



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. B

Anno Scolastico 2023-24

Documento del Consiglio di Classe

15 maggio 2024

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	pag. 6
STRUMENTI	pag. 7
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 2024)	pag. 12
VERIFICA E VALUTAZIONE DELL’APPRENDIMENTO	pag. 13
EDUCAZIONE CIVICA	pag. 14
EVENTUALI PERCORSI CON METODOLOGIA CLIL	pag. 15
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. 56

DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE
--

DOCENTE COORDINATORE DI CLASSE: Prof. Braghiroli Matteo

DOCENTE	DISCIPLINA/E DI INSEGNAMENTO	CONTINUITÀ DIDATTICA / PRESENZA NELLA CLASSE		
		3° ANNO	4° ANNO	5° ANNO
Corvasce Emilia	Lettere italiane	X	X	X
Baldini Francesca	Lettere latine			X
Pezzarossa Marco	Storia		X	X
Pezzarossa Marco	Filosofia		X	X
Brunelleschi Cristina	Lingua e Letteratura Inglese		X	X
Braghiroli Matteo	Matematica		X	X
Braghiroli Matteo	Fisica		X	X
Catalano Giuseppe	Scienze naturali	X	X	X
Neri Simona	Disegno e Storia dell'Arte	X	X	X
Pinacchio Silvia	Scienze Motorie e Sportive	X	X	X
Stefanizzi Silvia	Educazione civica			X
Capri Marco	I.R.C.			X
Guercia Mario	Attività Alternativa all'I.R.C.			X

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

Premessa: Il Consiglio della classe 5 B sulla base della Programmazione didattica – educativa annuale, in attuazione degli obiettivi culturali e formativi specifici del liceo scientifico, nell’ambito delle finalità generali contenute nel Piano dell’offerta formativa approvato dal Collegio dei docenti e in attuazione delle disposizioni contenute nella normativa vigente sugli Esami di Stato, all’unanimità elabora il presente documento. Esso esplicita i contenuti, i metodi, i criteri e gli strumenti di valutazione adottati e gli obiettivi raggiunti, insieme a ogni altro elemento significativo ai fini dello svolgimento degli Esami di Stato.

La classe 5B nel suo complesso è una classe discreta, giunta alla fine di un percorso liceale non sempre lineare e ansiosa di proseguire il proprio cammino di istruzione e di crescita al di fuori della scuola.

Sono ancora evidenti, dal punto di vista sia didattico che di maturazione, gli strascichi del lockdown e della didattica a distanza, avvenuti in anni così fondamentali come quelli del primo biennio. Evidenze di ciò sono, oltre a una certa fragilità nelle competenze di base, una bassa autostima e un impegno non sempre costante e responsabile. Occorre menzionare, in aggiunta, un cambio quasi totale del consiglio di classe nel corso del triennio: tra la classe e i docenti di più recente inserimento si è cercato di costruire un rapporto di reciproca fiducia e un metodo di lavoro condiviso, con risultati non sempre del tutto soddisfacenti.

A oggi è generalmente diffusa all’interno della classe la tendenza a studiare per le scadenze più immediate, e a non riuscire sempre a organizzarsi adeguatamente per le verifiche. Questa tendenza è, secondo il consiglio di classe, sintomo di un disagio residuo associato alla valutazione, ancora considerata un giudizio sulla persona invece di un’occasione formativa. Onorevole di menzione è, alla luce della situazione della classe, un diffuso sentimento di umiltà e anche di voglia di rivalsa: indipendentemente dalla preparazione personale, studenti e studentesse dimostrano la volontà di affrontare l’esame di Stato al meglio delle loro capacità.

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

Sono indicati i metodi e gli strumenti adottati nell'ambito delle diverse discipline:

<i>DISCIPLINA</i>	Lezione interattiva e dialogata	Lavori di gruppo	Problem solving	Insegnamento capovolto (flipped classroom)	Peer Education	Dibattiti	Analisi dei casi	Altro (specificare)
LINGUA E LETTER. ITALIANA	X				X	X		
LINGUA E CULTURA LATINA	X				X	X		
LINGUA E CULTURA STRANIERA	X			X		X		Ascolto e visione di canzoni e video in inglese
STORIA	X							
FILOSOFIA	X					X		
MATEMATICA	X		X		X			
FISICA	X		X		X			
SCIENZE NATURALI	X					X		
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	X							
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	X	X		X				
EDUCAZIONE CIVICA	X	X	X			X	X	
INSEGN. RELIGIONE CATTOLICA	X					X		
ATTIVITÀ ALTERN. ALL'IRC	X			X				

STRUMENTI

<i>DISCIPLINA</i>	Libro di testo	Appunti e dispense	Lim	Articoli da quotidiani e riviste	Sussidi multimediali	Video conferenze	Audiolezioni	Classi virtuali	Altro (<i>specificare</i>)
LINGUA E LETTER. ITALIANA	X	X	X						
LINGUA E CULTURA LATINA	X	X	X						
LINGUA E CULTURA STRANIERA	X	X	X						
STORIA	X	X	X				X		Audiolezioni su Classroom
FILOSOFIA	X	X	X				X		Audiolezioni su Classroom
MATEMATICA	X	X	X		X			X	Videolezioni su Youtube
FISICA	X	X	X		X			X	Materiale povero di laboratorio
SCIENZE NATURALI	X	X	X	X	X				
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	X	X	X		X				
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	X				X			X	Prove pratiche
EDUCAZIONE CIVICA	X	X			X				
INSEGN. RELIGIONE CATTOLICA	X	X							
ATTIVITÀ ALTERN. ALL'IRC		X		X	X				PC software di grafica

GRIGLIE DI VALUTAZIONE



Liceo Scientifico Statale "Giovanni Keplero"

Griglia di valutazione della Prima Prova

Tipologia A: Analisi del testo letterario

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		
	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		
4. Competenze testuali specifiche Analisi e interpretazione di un testo letterario	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		
	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

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	
		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		
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		
	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		
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		
	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		
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			
b. Coesione e coerenza testuale		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		
	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				
2. Competenze linguistiche	a. Ricchezza e padronanza lessicale	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. Correttezza grammaticale: uso corretto ed efficace della punteggiatura	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				
3. Competenze ideative e rielaborative	a. Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	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. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	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				
4. Competenze testuali specifiche	a. Pertinenza del testo rispetto alla traccia	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			
	b. Coerenza del titolo e dell'eventuale paragrafazione	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				
c. Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	PUNTEGGIO TOTALE				/100	
	Valutazione in ventesimi (/20)					
	Valutazione in decimi (/10)					
d. Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali						

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

Allegato A Griglia di valutazione della prova orale

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

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



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

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;

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. 92/19 e alle Linee guida del DM 35/2020 ha integrato il curriculum di Istituto con l’insegnamento dell’Educazione Civica.

La normativa infatti, in assenza di indicazioni nazionali, ha demandato tale compito alle istituzioni scolastiche; il Collegio dei Docenti, nell’esercizio della sua autonomia organizzativa e didattica, ha quindi definito le tematiche da declinare nei vari anni di corso a partire dai nuclei concettuali individuati dal DM 35/2020.

Le 33 ore annuali di Educazione Civica previste sono state svolte in compresenza, con rotazione oraria distribuita sulle diverse discipline curriculari, con regolare cadenza settimanale a cura dei docenti abilitati all’insegnamento di Scienze giuridiche ed economiche presenti nell’organico dell’autonomia.

Tale scelta è aderente al PTOF di Istituto nella valorizzazione delle risorse professionali interne, nel potenziamento dell’offerta formativa del Liceo scientifico e nella promozione degli obiettivi formativi individuati come prioritari attraverso il RAV, con particolare riguardo allo sviluppo delle competenze in materia di cittadinanza attiva e democratica.

SINTETICA ILLUSTRAZIONE degli obiettivi didattici, delle modalità di insegnamento, degli strumenti utilizzati.

Gli obiettivi didattici e i criteri di valutazione sono stati definiti, rispettivamente nel curriculum dello studente e nella griglia allegati al PFOT d'Istituto, nel rispetto della legge n.92 del 20 agosto 2019.

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.

La Raccomandazione del Consiglio dell'Unione europea del 22/5/2018 ha dato chiara indicazione in tal senso: *“la competenza in materia di Cittadinanza si riferisce alla capacità di agire da cittadini responsabili e di partecipare pienamente alla vita civica e sociale, in base alla comprensione delle strutture dei concetti sociali, economici, giuridici e politici oltre che dell'evoluzione a livello globale e della sostenibilità. La competenza si fonda sulla conoscenza di concetti di fenomeni riguardanti gli individui, i gruppi, le organizzazioni lavorative, le società, l'economia e la cultura”*.

La responsabilità del Cittadino si traduce anche nel modo di rapportarsi con le Istituzioni e con i componenti della Comunità, nel rispetto dei principi fondamentali di solidarietà sociale (art.2 Cost.), uguaglianza formale e sostanziale (art.3 Cost.) e di autoresponsabilità (artt.1 e 2 c.c.).

Di conseguenza, gli **obiettivi di apprendimento hanno mirato al perseguimento di competenze trasversali** in una o più delle tre aree (Costituzione, Cittadinanza attiva/digitale e Sviluppo

PCTO

Gli studenti, nel corso del triennio, hanno svolto i Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (PCTO, ex Alternanza Scuola-Lavoro) riassunti nella seguente tabella, nonché specificati per ore e per ogni singolo studente nel Curriculum dello studente disponibile sul sito dedicato curriculumstudente.istruzione.it.

Titolo del percorso	Periodo	Durata	Ente
Automazione e robotica applicate alla fusione nucleare, droni e rover agricoli	20-23/12/2021	20 ore	Università Tor Vergata
Scritto nelle ossa: laboratorio di antropologia forense e biologia dello scheletro	19/01-30/03/2022	60 ore	Università Tor Vergata
UNILAB-Un viaggio dalle stelle alle cellule per scoprire l'impatto dell'innovazione ingegneristica	21/12/22	2 ore	Università Tor Vergata
Come misurare l'influenza dei social media	12/01-23/03 2022	40 ore	Università Roma Tre
MUSEANDO. Comunicare la biodiversità e l'evoluzione umana	Terzo anno	30 ore	Università Sapienza
IMUN	19-21/01/2022	70 ore	United Network
Pratiche filosofiche per conoscere le proprie risorse interiori	13/01-28/04/22	25 ore	Università Roma Tre
Fondamenti di Economia Pubblica	16/12-25/03/22	40 ore	Università Roma Tre
Sperimentazione "Studente atleta di alto livello"	Terzo anno	50 ore	MIUR – Ufficio politiche sportive scolastiche
Corso sicurezza	1-28/2/2022	4 ore	MIUR – INAIL
Semestre all'estero	1/1-1/6/2023	30 ore	Erasmus
Sperimentazione "Studente atleta di alto livello"	Quarto anno	50 ore	MIUR – Ufficio politiche sportive scolastiche
MUSEANDO. Comunicare la biodiversità e l'evoluzione umana	Quarto anno	30 ore	Università Sapienza
Sperimentazione "Studente atleta di alto livello"	Quinto anno	50 ore	MIUR – Ufficio politiche sportive scolastiche
MUSEANDO. Comunicare la biodiversità e l'evoluzione umana	Quinto anno	30 ore	Università Sapienza
Introduzione a Linux	1/2-1/6/2024	8 ore	ASSINT CISCO

**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
Smart Road	Università Cattolica – Liceo Keplero	15 ore	12-15/2/2024
Giornata di mentoring con ex studenti	Liceo Keplero	4 ore	30/11/2023
Moduli di Educazione Civica: La tutela della libertà personale nella realtà giudiziaria e forense	Liceo Keplero	5 ore	8/1-15/5/2024
Teatro: La banalità del male	Teatro Belli	5 ore	25/1/2024
Open Days, giornate di orientamento	Università	5 ore	12/9-7/6/2024
Open Days, giornate di orientamento	Università	10 ore	12/9-7/6/2024
Open Days, giornate di orientamento	Università	15 ore	12/9-7/6/2024
MUSEANDO. Comunicare la biodiversità e l'evoluzione umana	Università Sapienza	1 ora	1/11-18/5/2024

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

TIPOLOGIA	OGGETTO	ENTE/ESPERTI ESTERNI	DURATA
Progetto	Memoranda – La banalità del male	Liceo Keplero – dipartimento di Storia e Filosofia	Secondo quadrimestre
Proiezione cinematografica	“Io capitano”	Cinema Farnese	Mattinata
Spettacolo teatrale	“Così è se vi pare”	Teatro Argentina	Serata
Seminario	Presentazione dell'Istituto Centrale per il Restauro	Istituto centrale per il restauro - Ministero della cultura	Mattinata

EVENTUALI NOTE RELATIVE AI CONTENUTI DEL PRESENTE DOCUMENTO

FIRME DEI COMPONENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

N°	MATERIA	DOCENTE	FIRMA
1	Lettere Italiane	Corvasce Emilia	
2	Lettere Latine	Baldini Francesca	
3	Storia	Pezzarossa Marco	
4	Filosofia	Pezzarossa Marco	
5	Lingua e Letteratura Inglese	Brunelleschi Cristina	
6	Matematica	Braghiroli Matteo	
7	Fisica	Braghiroli Matteo	
8	Scienze Naturali	Catalano Giuseppe	
9	Disegno e Storia dell'Arte	Neri Simona	
10	Scienze Motorie e Sportive	Pinacchio Silvia	
11	Educazione civica	Stefanizzi Silvia	
12	I.R.C.	Capri Marco	
13	Attività Alternativa all'IRC	Guercia Mario	

Roma, 15/05/2024

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

Programma di Lingua e letteratura italiana

Testo in adozione: Baldi Giusso, *I classici nostri contemporanei*, volumi 4, 5.1 (volume singolo su G. Leopardi), 5.2; 6.

Dante, *Paradiso* (edizione consigliata di Bosco Reggio); *Divina Commedia* (edizione integrale a c. di F. Gnerre), Petrini.

Storia e antologia della letteratura:

Il Neoclassicismo e il Preromanticismo in Europa e in Italia. Il Romanticismo: nascita e diffusione del Romanticismo in Europa. L'immaginario romantico. La ricezione del dibattito romantico in Italia, la polemica con i classicisti, le ideologie, il ruolo delle riviste, la questione della lingua. Il romanzo in Italia e il romanzo storico.

Brani antologici:

A.W. Schlegel: dal Corso di letteratura drammatica, La "melanconia" romantica e l'ansia d'assoluto.

G. Berchet: dalla *Lettera semiseria di Grisostomo al suo figliolo* "La poesia popolare"

Madame de Stael, dalla Biblioteca italiana "*Sulla maniera e l'utilità delle traduzioni*".

A. Manzoni: la vita e l'opera – Il pensiero e la poetica, *Gli Inni sacri* – Le tragedie e le odi civili. Scritti di teoria letteraria: *Lettera sul Romanticismo*, *Lettre a M. Chauvet*, - *I Promessi sposi*: le edizioni, l'ideologia politico-sociale, la scelta del romanzo storico e il rapporto tra storia e invenzione, la trama, la struttura narrativa e i personaggi. Confronto tra i brani de *Il Fermo e Lucia* e de *I promessi Sposi*, *Storia della colonna infame*.

Brani antologici:

A. Manzoni

- Dalla *Lettre à M. Chauvet* "Il romanzesco e il reale"
- Dalla *Lettera sul Romanticismo a Cesare D'Azeglio* "L'utile, il vero, l'interessante".
- *Il 5 maggio*.
- Dall'*Adelchi*: Atto V "*La morte di Adelchi*".

G. Leopardi: la vita e l'opera, il pensiero e la poetica - Leopardi e il Romanticismo, *I Canti*, *Le Operette morali*, *Lo Zibaldone*.

Brani antologici

G. Leopardi

Brani antologici

- Dallo *Zibaldone*: “La teoria del piacere”; “Il vago, l’indefinito e le rimembranze della fanciullezza”, “La teoria della visione e del suono”, “Teoria della doppia visione”.
- **Da I Canti:**
- *L’infinito*
- *A Silvia*
- *La sera del dì di festa*
- *La quiete dopo la tempesta*
- *Il Sabato del villaggio*
- *Il passero solitario*
- *Canto notturno di un pastore errante dell’Asia*
- *A se stesso*
- *La ginestra o fiore del deserto* (vv. 1- 51, 297-317)
- **Dalle Operette morali:**
- *Dialogo della Natura e di un islandese**
- *Dialogo di Plotino e Porfirio*
- *Dialogo di Tasso e del suo genio familiare.*
- Dialoghi immaginari: Manzoni e Leopardi

L’età postunitaria: coordinate politiche, economiche e sociali. Il Realismo in Europa: il Positivismo, la Scapigliatura, il Naturalismo francese e il Verismo italiano.

G. Flaubert e *Madame Bovary* (microsggio: il discorso indiretto libero)

G. Verga: la vita, il pensiero e la poetica, l’esordio dello scrittore, verso il Verismo e nuove tecniche narrative, le opere (*Vita dei campi*, il ciclo dei *Vinti*, le *Novelle rusticane*.)

Brani antologici:

G. Verga

- da **Vita dei campi**
- *Fantasticheria, Rosso Malpelo*
- *Prefazione dell’Amante di Gramigna*: Impersonalità e “regressione”.
- **Da I Malavoglia**
- *Prefazione a “I Malavoglia”*: I “vinti” e la “fiumana del progresso”
- *I Malavoglia*: “Il mondo arcaico e l’irruzione della storia”, cap.XI, “L’addio di ‘Ntoni’, cap.XIV.
- **Da Novelle rusticane:**

- *La roba*
- Da **Mastro Don Gesualdo**
- “La morte di mastro don Gesualdo, cap.V.
- Dialoghi immaginari: Zola e Verga.

Il Decadentismo europeo: quadro storico-culturale, caratteri della modernità, Decadentismo e modernità, estetismo, le poetiche decadenti: simbolismo, panismo, gli eroi decadenti, vitalismo e superuomo.

Ch. Baudelaire, *I fiori del male*.

Il Decadentismo italiano: G. D’Annunzio: la vita, il pensiero e la poetica, D’Annunzio prosatore: *Il piacere, Il trionfo della morte, Le vergini delle rocce, Il fuoco, Forse che sì forse che no*. D’Annunzio poeta: le *Laudi* e in modo particolare “*Alcyone*”. Il periodo notturno.

G. Pascoli: la vita, il pensiero e la poetica, il *Fanciullino*, le opere poetiche (*Myricae, Canti di Castelvecchio, Poemetti, Poemi conviviali*).

Brani antologici:

Ch. Baudelaire: da *I fiori del male*

Corrispondenze

L’albatro

Spleen

da *Lo Spleen di Parigi* “La caduta dell’aureola”

G. D’Annunzio

- Da *Alcyone*:
- *La sera fiesolana*
- *La pioggia nel pineto*
- Da *Il Notturmo*: la prosa “notturna”.

G. Pascoli

- Da *Il fanciullino*: “Una poetica decadente”
- Da *Myricae*:
- *Arano,*
- *Lavandare,*
- *Novembre,*
- *X Agosto,*
- *L’assiuolo,*
- *Il lampo.*
- **Dai *Canti di Castelvecchio*: *Il gelsomino notturno***

Microsaggio: Il fanciullino e il superuomo: due miti complementari.

Il primo Novecento: la situazione storica e sociale in Italia, l'ideologia e le riviste, "l'età dell'ansia", Freud e la fondazione della psicoanalisi, crisi della scienza, gli effetti della crisi sul romanzo novecentesco – I Svevo: la vita, il pensiero e la poetica, i romanzi: *Una vita*, *Senilità*, *La coscienza di Zeno*, l'ultimo Svevo - L. Pirandello: la vita, il pensiero e la poetica, l'Umorismo, *Novelle per un anno*, i romanzi: *Il fu Mattia Pascal*, *Quaderni di Serafino Gubbio operatore*, *Uno, nessuno e centomila*. Il teatro: *Così è (se vi pare)*, *Sei personaggi in cerca d'autore*, *Enrico IV*. L'ultimo Pirandello: Il teatro dei "miti".

Svevo

- Da *Senilità* "Il ritratto dell'inetto" cap.I,
- Da *La coscienza di Zeno*: il vizio del fumo, la morte del padre, la profezia di un'apocalisse cosmica (pagina conclusiva del romanzo).

L. Pirandello

- Dal saggio *L'umorismo*: "Un'arte che scompone il reale", prime 38 righe.
- Dalle *Novelle per un anno*:
 - *Il treno ha fischiato*,
 - *Ciaula scopre la Luna*.
- *Il fu Mattia Pascal* (lettura integrale autonoma del romanzo)
- Analisi dei seguenti passi:
 - La costruzione della nuova identità e la sua crisi (cap.VIII e IX);
 - Non saprei proprio dire chi io mi sia (cap.XVIII).
- Da *Uno, nessuno e centomila* "Nessun nome" (pagina conclusiva)
- Da *Sei personaggi in cerca d'autore*: "La rappresentazione teatrale tradisce il personaggio" *
- **Così è se vi pare** lettura integrale autonoma e visione dello spettacolo teatrale.
 - Saggio: Pirandello e il teatro: testo drammatico e spettacolo.

Le avanguardie storiche - Caratteri generali del Futurismo (F. T. Marinetti) e del Crepuscolarismo (G. Gozzano). Aldo Palazzeschi.

Brani antologici:

F. T. Marinetti: - *Primo manifesto del Futurismo*

Manifesto tecnico della letteratura futurista

Bombardamento *da Zang tumb tuum*

Palazzeschi *E lasciatemi divertire da L'Incendiario*

Corrado Govoni: *Il palombaro*, tavola parolibera.

Dante Alighieri, *Paradiso*. Struttura e caratteri della terza cantica. Il pensiero politico e l'ideologia religiosa. L'interpretazione figurale. Geografia e cosmologia della *Commedia*.

- *Paradiso* I, III, VI, XV, XVII.

Lettura di *Lessico familiare* di Natalia Ginzburg.

Roma, 06//05/2024

Docente
Emilia Corvasce

Programma di Lingua e cultura latina

Docente: Prof.ssa Francesca Baldini

Testi adottati:

M. Mortarino, M. Reali, G. Turazza, **Meta viarum**. Storia e antologia della letteratura latina. Contesti, autori, civiltà, testi, competenze. **Dalla prima età imperiale al tardoantico**.

Autori, argomenti e testi (conclusi al 15 maggio 2024)

- Le coordinate storiche dell'età giulio-claudia. Il rapporto tra gli intellettuali e il potere.
- Fedro e il genere della favola. Il rapporto con Esopo e gli inserti favolistici nella letteratura latina.

I testi in analisi: *Fabulae* 1, *Prologus* (in latino), *Fabulae* 1,1, *Il lupo e l'agnello* (in italiano), *Fabulae* 1,2, *Le rane chiedono un re* (in italiano), *Fabulae* 1,12, *Il cervo e la fonte* (in italiano), *Fabulae* 4,3, *La volpe e l'uva* (in italiano), *Appendix Perrottina* 15, *La vedova e il soldato*, (in italiano).

- Cultura del consenso e cultura dell'opposizione: Valerio Massimo e Cremuzio Cordo.
- L'erudizione in età giulio-claudia: Pomponio Mela e la geografia, Apicio e la gastronomia, Seneca padre e la retorica, Manilio e Germanico e l'astronomia.
- Seneca filosofo e il rapporto con il potere: dalla vita attiva al ripiegamento a vita privata. Il perseguimento della virtù e l'autocoscienza del saggio.

I testi in analisi: *Consolatio ad Polybium* 13,1-2, *Claudio e Caligola* (in latino), *Consolatio ad Marciam* 19, 3-4 (in latino), *La morte non è né un bene né un male*, *De ira*, 1, brani scelti in fotocopia, *Geometria di una passione* (in latino), *De clementia* 1, 1-4, *Monarchia assoluta e sovrano illuminato* (in italiano), *Epistulae* 73, *Tutte le ambizioni del saggio sono indirizzate alla virtù* (in italiano), *Epistulae* 96, *Vivere, Lucili, militare est* (in italiano).

- Il *Satyricon* di Petronio. Un confronto con il romanzo greco. L'opera di Petronio come genere letterario composito. Approfondimenti sui seguenti nuclei tematici: il realismo nell'opera dell'Autore, la figura sociale del liberto in età giulio-claudia, *varietas* e parodia nel *Satyricon*, il banchetto in età romana, il tema della decadenza dell'oratoria, il dio Priapo, inserti favolistici nell'opera di Petronio.

I testi in analisi: Tacito, *Annales* XVI 18-19, *Il ritratto di Petronio* (in italiano), *Satyricon* 1, *La decadenza dell'oratoria* (in italiano), *Satyricon* 26, *Trimalchione, un gran signore* (in italiano), *Satyricon* 31, *Trimalchione giunge a tavola* (in italiano), *Satyricon* 63, *La novella delle streghe* (in italiano), *Satyricon* 71, *Il testamento di Trimalchione* (in italiano), *Satyricon*

61, *La favola del lupo mannaro* (in italiano), *Satyricon* 111-112, *La matrona di Efeso* (in italiano).

- L'epos di Lucano e l'epos classico: confronti. Il tema della guerra civile come comune misfatto.

I testi in analisi: *Bellum civile* 1, 125-157, *Presentazione di Cesare e Pompeo* (in italiano), *Bellum civile* 2, 372-391, *La figura di Catone* (in italiano), *Bellum civile* 6, 750-820, *La necromanzia, una profezia di sciagure* (in italiano), *Bellum civile* 8, 622-635, *La morte di Pompeo*, (in italiano).

- La satira in età imperiale: Persio e Giovenale, analogie e differenze rispetto a Orazio.
- Le coordinate storiche dell'età flavia. Il rapporto tra gli intellettuali e il potere.
- L'epica in età dei Flavi: il rapporto con il modello virgiliano e lucaneo.

I testi in analisi: Stazio, *Tebaide*, 9, 518-595, *Il duello tra Eteocle e Polinice* (in italiano), Stazio, *Tebaide*, 12, 810-819, *Eneide divina* (in latino), Valerio Flacco, *Argonautica* 7, 1-22, *Medea vista da Valerio Flacco* (in italiano).

- Plinio il Vecchio e Quintiliano, l'enciclopedia del sapere e il manuale per la formazione dell'oratore.

I testi in analisi: Plinio il Vecchio, *Naturalis historia* 7, 1-5, *La natura matrigna* (in italiano), Quintiliano, *Epistula* 1, *L'epistola a Trifone* (in latino), Quintiliano, *Institutio oratoria*, 10, 1, 105-112, *Elogio di Cicerone* (in italiano), *Institutio oratoria*, 10, 1, 125-131, *Il giudizio su Seneca* (in italiano), Quintiliano, *Institutio oratoria*, 1, 2, 13-15 *Difesa dell'educazione pubblica* (in italiano).

- Marziale e la varietà tematica ed espressiva del genere epigrammatico.

I testi in analisi: *Epigrammi* 3,26, *Una boria ingiustificata* (in latino), *Epigrammi* 3,43 *Il gran teatro del mondo* (in italiano), *Epigrammi* 3,56, *La cultura non serve, meglio un mestiere per fare soldi* (in latino), *Epigrammi* 6,70 *Non est vivere, sed valere vita* (in italiano), *Epigrammi* 7,61, *Un giusto provvedimento* (in italiano), *Epigrammi* 10,47 *La vita felice* (in latino), *Epigrammi* 10,53, *Epitafio di un celebre fantino* (in latino).

- Le coordinate storiche dell'età degli Antonini. Il rapporto tra gli intellettuali e il potere.
- Plinio il Giovane e il *Panegirico* a Traiano. L'*Epistolario*.

I testi in analisi: *Epistulae* 6, 16, 13-22, *La morte di Plinio il Vecchio* (in italiano); *Epistulae* 10, 96-97, *Plinio scrive a Traiano sulle prime comunità cristiane* (in italiano).

- Tacito tra biografia, etnografia e oratoria. La grande storia di Tacito: *Historiae e Annales*.

I testi in analisi: *Agricola*, 42, *Agricola un uomo buono sotto un principe cattivo* (in italiano), *Agricola*, 43, *La morte di Agricola* (in latino).

Programma di Lingua e cultura straniera

Society at large: the Romantic age

- the Industrial Revolution and the institution of the workhouse
- a new idea of Nature: the “Sublime”

William Blake: life and works; “London”; “The Lamb”

William Wordsworth: life and works; “Composed upon Westminster Bridge”; “Daffodils”

Samuel Taylor Coleridge: life and works; brano “The killing of the Albatross”, tratto da “The Rime of the Ancient Mariner”

George Gordon Byron: life and works; brano: “Harold's journey”, tratto da “Childe Harold's Pilgrimage”

Percy Bysshe Shelley: life and works; “Ode to the West Wind”

John Keats: life and works; “La Belle Dame sans Merci”; “Ode on a Grecian Urn”

The Romantic Novel

Jane Austen: life and works; “Pride and Prejudice” plot

Mary Shelley: life and works;

The Bronte Sisters: Charlotte's and Emily's works: “Jane Eyre” and “Wuthering Heights”

The Victorian Age and its double standards

Charles Dickens: life and works; brano “Oliver wants some more”, da “Oliver Twist”; the plot of “Had Times”

Emily Dickinson: life and works; “A Word is dead”; “I dwell in Possibility”; “Because I could not stop for Death”

Robert Louis Stevenson: life and works; “The scientist and the diabolical monster”, extract from “The Strange Case of Dr. Jekyll and Mr. Hyde”

Oscar Wilde: life and works

The Modernist revolution

Wilfred Owen: life and works; “Dulce et Decorum Est”

Virginia Woolf: life and works; “Clarissa and Septimus”, extract from “Mrs. Dalloway”

James Joyce: life and works; “Eveline”, extract from “Dubliners”; “I said yes I wil Yes”, brief extract from “Ulysses”

Thomas Stearns Eliot: life and works; “The Burial of the Dead”, from “The Waste Land”

George Orwell: life and works; “Big Brother is watching you”, extracted from “1984”

Samuel Beckett: life and works; “Nothing to be done”, extracted from “Waiting for Godot”

- The influence of the **Transcendentalists** on both Dickinson's poetry and dystopian novels

Libri di testo usati: **“Performer Heritage - Vol. 1”** M. Spiazzi, M. Tavella, M. Layton

“Performer Heritage - Vol. 2” “ “ “ “ “ “ “ “

“Performer Shaping Ideas - Vol. 2” “ “ “ “ “ “ “ “

Edizioni “LINGUE ZANICHELLI”

Docente: Prof.ssa Cristina Brunelleschi

Roma, 9 maggio 2024

▪ Programma di STORIA

Classe: V Liceo scientifico

Sezione: B

- **Docente:** Marco Pezzarossa

Libro di testo: Gentile G., Ronga L. Rossi A., *Nuovo Millennium* Voll. 2 e 3, Ed. La Scuola

Articolazione delle attività didattiche

L'Italia dal 1870 alla Prima Guerra mondiale

- I governi della Destra storica
- La Sinistra al potere: il trasformismo di Depretis e l'autoritarismo di Crispi
- La politica estera: la Triplice Alleanza e i tentativi di espansione coloniale in Africa
- La Seconda Rivoluzione industriale
- La nascita del movimento operaio
- L'età dell'Imperialismo
- Il primo governo Giolitti
- Il secondo governo Crispi e la crisi di fine secolo
- Il sistema di potere giolittiano
- Le aperture al movimento operaio e le riforme sociali
- La guerra di Libia e la riforma elettorale
- La crisi del sistema giolittiano.

Politica e società in Europa e nel resto del mondo

- *La Belle Époque* e le trasformazioni sociali
- La Terza Repubblica in Francia (*l'affaire Dreyfus*)
- La Germania guglielmina e la *Weltpolitik*
- La Rivoluzione Russa del 1905
- L'entrata in scena degli Stati Uniti e del Giappone.

La Prima Guerra Mondiale

- Le cause remote e vicine
- Dalla guerra di movimento alla guerra di usura
- L'Italia dalla neutralità all'intervento
- Le vicende militari nei vari fronti e la mobilitazione della popolazione
- L'uscita della Russia e l'entrata in guerra degli Stati Uniti; la vittoria degli alleati

- La conferenza di Parigi, i 14 punti di Wilson e la nascita della Società delle Nazioni
- I trattati di pace e la nuova carta d'Europa con il problema aperto delle minoranze.

La Russia dalla Rivoluzione a Stalin

- Le Rivoluzioni di febbraio e di ottobre
- La nascita dell'URSS
- Il Comunismo di guerra e la Nep
- La Terza Internazionale
- Le trasformazioni politiche ed economiche sotto Stalin
- La repressione del dissenso (le Grandi purghe).

Il mondo tra le due guerre mondiali

- Le conseguenze economico-politiche della guerra
- La nascita della Repubblica di Weimar
- La crisi del '29 e le sue ripercussioni sull'Europa
- Il New Deal
- L'Italia nel primo dopoguerra: il biennio rosso e l'irredentismo nazionalista
- I governi Orlando, Nitti e le elezioni del 1919
- Il quinto ministero Giolitti, la nascita del Pci e i "blocchi nazionali"
- Dal movimento dei "Fasci di combattimento" al Partito nazionale fascista.

Dalla marcia su Roma al delitto Matteotti

- Le leggi fascistissime
- Le politiche economiche del Fascismo (il Corporativismo)
- I Patti Lateranensi
- Gli anni del consenso
- La guerra d'Etiopia e le sanzioni
- L'avvicinamento alla Germania e le leggi razziali.

[GLI ARGOMENTI SOTTOSTANTI VERRANNO SVOLTI DOPO IL 15 MAGGIO].

La Germania di Weimar e il Terzo Reich

- La crisi della Repubblica di Weimar
- La rapida instaurazione del regime nazionalsocialista
- L'eliminazione delle SA
- L'ideologia del nazismo e le politiche sociali

- Le leggi di Norimberga e la “notte dei cristalli”.

La Seconda Guerra Mondiale

- Le origini e le responsabilità
- L’attacco a occidente e la caduta della Francia
- L’intervento dell’Italia e le fasi militari
- L’aggressione giapponese e l’intervento americano
- La guerra dal ’42 al ’43
- L’ultimo anno di guerra
- La caduta del fascismo
- La fine del Terzo Reich dopo la conferenza di Teheran.
- Le conferenze di Mosca e di Yalta
- La capitolazione del Giappone dopo il ricorso alle bombe atomiche.

I rapporti USA-URSS nell’era dei blocchi contrapposti

- Le zone d’influenza europea, la “cortina di ferro” tra USA e URSS e la dottrina Truman
- Il Piano Marshall, il Patto Atlantico e la NATO; il Patto di Varsavia.

Programma di FILOSOFIA

Classe: V Liceo scientifico

Sezione: B

Docente: Marco Pezzarossa

Libro di testo: N. Abbagnano-G. Fornero, *Con-filosofare*, voll. 2B e 3A, ed. Paravia.

Articolazione delle attività didattiche

LA SVOLTA CRITICA DEL PENSIERO OCCIDENTALE

I. Kant

- *Fondazione della filosofia trascendentale.*
- *La Critica della Ragion Pura.*
- *La Critica della Ragion Pratica.*
- *La Critica del Giudizio.*
- *Per la pace perpetua*

L'IDEALISMO TEDESCO

J.G. Fichte

- Il distacco da Kant: dall'“Io penso” all'“Io puro”.
- I tre principi fondamentali della *Dottrina della scienza*.
- La scelta tra l'idealismo etico e il dogmatismo; la superiorità del primo sul secondo.
- La dottrina della conoscenza e i tre momenti della deduzione fichtiana: l'ideal-realismo, l'immaginazione produttiva e i gradi della conoscenza.
- *Lezioni sulla missione del dotto*: l'unificazione del genere umano all'insegna della libertà.
- *I Discorsi alla nazione tedesca*: differenza tra Stato e nazione; missione civilizzatrice della Germania.

F.W. Schelling

- Critica alla concezione della natura di Fichte e l'Assoluto come 'identità indifferenziata'.
- La filosofia della natura come organicismo e finalismo immanentistico.
- Il *Sistema dell'idealismo trascendentale* e la risoluzione dello spirito nella natura; l'intuizione intellettuale come libera autocreatività.
- L'idealismo estetico e l'arte come organo della filosofia.

- La questione del passaggio dall'infinito al finito o dall'unità alla molteplicità e la soluzione della teofania cosmica (concezione di un Dio vivente e coincidente con la storia del mondo).

G.W. Hegel

- I capisaldi del sistema e la critica alle filosofie precedenti (l'illuminismo, Kant, il romanticismo, Fichte e Schelling).
- La dialettica hegeliana e le partizioni della *Fenomenologia dello spirito*: coscienza, autocoscienza, ragione, spirito, ragione e sapere assoluto.
- Le principali figure dell'autocoscienza: signoria e servitù, stoicismo e scetticismo, la coscienza infelice.
- *L'Enciclopedia delle scienze filosofiche in compendio*: la filosofia della natura (cenni); la filosofia dello spirito e le sue categorie: spirito soggettivo, spirito oggettivo (diritto, moralità ed eticità) e spirito assoluto (arte, religione e filosofia). Approfondimenti nelle audiolezioni.
- *Lezioni sulla filosofia della storia*: la storia come sviluppo universale dello Spirito, inteso come insieme dei momenti più o meno significativi di diversi popoli; l'astuzia della ragione e gli individui cosmico-storici.
- *DESTRA E SINISTRA HEGELIANA*
- Caratteri generali inerenti alla considerazione della religione (conciliabilità o incompatibilità con la filosofia) e alla valutazione della realtà esistente (giustificazione o critica).

L. Feuerbach, principale esponente della Sinistra hegeliana

- Il rovesciamento dell'hegelismo in una forma di materialismo.
- *L'essenza del Cristianesimo*: la religione come antropologia capovolta e alienazione.
- *I principi della filosofia dell'avvenire*: l'umanismo naturalistico (l'individuo come "essere di carne e sangue") e la riscoperta dell'essenza sociale dell'uomo o 'comunismo filosofico'.
- *L'essenza della religione*: il sentimento di dipendenza umana verso la natura come fondamento della religione.

K. Marx

- La critica al misticismo logico di Hegel e alla sua interpretazione rovesciata del mondo.
- I *Manoscritti economico-filosofici* e il problema dei vari generi di alienazione nel lavoro.
- *L'Ideologia tedesca* e la concezione materialistica della storia: struttura e sovrastruttura.

- Il *Manifesto del partito comunista*: la critica del socialismo e comunismo utopistico; la storia di ogni società come storia di lotta di classe fino all'egemonia del proletariato.
- I principali concetti economici de *Il Capitale*: valore e feticismo delle merci, plusvalore, capitale costante, capitale variabile, saggio del plusvalore, saggio del profitto, caduta tendenziale del saggio di profitto, le contraddizioni del capitalismo.

A. Schopenhauer

- La polemica antihegeliana e il rifiuto dell'idealismo.
- *La quadruplici radice del principio di ragion sufficiente* (causalità del divenire, dell'essere, del conoscere e dell'agire) e il parziale distacco da Kant.
- Le quattro parti de *Il Mondo come volontà e rappresentazione*: a) il mondo come rappresentazione o velo di Maya a partire da tre forme a priori (spazio, tempo e causalità); b) la volontà di vivere come noumeno; c) le arti e la loro classificazione gerarchica; d) la *noluntas* come negazione della volontà.
- Il pessimismo della vita umana come pendolo tra noia e dolore.
- Le vie di liberazione dalla volontà di vivere dopo la condanna del suicidio: la contemplazione estetica come funzione catartica; l'etica della pietà nelle forme della giustizia e della carità; l'ascesi nei suoi diversi gradi (castità perfetta, rinuncia ai piaceri, umiltà, digiuno, povertà, sacrificio, automacerazione).

S. Kierkegaard

- Le difficili vicende biografiche e la misteriosa "scheggia nelle carni"; l'uso degli pseudonimi e la loro funzione.
- Critica alla filosofia hegeliana e concezione dell'esistenza umana come possibilità.
- La dimensione della soggettività e i tre stadi dell'esistenza, descritti nelle opere *Enter-Eller* (o *Aut-aut*) con il *Diario di un seduttore* per la vita estetica ed etica; *Timore e tremore*, per la vita religiosa; analisi dei protagonisti degli scritti citati: il Don Giovanni, il giudice Wilhelm e Abramo.
- La fede come scandalo e paradosso ma anche antidoto contro la disperazione.
- *Il concetto dell'angoscia* come condizione della possibilità umana rispetto al mondo e *La malattia mortale* come disperazione per la finitezza della propria natura.

F. W. Nietzsche

- Il periodo giovanile e la malattia mentale: *La nascita della tragedia* e l'interpretazione del mondo greco alla luce dei principi dell'apollineo e del dionisiaco perfettamente equilibrati in Sofocle ed Eschilo; la morte della tragedia rappresentata dai drammi di Euripide e dalla filosofia razionalistica di Socrate.

Le quattro *Considerazioni inattuali* sulla storia: critica dello storicismo come “idolatria del fatto” ma apprezzamento della storia come disciplina utile alla vita, purché sintesi di tre approcci: monumentale, antiquario e critico.

- Il periodo illuministico: *Umano, troppo umano* e la filosofia “del mattino”, “del viandante” o dello “spirito libero”, volto a emanciparsi dagli errori della tradizione; *La gaia scienza* e l'annuncio della morte di Dio come atto di nascita del ‘superuomo’.
- Il periodo di Zarathustra: *Così parlò Zarathustra* e la filosofia “del meriggio”: l'annuncio dell'avvento del superuomo, con l'accettazione della dimensione tragica e dionisiaca della vita nonché dell'eterno ritorno e dell'*amor fati*.
- L'ultimo periodo: la *Genealogia della morale* e la critica alla morale degli schiavi, propria del Cristianesimo, contrapposta alla morale dei signori, tipica del mondo classico e depositaria di energie vitali; la trasmutazione dei valori e la volontà di potenza del superuomo, capace di porsi al di là del bene e del male, di attuare il nichilismo attivo e preparare una nuova umanità.

[Gli argomenti sottostanti verranno svolti dopo il 15 maggio]

IL POSITIVISMO

- **Caratteri generali:** a) il primato e l'esaltazione della scienza; b) il metodo delle scienze naturali, fondato sul principio deterministico di causa-effetto; c) l'origine della sociologia; d) un diffuso ottimismo nel progresso; e) una fiducia a critica e talora superficiale nello sviluppo della scienza; f) la critica alle concezioni idealistiche e spiritualistiche.

POSITIVISMO EVOLUZIONISTICO

C. Darwin

- *L'origine della specie:* la lotta per l'esistenza ispirata dalla dottrina malthusiana; la legge della “selezione naturale” contro la teoria di Lamarck dell'adattamento all'ambiente.
- La teoria evoluzionistica contro l'aristotelico fissismo delle specie e il creazionismo.

LO SPIRITUALISMO FRANCESE

- **Caratteri generali:** a) il rifiuto del positivismo e della sua pretesa di ridurre la vita spirituale a fatti; b) la contrapposizione tra mondo dello spirito, dominato da libertà e finalismo e mondo

della natura, governato da determinismo e necessità; c) svalutazione della scienza in nome della spiritualità della natura e dell'intuizione come strumento di conoscenza.

- **H. Bergson**

- *Il Saggio sui dati immediati della coscienza*: distinzione tra tempo della scienza e tempo della coscienza o durata.
- *Materia e memoria*: distinzione tra memoria, ricordo e percezione.
- *L'evoluzione creatrice*: lo "slancio vitale" come forza vivificante la materia ed espansa in varie direzioni fino a costituire sia le facoltà dell'istinto e dell'intelligenza, sia le società umane.

S. Freud

- La scoperta dell'inconscio.
- La prima e la seconda topica.
- La teoria della sessualità e il complesso d'Edipo.
- I sogni, gli atti mancati e i sintomi nevrotici.

PROGRAMMA DELL'ANNO DI MATEMATICA

Docente: Braghiroli Matteo

A. S. 2023/2024

Testo: Bergamini, Barozzi, Trifone “*Matematica.blu 2.0*” terza edizione, Zanichelli

1. Studio di funzione

Definizione di funzione

Dominio di una funzione

Grafico di una funzione

Intersezioni con gli assi e studio del segno di una funzione

Funzioni pari e dispari

2. Limiti e funzioni continue

Introduzione ai limiti

Definizione di limite finito per x che tende a un valore finito

Definizione di limite finito per x che tende a infinito

Definizione di limite infinito per x che tende a un valore finito

Definizione di limite infinito per x che tende a infinito

Calcolo dei limiti

Forme indeterminate

Gerarchia degli infiniti

Limiti di funzioni razionali fratte

Razionalizzazione inversa

Limite destro e limite sinistro di una funzione

Limiti e studio di funzione

Asintoti orizzontali, verticali, obliqui

Definizione di funzione continua

Continuità di funzioni definite a tratti

Classificazione dei punti di discontinuità di una funzione

Teorema di Weierstrass

Teorema di esistenza degli zeri

Teorema dei valori intermedi

3. Derivate

Operatore di derivazione

Derivate fondamentali

Regole di composizione

Definizione di derivata come limite del rapporto incrementale

Interpretazione geometrica della derivata

Punti stazionari

Derivata destra e sinistra, derivabilità di una funzione

Concavità e derivata seconda

Funzioni derivabili

Classificazione dei punti di non derivabilità di una funzione

Regola di de L'Hopital

Teorema di Rolle

Teorema di Lagrange

Grafico qualitativo di una funzione e della sua derivata

4. Integrali

Definizione di primitiva di una funzione

Operatore di integrazione

Integrabilità di una funzione

Integrali di funzioni fondamentali

Regole di integrazione

Integrale della funzione composta

Integrazione per parti

Integrale di funzioni razionali fratte

Problema dell'area sotto il grafico di una funzione

Definizione di integrale definito

Teorema fondamentale del calcolo integrale

Valore medio di una funzione

Teorema della media

Calcolo dell'area sotto il grafico di una funzione

Calcolo dell'area compresa tra due grafici

Funzione integrale

Calcolo del volume di un solido di rotazione: rotazione intorno all'asse x

Calcolo del volume di un solido di rotazione: metodo dei gusci cilindrici

Integrali impropri

Grafico qualitativo di una funzione e delle sue primitive

15/5/2024

Il docente

Braghiroli Matteo

PROGRAMMA DELL'ANNO DI FISICA

Docente: Braghiroli Matteo

A. S. 2023/2024

Testo: Amaldi, "Il nuovo Amaldi per i licei scientifici.blu" Vol. 3, Zanichelli

1. Magnetismo

Introduzione al campo magnetico

Linee di campo magnetico

Esperienza di Oersted

Esperienza di Faraday

Esperienza di Ampere

Definizione di campo magnetico

Prodotto vettoriale e regole della mano destra

Forza magnetica su un filo percorso da corrente immerso in un campo magnetico

Forza tra fili percorsi da corrente

Legge di Biot-Savart

Campo magnetico generato da una spira

Campo magnetico generato da un solenoide

Forza di Lorentz

Moto di una carica in un campo magnetico

Selettore di velocità

Spettrometro di massa

Flusso del campo magnetico e teorema di Gauss per B

Circuitazione del campo magnetico

Teorema di Ampere

Equazioni di Maxwell nel caso statico

Campo magnetico generato da un solenoide: dimostrazione

Motore elettrico, voltmetro e amperometro

Proprietà magnetiche dei materiali

2. Elettromagnetismo

Corrente indotta e forza elettromotrice

Legge di Faraday-Neumann-Lenz

Conseguenze della legge di Lenz

Auto-induzione e induttanza
Mutua induzione e mutua induttanza
Alternatore
Trasformatore
Altre applicazioni della legge di Faraday-Neumann-Lenz
Forza elettromotrice e circuitazione di E
Correzione di Maxwell al teorema di Ampere
Onde elettromagnetiche
Velocità e quantità di moto di un'onda elettromagnetica
Natura della luce
Esperimento di Young
Spettro elettromagnetico

3. Relatività

Esperimento di Michelson e Morley
Principi della relatività ristretta
Dilatazione relativistica dei tempi (con dimostrazione)
Analisi del coefficiente di dilatazione
Paradosso dei gemelli
Contrazione delle lunghezze (con dimostrazione)
Paradosso del treno
Effetto Doppler relativistico e redshift
Relatività della simultaneità
Trasformazioni di Lorentz
Intervallo invariante e classificazione
Spazio-tempo e cono di luce
Composizione relativistica delle velocità
Equivalenza massa-energia (con dimostrazione)
Energia a riposo ed energia relativistica

4. Quantistica

Problema del corpo nero
Quantizzazione di Planck
Problema dell'effetto fotoelettrico
Quantizzazione di Einstein
Effetto Compton

Esperimento di Rutherford e modello planetario
Problema dello spettro dell'atomo di idrogeno
Quantizzazione di Bohr
Esperimento di Franck-Hertz
Dualismo onda-particella della materia
Lunghezza d'onda di De Broglie
Quantizzazione delle orbite secondo De Broglie
Esperimento di Davisson e Germer
Principi della fisica quantistica
Equazione di Schrodinger e funzione d'onda
Interpretazione probabilistica di Born della funzione d'onda
Probabilità quantistica
Effetto tunnel
Principio di indeterminazione di Heisenberg (due forme)
Principio di indeterminazione e funzione d'onda
Principio di sovrapposizione
Esperimento della doppia fenditura degli elettroni e interpretazione di Copenaghen
Gatto di Schroedinger

5. Fisica nucleare

Nucleo atomico
Isotopi
Difetto di massa
Reazioni nucleari endoenergetiche ed esoenergetiche
Fissione nucleare
Fusione nucleare

Roma, 15/5/2023

Il docente

Braghiroli Matteo

Scienze naturali: contenuti trattati.

Docente: Prof. Giuseppe Catalano

Anno Scolastico 2023/24

Disciplina: Scienze della Terra, chimica, biologia e microbiologia

Obiettivi disciplinari raggiunti

Biochimica:

- Il carbonio come elemento chimico; la sua importanza nell'ambito organico e inorganico, l'utilizzo degli idrocarburi in ambito energetico e i suoi derivati nella vita quotidiana con relativi pericoli ed opportunità. Le biomolecole organiche, carboidrati, lipidi e proteine, funzione e struttura. DNA ed istruzione genetica, batteri, virus. Espressione genica nei procarioti ed eucarioti. Manipolazione genica da parte dell'uomo: opportunità e rischi anche in relazione a responsabilità etiche e morali, di cui questo campo di azione si deve fare carico.

Scienze della Terra:

- La crosta terrestre e i suoi costituenti. I grandi gruppi di rocce: ignee, metamorfiche e sedimentarie. La giacitura e le deformazioni delle rocce. Gli idrocarburi come fonte di energia; dove cercarli. I fenomeni vulcanici; caratteristiche dei magmi e rischi collegati alle attività eruttive; come attenuare tali rischi. I fenomeni sismici: caratteristiche ed informazioni ricavabile dell'interno della Terra. Il rischio sismico e la sua distribuzione in Italia. La prevenzione sismica. I fenomeni endogeni all'interno del modello della "tettonica delle placche". La verifica del modello ed il suo utilizzo.

Chimica organica, biochimica e biotecnologie

A1 Dal carbonio agli idrocarburi

1 - I composti organici

Le caratteristiche chimiche del carbonio

2- L'isomeria

Isomeria di struttura

Stereoisomeria

Isomeria ottica ed enantiomeri

Rappresentazione per orbitali, formula prospettiva, proiezione di Fischer, modelli a sfere e a bastoncini

3- Le proprietà fisiche dei composti organici

Gruppi idrofili e idrofobici

4- La reattività delle molecole organiche

Concetto di insaturazione

Elettrofilie e nucleofili

Effetto induttivo

5- Le reazioni chimiche

Rottura omolitica

Reazioni di ossidoriduzione

sostituzione

eliminazione

addizione

polimerizzazione

6- Gli idrocarburi saturi: alcani e cicloalcani

7- La nomenclatura degli idrocarburi saturi

Regole per l'attribuzione del nome agli alcani

8- Proprietà fisiche e chimiche degli idrocarburi saturi

Le reazioni di alogenazione degli alcani

9- Gli idrocarburi insaturi: alcheni e alchini

Reattività del doppio e triplo legame

10- Gli idrocarburi aromatici

Struttura del benzene

I composti aromatici utilizzo e tossicità

I pesticidi (diclorodifeniltricloroetano DDT); i clorofluorocarburi (CFC); i Polivinilcloruri (PVC) sono largamente e silenziosamente presenti nella nostra vita.

B1 – Le biomolecole: struttura e funzione

1 - Dai polimeri alle biomolecole

Tipi di biomolecole

Composizione della materia vivente

2- I carboidrati

Monosaccaridi, oligosaccaridi e polisaccaridi

3- I monosaccaridi

Aldosi e chetosi

Proiezioni di Fisher e Haworth

Isomeri D e L

Anomeri

4- Il legame O-glicosidico e i disaccaridi

5- I polisaccaridi con funzione di riserva energetica

Amido, amilosio e amilopectina

Glicogeno

6- I polisaccaridi con funzione strutturale

Cellulosa e chitina

7- I lipidi

Funzioni dei lipidi

8- I precursori lipidici: gli acidi grassi

Acidi grassi saturi e insaturi

9- I trigliceridi

L'idrogenazione dei grassi insaturi

10- I lipidi con funzione strutturale: i fosfogliceridi

Struttura di un fosfogliceride

Il colesterolo

12- Le vitamine liposolubili

13 - Gli ormoni lipofili

Il cortisolo

14- Le proteine

Proteine semplici e coniugate

15- Gli amminoacidi

Gli α -amminoacidi

La classificazione degli amminoacidi

16- Il legame peptidico

Oligopeptidi, polipeptidi

17- La struttura delle proteine

α -elica

Foglietto- β

Legami disolfuro

18- Le proteine che legano l'ossigeno: mioglobina ed emoglobina

Gruppo eme

19- Le proteine a funzione catalitica: gli enzimi

Le proprietà degli enzimi

21. I nucleotidi

B4 - Dal DNA alla genetica dei microrganismi

1- La struttura della molecola di DNA

La doppia elica

Replicazione semiconservativa

2- La struttura delle molecole di RNA

RNA messaggero, ribosomiale, transfer e non codificante

3- Il flusso dell'informazione genetica: dal DNA all'RNA alle proteine

Trascrizione e traduzione

Codice genetico

4- L'organizzazione dei geni e l'espressione genica

Esoni e introni

5- La regolazione dell'espressione genica

Promotori, terminatori

Fattori trascrizionali

Operone *lac* e *trp*

Meccanismi di regolazione genica eucariote

6- La struttura della cromatina e la trascrizione

Eucromatina ed eterocromatina

7- L'epigenetica

8- La dinamicità del genoma

Flusso genico orizzontale

9- Le caratteristiche biologiche dei virus

Il ciclo litico e il ciclo lisogeno

10- La ricombinazione omologa

11- Il trasferimento di geni nei batteri

Trasduzione e trasformazione batterica

La coniugazione

12- Geni che saltano: i trasposoni.

B5 - Manipolare il genoma: le biotecnologie

1- Che cosa sono le biotecnologie

2- Le origini delle biotecnologie

3- I vantaggi delle biotecnologie moderne

4- Il clonaggio genico

5- Tagliare il DNA con gli enzimi di restrizione

Le endonucleasi

6- Saldare il DNA con la DNA ligasi

7- I vettori plasmidici

8- Le librerie genomiche

Creazione di una libreria genomica

9- La reazione a catena della polimerasi o PCR

I vantaggi delle biotecnologie moderne

10- L'impronta genetica

DNA fingerprinting

Trattati dopo il 15 maggio

11- Il sequenziamento del DNA

12- I vettori di espressione

13- La produzione biotecnologica di farmaci

14- I modelli animali transgenici

15- La terapia genica

Deficit dell'enzima ADA

16- Le terapie con le cellule staminali

Cellule totipotenti, pluripotenti e multipotenti

17- Le applicazioni delle biotecnologie in agricoltura

Le piante Bt

18- La produzione di biocombustibili

19- Le biotecnologie per l'ambiente

Biorisanamento, biofiltri e biosensori

Programma di Disegno e Storia dell'Arte

Docente: prof.ssa Simona Neri

Classe: V° sez. B a.s.: 2023 – 2024

Il Romanticismo: caratteri generali;

- G.E. Haussmann: *“Piano di Parigi”*.
- Le principali teorie del restauro.
- T. Gericault: *“Zattera della Medusa”*.
- E. Delacroix: *“La libertà che guida il popolo”*.
- F. Hayez: *“Il Bacio”*.
- W. Turner *“Incendio alla Camera dei Lord e dei Comuni”*.
- C.D. Friedrich: *“Viandante sul mare di nebbia”*.
- L'architettura del ferro e del vetro in Europa e in Italia (*“Il Cristal Palace”*; *“Grattacielo di Sullivan”*).

Il Realismo: caratteri generali;

- H. Daumier: *“Il vagone di terza classe”*.
- J. F. Millet: *“Le spigolatrici”*.
- G. Coubert: *“Gli spaccapietre”*.

I Macchiaioli: caratteri generali;

- G. Fattori: *“In vedetta”*, *“La rotonda dei bagni Palmieri”*.
- S. Lega: *“Il pergolato”*, *“La visita”*, *“Il canto dello stornello”*.

L'Impressionismo: caratteri generali;

- E. Manet: *“Colazione sull'erba”*, *“Il Bar delle Folies Bergère”*.
- C. Monet: *“Impression Soleil Levant”*, *“Granvillere”*.
- P.A. Renoir: *“Ballo al Moulin de la Galette”*, *“Granvillere”*.
- E. Degas: *“Classe di Danza”*, *“La Famiglia Bellelli”*.

Il Puntinismo: caratteri generali;

- G. Seurat: *“Una domenica pomeriggio d'estate alla Grande Jatte”*.

Il Divisionismo: caratteri generali;

- G. Pelizza da Volpedo: *“Il Quarto Stato”*.

Il Post-Impressionismo: caratteri generali;

- P. Gauguin: *“Il Cristo Giallo”*, *“Da Dove Veniamo? Cosa Siamo? Dove Andiamo?”*, *“La Orana Maria”*.
- V. Van Gogh: *“I mangiatori di patate”*, *“Camera da letto”*, *“Le sedie”*, *“Un paio di scarpe”*, *“Autoritratto con cappello di feltro”*, *“Autoritratto dedicato a Paul Gauguin”*, *“Autoritratto 1889”*, *“Autoritratto con orecchio bendato”*.
“Notte stellata”, *“Campo di grano con volo di corvi”*.

Art Nouveau: caratteri generali; *Sede della Secessione*

- A. Gaudi: “*Sagrada Familia*”.
- G. Klimt: “*Giuditta I*”, “*Giuditta II*”, “*Le tre età della donna*”, “*Il Bacio*”.

L'Espressionismo: caratteri generali;

- E. Munch: “*Madonna*”, “*La danza della vita*”, “*L'Urlo*”, “*Sera sul viale Karl Johan*”, “*La bambina malata*”, “*Pubertà*”.
- E. Kirchner: “*Marcella*”, “*Cinque donne nella strada*”.
- M. Chagall: “*La Crocifissione Bianca*”.

Il Cubismo: caratteri generali;

- P. Picasso: “*La Vita*”, “*Famiglia di saltimbanchi*”, “*Il flauto di Pan*”, “*Due donne che corrono sulla spiaggia*”, “*Le Damselles d'Avignon*”, “*Guernica*”.

Il Futurismo: caratteri generali;

- U. Boccioni: “*La Città che sale*”.
- G. Balla: “*Dinamismo di un cane al guinzaglio*”.
- C. Carra: “*Manifestazione Interventista*”.
- Sant'Elia: cenni “*Progetti*”.

Il Surrealismo: caratteri generali;

- S. Dalì: “*La persistenza della memoria*”.
- R. Magritte: “*Les Amants*”; “*Golconda*”.
- Frida Khalo: “*Autoritratto con collana di spine e colibrì*”; “*La colonna rotta*”; “*Il cervo ferito*”; “*Le due Frida*”; “*Quello che l'acqua mi ha dato*”.

L'Astrattismo: caratteri generali

- V. Kandiskij: “*Alcuni cerchi*”, “*Giallo, rosso, blu*”.
- P. Klee: “*Wald Bau*”.
- P. Mondrian: “*Composizione in rosso, blu, giallo*”.

La Bauhaus: dall'urbanistica all'industrial design;

- W. Gropius: “*La Bauhaus à Dessau*”.

Il Costruttivismo: caratteri generali

- V. Tatlin: “*Monumento per la terza Internazionale Comunista*”.

L'epoca del funzionalismo: caratteri specifici;

- Le Corbusier e i cinque punti dell'architettura purista, - Il Modulor.
- Le Corbusier: “*Villa Savoye*”, “*Cappella Rochamp*”.
- « *La Shoah nell'arte* ».
- « *Arte Degenerata* ».

Programma Argomenti Scienze Motorie e Sportive

a.s. 2023-2024 - Classe VB

-Revisione e recupero – anche attraverso l'attività pratica:

- Gli Sport e le Attività in ambiente naturale
- Giochi tradizionali e sportivi
- Gli Sport in pista e in pedana
- Gli sport a campo fisso
- Gli sport di Invasione
- Capacità e Abilità motorie
- L'allenamento e l'alimentazione dello sportivo
- Corretta alimentazione – Diario settimanale riflessione sulle sane abitudini
- Sistema Nervoso

-Argomenti maggiormente legati alla prova d'esame:

- Sport e benessere: muoversi per stare in forma
- Agenda 2030 – Obiettivi n.3 -n.4 – n.5 -n.10
- Salute e Benessere - Dipendenze
- Sicurezza e primo soccorso
- Storia dello sport e delle Olimpiadi – Antiche e Moderne
- Sport e Disabilità - Paralimpiadi
- Hitler e le Olimpiadi del 1936 – Razzismo Jesse Owens
- Fascismo: complesso del Foro Italico – Fascistizzazione e sport
- Guerra Fredda e Doping - La vicenda di H. Krieger –

Roma, 06/05/2024

prof.ssa Silvia Pinacchio

Programma di Educazione civica

Prof.ssa Stefanizzi Silvia

- riepilogo delle fonti del diritto
- la Costituzione ed i principi fondamentali alla base della convivenza civile
- solidarietà sociale (art.2 Cost.)
- uguaglianza formale e sostanziale (art.3 Cost.)
- non discriminazione
- i soggetti del diritto e cenni sul procedimento penale
- il cittadino ed il rapporto tra la libertà personale ed il diritto processuale penale
- pari opportunità: il ruolo della donna ieri, oggi e domani
- il mondo del lavoro
- imprese piccole, medie e società
- come affrontare un colloquio di lavoro: tips utili

PROGRAMMA SVOLTO DI RELIGIONE CATTOLICA

LIBRO DI TESTO: MICHELE BENNARDO - ALBERTO PISCI, *All'ombra del sicomoro*, Marietti Scuola.

DOCENTE: Prof. MARCO CAPRI

Oltre al consolidamento delle conoscenze disciplinari essenziali relative agli anni precedenti, il programma svolto è sostanzialmente quello indicato nella programmazione di inizio anno, sinteticamente articolato nelle seguenti unità d'apprendimento:

- **1. Chiesa e società nel '900**

(settembre – gennaio)

CONTENUTI: Chiesa e totalitarismi

- La Chiesa di fronte al socialismo
- La Chiesa di fronte alle guerre mondiali
- La Chiesa di fronte al fascismo e al nazionalsocialismo

L'impegno dei cattolici nella società

- Il ruolo dei cattolici nel secondo dopoguerra
- Dialogo interreligioso, laicità e libertà religiosa

Cenni di teologia del '900

- Lo sviluppo della teologia nel secolo XX
- Differenze di sviluppo tra teologia cattolica e teologia protestante

- **2. Il Concilio Vaticano II**

(febbraio – marzo)

CONTENUTI: Un Concilio per la Chiesa

- Il cambiamento della Chiesa dopo il Concilio: *Sacrosantum Concilium* e *Lumen Gentium*
- La complessa recezione del Concilio
- La filosofia contemporanea e la nuova teologia.

Un Concilio per il mondo

- Lettura e commento di brani scelti di *Gaudium et spes*
- La Chiesa nel rapporto con le altre religioni cristiane e non cristiane:
Unitatis redintegrando, Nostra aetate, Dignitatis humanae.

- **3. La Dottrina Sociale della Chiesa**

(aprile – maggio)

CONTENUTI: Principi della Dottrina Sociale della Chiesa

- Evoluzione storica e posizioni magisteriali
- Lettura e commento di brani scelti delle enciclica *Caritas in veritate.*
- I principi della Dottrina Sociale della Chiesa

Temi di Dottrina Sociale della Chiesa

- La Famiglia.
- Il lavoro, l'economia e la visione della società consumistica.

Temi da trattare nel mese di maggio

- Le relazioni internazionali e la pace: il ruolo della religione nella crisi russo-ucraina.
- La cura del creato: lettura e commento di brani dalla enciclica *Laudato si.*

Roma, 06 maggio 2024

Docente: Marco Capri

Programma Svolto – Attività Alternativa all'I.R.C.

Elementi di fotografia

L'arte della composizione: regole del ribaltamento e dei terzi. Posizione della linea d'orizzonte.

La sezione aurea.

Regolare l'esposizione: gli ISO e i tempi di esposizione.

Post produzione fotografica

Utilizzo di software di grafica (Photopea).

Il Compositing creativo.

Approfondimenti sulla storia della fotografia del Novecento

L'Archivio storico Istituto Luce. Fotografia e propaganda.

La fotografia di guerra: Robert Capa, Margaret Bourke-White, John Florea e Werner Bischof.

L'opera di Luigi Ghirri.

Il docente

Guercia Mario

ALLEGATO N. 2

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

Giorgio Caproni, *Versicoli quasi ecologici*, in *Res amissa*.

Tratto da *L'opera in versi*, a cura di Luca Zuliani, Mondadori - I Meridiani, Milano 1998

Svolgi la prova, scegliendo tra una delle seguenti proposte.

TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

PROPOSTA A1

- Non uccidete il mare,
la libellula, il vento.
Non soffocate il lamento
(il canto!) del lamantino¹.
- 5 Il galagone², il pino:
anche di questo è fatto
l'uomo. E chi per profitto vile
fulmina³ un pesce, un fiume,
non fatelo cavaliere
- 10 del lavoro. L'amore
finisce dove finisce l'erba
e l'acqua muore. Dove
sparendo la foresta
e l'aria verde, chi resta
- 15 sospira nel sempre più vasto
paese guasto: «Come
potrebbe tornare a esser bella,
scomparso l'uomo, la terra».

Giorgio Caproni nacque a Livorno nel 1912. A dieci anni si trasferì con la famiglia a Genova, che considerò sempre la sua vera città e dove visse fino al 1938. Dopo studi musicali e due anni di università, a partire dal 1935 si dedicò alla professione di maestro elementare. Nel 1939 fu chiamato alle armi e combatté sul fronte occidentale. Dopo la guerra si stabilì definitivamente a Roma, dove proseguì l'attività di insegnante, dedicandosi contemporaneamente, oltre che alla poesia, anche alla traduzione, soprattutto di opere francesi. La raccolta di versi *Res amissa*, di cui fa parte la poesia proposta, fu pubblicata nel 1991, un anno dopo la morte dell'autore.

1. **lamantino**: mammifero marino diffuso soprattutto sulle coste e nei fiumi dell'Africa occidentale
2. **galagone**: scimmia africana di piccole dimensioni
3. **fulmina**: uccide con un colpo rapido e improvviso

Comprensione e analisi

1. Dopo una prima lettura, riassumi il contenuto informativo della lirica. Il componimento fa parte di una raccolta di versi dal titolo latino *Res amissa* ("Cosa perduta"). In che modo il contenuto della poesia proposta può essere collegato con il titolo della raccolta?
2. La poesia è composta da un'unica strofa, ma può essere idealmente divisa in due parti. Quali? Qual è la funzione di ciascuna delle due parti?
3. Individua nella lirica i verbi che rappresentano le azioni dell'uomo nei confronti della natura, che il poeta vuole contrastare. Quale atteggiamento e quale considerazione della natura da parte dell'uomo emergono da queste azioni?
4. Il poeta fa riferimento a una motivazione che spinge l'uomo ad agire contro la natura: quale?
5. Dalla lirica emerge un atteggiamento critico del poeta verso la società moderna, che spesso premia chi compie delle azioni irrispettose verso la natura. In quali versi, in particolare, è evidente questa critica?
6. L'uomo ha bisogno della natura per sopravvivere, ma la natura non ha bisogno dell'uomo: individua nella lirica i punti in cui emerge questa convinzione.
7. Nell'ultima parte della poesia, come viene definito il mondo deturpato dall'uomo? Qual è il sentimento di "chi resta"?

8. Soffermati sulle scelte stilistiche dell'autore. I versi sono tutti della stessa misura? Riconosci qualche *enjambement*? Segnala le vere e proprie rime e le assonanze e consonanze

Interpretazione

Al centro della lirica vi è il tema del rapporto fra uomo e natura. Sulla base dell'analisi condotta, proponi un'interpretazione complessiva della poesia, facendo riferimento anche ad altri testi letterari in cui è presente questo tema. Puoi arricchire l'interpretazione della poesia con tue considerazioni personali.

PROPOSTA A2

Testo tratto da: **Italo Svevo**, *Senilità*, in *Italo Svevo, Romanzi e «Continuazioni»*, Mondadori, 2004, pp. 403 - 404.

«La sua famiglia? Una sola sorella, non ingombrante né fisicamente né moralmente, piccola e pallida, di qualche anno più giovane di lui, ma più vecchia per carattere o forse per destino. Dei due, era lui l'egoista, il giovane; ella viveva per lui come una madre dimentica di se stessa, ma ciò non impediva a lui di parlarne come di un altro destino importante legato al suo e che pesava sul suo, e così, sentendosi le spalle gravate di tanta responsabilità, egli traversava la vita cauto, lasciando da parte tutti i pericoli ma anche il godimento, la felicità. A trentacinque anni si ritrovava nell'anima la brama insoddisfatta di piaceri e di amore, e già l'amarezza di non averne goduto, e nel cervello una grande paura di se stesso e della debolezza del proprio carattere, invero piuttosto sospettata che saputa per esperienza.

La carriera di Emilio Brentani era più complicata perché intanto si componeva di due occupazioni e due scopi ben distinti. Da un impieguccio di poca importanza presso una società di assicurazioni, egli traeva giusto il denaro di cui la famigliuola abbisognava. L'altra carriera era letteraria e, all'infuori di una riputazioncella, - soddisfazione di vanità più che d'ambizione - non gli rendeva nulla, ma lo affaticava ancor meno. Da molti anni, dopo di aver pubblicato un romanzo lodatissimo dalla stampa cittadina, egli non aveva fatto nulla, per inerzia non per sfiducia. Il romanzo, stampato su carta cattiva, era ingiallito nei magazzini del libraio, ma mentre alla sua pubblicazione Emilio era stato detto soltanto una grande speranza per l'avvenire, ora veniva considerato come una specie di rispettabilità letteraria che contava nel piccolo bilancio artistico della città. La prima sentenza non era stata riformata, s'era evoluta.

Per la chiarissima coscienza ch'egli aveva della nullità della propria opera, egli non si gloriava del passato, però, come nella vita così anche nell'arte, egli credeva di trovarsi ancora sempre nel periodo di preparazione, riguardandosi nel suo più segreto interno come una potente macchina geniale in costruzione, non ancora in attività. Viveva sempre in un'aspettativa, non paziente, di qualche cosa che doveva venirgli dal cervello, l'arte, di qualche cosa che doveva venirgli di fuori, la fortuna, il successo, come se l'età delle belle energie per lui non fosse tramontata.»

Il romanzo *Senilità* chiude la prima fase della produzione narrativa di Italo Svevo (1861-1928), che precede l'incontro con la psicanalisi e con l'opera di Freud. Il brano proposto costituisce l'*incipit* del romanzo ed è centrato sulla presentazione del protagonista.

Comprensione e analisi

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

1. Riassumi il contenuto del brano.
2. Nella presentazione iniziale del personaggio vengono evidenziati gli elementi che lo contrappongono al profilo della sorella: illustrali.
3. Quali sono i due scopi che il protagonista attribuisce alle sue due occupazioni? In che cosa queste due occupazioni si contrappongono?
4. 'Come nella vita così anche nell'arte, egli credeva di trovarsi ancora sempre nel periodo di preparazione': quale atteggiamento del protagonista del romanzo deriva da tale condizione psicologica?

Interpretazione

Commenta il brano proposto, elaborando una tua riflessione sul tema dell'inettitudine come elemento della rappresentazione della crisi di valori e di certezze caratteristica della produzione dell'autore: puoi mettere questo brano in relazione con altri testi di Svevo o far riferimento anche a testi di altri autori o ad altre forme d'arte di cui hai conoscenza.

TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

PROPOSTA B1

Testo tratto da: **Paul Ginsborg**, *Storia d'Italia dal dopoguerra a oggi*, a cura di F. Occhipinti, Einaudi scuola, Torino, 1989, pp. 165, 167.

«Uno degli aspetti più ragguardevoli del «miracolo economico» fu il suo carattere di processo spontaneo. Il piano Vanoni del 1954 aveva formulato dei progetti per uno sviluppo economico controllato e finalizzato al superamento dei maggiori squilibri sociali e geografici. Nulla di ciò accadde. Il «boom» si realizzò seguendo una logica tutta sua, rispondendo direttamente al libero gioco delle forze del mercato e dando luogo, come risultato, a profondi scompensi strutturali.

Il primo di questi fu la cosiddetta distorsione dei consumi. Una crescita orientata all'esportazione comportò un'enfasi sui beni di consumo privati, spesso su quelli di lusso, senza un corrispettivo sviluppo dei consumi pubblici. Scuole, ospedali, case, trasporti, tutti i beni di prima necessità, restarono parecchio indietro rispetto alla rapida crescita della produzione di beni di consumo privati. [...] il modello di sviluppo sottinteso dal «boom» (o che al «boom» fu permesso di assumere) implicò una corsa al benessere tutta incentrata su scelte e strategie individuali e familiari, ignorando invece le necessarie risposte pubbliche ai bisogni collettivi quotidiani. Come tale, il «miracolo economico» servì ad accentuare il predominio degli interessi delle singole unità familiari dentro la società civile.

Il «boom» del 1958-63 aggravò inoltre il dualismo insito nell'economia italiana. Da una parte vi erano i settori dinamici, ben lungi dall'essere formati solamente da grandi imprese, con alta produttività e tecnologia avanzata. Dall'altra rimanevano i settori tradizionali dell'economia, con grande intensità di lavoro e con una bassa produttività, che assorbivano manodopera e rappresentavano una sorta di enorme coda della cometa economica italiana.

Per ultimo, il «miracolo» accrebbe in modo drammatico il già serio squilibrio tra Nord e Sud. Tutti i settori dell'economia in rapida espansione erano situati, con pochissime eccezioni, nel Nord-ovest e in alcune aree centrali e nord-orientali del paese. Lì, tradizionalmente, erano da sempre concentrati i capitali e le capacità professionali della nazione e lì prosperarono in modo senza precedenti le industrie esportatrici, grandi o piccole che fossero. Il «miracolo» fu un fenomeno essenzialmente settentrionale, e la parte più attiva della popolazione meridionale non ci si mise molto ad accorgersene. [...]

Nella storia d'Italia il «miracolo economico» ha significato assai di più che un aumento improvviso dello sviluppo economico o un miglioramento del livello di vita. Esso rappresentò anche l'occasione per un rimescolamento senza precedenti della popolazione italiana. Centinaia di migliaia di italiani [...] partirono dai luoghi di origine, lasciarono i paesi dove le loro famiglie avevano vissuto per generazioni, abbandonarono il mondo immutabile dell'Italia contadina e iniziarono nuove vite nelle dinamiche città dell'Italia industrializzata.»

Comprensione e analisi

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

1. Presenta sinteticamente il contenuto del testo.
2. Qual è la tesi di Ginsborg, in quale parte del testo è espressa e da quali argomenti è supportata?
3. Nel testo sono riconosciuti alcuni aspetti positivi del 'boom' italiano: individuali e comunitari.
4. Nell'ultimo capoverso si fa riferimento ad un importante fenomeno sociale: individuale ed evidenziane le cause e gli effetti sul tessuto sociale italiano.

Produzione

Confrontati con le considerazioni dello storico inglese Paul Ginsborg (1945-2022) sui caratteri del «miracolo economico» e sulle sue conseguenze nella storia e nelle vite degli italiani nel breve e nel lungo periodo. Alla luce delle tue conoscenze scolastiche e delle tue esperienze extrascolastiche, sviluppa le tue riflessioni in un testo argomentativo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

PROPOSTA B2

Testo tratto da: **Michele Cortelazzo**, *Una nuova fase della storia del lessico giovanile*, in *L'italiano e i giovani. Come scusa? Non ti followo*, Accademia della Crusca, goWare, Firenze 2022.

«Nel nuovo millennio, l'evoluzione tecnologica, con la diffusione sempre più estesa della comunicazione digitata, ha ampliato mezzi, occasioni, finalità della comunicazione scritta. Conseguentemente, ha creato, accanto a nuove forme comunicative che si sono rapidamente consolidate (prima le chat e gli sms, poi i primi scambi comunicativi attraverso i social network), nuove forme di espressione linguistica, che trovano in molte caratteristiche del linguaggio giovanile (brachilogia, andamento veloce che implica trascuratezza dei dettagli di pronuncia e di scrittura, colloquialità, espressività) lo strumento più adeguato per queste nuove forme di comunicazione a distanza. Di converso, molte caratteristiche del linguaggio giovanile, soprattutto quelle che si incentrano sulla brevità, hanno trovato nella scrittura digitata la loro più piena funzionalizzazione.

Il fenomeno che ha caratterizzato la lingua dei giovani nel primo decennio del nuovo secolo, si rafforza nel decennio successivo, nel quale si verifica il dissolversi della creatività linguistica dei giovani nella più generale creatività comunicativa indotta dai social, con il prevalere, grazie anche alle innovazioni tecnologiche, della creatività multimediale e particolarmente visuale (quella che si esprime principalmente attraverso i video condivisi nei social). La lingua pare assumere un ruolo ancillare rispetto al valore prioritario attribuito alla comunicazione visuale e le innovazioni lessicali risultano funzionali alla rappresentazione dei processi di creazione e condivisione dei prodotti multimediali, aumentano il loro carattere di generalizzazione a tutti i gruppi giovanili, e in quanto tali aumentano la stereotipia (in questa prospettiva va vista anche la forte anglicizzazione) e non appaiono più significative in sé, come espressione della creatività giovanile, che si sviluppa, ora, preferibilmente in altri ambiti, [...]

Le caratteristiche dell'attuale diffusione delle nuove forme del linguaggio giovanile sono ben rappresentate dall'ultima innovazione della comunicazione ludica giovanile, il "parlare in corsivo": un gioco parassitario sulla lingua comune, di cui vengono modificati alcuni tratti fonetici (in particolare la pronuncia di alcune vocali e l'intonazione). È un gioco che si basa sulla deformazione della catena fonica, come è accaduto varie volte nella storia del linguaggio giovanile e che, nel caso specifico, estremizza la parodia di certe forme di linguaggio snob. La diffusione del cosiddetto "parlare in corsivo" è avvenuta attraverso alcuni video (dei veri e propri *tutorial*) pubblicati su TikTok, ripresi anche dai mezzi audiovisivi tradizionali (per es. alcune trasmissioni televisive) ed enfatizzati dalle polemiche che si sono propagate attraverso i social.

Per anni i linguisti hanno potuto occuparsi della comunicazione giovanile concentrando la loro attenzione sull'aspetto verbale di loro competenza. Certo, le scelte linguistiche non potevano essere esaminate senza collegarle alle realtà sociali da cui erano originate e senza connetterle ad altri sistemi stilistici (dall'abbigliamento alla prossemica, dalle tendenze musicali alle innovazioni tecnologiche), ma il linguaggio, e particolarmente il lessico, manteneva una sua centralità, un ampio sviluppo quantitativo, una grande varietà e una sua decisa autonomia.

Oggi non è più così. Le forme dell'attuale comunicazione sociale, lo sviluppo della tecnologia multimediale, la propensione sempre maggiore per i sistemi visuali di comunicazione hanno limitato il ruolo della lingua, ma ne hanno ridotto anche la varietà e il valore innovativo. [...] Oggi lo studio della comunicazione giovanile deve essere sempre più multidisciplinare: il centro dello studio devono essere la capacità dei giovani di usare, nei casi migliori in chiave innovativa, le tecniche multimediali e il ruolo della canzone, soprattutto rap e trap, per diffondere modelli comunicativi e, in misura comunque ridotta, linguistici innovativi o, comunque, "di tendenza".»

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 testo individuando i principali snodi argomentativi.
2. Che cosa intende l'autore quando fa riferimento al 'ruolo ancillare' della lingua?
3. Illustra le motivazioni per cui il 'parlare in corsivo' viene definito 'un gioco parassitario'.
4. Quali sono i fattori che oggi incidono sulla comunicazione giovanile e perché essa si differenzia rispetto a quella del passato?

Produzione

Partendo dalle considerazioni presenti nel brano del linguista Michele Cortelazzo, proponi una tua riflessione, facendo riferimento alle tue conoscenze e alle tue esperienze, elaborando un testo in cui tesi e argomentazioni siano organizzate in un discorso coerente e coeso.

PROPOSTA B3

Umberto Eco, *Come mangiare il gelato*, in *Come viaggiare con un salmone*, La nave di Teseo, Milano, 2016, pp. 133 - 135.

«Quando ero piccolo si comperavano ai bambini due tipi di gelati, venduti da quei carrettini bianchi con coperchi argentati: o il cono da due soldi o la cialda da quattro soldi. Il cono da due soldi era piccolissimo, stava appunto bene in mano a un bambino, e si confezionava traendo il gelato dal contenitore con l'apposita paletta e accumulandolo sul cono. La nonna consigliava di mangiare il cono solo in parte, gettando via il fondo a punta, perché era stato toccato dalla mano del gelataio (eppure quella parte era la più buona e croccante, e la si mangiava di nascosto, fingendo di averla buttata).

La cialda da quattro soldi veniva confezionata con una macchinetta speciale, anch'essa argentata, che comprimeva due superfici circolari di pasta contro una sezione cilindrica di gelato. Si faceva scorrere la lingua nell'interstizio sino a che essa non raggiungeva più il nucleo centrale di gelato, e a quel punto si mangiava tutto, le superfici essendo ormai molli e impregnate di nettare. La nonna non aveva consigli da dare: in teoria le cialde erano state toccate solo dalla macchinetta, in pratica il gelataio le aveva prese in mano per consegnarle, ma era impossibile identificare la zona infetta.

Io ero però affascinato da alcuni coetanei cui i genitori acquistavano non un gelato da quattro soldi, ma due coni da due soldi. Questi privilegiati marciavano fieri con un gelato nella destra e uno nella sinistra, e muovendo agilmente il capo leccavano ora dall'uno ora dall'altro. Tale liturgia mi appariva così sontuosamente invidiabile che molte volte avevo chiesto di poterla celebrare. Invano. I miei erano inflessibili: un gelato da quattro soldi sì, ma due da due soldi assolutamente no.

Come ognuno vede, né la matematica né l'economia né la dietetica giustificavano questo rifiuto. E neppure l'igiene, posto che poi si gettassero entrambe le estremità dei due coni. Una pietosa giustificazione argomentava, invero mendacemente, che un fanciullo occupato a volgere lo sguardo da un gelato all'altro fosse più incline a inciampare in sassi, gradini o abrasioni del selciato. Oscuramente intuivo che ci fosse un'altra motivazione, crudelmente pedagogica, della quale però non riuscivo a rendermi conto.

Ora, abitante e vittima di una civiltà dei consumi e dello sperpero (quale quella degli anni trenta non era), capisco che quei cari ormai scomparsi erano nel giusto. Due gelati da due soldi in luogo di uno da quattro non erano economicamente uno sperpero, ma lo erano certo simbolicamente. Proprio per questo li desideravo: perché due gelati suggerivano un eccesso. E proprio per questo mi erano negati: perché apparivano indecenti, insulto alla miseria, ostentazione di privilegio fittizio, millantata agiatezza. Mangiavano due gelati solo i bambini viziati, quelli che le fiabe giustamente punivano, come Pinocchio quando disprezzava la buccia e il torsolo. [...]

L'apologo rischia di apparire privo di morale, in un mondo in cui la civiltà dei consumi vuole ormai viziati anche gli adulti, e promette loro sempre qualche cosa di più, dall'orologino accluso al fustino al ciondolo regalo per chi acquista la rivista. Come i genitori di quei ghiottoni ambidestri che invidiavo, la civiltà dei consumi finge di dare di più, ma in effetti dà per quattro soldi quello che vale quattro soldi. [...]

Ma la morale di quei tempi ci voleva tutti spartani, e quella odierna ci vuole tutti sibariti¹.»

Comprensione e analisi

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

1. Riassumi il contenuto del testo individuando la tesi di fondo.
2. Nel brano l'autore fa riferimento ad una 'liturgia' che da bambino avrebbe più volte chiesto ai genitori di poter 'celebrare'. Individua a quale comportamento allude il testo e spiega il significato che, a tuo avviso, si può attribuire in questo contesto al termine 'liturgia'.
3. Eco aveva intuito nel diniego dei genitori una motivazione 'crudelmente pedagogica': spiega il senso dell'avverbio usato.
4. Cosa intende affermare l'autore con la frase 'la civiltà dei consumi [...] dà per quattro soldi quello che vale quattro soldi'?

Produzione

Per quanto formulata ormai anni fa la provocazione di Umberto Eco (1932-2016), risulta ancora oggi di grande attualità: esprimi le tue opinioni sul tema del rapporto fra individuo e società dei consumi e sui rischi sottesi agli stili di vita che ci vengono quotidianamente proposti, elaborando un testo in cui tesi e argomentazioni siano organizzate in un discorso coerente e coeso.

¹ Nella tradizione antica la città di Sparta era simbolo di monogamitezza e austerità, mentre quella di Sibari costituiva il modello di uno stile di vita improntato a lusso e mollezza di costumi.

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

PROPOSTA C1

Testo tratto da: **Giusi Marchetta**, *Forte è meglio di carina*, in *La ricerca*, 12 maggio 2018
<https://laricerca.loescher.it/forte-e-meglio-di-carina/>

«Non si punta abbastanza sull'attività sportiva per le ragazze. Esattamente come per le scienze e l'informatica prima che se ne discutesse, molti sport sono rimasti tradizionalmente appannaggio maschile. Eppure diverse storie di ex sportive che hanno raggiunto posizioni importanti nei settori più disparati dimostrano che praticare uno sport è stato per loro formativo: nel recente *Women's Summit* della NFL, dirigenti d'azienda, manager e consulenti di alta finanza, tutte provenienti dal mondo dello sport, hanno raccontato quanto sia stato importante essere incoraggiate dai genitori, imparare a perdere o sfidare i propri limiti e vincere durante il percorso scolastico e universitario.

Queste testimonianze sono importanti, e non è un caso che vengano dagli Stati Uniti, dove il femminismo moderno ha abbracciato da tempo una politica di *empowerment*, cioè di rafforzamento delle bambine attraverso l'educazione. Parte di questa educazione si basa sulla distruzione dei luoghi comuni [...].

Cominceremo col dire che non esistono sport "da maschi" e altri "da femmine". Gli ultimi record stabiliti da atlete, superiori o vicini a quelli dei colleghi in diverse discipline, dovrebbero costringerci a riconsiderare perfino la divisione in categorie.

Le ragazze, se libere di esprimersi riguardo al proprio corpo e non sottoposte allo sguardo maschile, non sono affatto meno interessate allo sport o alla competizione. Infine, come in ogni settore, anche quello sportivo rappresenta un terreno fertile per la conquista di una parità di genere. Di più: qualsiasi successo registrato in un settore che ha un tale seguito non può che ottenere un benefico effetto a cascata. In altre parole: per avere un maggior numero di atlete, dobbiamo *vedere* sui nostri schermi un maggior numero di atlete.»

Sviluppa una tua riflessione sulle tematiche proposte dall'autrice anche con riferimenti alle vicende di attualità, traendo spunto dalle tue letture, dalle tue conoscenze, dalle tue esperienze personali. Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

PROPOSTA C2

Testo tratto da: **Maria Antonietta Falchi**, *Donne e costituzione: tra storia e attualità*, in *Il 75° anniversario della Costituzione*, "Storia e memoria", anno XXXI, n° 1/2022, ILSREC Liguria, p. 46.

«Il 2 giugno 1946 il suffragio universale e l'esercizio dell'elettorato passivo portarono per la prima volta in Parlamento anche le donne. Si votò per il referendum istituzionale tra Monarchia o Repubblica e per eleggere l'Assemblea costituente che si riunì in prima seduta il 25 giugno 1946 nel palazzo di Montecitorio. Su un totale di 556 deputati furono elette 21 donne [...]. Cinque di loro entrarono nella "Commissione dei 75" incaricata di elaborare e proporre la Carta costituzionale [...] Alcune delle Costituenti divennero grandi personaggi, altre rimasero a lungo nelle aule parlamentari, altre ancora, in seguito, tornarono alle loro occupazioni. Tutte, però, con il loro impegno e le loro capacità, segnarono l'ingresso delle donne nel più alto livello delle istituzioni rappresentative. Donne fiere di poter partecipare alle scelte politiche del Paese nel momento della fondazione di una nuova società democratica. Per la maggior parte di loro fu determinante la partecipazione alla Resistenza. Con gradi diversi di impegno e tenendo presenti le posizioni dei rispettivi partiti, spesso fecero causa comune sui temi dell'emancipazione femminile, ai quali fu dedicata, in prevalenza, la loro attenzione. La loro intensa passione politica le porterà a superare i tanti ostacoli che all'epoca resero difficile la partecipazione delle donne alla vita politica.

Ebbe inizio così quell'importante movimento in difesa dei diritti umani e soprattutto della pari dignità e delle pari opportunità che le nostre Costituenti misero al centro del dibattito.»

A partire dal contenuto del testo proposto e traendo spunto dalle tue conoscenze, letture ed esperienze, rifletti su come i principi enunciati dalla Costituzione della Repubblica italiana hanno consentito alle donne di procedere sulla via della parità. Puoi illustrare le tue riflessioni con riferimenti a singoli articoli della Costituzione, ad avvenimenti, leggi, movimenti o personaggi significativi per questo percorso. Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

SIMULAZIONE ZANICHELLI 2024

DELLA PROVA DI MATEMATICA DELL'ESAME DI STATO

PER IL LICEO SCIENTIFICO

Si risolva uno dei due problemi e si risponda a 4 quesiti.**Problema 1**

Considera la funzione

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

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

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

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

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

Problema 2

Considera la funzione

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

con a e b parametri reali non nulli.

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

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

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

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

QUESITI

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

a. AM e BN sono perpendicolari;

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

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

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

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

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

5. Date le funzioni

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

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

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

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

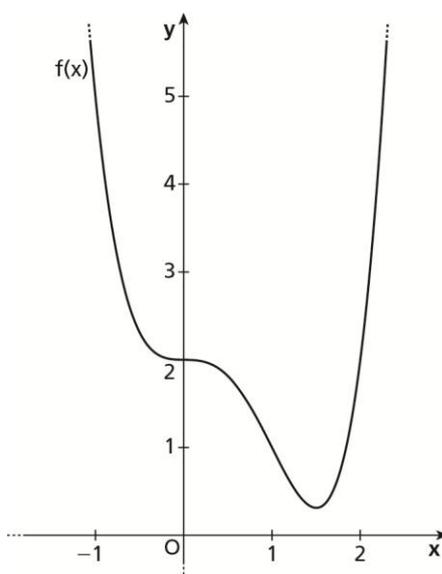
7. Data una generica funzione polinomiale di terzo grado

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

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

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

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



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