005, pp. 350-53 con tagli**

Mentre solo alcuni civili capivano il carattere catastrofico di una guerra futura, gli incomprensivi governi si tuffavano con entusiasmo nella gara per procurarsi armamenti la cui novità tecnologica avrebbe assicurato appunto quel carattere catastrofico.

La tecnologia dell'uccidere, già in via di industrializzazione alla metà del secolo, progredì straordinariamente nel 1880-90, grazie non solo alla rivoluzionaria velocità e potenza di fuoco delle armi leggere e dell'artiglieria, ma anche alla trasformazione delle navi da guerra mediante motori a turbina molto più efficienti, piastre di corazza più efficaci, e capacità di trasportare un numero molto maggiore di cannoni. [...]

Di conseguenza i preparativi di guerra divennero enormemente più costosi, tanto più che gli Stati facevano a gara per superarsi a vicenda, o almeno per non restare indietro. Questa corsa agli armamenti cominciò in sordina nel 1885-90 e si accelerò nel nuovo secolo, in particolare negli ultimi anni prima della guerra. Le spese militari britanniche rimasero stabili nel 1870-90 sia come percentuale del bilancio totale sia nel rapporto pro capite con la popolazione. Ma passarono da 32 milioni di sterline nel 1887 a 44,1 milioni nel 1898-99 e a oltre 77 milioni nel 1913-14. [...] Frattanto la spesa navale tedesca aumentò in misura anche maggiore: da 90 milioni di marchi all'anno intorno al 1895 a quasi 400 milioni.

Queste spese enormi richiedevano tasse più alte o un indebitamento inflazionistico, o entrambe le cose. Ma una conseguenza altrettanto ovvia, anche se spesso trascurata, fu che esse resero la morte, per le varie patrie, un sottoprodotto della grande industria. Alfred Nobel e Andrew Carnegie, due capitalisti divenuti miliardari grazie rispettivamente agli esplosivi e all'acciaio, tentarono una sorta di risarcimento destinando una parte della loro ricchezza alla causa della pace (e in ciò furono atipici). La simbiosi di guerra e produzione bellica trasformò inevitabilmente i rapporti tra governo e industria: infatti, come osservava Engels nel 1892, «essendo la guerra diventata un ramo della grande industria... la grande industria... è diventata una necessità politica». E viceversa lo Stato diventò indispensabile per certi settori industriali: perché chi, se non il governo, forniva clienti alle fabbriche d'armi? La produzione di questa merce non era determinata dal mercato, bensì dall'incessante gara dei governi per assicurarsi una provvista adeguata delle armi più progredite e quindi più efficienti. Per di più i governi, al di là della produzione effettiva, avevano bisogno che l'industria, all'evenienza, avesse la capacità di produrre armi nella quantità richiesta in tempo di guerra: dovevano, cioè, provvedere perché l'industria mantenesse una capacità di gran lunga superiore alle esigenze di pace. [...]

Insomma, la moderna industria internazionale della morte era ben avviata.

E tuttavia non possiamo spiegare la guerra mondiale con una congiura degli armaioli, anche se i tecnici facevano del loro meglio per convincere generali e

ammiragli, più esperti di parate militari che di scienza, che tutto era perduto se essi non ordinavano il cannone o la corazzata ultimo modello. Certo l'accumulo di armamenti, giunto a proporzioni paurose nell'ultimo quinquennio prima del 1914, rese la situazione più esplosiva. Certo venne il momento, almeno nell'estate del 1914, in cui non fu più possibile innestare la retromarcia alla pesante macchina della mobilitazione delle forze di morte. Ma a trascinare l'Europa in guerra non fu la gara degli armamenti in quanto tale, bensì la situazione internazionale che aveva scatenato quella gara fra le potenze europee.

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.
2. Che cosa si intende con l'espressione "tecnologia dell'uccidere"?
3. Quali furono le conseguenze del riarmo?
4. Che cosa afferma Hobsbawm nell'ultimo paragrafo? Ritieni che questa posizione sia diversa da quella sostenuta nel resto del testo?

Produzione

A partire dal testo proposto, rifletti sui processi di riarmo che hanno caratterizzato la storia del Novecento, osservando se hanno avuto un ruolo di deterrenza oppure, al contrario, hanno accelerato l'*escalation*; esamina contesti storici differenti, analizzandoli da diversi punti di vista (economico, politico, culturale...) e, se vuoi, attualizza la questione in relazione al presente. Fai riferimento alle tue conoscenze ed elabora un testo coerente e coeso, articolato in paragrafi ben riconoscibili.

Tipologia B2 – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

Tratto da: **Virginia Woolf, *Una stanza tutta per sé*, Einaudi 2016 (trad. it. a c. di Maria Antonietta Saracino), pp. 85-91 (passim)***

Perché è un enigma senza fine cercare di capire come mai nessuna donna abbia scritto una sola parola di quella letteratura straordinaria mentre un uomo su due, a quanto sembrava, era in grado di comporre una canzone o un sonetto. In quali condizioni vivevano le donne, mi chiedevo; poiché la narrativa che è opera di immaginazione, non viene fuori all'improvviso come un sassolino che cade per terra, come può succedere alla scienza; la narrativa è come una tela di ragno che se ne sta attaccata in maniera forse lievissima, ma pur sempre attaccata alla vita, con tutti e quattro gli angoli. Spesso tale attaccamento è appena percettibile; le opere di Shakespeare, ad esempio, sembrano starsene appese con le loro sole forze. Ma quando la ragnatela viene tirata di sgheimbescio, appesa a un bordo, strappata nel mezzo, allora ci ricordiamo che quelle ragnatele non sono tessute a mezz'aria da creature incorporee, ma sono opera di esseri umani che soffrono, e sono strettamente legate a fatti grossolanamente materiali come la salute, il denaro e le case in cui abitiamo.

[...] i nomi affollano la memoria, e non richiamano figure di donne <<prive di personalità e carattere>>. E in verità, se la donna non esistesse altro che nella narrativa scritta dagli uomini, la si immaginerebbe come persona della massima importanza; molto varia; eroica e meschina; splendida e sordida; infinitamente bella, e ripugnante al massimo grado; grande quanto l'uomo, e secondo alcuni, persino più grande.

Ma questa è la donna in letteratura. Nella realtà [...] essa veniva rinchiusa, picchiata e maltrattata.

Una creatura alquanto strana e composita è quella che emerge da un simile quadro. Della più grande importanza dal punto di vista della fantasia; del tutto insignificante da quello pratico. Pervade da cima a fondo la poesia, ma la storia la ignora quasi del tutto. Nei romanzi domina la vita di re e di conquistatori; nella realtà era la schiava di qualunque ragazzo i cui genitori le avessero messo per forza un anello al dito. Dalle sue labbra piovono alcune delle parole più ispirate, alcuni dei pensieri più profondi di tutta la letteratura; nella vita di tutti i giorni era raro che sapesse leggere, a stento sapeva scrivere, ed era di proprietà del marito.

Era certo un mostro singolare quello che si immaginava dopo aver letto prima gli storici e poi i poeti – un bruco con le ali di aquila; l'essenza stessa della vita e della bellezza collocata in cucina ad affettare il lardo. Ma questi mostri, per quanto divertenti nella fantasia, in realtà non esistono.

**Una stanza tutta per sé (A room of one's own) viene pubblicato dalla scrittrice inglese Virginia Woolf nel 1929. Si tratta di un saggio nel quale l'autrice racconta le ingiustizie sociali subite dalle donne e ricostruisce le circostanze materiali che hanno limitato la loro libertà di espressione nel tempo.*

Comprensione e analisi

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

1. Qual è il legame della letteratura con le condizioni materiali di vita, secondo l'autrice? Che cosa ci dice del fatto che le opere letterarie scritte da donne sono così poche?
2. Quale idea della donna si ricava dalla letteratura maschile?

3. Quali differenze emergono tra il modo in cui gli scrittori raffigurano la donna all'interno delle loro opere e il modo in cui le donne hanno vissuto nella vita reale?
4. Individua le similitudini e le metafore usate dall'autrice e spiegate il significato.

Produzione

A partire dal testo proposto, rifletti sulla differenza fra la rappresentazione della donna nella letteratura e il suo ruolo reale nel corso della storia. Fai riferimento ai casi di questo disallineamento tra raffigurazione e realtà in ambito artistico-letterario e ragiona sulle cause di questa differenza. Sei d'accordo con l'interpretazione proposta dall'autrice?

Puoi ripercorrere anche la trasformazione del ruolo della donna con riferimento alle tappe storiche di questo percorso a te note. Puoi infine soffermarti sul ruolo della donna nel nostro tempo: quali sono i traguardi raggiunti sul cammino verso la parità e quali conquiste rimangono da fare? Come si pone la tua generazione rispetto a questo tema? Organizza le tue idee in un testo coerente e coeso, articolato in paragrafi ben riconoscibili.

Tipologia B3 - ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

Tratto da: **Matteo Motterlini e Giacomo Grassi***, "La scienza e il clima: gli Stati Uniti che «escono» e due crisi che si incrociano", *Il Sole 24 Ore*, 16 gennaio 2025

Gli Stati Uniti sono i principali responsabili storici della crisi climatica: dal 1850 a oggi hanno immesso in atmosfera circa 542 miliardi di tonnellate di CO₂, oltre un quinto delle emissioni cumulative globali. Seguono la Cina (336), l'Unione europea (318) e la Russia (185). È dentro questa cornice che va letta la scelta americana di sfilarsi dal luogo più autorevole in cui si costruisce il sapere condiviso sul clima: l'Intergovernmental panel on climate change (Ipcc). Chi ha contribuito di più al problema prende le distanze proprio dallo spazio in cui la politica si confronta con le evidenze scientifiche.

Nato nel 1988 sotto l'égida delle Nazioni Unite, l'Ipcc non fa esperimenti, non firma trattati e non detta leggi. Il suo compito è valutare e sintetizzare la migliore conoscenza scientifica disponibile sul cambiamento climatico, analizzando migliaia di studi pubblicati in tutto il mondo. Attraverso report prodotti ogni 5-7 anni, fornisce una fotografia delle conoscenze sul presente e scenari futuri, con rischi e opportunità su cui la politica può basare le proprie scelte. L'Ipcc non crea il consenso scientifico: lo rende visibile e accessibile. [...]

È evidente che non basta uscire dall'Ipcc per sottrarsi al riscaldamento globale. Proprio come gettare il termometro non fa passare la febbre.

La fiducia nella scienza non nasce dall'infallibilità degli scienziati, ma da un lavoro collettivo fondato sul confronto tra pari, sulla trasparenza delle fonti e sulla possibilità di controllo e replica, che rende gli errori individuabili e correggibili. L'Ipcc ne è una delle espressioni più avanzate: centinaia di autori selezionati per la loro competenza, migliaia di revisori indipendenti, decine di migliaia di commenti esaminati. Ogni affermazione è riconducibile alle fonti ed è accompagnata da un grado esplicito di incertezza. [...]

Tutto ciò è stato possibile perché la scienza del clima ha operato in istituzioni dotate di risorse e riconoscimento pubblico, protette da regole che ne garantiscono l'autonomia. [...]

Senza strumenti conoscitivi indipendenti e verificabili, la politica non è più libera; solo più cieca. Le organizzazioni scientifiche non si sostituiscono alla politica: forniscono una mappa affidabile per navigare la realtà, affinché chi è chiamato a prendere decisioni lo possa fare con consapevolezza e responsabilità. Quando questo riferimento viene meno, resta solo lo scontro di narrazioni. E se ogni opinione vale quanto ogni altra, allora la forza – di chi ha più mezzi e voce – si trasforma in diritto.

Il rischio, infatti, è che crisi climatica e crisi democratica si rafforzino a vicenda. Affrontarle significa dotarsi di regole e di un sapere condiviso che renda possibile decidere insieme. Senza fiducia nella scienza non si governa il clima; senza un terreno comune di fatti verificabili su cui basare il confronto, la democrazia si svuota.

L'uscita degli Stati Uniti dall'Ipcc – e, al tempo stesso, dalla Convenzione Onu sui cambiamenti climatici, – è un segnale di rinuncia, più che di sovranità. È la scelta di sottrarsi al confronto necessario per comprendere come fronteggiare una sfida globale. In un sistema interdipendente, questa non è autodeterminazione: è isolamento.

Il cambiamento climatico continuerà a seguire le leggi della fisica, non le narrazioni dei politici di turno. La vera questione, allora, non è se le organizzazioni scientifiche che studiano il clima siano utili, ma che cosa accade quando la politica sceglie deliberatamente di sfiduciarle.

* Matteo Motterlini è professore ordinario di Filosofia della scienza presso l'Università Vita-Salute San Raffaele di Milano, dove dirige il centro di ricerca in epistemologia sperimentale e applicata.

Giacomo Grassi è membro dell'Ipcc task force bureau per il quale è coautore di vari rapporti IPCC. Lavora nell'interfaccia tra scienza e politica, su cambiamento climatico, inventari di gas serra e foreste a scala europea e globale.

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.
2. Per chiarire meglio il loro giudizio sulle scelte degli USA, gli autori utilizzano una similitudine: identificala e spiegala.
3. Su che cosa si fonda la fiducia della società nella scienza?
4. Perché gli autori ritengono che sfiduciare le organizzazioni scientifiche costituisca un rischio?

Produzione

A partire dal testo proposto, rifletti sulla natura della scienza e sul rapporto fra scienza e politica. Puoi approfondire ulteriormente il tema della crisi climatica oppure puoi richiamare altre situazioni presenti o passate in cui, a tuo parere, il rapporto fra scienza e politica gioca o ha giocato un ruolo rilevante. Nella tua analisi può esserti utile esaminare diversi punti di vista (economico, politico, culturale...).

Fai sempre riferimento alle tue conoscenze ed elabora un testo coerente e coeso, articolato in paragrafi ben riconoscibili.

Tipologia C1 - RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITA'

Tratto da: **Francesco Filippi**, "Futuro Negato, Presente Schiacciato, Passato Idealizzato" in *Pubblico*, n. 63 del 12 dicembre 2025

La cosiddetta *Gen Z*, vale a dire la fetta di popolazione nata tra il 1997 e il 2012, sta provando per prima sulla propria pelle un cambiamento epocale delle strutture sociali, a partire da uno dei motori alla base dell'evoluzione umana. Un fattore che non ha a che fare in senso stretto con parametri socioeconomici o demografici, ma che influisce comunque in maniera determinante sul quotidiano: si tratta dello "spazio di sogno".

Parliamo di quel luogo immaginario in cui ogni essere umano che vive nel tempo deposita le speranze, le aspettative, il bagaglio di riferimenti positivi a cui riferirsi nei momenti di difficoltà.

I sogni, insomma. Questo luogo può essere il futuro, il presente e pure il passato.

Per la generazione dei *boomer* lo spazio di sogno era chiaramente proiettato in avanti: il sogno erano *le magnifiche sorti e progressive* di una generazione nata dopo la guerra, che sembrava averne imparato la lezione e che si sentiva investita della missione di costruire un domani prospero e tranquillo, con l'idea che l'orizzonte a cui tendere si trovasse davanti a sé.

Sognare il futuro era un obbligo, d'altra parte, perché il passato era costituito dalle macerie della guerra e il presente dalla precarietà della ricostruzione.

Nonno con la quinta elementare, figlio diplomato e nipote con la laurea: questo il *cursus honorum* familiare immaginato da molti. E da molti, in effetti, raggiunto.

Ora tocca alla "generazione dei laureati" che però, per cause che non sembrano gestibili, vede il proprio spazio di sogno invertito rispetto a quello di chi li ha cresciuti: il futuro non è un luogo sicuro in cui riporre le proprie aspettative, tra declino dell'Occidente, crisi climatica, pervasività e imprevedibilità della tecnologia e venir meno delle vecchie, strette ma confortanti, gabbie valoriali.

Il presente poi è uno spazio di sogno troppo schiacciato dal ritmo delle notifiche dei telefonini per essere perfino percepito.

Resterebbe il passato, luogo per lo più immaginario in cui collocare speranze, che guardando all'indietro sono però rivincite e sogni, che essendo prima di ora diventano restaurazioni.

Qual è lo "spazio di sogno" che ai giovani di oggi è consentito coltivare? L'autore dell'articolo prova a rispondere a questa domanda in relazione alle dimensioni del passato, del presente e del futuro. Condividi le sue considerazioni? Rifletti sul tema affrontato nel passo, facendo riferimento alle tue letture ed esperienze. Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

Tipologia C2 - RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITA'

Tratto da: **Pietro Conte, "Mimesis"***, in *Il primo libro di estetica a c. di Andrea Pinotti, Einaudi, 2022, pp. 158-159*

Verso la fine del 2020 Microsoft deposita un brevetto per lo sviluppo di un *conversational chatbot* in grado di simulare il linguaggio e i registri stilistici degli utenti sfruttando i dati dei loro profili social. Post, tweet, commenti, messaggi vocali: tutto torna utile per allenare l'intelligenza artificiale e renderla sempre più simile a quella umana. Le parole non bastano? Nessun problema, il gigante della tecnologia prevede anche di fornire un corpo virtuale agli *alter ego* digitali attraverso la creazione di modelli 2D e 3D a partire da foto, video, storie Instagram, dirette Facebook, e chi più ne ha più ne metta. Il progetto coinvolge persino chi non c'è più: come nell'episodio di *Black Mirror Be right back* (Owen Harris, 2013), sarà possibile ridar «vita» ai defunti utilizzando le miriadi di tracce che le loro esistenze online hanno depositato all'interno di server sparsi in ogni angolo del pianeta. Qualcuno, a questo punto, già paventa il rischio di inedite forme di furto d'identità: se un software riuscisse a simulare il nostro modo di parlare, scrivere, gesticolare ed esprimere ogni sorta di emozioni, restituendo a chi sta dall'altra parte dello schermo (o condivide con noi lo stesso ambiente virtuale) un'immagine convincente non solo del nostro aspetto, ma anche del nostro carattere e del nostro comportamento, potremmo ancora parlare di «immagine»? O non saremmo forse noi stessi, con la nostra insostituibile entità personale, a venir messi in discussione?

*Mimesis: questo termine letteralmente significa "imitazione".

Introdotta nel linguaggio filosofico a partire da Platone, la *mimesi* rimanda al rapporto di somiglianza che intercorre tra cose sensibili e idee e, in ambito artistico, assume una connotazione negativa perché gli oggetti artistici risulterebbero molto lontani dal vero. Con Aristotele il termine assume un'accezione positiva, poiché attraverso l'imitazione della natura diventa possibile rappresentare non solo ciò che è, ma anche ciò che può essere, espandendo così i confini della realtà. Comunemente, quando si parla di mimesi, ci si riferisce genericamente a rappresentazioni di ambienti e contesti socio-culturali con l'obiettivo di una riproduzione realistica e il più possibile aderente al vero.

A partire dalle considerazioni presenti nel testo proposto, rifletti su come cambiano i concetti di imitazione, riproduzione e identità al tempo dell'intelligenza artificiale, anche affrontando le domande sollevate dall'autore. Fai riferimento alle tue esperienze, conoscenze e letture. Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

SIMULAZIONE ZANICHELLI 2026

DELLA PROVA DI MATEMATICA DELL'ESAME DI STATO

PER IL LICEO SCIENTIFICO

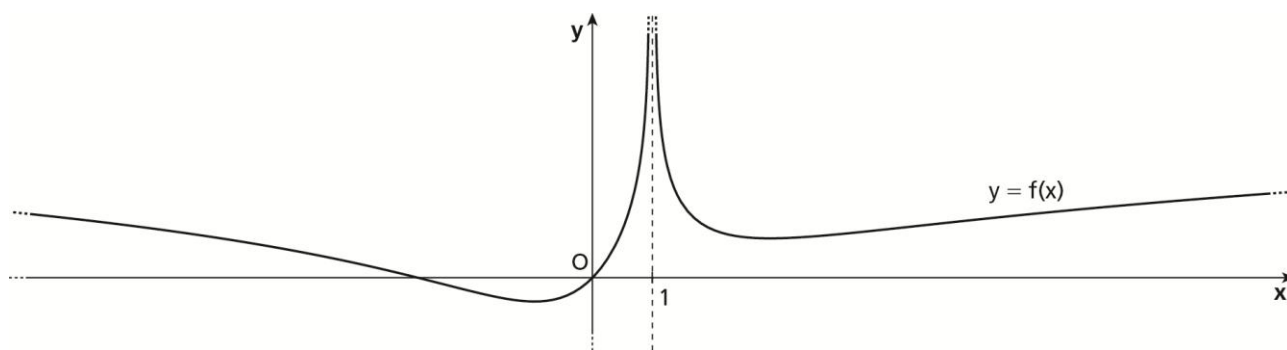
Si risolva uno dei due problemi e si risponda a 4 quesiti.

Problema 1

Il grafico γ in figura è quello della funzione

$$f(x) = \ln \frac{x^2 + a}{3|x + b|},$$

dove a e b sono parametri reali.



- Analizzando il grafico deduci, con opportune argomentazioni, i valori di a e b .
- Verificato che i valori dei parametri ottenuti al punto precedente sono $a = 3$ e $b = -1$, sostituiscili nell'equazione di $f(x)$. Determina le coordinate dei minimi relativi di $f(x)$ e le equazioni delle tangenti a γ nei punti in cui il grafico interseca l'asse x .
- Dimostra che la funzione

$$h(x) = \begin{cases} (1-x) \cdot f'(x) & \text{se } x \neq 1 \\ 1 & \text{se } x = 1 \end{cases}$$

coincide, per ogni $x \in \mathbb{R}$, con la funzione

$$g(x) = \frac{-x^2 + 2x + 3}{x^2 + 3}.$$

Verifica che la funzione $g(x)$ soddisfa le ipotesi del teorema di Rolle nell'intervallo $[-1; 3]$ e determina il punto la cui esistenza è assicurata dal teorema.

- Calcola il valore medio della funzione $g(x)$ nell'intervallo $[-1; 3]$.

Problema 2

Considera la famiglia di funzioni

$$f_a(x) = \frac{x(x-a)^2}{x^3+1}, \text{ con } a \in \mathbb{R}.$$

- Determina i valori di a per i quali il grafico della funzione presenta un punto stazionario in corrispondenza di $x = 2$.
- Verificato che i valori di a determinati al punto precedente sono $a = 2$ e $a = -\frac{2}{5}$, scrivi le espressioni analitiche delle due funzioni $f_2(x)$ e $f_{-\frac{2}{5}}(x)$. Studia (tralasciando l'analisi dei flessi e della concavità) e rappresenta la funzione $f_2(x)$; in particolare, dimostra che $f_2(x)$ presenta anche un massimo relativo per $x = \frac{1}{2}$. Scrivi poi l'equazione della retta r tangente in $x = 0$ al grafico di $f_2(x)$.
- Sfruttando la rappresentazione grafica della funzione $f_2(x)$, stabilisci il numero delle soluzioni dell'equazione $f_2(x) = k$ al variare di $k \in \mathbb{R}$.
- Dimostra che vale l'uguaglianza

$$\frac{25}{24} \left(f_2(x) - f_{-\frac{2}{5}}(x) \right) \cdot (x^2 - x + 1) = \frac{-5x^2 + 4x}{x + 1}, \quad \forall x \in \mathbb{R} - \{-1\}.$$

Posto

$$g(x) = \frac{-5x^2 + 4x}{x + 1},$$

verifica che la retta tangente in $x = 0$ al grafico di $g(x)$ coincide con la retta r . Calcola poi l'area della regione finita di piano compresa tra il grafico di $g(x)$ e l'asse x .

Quesiti

- Un'urna contiene 10 biglie, numerate da 1 a 10. Si estraggono simultaneamente 4 biglie e si sommano i numeri usciti. Andrea scommette che la somma ottenuta è pari, Barbara invece punta sul dispari. Chi fra i due amici ha la maggiore probabilità di vincere?
- Considera la superficie sferica di equazione $(x-5)^2 + (y-1)^2 + (z-3)^2 = 9$ e il piano π di equazione $2x - y + (2-3k)z + 3(k-2) = 0$. Determina per quali valori reali del parametro k il piano π :
 - è tangente alla superficie sferica;
 - divide la superficie sferica in due parti congruenti.
- Determina il periodo T della funzione $f(x) = \sin^2 x$ e trova gli estremi relativi della funzione $g(x) = e^{f(x)}$ nell'intervallo $[0; T]$.

4. Date le funzioni

$$F(x) = \int_0^x \frac{\ln(1+4t)}{t+1} dt \quad \text{e} \quad g(x) = 2x^2,$$

sia $h(x) = (F \circ g)(x)$. Calcola $h'(1)$ e $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{F(x)}{g(x)}$.

5. Inscrivi un rettangolo in un triangolo equilatero di lato l . Stabilisci se è vero che il rettangolo di area massima è anche quello che, ruotando attorno al suo lato contenuto in uno dei lati del triangolo, genera il cilindro di volume massimo.

6. Determina i valori dei parametri reali a e b in modo che i grafici delle funzioni

$$f(x) = \frac{3x - a}{x + 1} \quad \text{e} \quad g(x) = x^2 - bx$$

siano tangenti tra loro in un punto A di ascissa 1. Per tali valori di a e b ricava l'equazione della retta t , tangente a entrambi i grafici nel punto A . Dimostra infine che i due grafici si incontrano in un secondo punto B .

7. Data la funzione

$$f(x) = \begin{cases} \frac{ax - b}{x + 1} & \text{se } -1 < x \leq 0, \\ -x^2 - bx + a - 2 & \text{se } x > 0 \end{cases},$$

ricava i valori dei parametri reali a e b in modo che sia continua e derivabile in $x = 0$. Per i valori di a e b determinati stabilisci inoltre se esiste la derivata seconda di $f(x)$ in $x = 0$, motivando la risposta.

8. I *sangaku*, come quello rappresentato nella figura, sono dei rompicapi matematici giapponesi che venivano appesi come dono nei templi o nei santuari.

Il lato del quadrato $ABCD$ è lungo 5 cm. Determina la lunghezza del lato del quadrato $EFGH$ e quella del raggio r della circonferenza di centro O , tangente sia al quadrato $ABCD$, sia all'arco di circonferenza \widehat{BD} . Puoi assumere, senza dimostrarlo, che il sangaku sia simmetrico rispetto alla retta AC .

