



LICEO SCIENTIFICO STATALE "LORENZO MASCHERONI"

via A. da Rosciate, 21/A, 24124 Bergamo

tel. 035.237076 - BGPS05000B@istruzione.it

<http://www.liceomascheroni.it>

Cod. Mecc. BGPS05000B - Cod.Fisc.95010190163



DOCUMENTO FINALE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

5 GS

ESAME DI STATO

A.S. 2024-2025

**Liceo Scientifico L. Mascheroni
Bergamo**

INDICE

1. PRESENTAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

..... 3

- 1.1. PIANO ORARIO DEL LICEO SCIENTIFICO - SCIENZE APPLICATE
- 1.2. PROFILO D'USCITA DEL LICEO SCIENTIFICO - P.E.CU.P. - SCIENZE APPLICATE

2. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

..... 5

- 2.1. COMPOSIZIONE
- 2.2. GIUDIZIO SULLA CLASSE
- 2.3. OBIETTIVI COGNITIVI E DIDATTICI
- 2.4. PERCORSI E/O TEMATICHE PLURIDISCIPLINARI INDIVIDUATE DAL CONSIGLIO DI CLASSE
- 2.5. INSEGNAMENTO TRASVERSALE DELL'EDUCAZIONE CIVICA
- 2.6. ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO DI ISTITUTO
- 2.7. PROGETTI E ATTIVITÀ INTEGRATIVE CURRICOLARI ED EXTRACURRICOLARI SVOLTI NEL TRIENNIO
- 2.8. USCITE DIDATTICHE SUL TERRITORIO, VISITE E VIAGGI DI ISTRUZIONE SVOLTE NEL TRIENNIO
- 2.9. PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO (P.C.T.O.)

3. METODI E STRUMENTI UTILIZZATI DAL CONSIGLIO DI CLASSE 12

- 3.1. METODI DIDATTICI E STRUMENTI
- 3.2. ATTIVITÀ DI RECUPERO
- 3.3. MODALITÀ DI VERIFICA
- 3.4. CRITERI DI VALUTAZIONE
- 3.5. INDICAZIONI SU STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE- PIANI DIDATTICI PERSONALIZZATI
- 3.6. SIMULAZIONE DELLE PROVE SCRITTE DELL'ESAME DI STATO

4. PROGRAMMI SVOLTI 16

- 4.1 ITALIANO
- 4.2 STORIA
- 4.3 FILOSOFIA
- 4.4 INGLESE
- 4.5 MATEMATICA
- 4.6 FISICA
- 4.7 SCIENZE NATURALI
- 4.8 INFORMATICA
- 4.9 DISEGNO E STORIA DELL'ARTE
- 4.10 SCIENZE MOTORIE
- 4.11 I.R.C.
- 4.12 TEDESCO

5. ALLEGATI 77

- 5.1. GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA
- 5.2. GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO ORALE
- 5.3. GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA TIPOLOGIA A
- 5.4. GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA TIPOLOGIA B
- 5.5. GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA TIPOLOGIA C
- 5.6. TESTO DELLA SIMULAZIONE DELLA PROVA DI SECONDA PROVA
- 5.7. EVENTUALE TESTO DELLA SIMULAZIONE DI PRIMA PROVA

1. PRESENTAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Disciplina	Docente	Continuità nel triennio			Coordinat. di classe	Referente Educazio ne Civica	Referente P.C.T.O.
		3°	4°	5°			
Disegno e storia dell'arte	Paolo Vitali		x	x			
Filosofia	Roberta Trua	x	x	x	x		x
Storia	Roberta Trua	x	x	x			
Informatica	Ilario Latassa			x			
I.R.C.	Ileana Paloschi	x	x	x			
Lingua e cultura inglese	Laura Carla Moro			x			
Lingua e cultura tedesca	Antje Moysich		x	x			
Lingua e letteratura italiana	Filippa Angela Lamberto			x			
Matematica	Luca Sottocornola	x	x	x			
Fisica	Luca Sottocornola		x	x			
Scienze motorie	Paolo Ferrari	x	x	x			
Scienze naturali	Marianna Greco	x	x	x		x	

1.1 PIANO ORARIO DEL LICEO SCIENTIFICO - SCIENZE APPLICATE

Orario settimanale	Classe 1°	Classe 2°	Classe 3°	Classe 4°	Classe 5°
I.R.C.	1	1	1	1	1
Italiano	4	4	4	4	4
Informatica	2	2	2	2	2
Lingua straniera*	3	3	3	3	3
2° lingua straniera	3	3	2	2	2
Storia e geografia	3	3	-	-	-
Storia	-	-	2	2	2
Filosofia	-	-	2	3	2
Matematica	5	4	4	4	4
Fisica	2	2	3	3	3
Scienze naturali	3	4	5	4	5
Disegno e Storia dell'Arte	2	2	2	2	2

Scienze motorie	2	2	2	2	2
Ore settimanali totali	30	30	32	32	32

Per tutte le classi prime, seconde, terze e quarte del Liceo Tradizionale e del Liceo Scienze Applicate è previsto un pacchetto di otto-dodici (8-12) ore di lezione con un lettore madrelingua inglese in compresenza con l'insegnante di inglese, distribuite nel corso dell'anno scolastico.

Ampliamento dell'offerta linguistica

A partire dall'anno scolastico 2019/2020 è stata offerta l'opportunità di intraprendere lo studio di un secondo idioma comunitario a scelta tra spagnolo e tedesco. Pertanto, all'inglese obbligatorio, si è affiancato l'apprendimento della seconda lingua aggiuntiva opzionale.

La classe si è approcciata alla lingua scelta sin dal primo anno di Liceo, apprendendo e consolidando conoscenze, abilità e competenze nel corso del quinquennio. In particolare, la quota oraria è stata di tre ore settimanali per il biennio e di due ore settimanali per il triennio. Le lezioni, integrate nella struttura del percorso di studi, si sono svolte durante la mattinata scolastica.

1.2 PROFILO D'USCITA DEL LICEO SCIENTIFICO - P.E.CU.P. - OPZIONE SCIENZE APPLICATE

Con la riforma dei Licei, entrata in vigore nell'anno scolastico 2011/2012, il Ministero ha definito a livello nazionale il seguente **"Profilo educativo, culturale e professionale dello studente liceale" (P.E.Cu.P.)**.

Nell'art. 8, comma 1 e 2, della *"Revisione dell'assetto ordinamentale, organizzativo e didattico dei licei"*, si trovano declinati, per il Liceo Scientifico i seguenti **"Risultati di apprendimento del Liceo Scientifico"**:

"Il percorso del liceo scientifico è indirizzato allo studio del nesso tra cultura scientifica e tradizione umanistica [...]. L'opzione Scienze Applicate fornisce allo studente competenze particolarmente avanzate negli studi afferenti alla cultura scientifico-tecnologica, con particolare riferimento alle scienze matematiche, fisiche, chimiche, biologiche e all'informatica e alle loro applicazioni".

Nel Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate gli studenti, a conclusione del percorso di studio, oltre a raggiungere i risultati di apprendimento comuni agli altri indirizzi del Liceo Scientifico, dovranno:

- **aver appreso** concetti, principi e teorie scientifiche anche attraverso esemplificazioni operative di laboratorio;
- **elaborare l'analisi critica** dei fenomeni considerati, **la riflessione** metodologica sulle procedure sperimentali e la ricerca di strategie atte a favorire la scoperta scientifica;
- **analizzare le strutture logiche** coinvolte ed i modelli utilizzati nella ricerca scientifica;
- **individuare le caratteristiche e l'apporto dei vari linguaggi** (storico-naturali, simbolici, matematici, logici, formali, artificiali);
- **comprendere il ruolo della tecnologia** come mediazione fra scienza e vita quotidiana;
- **saper utilizzare gli strumenti informatici** in relazione all'analisi dei dati e alla modellizzazione di specifici problemi scientifici e individuare la funzione dell'informatica nello sviluppo scientifico;
- **saper applicare i metodi delle scienze in diversi ambiti"**

Punto di riferimento fondamentale per il Consiglio di Classe, oltre al P.E.Cu.P., sono state le **otto competenze chiave di cittadinanza europee** (approvate dal Parlamento Europeo il 22 maggio del 2018)

- competenza alfabetica funzionale;
- competenza multilinguistica;

- competenza matematica e competenza di base in scienze e tecnologie;
- competenza digitale;
- competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare;
- competenza sociale e civica in materia di cittadinanza;
- competenza imprenditoriale;
- competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.

2. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

2.1 COMPOSIZIONE

Classe		<i>Studenti in entrata rispetto a.s. precedente</i>	<i>Studenti trasferiti rispetto a.s. precedente</i>	Totale alunni a inizio a.s.	<i>Studenti in entrata durante l'a.s.</i>	<i>Studenti trasferiti durante l'a.s.</i>	<i>Studenti in mobilità internazionale (classe 4°)</i>	Ammessi alla classe successiva	Non ammessi alla classe successiva
3°		19	0	19	0	0	0	19	0
4°		20	0	19	0	1	1	18	1
5°		18	0	18	0	0			

2.2 GIUDIZIO SULLA CLASSE

Profilo educativo comportamentale

La classe 5GS si distingue per un alto livello di partecipazione e collaborazione, sia tra gli studenti che nei confronti degli insegnanti. Fin dalla classe terza, gli alunni hanno dimostrato un forte spirito di gruppo, impegnandosi attivamente nelle attività didattiche e contribuendo in modo costruttivo alle discussioni in aula. La curiosità intellettuale e l'apertura verso le proposte formative avanzate dal Consiglio di Classe hanno caratterizzato il loro percorso scolastico, evidenziando una volontà di crescita e di partecipazione attiva. Questo atteggiamento positivo ha contribuito a creare un ambiente di apprendimento stimolante e inclusivo, dove ogni studente si sente valorizzato e motivato a dare il massimo. Nel corso degli anni, sono emerse alcune difficoltà da parte di alcuni studenti, nella gestione efficace dei compiti assegnati per casa, che per qualcuno ha dato come esito l'evitamento delle verifiche. Sebbene queste criticità fossero legate a una mancanza di organizzazione o di strategie di studio adeguate, tale atteggiamento è andato progressivamente diminuendo, fino a essere ridotto a casi sporadici durante la quinta classe.

Profilo Didattico e livello delle competenze

La classe 5GS si presenta come un gruppo eterogeneo dal punto di vista delle competenze didattiche. Una parte degli studenti ha raggiunto pienamente e in modo soddisfacente gli obiettivi previsti, dimostrando padronanza e sicurezza in tutte le discipline. Un secondo gruppo, pur mantenendo un rendimento complessivamente adeguato, ha affrontato difficoltà in alcune materie, lavorando con impegno e determinazione per colmare le lacune. Questo sforzo ha portato a risultati positivi, consentendo a quasi tutti gli studenti di superare le criticità e raggiungere livelli accettabili pressappoco in tutte le discipline. L'insieme della classe si contraddistingue, dunque, per un percorso di crescita e consolidamento delle competenze, frutto di un impegno collettivo e individuale. L'ingresso di nuovi docenti e il necessario periodo di adattamento hanno rappresentato una sfida, ma la maturità crescente degli studenti e una comunicazione aperta con gli insegnanti hanno favorito il superamento delle criticità, contribuendo a un clima positivo e favorevole allo sviluppo personale e didattico.

2.3 OBIETTIVI COGNITIVI E DIDATTICI

Gli obiettivi previsti per la classe, indicati nella programmazione di inizio anno, sono i seguenti:

Analisi

- saper selezionare i dati in modo personale e motivato in ordine a specifiche richieste di un enunciato, di un problema, di un quesito.

Sintesi / Rielaborazione critica

- stabilire interrelazioni tra le discipline.
- acquisire un'autonomia di approccio alle proposte culturali

Esposizione

- saper elaborare testi scritti e orali adeguati, per contenuto, forma e lessico, agli obiettivi e ai vari statuti disciplinari.

Metodo

- sapere ordinatamente schematizzare i contenuti e i concetti in appunti di varia impostazione, anche personale, purché logica e funzionale all'utilizzo.

2.4 PERCORSI E/O TEMATICHE PLURIDISCIPLINARI INDIVIDUATE DAL CONSIGLIO DI CLASSE

In sede di programmazione a inizio anno scolastico, il Consiglio di classe ha individuato i seguenti percorsi/tematiche pluridisciplinari quali punti di riferimento comuni all'interno delle specifiche materie. I vari nodi concettuali presentati dai docenti sono stati poi sviluppati ed elaborati in modo autonomo dagli studenti.

	Percorso/Tematica	Discipline
1	La svolta epistemologica tra 800 e 900: la crisi dei fondamenti e la decostruzione del soggetto	storia, filosofia, inglese, italiano, scienze, fisica, arte
2	Spazio-tempo, storia e memoria, viaggio	storia, filosofia, inglese, italiano, fisica, arte tedesco, informatica
3	Uomo e natura- ambiente: dall'idea di progresso alla sostenibilità - scienza, progresso tecnologico e responsabilità	filosofia, inglese, italiano, scienze, arte, informatica, scienze motorie
4	Relatività e relativismo	filosofia, italiano, fisica, arte
5	Il ruolo della donna e la sua emancipazione.	storia, inglese, italiano, scienze, arte, tedesco

2.5 INSEGNAMENTO TRASVERSALE DELL'EDUCAZIONE CIVICA

Per quanto riguarda l'insegnamento trasversale di Educazione civica e lo sviluppo delle relative competenze, il Consiglio di classe ha sviluppato i seguenti percorsi previsti dal curriculum di istituto:

	Percorso	Discipline	Argomenti trattati	Nucleo concettuale nuove linee guida		
				Costituzione	Sviluppo economico e sostenibilità	Cittadinanza digitale
1.	Lavoro, economia e dignità	italiano	Il lavoro minorile Verga, Rosso Malpelo L. Franchetti – G.S. Sonnino , Il lavoro dei fanciulli nelle zolfare siciliane, <i>La Sicilia nel 1876</i> S. Agnello Horbny , "E la bella Trinacria... per nascente zolfo", <i>Caffè amaro</i> , cap. 29	X		
2.	Scienza, tecnologia e responsabilità	fisica storia filosofia st. arte letteratura italiana: letteratura tedesca: prof.ssa Moysich, religione informatica:	"Il Progetto Manhattan: Scienza, Etica e Società"		X	X
3.	Scienza, tecnologia e responsabilità	Lingua e Cultura Inglese	- Pros and cons of genetic engineering (discussion and comment of two videos). - The risks of scientific progress: genetically modified babies (discussion and comment of a video).	X	X	
4.	Educazione alla cittadinanza attiva	Lingua e Cultura Inglese	Sistemi politici e rischi di derive autoritarie nella società moderna e contemporanea: - lecture by Mr Robert Hill: "World War I in films, songs, art, narrative and poetry"; - analysis of George Orwell's <i>Nineteen Eighty-Four</i> .	X		
5	Scienza, tecnologia e responsabilità	informatica	Le conseguenze legali delle nostre azioni sul web. Creare e gestire l'identità digitale (SPID), essere in grado di proteggere la propria reputazione			X

6	Scienza, tecnologia e responsabilità	scienze naturali	Combustibili fossili; plastica; OGM e NGT; pandemie; biologia come big science; riscaldamento globale		X	
	Scienza, tecnologia e responsabilità	Italiano	Corvidae. Sguardi di specie, Marta Cuscunà		X	

2.6 ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO DI ISTITUTO

Il Consiglio di Classe, come previsto di DM n. 328 del 22 dicembre 2022 e n. 63 del 5 aprile 2023, sulla base del quadro di riferimento delle attività dell'Istituto ha realizzato le seguenti attività di Orientamento

Area 1	Descrittore Orientamento formativo	Percorso	Attività di Istituto, di classe (a scuola o presso ente esterno)	Docente referente del C.d.C.	Periodo scolastico	n. ore	Valida anche per Ed. Civica
orientamento didattico	Pensiero sistemico Pensiero critico Apertura mentale	"Il Progetto Manhattan: Scienza, Etica e Società" con elaborazione di e-book	Attività di classe	prof.ssa Trua	I e II periodo	18	sì
		Creazione mappa iconografica tematica	Attività di classe	prof. Vitali	I e II periodo	12	no

Area 2	Descrittore Orientamento formativo	Percorso	Attività di Istituto, di classe (a scuola o presso ente esterno)	Docente referente del C.d.C.	Periodo scolastico	n. ore	Valida anche per Ed. Civica
orientamento sociale	Responsabilità politica ed educazione alla legalità Comunicazione Collaborazione Sostenibilità	Sistemi politici	Rischi di derive autoritarie nella società moderna e contemporanea: - lecture by Mr Robert Hill: "World War I in films, songs, art, narrative and poetry"; - analysis of George Orwell's <i>Nineteen Eighty-Four</i> .	Moro	II periodo	6	sì
		Ingegneria genetica	<u>Debate</u> : pros and cons of genetic engineering. The risks of scientific progress: genetically modified babies.	Moro	II periodo	3	sì

Orientatore di classe:

2023-2024: prof Francesco Di Paolo

2024-2025: prof.ssa Roberta Trua

2.7 PROGETTI E ATTIVITÀ INTEGRATIVE CURRICOLARI ED EXTRACURRICOLARI SVOLTI NEL TRIENNIO

Classe QUINTA

Anno scolastico	Discipline coinvolte	Progetto - Attività
a.s. 2024-2025	Educazione alla salute-ed. civica	CHIVuole conoscere
	Commissione salute-ed.civica	Le nuove frontiere della ricerca medica
	Lingua e Cultura Inglese	"World War I in films, songs, art, narrative and poetry" (lecture by Mr Robert Hill)
	Lingua e letteratura italiana	Sei personaggi in cerca di autore
	Fisica	Conferenza di fisica moderna. Prof. Possenti Commissione matematica
	Scienze	Lezione: "TEA: evoluzione in laboratorio" Dipartimento di Scienze agrarie e ambientali (UNIMI)

Classe QUARTA

Anno scolastico	Discipline coinvolte	Progetto - Attività
a.s. 2023-2024	Fisica-lingua e letteratura italiana-storia	Spettacolo teatrale "Sei donne che hanno cambiato il mondo: le grandi scienziate della fisica del XX secolo".
	Lingua e Cultura Inglese	" <i>Robinson Crusoe</i> – A look at the background and significance of this historic work" (lecture by Mr Joseph Quinn)
	Tutto il consiglio di classe	conferenza sulla giustizia riparativa prof. Lizzola

Classe TERZA

Anno scolastico	Discipline coinvolte	Progetto - Attività
a.s. 2022-2023	Scienze naturali	Compagnia L'Aquila signorina «Gli occhiali di Rosalind» spettacolo
	Fisica	«Nuovi sensori per vedere atomi e molecole con lampi di luce a raggi x prof. Re
	informatica	Seminario in presenza Esplorazione e Costruzione di mappe Con robot autonomi
	Educazione alla salute-ed. civica	Prevenzione delle dipendenze
	Educazione alla salute-ed. civica	Dipendenze: Prenditi cura.
	storia	Binario 21 - Visita al Memoriale della Shoah di Milano
	scienze naturali-arte	Edifici a Energia Zero: la prima casa off-grid nel deserto di Dubai
	lingua e letteratura italiana-storia	Giornata internazionale contro la violenza delle donne
	Lingua e Cultura Inglese	“Beowulf: the epic and the hero” (lecture by Mr Robert Hill)

2.8 USCITE DIDATTICHE SUL TERRITORIO, VISITE E VIAGGI DI ISTRUZIONE SVOLTE NEL TRIENNIO

Classe QUINTA

Anno scolastico	Uscita didattica/visita/viaggio di istruzione
a.s. 2024-2025	Monaco

Classe QUARTA

Anno scolastico	Uscita didattica/visita/viaggio di istruzione
a.s. 2023-2024	interscambio: Fameck

Classe TERZA

Anno scolastico	Uscita didattica/visita/viaggio di istruzione
a.s. 2022-2023	interscambio: Verona e Venezia

2.9 PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO (P.C.T.O.)

Nel rispetto della normativa vigente e sulla base delle deliberazioni degli organi collegiali, tutte le studentesse e tutti gli studenti della classe hanno seguito il seguente percorso:

Classe	Progetto – Attività	n. ore
3°	Corso sulla sicurezza	12
	Eventuale project work interno alla scuola, a partecipazione individuale (ad esempio percorsi laboratoriali in fisica e scienze naturali nell'ambito di BergamoScienza e altri);	Variabile a seconda delle scelte del singolo studente e del progetto scelto
4°	Settimana di formazione e orientamento sul mondo del lavoro;	20
	Tirocinio individuale presso ente esterno in convenzione con la scuola in ambito sanitario, aziendale, di ricerca e progettazione, legale, economico, umanistico, sportivo e volontariato;	In media tra le 50 e 70 ore, a seconda del percorso del singolo studente
	Continuazione eventuale project work interno alla scuola, a partecipazione individuale (ad esempio percorsi laboratoriali in fisica e scienze naturali nell'ambito di BergamoScienza e altri);	Variabile a seconda delle scelte del singolo studente e del progetto scelto
5°	Eventuale partecipazione individuale ad attività di orientamento in uscita presso università ed enti del territorio;	Variabile a seconda delle scelte del singolo studente
	Continuazione eventuale project work interno alla scuola, a partecipazione individuale (ad esempio percorsi laboratoriali in fisica e scienze naturali nell'ambito di BergamoScienza, robotica, cinema, MAD for science e altri);	Variabile a seconda delle scelte del singolo studente e del progetto scelto

3. METODI E STRUMENTI UTILIZZATI DAL CONSIGLIO DI CLASSE

3.1 METODI DIDATTICI E STRUMENTI

Nel corso del triennio, e in particolare in classe 5°, sono state utilizzate le seguenti modalità didattiche nelle singole discipline:

Modalità di lavoro	lezione frontale	discussione guidata	classe rovesciata	lezione pratica	lavori di ricerca personali	lavori di ricerca di gruppo
Disegno e storia dell'arte	X	X		X	X	X
Filosofia e Storia	X	X			X	X
Lingua e cultura inglese	X	X			X	
Lingua e cultura tedesca	X	X			X	X
Lingua e letteratura italiana	X	X	X		X	X
Informatica	X	X		X	X	X
Matematica e fisica	X	X				
I.R.C	X	X	X		X	X
Scienze naturali	X	X		X	X	X
Scienze motorie e sportive	X			X		X
Educazione civica	X	X			X	X

3.2 ATTIVITÀ DI RECUPERO

Le attività di sostegno e recupero si sono svolte in orario scolastico ed extrascolastico e si sono rivolte a singoli studenti, gruppi di studenti della stessa classe o gruppi di studenti di classi parallele. Le attività, messe in atto nel nostro Istituto e svolte nel corso dell'anno scolastico, nel rispetto delle normative nazionali, sono state:

- in itinere, a cura del singolo docente, durante le ore di lezione curricolari;
- durante la settimana di pausa dell'attività didattica prevista nel mese di gennaio;
- attraverso gli sportelli "Help" in orario pomeridiano, a scelta degli studenti, da novembre a maggio.
- attraverso un pacchetto di 6 ore gestito in autonomia dai docenti del Consiglio di classe nel secondo periodo.

3.3 MODALITÀ DI VERIFICA

Il processo valutativo si è articolato nelle diverse discipline attraverso una tipologia differenziata di verifiche; ciascun dipartimento disciplinare, nella propria programmazione pubblicata sul sito del Liceo nella sezione [Documentazione didattica](#), ha indicato nel dettaglio finalità, modalità di tale processo.

Modalità di verifica	Produzione scritta	Analisi di testi e documenti	Risoluzione di quesiti e problemi	Relazione	Traduzione	Questionario a risposta aperta	Questionario a risposta chiusa	Interrogazione orale	Approfondimento personale o di gruppo	Produzione multimediale	Prova pratica
----------------------	--------------------	------------------------------	-----------------------------------	-----------	------------	--------------------------------	--------------------------------	----------------------	---------------------------------------	-------------------------	---------------

Disegno e storia dell'arte	X							X		X	
Filosofia e Storia		X				X		X	X	X	
Lingua e cultura inglese	X	X			X	X	X	X			
Lingua e cultura tedesca	X	X			X	X	X	X	X		
Lingua e letteratura italiana	X	X				X		X	X		
Informatica	X					X	X	X	X		
Matematica e fisica	X		X					X			
I.R.C	X										X
Scienze motorie	X										
Scienze naturali			X			X	X	X	X		
Educazione civica	X								X	X	

3.4 CRITERI DI VALUTAZIONE

Durante il triennio, riguardo alla valutazione delle prove delle studentesse e degli studenti, il Consiglio di classe ha fatto riferimento:

- a quanto deliberato dal Collegio dei Docenti, coerentemente alle disposizioni legislative vigenti, alle finalità generali del P.T.O.F. e agli obiettivi trasversali definiti dai Consigli di classe;
- alla Tabella di riferimento per la misurazione e l'interpretazione dei voti, pubblicata sul sito del Liceo nella sezione [Regolamenti](#);
- ai criteri di valutazione della Condotta e di valutazione e di congruità delle prove, pubblicati sul sito del Liceo nella sezione [Regolamenti](#);
- a quanto indicato nelle programmazioni dei singoli dipartimenti disciplinari e alle rispettive griglie di valutazione, pubblicati sul sito del Liceo nella sezione [Documentazione didattica](#).

3.5 INDICAZIONI SU STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE- PIANI DIDATTICI PERSONALIZZATI

In tutti gli anni di corso sono state sviluppate strategie e metodi per l'inclusione, attraverso la costruzione di percorsi di studio partecipati, attività didattiche basate sulla cooperazione e l'utilizzo, quando possibile, delle attività di laboratorio.

Per le metodologie e le strategie didattiche messe in atto dal Consiglio, si rimanda alla programmazione di classe e alle indicazioni fornite dai singoli docenti in rapporto alle loro discipline; si rileva che, in generale, sono stati utilizzati metodi e strategie diversificate (lezioni frontali o dialogate, attività di gruppo, attività di laboratorio etc.) in rapporto alla natura specifica degli obiettivi prefissati e alla risposta della classe alle attività proposte.

Si segnala la predisposizione di n°1 P.F.P. (Piano Formativo Personalizzato) per Atleti di alto livello.

3.6 SIMULAZIONE DELLE PROVE SCRITTE DELL'ESAME DI STATO

Simulazioni delle prove scritte

Sono state predisposte n 2 simulazioni delle prove scritte:

- il giorno 8/5/25 la simulazione di Prima prova
- il giorno 6/5/25 la simulazione di Seconda Prova.

Si allegano al presente documento sia il testo sia la griglia di valutazione delle simulazioni (allegati n. 6 e 7)

Simulazioni del colloquio orale

Tutte le studentesse e tutti gli studenti, durante il mese di settembre, hanno esposto al Consiglio di classe la relazione dell'esperienza di PCTO o sull'eventuale esperienza di mobilità internazionale svolta nel corso dell'anno scolastico 2023-24.

Il presente documento è stato letto, discusso e approvato all'unanimità nella riunione del Consiglio di classe del giorno 13/5/25

Bergamo, 15 maggio 2025

F.to il coordinatore di classe

Composizione del Consiglio di classe

DISCIPLINE	PROFESSORI
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	
FILOSOFIA e STORIA	
INFORMATICA	
LINGUA E CULTURA STRANIERA (INGLESE)	
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	
MATEMATICA E FISICA	
RELIGIONE IRC	
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	
SCIENZE NATURALI	

materia opzionale	professoressa esperta
Lingua e cultura tedesca	

4. PROGRAMMI SVOLTI

Programmi svolti nelle seguenti discipline - anno scolastico 2024-2025 -

1. Italiano
2. Storia
3. Filosofia
4. Inglese
5. Matematica
6. Fisica
7. Scienze naturali
8. Informatica
9. Disegno e storia dell'arte
10. Scienze motorie
11. I.R.C.
12. Tedesco



LICEO SCIENTIFICO STATALE "LORENZO MASCHERONI"

via A. da Rosciate, 21/A, 24124 Bergamo
tel. 035.237076 - BGPS05000B@istruzione.it
<http://www.liceomascheroni.it>

Cod. Mecc. BGPS05000B - Cod.Fisc.95010190163



4.1

Disciplina: Lingua e letteratura italiana

Docente: F.A. Lamberto

Classe: 5 GS

a.s.: 2024-2025

Premessa

L'insegnamento di italiano in questa classe si è sviluppato secondo la programmazione generale del dipartimento di lettere per l'insegnamento della letteratura italiana nel triennio.

La 5GS mi è stata assegnata a settembre dunque nel lavoro di letteratura italiana è venuto a mancare quella progettualità che si estende nell'arco di un lavoro triennale e permette di affacciarsi alla letteratura del '900 in particolare alla narrativa.

Finalità ed obiettivi sono quelli che qui semplifico e sintetizzo nei punti essenziali:

- a) costituire negli alunni attraverso le letture e lo studio quella 'scaffalatura' culturale che permetta al lettore di domani di collocarvi non superficialmente quanto verrà acquisendo autonomamente;
- b) motivare alla lettura critica dei testi letterari e, in senso lato, di tutti i testi, fornendo degli strumenti, non troppo tecnicistici, di analisi ed interpretazione;
- c) coltivare la curiosità e l'interesse che porta a vedere nelle situazioni o figure letterarie l'esistenza di mondi possibili, anche talora fantastici, che dialoghino contemporaneamente con il loro e con il nostro tempo (e di conseguenza con il vissuto di ogni ragazzo) e insieme ampliare attraverso la ricchezza di sentimenti e di emozioni del testo letterario gli orizzonti emotivi dello studente.

Ho puntato a conseguire il punto a) con uno studio della letteratura cronologicamente impostata secondo la visione tradizionalmente storicistica; il punto b) attribuendo ai testi un carattere di centralità costante nel lavoro e scegliendoli in ragione anche della possibile gradevolezza di lettura e di un obiettivo interesse che esprimevano secondo quanto la mia esperienza mi ha nel corso degli anni indicato; il punto c) ha trovato spazio in un confronto dei testi tra loro, anche

spesso molto distanti nel tempo, e nella sottolineatura e commento di alcuni grandi temi e modi di sentire che travalicano le epoche.

La realizzazione del lavoro di studio dell'italiano orale si è avvalsa sia di materiale caricato sulla piattaforma di Classroom che del testo in adozione corredato di analisi dei medesimi presentati in numero tale da rendere possibile un'ampia e libera scelta. Accanto alla parafrasi del testo poetico o all'attenzione alla struttura narrativa di una pagina di prosa si è sempre privilegiata l'intenzione comunicativa dell'autore e l'idea centrale attorno a cui la pagina letteraria è stata scritta e l'immagine o la figura che la propone, individuando in questo più che non nella caratteristica tecnica la peculiarità del tipo di messaggio.

Gli studenti si sono mostrati curiosi, attenti e collaborativi e il lavoro è stato svolto sempre in un clima positivo e arricchente anche quando sono emerse delle fatiche legate alla necessità di comprendere il nuovo metodo didattico e le nuove richieste.

PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO

Premessa

Il programma svolto corrisponde per i contenuti alla programmazione annuale di Dipartimento

Storia della Letteratura italiana

R. Bruscagli, G. Tellini, *Il palazzo di Atlante. Le meraviglie della letteratura*, G. D'Anna

Dal Neoclassicismo al Romanticismo (Vol. 2B)

Sezione 2 L'età del Romanticismo

Il quadro storico

Il quadro culturale

Il quadro linguistico

Capitolo 5 Il dibattito in Italia tra classicisti e romantici

I termini del dibattito

Madame de Staël: la divulgatrice del Romanticismo in Europa

Testo

L'importanza di un "commercio de' pensieri", *Sulla maniera e la utilità delle traduzioni*

Il Romanticismo in Italia

Le riviste del Romanticismo: *Il Conciliatore*

Pietro Borsieri: la funzione sociale della letteratura

Testo

Il programma de *Il Conciliatore*

Giovanni Berchet: una "lettera semiseria" per difendere la poetica romantica

Testo

Una poesia che si rivolga al popolo, *Lettera semiseria di Grisostomo al suo figliuolo*

Capitolo 6 Alessandro Manzoni

La vita

Carattere, idee, poetica

La produzione giovanile

Testo

In morte di Carlo Imbonati (vv. 207-215), *Poesie Giovanili*

In cielo, l'ideale evangelico: gli *Inni sacri*

In terra, i conflitti umani: le tragedie

Le caratteristiche della tragedia manzoniana

Il Conte di Carmagnola

Adelchi

La realtà della storia: le *Odi civili*

Testo

Il cinque maggio, *Poesie*

La lettera sul Romanticismo

Testo

L'utile", il "vero", l'"interessante", *Sul romanticismo*

Le tragedie

Testo

La morte di Adelchi, *Adelchi*, V, VIII, 338-64

Una sintesi tra cielo e terra: *I Promessi sposi*, progetto di un mondo migliore

Perché un romanzo

La revisione linguistica dei *Promessi sposi*

I caratteri del primo romanzo moderno in Italia La
lezione del romanzo

I personaggi, tra dinamiche sociali e narrative

Testi

L'introduzione, *I Promessi sposi*, cap. I

Una "vigna" dalla funzione metanarrativa, *I Promessi sposi*, cap. XXXIII

Il sugo della storia, *I Promessi sposi*, cap. XXXVIII (extra)
Storia della Colonna Infame: da Leonardo Sciascia, *I burocrati del male*.

Giacomo Leopardi (vol. unico)

La vita e l'opera
Carattere, idee, poetica

La dolcezza del sogno: gli *Idilli*

Testo

L'infinito, *Canti*

Il diario segreto : lo *Zibaldone*

Testi

La suggestione della "rimembranza", *Zibaldone*

La suggestione dell'"indefinito", *Zibaldone*

La forza dell'immaginazione, *Zibaldone* La
doppia visione, *Zibaldone*

La "teoria del piacere", *Zibaldone*

"Ogni giardino è quasi un vasto ospitale", *Zibaldone* Pensieri:

Testi

LXXXII

L'inevitabilità del dolore: le prime venti *Operette morali*

Testi

Dialogo della Natura e di un Islandese, *Operette morali* Dialogo di
un folletto e di uno gnomo, *Operette morali*

Inseguire la felicità: i canti pisano-recanatesi

Testi

A Silvia, *Canti**

Canto notturno di un pastore errante dell'Asia, *Canti* La
quiete dopo la tempesta, *Canti*

L'incanto e l'inganno dell'amore: il "ciclo di Aspasia"

Testo

A se stesso, *Canti*

Le ultime *Operette morali*

Testo

Dialogo di un venditore di almanacchi e di un passeggiere, *Operette morali*
(Visione del cortometraggio di Ermanno Olmi)

Il coraggio della disperazione: *La ginestra*

Testo

La ginestra o il fiore del deserto (strofe I, III e VII), *Canti*

Dall'Italia Unita al primo Novecento (Vol. 3A)

Sezione 1 L'Italia Unita: realtà, miti, illusioni

Il quadro storico
Il quadro culturale
Il quadro linguistico

Capitolo 1 Identità del nuovo Stato

Verso la modernità

Testi

Luigi Capuana, *La Galleria Vittorio Emanuele*

La Scapigliatura: emarginazione dell'artista

Testi Emilio Praga Preludio, Penombre

Cletto Arrighi Introduzione a *La Scapigliatura e il 6 febbraio**

Arrigo Boito Lezione di anatomia, *Il libro dei versi*

Igino Ugo Tarchetti La donna-scheletro, *Fosca*, Cap. XV (extra)*

Capitolo 2 Baudelaire, i "poeti maledetti" e il Simbolismo

La crisi della ragione "positiva"

Charles Baudelaire: il poeta senza aureola in una Parigi visionaria

Les fleurs du mal: un'"imprecazione cesellata nel diamante"

Testi

Perdita d'aureola, *Petits poèmes en prose* Al
lettore, *Les fleurs du mal*

L'albatro, *Les fleurs du mal*, *Spleen et l'idéal*

Corrispondenze, *Les fleurs du mal*, *Spleen et l'idéal*

Spleen, *Les fleurs du mal*, *Spleen et l'idéal*

A una passante, *Les fleurs du mal* *

Capitolo 3 Il romanzo europeo

Il trionfo del romanzo

Il Naturalismo francese: la letteratura come nuova scienza

Gustave Flaubert: la critica del senso comune

Émile Zola e il "metodo naturalista"

Testi Edmond e Jules de Goncourt Prefazione, *Germinie Lacerteux*

Émile Zola, Prefazione a *I Rougon - Macquart* (extra)

Capitolo 5 Giovanni Verga

Il Verismo in Italia

La vita

Carattere, idee, poetica

I romanzi scapigliati

Testi

Prefazione *Eva, Eva*

Un nuovo modo di raccontare: *Vita dei campi*

Testi

Rosso Malpelo, *Vita dei campi*

La lupa, *Vita dei campi* (extra) *

Cavalleria rusticana

La sconfitta degli onesti: *I Malavoglia*

Testi

Il progetto dei *Vinti*: la Prefazione ai *Malavoglia*, *I Malavoglia*

“Buona e brava gente di mare”, *I Malavoglia*, cap. I

“Qui non posso starci”, *I Malavoglia*, cap. XV

Un generalizzato degrado morale: le *Novelle rusticane*

Testi

La roba, *Novelle rusticane*

Libertà, *Novelle rusticane*

Gli ultimi racconti

Testi

Caccia al lupo, *Racconti e bozzetti sparsi*

La sconfitta degli affetti: *Mastro-don Gesualdo*

Testi

La giornata di Gesualdo, *Mastro-don Gesualdo*, parte I, cap. IV

“A un tratto s’irrigidì e si chetò del tutto”, *Mastro-don Gesualdo*, parte IV, cap. V

Capitolo 7 Giovanni Pascoli

La vita

Carattere, idee, poetica

Premessa *Myrica*

Premesa a *Canti di Castelveccchio*
La poetica della “meraviglia”: *Il fanciullino*

Testo

Guardare le solite cose con occhi nuovi, *Il fanciullino*

La poetica del frammento: *Myricae*

Testi

Lavandare, *Myricae* * Novembre,
Myricae
Il lampo, *Myricae*
Il tuono, *Myricae*
Temporale, *Myricae*
X Agosto, *Myricae*
L'assiuolo, *Myricae*

La speranza utopica di ricostruire il “nido” disperso: i *Poemetti*

Testo

Italy, *Primi poemetti, Canto II*, cap. XX, vv.11-32

Uno scavo implacabile nei meandri della coscienza: i *Canti di Castelveccchio*

Testo

Il gelsomino notturno, *Canti di Castelveccchio*
Nebbia, *Canti di Castelveccchio*

La grande proletaria si è mossa

Testo

Il nazionalismo pascoliano, *L'Italia alla conquista dell'Africa* (extra)

Capitolo 8 Gabriele d'Annunzio

La vita

Carattere, idee, poetica

La produzione in prosa

Il piacere: un esteta spregiudicato, “cherubino” o “demonio”?

Testi

“Il verso è tutto” *Il piacere*, libro I, cap. 1 (extra)
Il ritratto di Andrea Sperelli, *Il piacere*, libro I, cap. 2

Il trionfo della morte: dall'esteta al superuomo

Testo

Il potere della Nemica, *Il trionfo della morte*, libro V (extra)*

Scrivere nell'oscurità: *Il Notturmo*

Testi

“La stanza è muta d’ogni luce”, *Il Notturmo*, Prima Offerta

D’Annunzio poeta

Le *Laudi*: il superomismo vitalistico

Testi

La sera fiesolana, *Alcyone*

La pioggia nel pineto, *Alcyone*

Nella belletta, *Alcyone*

I pastori, *Alcyone*

Sezione 2 La coscienza della modernità

Il quadro storico

Il quadro culturale

Il quadro linguistico

Capitolo 10 Avanguardie, Grande guerra, ritorno all’ordine storiche

La nascita delle avanguardie

L’eversione futurista

Filippo Tommaso Marinetti: il padre del Futurismo

Testi

Liberare le parole, *Manifesto tecnico della letteratura futurista*

Capitolo 12 Italo Svevo

La vita

Carattere, idee, poetica

Una vita: le mistificazioni di un uomo qualunque

Testi

Autoritratto del protagonista, *Una vita*, cap. 1

Una morte che nessuno piange, *Una vita*, cap. XX

Senilità: gli autoinganni

La coscienza di Zeno: stratagemma di un compromesso con il male di vivere

Testi

Zeno e il dottor S., *La coscienza di Zeno*, Prefazione e Il Preambolo

L’ultima sigaretta, *La coscienza di Zeno*, *La coscienza di Zeno*, cap. III

Lo schiaffo in punto di morte, *La coscienza di Zeno*, cap. IV Quale salute?, *La coscienza di Zeno*, cap. VIII

Capitolo 13 Luigi Pirandello

La vita

Il pensiero e la poetica

L'umorismo

Testo

Il sentimento del contrario, *L'umorismo*

Il fu Mattia Pascal e l'identità impossibile (Lettura integrale)

Testi

Premessa I, *Il fu Mattia Pascal*, cap. I (extra)

Premessa seconda (filosofica) a mo' di scusa, cap. II (extra)

Lo strappo nel cielo di carta, *Il fu Mattia Pascal*, cap. XII

Fiori sulla propria tomba, *Il fu Mattia Pascal*, cap. XVIII

Avvertenza sugli scrupoli della fantasia, *Il fu Mattia Pascal*,

L'imprevedibile commedia della vita umana: *Novelle per un anno*

Testi

Il treno ha fischiato, *Novelle per un anno* (extra)

La carriola, *Novelle per un anno*

Ciaula scopre la luna, *Novelle per un anno*

La signora Frola e il signor Ponza, suo genero, *Novelle per un anno* (extra)

La patente, *Novelle per un anno* (extra) Una giornata

Testi

Non conclude, *Uno, nessuno e centomila*, libro VIII, cap. IV (extra)

Un teatro di "maschere nude"

Così è (se vi pare)

Testo

La verità velata (e non svelata) del finale, *Così è (se vi pare)* (extra)

Enrico IV

Testo

"Sono guarito!": la pazzia cosciente di Enrico IV, *Enrico IV*, atto III

Sei personaggi in cerca di autore (Lettura integrale dell'opera)

Visione dello spettacolo al Teatro Piccolo di Milano con la regia di Valerio Binasco

Capitolo 16 Giuseppe Ungaretti

La vita

Carattere, idee, poetica

L'Allegria: barlumi di una nuova realtà esistenziale

Testi

In memoria, *L'Allegria*,

Il Porto Sepolto, *L'Allegria*

Veglia, *L'Allegria*
Fratelli, *L'Allegria*
I fiumi, *L'Allegria*
Allegria di naufragi, *L'Allegria*
San Martino del Carso, *L'Allegria*
Mattina, *L'Allegria*
Soldati, *L'Allegria*

Sentimento del tempo: il recupero della tradizione

Testo

La madre, *Sentimento del tempo*, *Leggende **

Il Dolore: ragioni private e ragioni storiche

Testi

Tutto ho perduto, *Il Dolore*, *Giorno per giorno* Non
gridate più, *Il Dolore*, *I ricordi*

Capitolo 17 Eugenio Montale

La vita

Carattere, idee, poetica

Ossi di seppia: la coscienza del male di vivere

Testi

Merigiare pallido e assorto, *Ossi di seppia*
Non chiederci la parola, *Ossi di seppia*, *Ossi di seppia*
Spesso il male di vivere ho incontrato, *Ossi di seppia* I
limoni, *Ossi di seppia*

Le occasioni: fantasmi e amuleti

Testi

Addii, fischi nel buio, cenni, tosse, *Le occasioni*, *Il. Mottetti*
Ti libero la fronte dai ghiaccioli, *Le occasioni*, *Il. Mottetti **
Non recidere forbice quel volto, *Le occasioni*, *Il. Mottetti*

La bufera e altro

Testi

Vento sulla Mezzaluna

La svolta di *Satura*

Testi

Avevamo studiato per l'aldilà, *Satura*, *Xenia* I
Ho sceso, dandoti il braccio, almeno un milione di scale, *Satura*, *Xenia*
Caro piccolo insetto, *Satura*, *Xenia*
Non ho mai capito, *Satura*, *Xenia*

Dal secondo Novecento ai giorni nostri (Vol. 3B)

Il quadro culturale
Il quadro linguistico

Capitolo. 3 Linea Novecentista e linea antinovecentista

Salvatore Quasimodo: tra mitico incanto e testimonianza storica

Testi

Ed è subito sera, *Ed è subito sera*
Uomo del mio tempo, *Giorno dopo giorno* (extra)
Alle fronde dei salici, *Giorno dopo giorno*
Milano, Agosto 1943, *Giorno dopo giorno*

Capitolo 5 Neorealismo e letteratura del benessere

Che cos'è il Neorealismo
Il "dolore del mondo" e l'orrore della guerra

Il racconto del cinema

Elio Vittorini: l'umanità offesa

Percorso ***La figura della madre:***

- Giuseppe Ungaretti, *La madre*
- Eugenio Montale, *A mia madre* (Classroom)
- Umberto Saba, *Quando io nacqui mia madre ne piangeva*
- (Classroom)
- Umberto Saba, *Pregiera alla madre* (Classroom)
- Pier Paolo Pasolini, *Poesia in forma di rosa, Supplica a mia madre*
- (Classroom)
- Alda Merini, *Tu eri la verità, il mio confine* (Classroom)

La Divina commedia di Dante Alighieri

Canti I (Proemio), III, VI, XVII, XXXIII (vv.1-39; 133 -145) dal *Paradiso*

Percorsi di Educazione civica

Macrotema 1 Lavoro, economia e dignità

1. L'immaginario e il ruolo della donna tra Ottocento e Novecento

Autori vari, brani segnalati con asterisco (*) nel corpo dei contenuti svolti

2. Lo sfruttamento minorile

G. Verga, Rosso Malpelo, *Vita dei campi*

L. Pirandello, Ciaula scopre la luna, *Novelle per un anno*

S. Agnello Horbny, “E la bella Trinacria... per nascente zolfo”, *Caffè amaro*, cap. 29

L. Franchetti – G.S. Sonnino, Il lavoro dei fanciulli nelle zolfare siciliane, *La Sicilia nel 1876*

3. *Lavoro Economia e dignità*

Marta Cuscunà *Corvidae*. Sguardi di specie

La classe ha partecipato alla Conferenza di Antonio Scurati, *M. L'ora del destino*

LIBRI DI TESTO e MATERIALE DIDATTICO

R. Bruscagli, G. Tellini, *Il palazzo di Atlante. Le meraviglie della letteratura*, G.

D'Anna

Dal Neoclassicismo al Romanticismo (Vol. 2B)

Giacomo Leopardi (vol. unico)

Dall'Italia Unita al primo Novecento (Vol. 3A)

Dal secondo Novecento ai giorni nostri (Vol. 3B)

Dante Alighieri, *Per l'alto mare aperto, Divina commedia*, a cura di A. Marchi, vol. unico, Paravia

Bergamo, 15 maggio 2025

Rappresentanti degli studenti

La docente



LICEO SCIENTIFICO STATALE "LORENZO MASCHERONI"

via A. da Rosciate, 21/A, 24124 Bergamo
tel. 035.237076 - BGPS05000B@istruzione.it
<http://www.liceomascheroni.it>

Cod. Mecc. BGPS05000B - Cod.Fisc.95010190163



4.2

Disciplina: Storia

Docente: Roberta Trua

Classe: Vgs

a.s. 2024-2025

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

Il gruppo classe presenta un profilo estremamente interessante, caratterizzato da una spiccata capacità di riflessione critica sulla storia. Gli studenti dimostrano non solo una solida comprensione dei contenuti disciplinari, ma anche una straordinaria capacità di confronto tra la filosofia e la loro esperienza di vita. Questo approccio consapevole e attivo rende il percorso di apprendimento particolarmente significativo, favorendo una crescita intellettuale profonda e un dialogo stimolante all'interno della classe. L'interesse per la disciplina e la capacità di applicarne i concetti alla realtà personale evidenziano un livello di maturità e di coinvolgimento degno di nota.

PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO

Volume 2

Una stagione di grandi trasformazioni

La seconda rivoluzione industriale

Acciaio, elettricità e chimica

Agricoltura, industria, comunicazioni

Fra recessione e sviluppo

La Grande depressione

Il commercio internazionale, la finanza e il nuovo sistema monetario mondiale

L'ascesa degli Stati Uniti e il declino relativo della Gran Bretagna

La crescita della popolazione europea e le migrazioni transoceaniche

Nuovi assetti sociali e nuove ideologie

L'ascesa della borghesia a classe dirigente

La Seconda Internazionale e l'evoluzione del movimento operaio

La Chiesa e la questione sociale: dal Sillabo alla Rerum Novarum

Apice e crisi dell'ideologia del progresso

L'Italia dalla Sinistra storica alla crisi di fine secolo

La Sinistra costituzionale al governo

Il movimento operaio italiano e la nascita del Partito socialista

Era tensioni sociali e miraggi coloniali

La crisi di fine secolo

All'alba del Novecento tra euforia e inquietudini

Un nuovo ciclo economico

I fattori propulsivi dell'espansione

Gli sviluppi della grande impresa

L'organizzazione scientifica del lavoro

Verso una globalizzazione degli scambi internazionali

Una società in movimento

Lo sviluppo delle città e l'esordio della società di massa

L'internazionalismo socialista e le sue prospettive

Le prime forme di protezione sociale e il sindacalismo operaio

I mutamenti dello scenario mondiale

L'Europa tra democrazia e nazionalismi

La nascita di un nuovo nazionalismo in Europa

Radicali e nazionalisti in Francia

Gli sviluppi della democrazia parlamentare in Gran Bretagna

La politica di potenza della Germania di Guglielmo II

Il declino dei grandi imperi

La Russia zarista tra fermenti rivoluzionari e istanze costituzionali

L'impero austro-ungarico e l'impero ottomano

Le guerre nei Balcani Stati Uniti e America Latina alla ribalta internazionale

Gli Stati Uniti verso un ruolo da potenza mondiale

La nascita della potenza giapponese

L'eclissi dell'impero cinese

L'espansione inglese e francese in Africa

Le crisi marocchine

L'Italia nell'età giolittiana

L'avvento di Giolitti

Dalla crisi di fine secolo alla svolta liberal-democratica

Giolitti al governo e il rapporto con i socialisti

I caratteri del sistema giolittiano

L'economia italiana tra sviluppo e arretratezza

Lo sviluppo industriale e la politica economica

Il divario fra Nord e Sud

Nazionalismo e riformismo sociale

L'epilogo della stagione giolittiana

La Grande guerra

Il 1914: verso il precipizio

Da crisi locale a conflitto continentale

Gli schieramenti belligeranti

Da guerra di movimento a guerra di posizione

L'Italia dalla neutralità all'intervento

1915-1916: un'immane carneficina

Nell'inferno della guerra di massa

Le armi della tecnologia e della propaganda

La mobilitazione collettiva al servizio della guerra totale

Le svolte del 1917

L'epilogo della guerra

I fragili equilibri del dopoguerra

I trattati di pace e la Società delle Nazioni

Le conseguenze della guerra nell'economia e nella società

I problemi dell'economia postbellica

Le finanze e gli scambi internazionali

Le potenze vincitrici e l'assetto dei territori extraeuropei

Il nuovo scenario politico in Francia e Gran Bretagna

La rivoluzione bolscevica e il biennio rosso

La rivoluzione in Russia

Dalla caduta dello zar alla rivoluzione d'ottobre

Dalla guerra civile alla NEP

I tentativi rivoluzionari in Europa

L'Europa senza pace

La Terza Internazionale e le rivoluzioni fallite in Ungheria e in Austria

La Repubblica di Weimar in Germania

Il difficile dopoguerra in Italia

Dalla "vittoria mutilata" al "biennio rosso"

La fine della leadership liberale

Il regime fascista di Mussolini

Il movimento fascista e l'avvento al potere di Mussolini

Dai Fasci di combattimento alla marcia su Roma

Dalla legge Acerbo al delitto Matteotti

La costruzione del regime fascista

La fascistizzazione dello Stato

L'antifascismo tra esilio e clandestinità 221

I rapporti con la Chiesa e i Patti lateranensi

L'organizzazione del consenso

La politica economica del fascismo

Lo "Stato interventista"

Gli squilibri interni alla società italiana 236

La politica estera fascista e la proclamazione dell'impero

Le leggi razziali e le discriminazioni verso gli ebrei

La crisi del '29 e l'America di Roosevelt

Gli Stati Uniti da Wilson a Roosevelt

Gli "anni ruggenti"

La fine di un'epoca: il crollo di Wall

Street e la "grande depressione"

Il New Deal di Roosevelt

L'interventismo dello Stato e le terapie di Keynes

Il regime di Stalin in Unione Sovietica

Verso lo stalinismo

I primi anni Venti e la nascita dell'Unione Sovietica

L'ascesa al potere di Stalin

I primi anni di Stalin al potere

La collettivizzazione delle campagne

L'industrializzazione e i piani quinquennali

Il totalitarismo staliniano

Le connotazioni del regime sovietico

Il terrore staliniano

Il comunismo fuori dall'Unione Sovietica

La Germania nazista

La Germania tra crisi economica e debolezza istituzionale

L'epilogo della Repubblica di Weimar

La scalata al potere di Hitler

Hitler al potere e il Terzo Reich

I primi provvedimenti del regime

La struttura totalitaria del Terzo Reich

Il nesso tra politica economica e politica estera

L'antisemitismo, cardine dell'ideologia nazista

Verso la catastrofe

I regimi autoritari in Europa

Imperialismo e nazionalismo in Asia

Il riarmo della Germania nazista e la crisi degli equilibri europei

La guerra civile in Spagna

Le premesse di un nuovo conflitto

La seconda guerra mondiale

Le prime operazioni belliche

L'invasione della Polonia e la disfatta della Francia

La "battaglia d'Inghilterra" e le prime difficoltà per l'Asse

L'operazione Barbarossa contro l'Unione Sovietica

L'attacco giapponese a Pearl Harbor e l'ingresso in guerra degli Stati Uniti

L'ordine nuovo del Terzo Reich

Il ripiegamento dell'Asse

La svolta nel conflitto

La caduta del fascismo, l'armistizio e la guerra in Italia

L'avanzata giapponese in Asia e la controffensiva americana

Le ultime fasi della guerra

Dallo sbarco in Normandia alla sconfitta tedesca

La bomba atomica e la resa del Giappone

L'Italia spaccata in due

Il neofascismo di Salò

La Resistenza

La ricostituzione dei partiti antifascisti e il movimento partigiano

La "svolta di Salerno" e il governo di unità nazionale

Le operazioni militari e la liberazione

La guerra e la popolazione civile

L'Italia occupata

Le "foibe" e il dramma dei profughi

Guerra di massa, guerra alle masse

Un terribile bilancio

I meccanismi aberranti del genocidio

L'annientamento degli ebrei d'Europa

Il genocidio e i processi di Norimberga

Profughi e rifugiati

I nuovi ordigni distruttivi di massa

Un mondo diviso in due blocchi

Verso un nuovo ordine internazionale

- Le nuove organizzazioni mondiali
- I trattati di pace e la contrapposizione USA-URSS
 - L'inizio della guerra fredda
- La formazione due blocchi
- Le due Germanie e la nascita della NATO

- L'URSS: la ricostruzione e la "sovietizzazione" dell'Europa orientale 499
Lo scacchiere del Pacifico
- L'esordio della Cina comunista
- I nuovi scenari in Asia e la guerra di Corea
- Le ripercussioni internazionali del conflitto coreano e il riarmo atomico

Il faticoso avvio del processo di integrazione europea

Gli anni della "coesistenza competitiva" e il Sessantotto

Il blocco sovietico e la destalinizzazione

Chruscev e gli equilibri internazionali

Un anno cruciale: il 1956

La nascita della Comunità economica europea

L'America dal roll back a un'effimera distensione

L'America Latina e la rivoluzione cubana

Gli Stati Uniti di Kennedy

EDUCAZIONE CIVICA

Gli studenti, nell'ambito di educazione civica, hanno dimostrato un forte impegno e coinvolgimento nella realizzazione di un e-book dedicato al progetto Manhattan. Questa attività ha permesso loro di sviluppare un lavoro scientifico attraverso la ricerca e selezione del materiale, la rielaborazione critica delle informazioni e un'importante attività pratica consistente nell'editing del libro. L'esperienza ha contribuito a potenziare le loro capacità di analisi, sintesi e collaborazione

LIBRO DI TESTO e MATERIALE DIDATTICO

CASTRONOVO VALERIO, DAL TEMPO ALLA STORIA LIBRO MISTO CON LIBRO DIGITALE

VOLUME 2 e 3 ,LA NUOVA ITALIA EDITRICE 2019.

materiale didattico: analisi sull'origine dei totalitarismi di Hannah Arendt in slide

approfondimento: Ellis Island: https://www.ilsole24ore.com/art/ellis-island-l-isola-che-accolse-12-milioni-migranti-arrivo-states-AE4NKXEF?refresh_ce=1 approfondimento:

comprendere l'età contemporanea

https://www.youtube.com/watch?reload=9&v=HiT6YE9YyA4&embeds_referring_euri=https%3A%2F%2Fweb.spaggiari.eu%2F&source_ve_path=OTY3MTQ approfondimento: la

questione palestinese Paolo Barnard : capire il torto

https://www.youtube.com/watch?v=L_AJYz2CiqU&embeds_referring_euri=https%3A%2F%2Fweb.spaggiari.eu%2F&source_ve_path=OTY3MTQ

I.S.P.I come siamo arrivati fino a qua?

<https://www.youtube.com/watch?v=iCmoflOtd6E> approfondimento rivoluzione russa: le tesi di aprile di Lenin <https://www.alternativacomunista.it/dmdocuments/Lenin-%20Tesi%20di%20aprile.pdf>

approfondimento prima guerra mondiale: Niente di nuovo sul fronte occidentale di Edward Berger, 2022

Competenze, criteri e griglie di valutazione disciplinari sono disponibili nella programmazione del dipartimento presente sul sito del Liceo ([QUI](#) il link).

Bergamo, 15 maggio 2025

I rappresentanti degli studenti

Il docente



LICEO SCIENTIFICO STATALE "LORENZO MASCHERONI"

via A. da Rosciate, 21/A, 24124 Bergamo
tel. 035.237076 - BGPS05000B@istruzione.it
<http://www.liceomascheroni.it>

Cod. Mecc. BGPS05000B - Cod. Fisc. 95010190163



4.3

Disciplina: Filosofia

Docente: Roberta Trua

Classe: VGS

a.s. 2024-2025

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

Il gruppo classe si distingue per un alto livello di motivazione e partecipazione attiva. Gli studenti hanno raggiunto le competenze filosofiche in modo adeguato, mostrando capacità di analisi e riflessione critica. Inoltre, alcuni alunni si contraddistinguono per l'eccellenza, dimostrando una padronanza approfondita dei contenuti e un'autonomia nell'argomentazione filosofica. Il clima positivo e l'impegno collettivo hanno favorito un apprendimento significativo, rendendo il percorso didattico particolarmente efficace e stimolante.

PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO

LIBRO 2B:

HEGEL

- Introduzione a Hegel
- La Dialettica Hegeliana
- La Fenomenologia dello Spirito
- L'Enciclopedia delle Scienze Filosofiche
- La Filosofia della Storia
- La Filosofia del Diritto

SCHOPENHAUER:

- La critica ad Hegel
- Il mondo come rappresentazione
- spazio, tempo e la categoria della causalità
- Il mondo come volontà
- Dolore, liberazione e redenzione

KIERKEGAARD:

- Gli stadi sul cammino della vita
- I temi dell'angoscia e della disperazione
- Il carattere religioso dell'opera di Kierkegaard
- Cristo: irruzione dell'eterno nel tempo
- Possibilità, angoscia e disperazione

KARL MARX:

- Marx critico di Hegel
- Marx critico della sinistra hegeliana
- Marx e gli economisti classici
- Marx e la critica alla religione
- L'alienazione del lavoro
- Il materialismo storico
- Il materialismo dialettico
- La lotta di classe
- Il Capitale
- L'avvento del comunismo
- L'insostenibilità della teoria del valore-lavoro
- Analisi "Manifesto del partito comunista"

LIBRO 3A:**NIETZSCHE:**

- Il dionisiaco e l'apollineo
- La storia: monumentale, antiquaria e critica
- L'annuncio della morte di dio
- La genealogia della morale
- Nietzsche e il nichilismo
- L'oltreuomo
- La volontà di potenza
- L'eterno ritorno
- Analisi delle tre metafore dello spirito

FREUD:

- Dall'ipnotismo alla psicoanalisi
- Inconscio, rimozione, censura e interpretazione dei sogni
- Il concetto di libido
- La sessualità infantile
- Il complesso di Edipo
- Lo sviluppo delle tecniche terapeutiche
- La prima topica
- La seconda topica
- La lotta tra Eros e Thanatos e il "disagio della civiltà"

JUNG:

- Definizione del concetto di "complesso"
- Coscienza, istinto personale e inconscio collettivo
- Il tipo "introverso" e il tipo "estroverso"
- Archetipi
- Sincronicità

COMTE:

- La legge dei tre stadi
- La dottrina della scienza
- La sociologia come fisica sociale

- La classificazione delle scienze
- La religione dell'umanità

RUSSELL:

- La matematica può essere ridotta a un ramo della logica
- La teoria dei tipi
- La teoria della conoscenza
- Paradosso di Russell

POPPER:

- Popper e il Neopositivismo
- L'induzione non esiste
- La mente non è tabula rasa
- Problemi e creatività, genesi e controllo delle ipotesi
- Il criterio di falsificabilità
- Relazioni tra scienza e metafisica

FREGE:

- Logicismo
- Legame tra logica e matematica
- Differenza tra denotazione e senso delle parole
- La teoria degli insiemi

LAKATOS:

- I programmi di ricerca scientifici

FEYERABEND:

- L'anarchismo epistemologico
- un solo principio difendibile "qualsiasi cosa può andare bene"

HANNAH ARENDT:

- Antisemitismo, imperialismo e totalitarismo.

HENRI BERGSON:

- Il tempo spazializzato e il tempo come durata
- Materia e Memoria
- Slancio vitale ed evoluzione creatrice
- "Non ci sono cose, ma soltanto azioni"
- Istinto, intelligenza e intuizione
- Società chiusa e società aperta

HEIDEGGER:

- L'esserci e l'analitica esistenziale
- L'essere-nel-mondo
- L'essere-con-gli-altri
- Esistenza "inautentica" ed esistenza "autentica"
- L'essere-per-la morte
- Il coraggio dinanzi all'angoscia
- Il tempo
- La metafisica occidentale come "oblio dell'essere"

- Il linguaggio della poesia come linguaggio dell'essere

JONAS:

- Il principio di responsabilità

PAPA FRANCESCO

- Enciclica Laudato si' analisi : www.vatican.va : 1-15; 46-47; 53-123; 137-146; 202- 215

EDUCAZIONE CIVICA

Gli studenti, nell'ambito di educazione civica, hanno dimostrato un forte impegno e coinvolgimento nella realizzazione di un e-book dedicato al progetto Manhattan. Questa attività ha permesso loro di sviluppare un lavoro scientifico attraverso la ricerca e selezione del materiale, la rielaborazione critica delle informazioni e un'importante attività pratica consistente nell'editing del libro. L'esperienza ha contribuito a potenziare le loro capacità di analisi, sintesi e collaborazione

LIBRO DI TESTO e MATERIALE DIDATTICO

visione film: Dangerous method, David Cronenberg, 2011

REALE ANTISERI, STORIE DELLE IDEE FILOSOFICHE KIT 2b e 3 , LA SCUOLA EDITRICE ,2019

Competenze, criteri e griglie di valutazione disciplinari sono disponibili nella programmazione del dipartimento presente sul sito del Liceo ([QUI](#) il link).

Bergamo, 15 maggio 2025

I rappresentanti degli studenti

Il docente



LICEO SCIENTIFICO STATALE "LORENZO MASCHERONI"

via A. da Rosciate, 21/A, 24124 Bergamo
tel. 035.237076 - BGPS05000B@istruzione.it
<http://www.liceomascheroni.it>

Cod. Mecc. BGPS05000B - Cod.Fisc.95010190163



4.4

Disciplina: Lingua e cultura straniera (Inglese)

Docente: Laura Carla Moro

Classe: 5 GS

Anno scolastico: 2024-2025

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

Sono stata docente di questa classe solo nel corrente anno scolastico (2024/25).

Il livello di conoscenze, capacità e competenze degli allievi da me accertato all'inizio del primo periodo scolastico non si presentava del tutto omogeneo, in particolare nella produzione scritta. Dopo un breve periodo di allineamento, la classe ha sempre risposto alle richieste in modo adeguato.

L'interesse per le attività proposte è risultato sempre costante, benché differenziato. Alcuni alunni hanno lavorato con impegno, anche se con differenti livelli di profitto, dimostrando crescente curiosità per le tematiche trattate, continuità nell'attenzione e nello studio domestico, propositività e pertinenza delle osservazioni. Altri allievi, invece, hanno seguito in modo sostanzialmente passivo lo sviluppo delle tematiche, senza spingersi oltre la resa mnemonica dei contenuti. Il profitto conseguito si è attestato in generale su livelli discreti, in taluni casi decisamente buoni. Un limitato numero di studenti presenta difficoltà espositive nella produzione orale, non sempre fluida ed accurata.

Il programma di letteratura si è articolato in cinque sezioni (*The Early Romantic Age*, *The Romantic Age*, *The Victorian Age*, *The Modern Age*, *The Present Age*). Di ogni periodo letterario sono stati analizzati gli autori più rappresentativi, i testi e le tematiche più rilevanti. La maggior parte degli allievi ha raggiunto il livello **B2** di competenza linguistica di "*The Common European Framework of Reference*". In particolare, cinque alunni hanno conseguito la certificazione CAMBRIDGE B2 FIRST (due dei quali con grade A), uno studente la certificazione CAMBRIDGE C1 ADVANCED (con grade A).

Dieci ore di lezione sono state interamente dedicate alla trattazione degli argomenti di Educazione Civica scelti dal Dipartimento di Lingua Straniera e dal Consiglio di Classe (v. Programma).

PROGRAMMA DI LINGUA E LETTERATURA INGLESE

USE OF ENGLISH

B1 and B2 level sample tests and practice exercises in preparation for the INVALSI test (Reading and Listening Activities).

LITERATURE

THE EARLY ROMANTIC AGE (1760-1789)

Historical and social background. The Twilight of Classicism. Emotion vs Reason. The Gothic novel.

- **Edmund Burke (1729-1797)**
 - Document: *On the Sublime* (from *A Philosophical Enquiry into the Origin of Our Ideas of the Sublime and Beautiful*)

Poetry:

- **William Blake (1757-1827)**

The dual vision of life. The dual notion of God. Imagination. The art of engraving.

From *Songs of Innocence*

- *The Lamb*
- *The Chimney Sweeper*

From *Songs of Experience*

- *The Tyger*
- *London*

THE ROMANTIC AGE (1789-1830)

Historical and social background. The Industrial Revolution. The Romantic literary movement. English Romantic poets: first generation and second generation - features, similarities and differences.

Poetry:

- **William Wordsworth (1770-1850)**

Themes. The concept of Nature. Child and Childhood. The poet's role. The language of poetry.

 - Document: *A certain colouring of imagination* (from the *Preface* to the second edition of *Lyrical Ballads* - 1800)
 - *Composed upon Westminster Bridge*
 - Document: *Crossing Westminster Bridge* (from Dorothy Wordsworth, *Journals*)
 - *Daffodils (I Wandered Lonely as a Cloud)*
 - *The Solitary Reaper*

- **Samuel Taylor Coleridge (1772-1834)**

His friendship and cooperation with Wordsworth. Literary output and reputation. The Supernatural. Use of symbols in *The Rime of the Ancient Mariner*. The role of Imagination.

- *The Rime of the Ancient Mariner* (Performer Heritage vol. 1 + document)

- **John Keats (1795-1821)**

His poetry and aesthetic philosophy of art.

- *Ode on a Grecian Urn*

THE VICTORIAN AGE (1830-1901)

Historical, social and cultural context. The Victorian compromise. A nation of town dwellers. The urban habitat. The Victorian novel. Aestheticism and Decadence.

Fiction:

- **Charles Dickens (1812-1870)**

His life and its influence on his literary production. His attitude to Victorian society. Themes. Style. Characterization. Description of setting.

From *Oliver Twist*

- *Oliver wants some more*

From *Hard Times*

- *Coketown* (up to line 37)

- **Oscar Wilde (1854-1900)**

His life and its influence on his works. "Art for Art's Sake". Walter Pater and the Aesthetic Movement: new aesthetic principles. Dandyism. Life as a work of art. The portrait as Dorian's double. The plays.

From *The Picture of Dorian Gray*

- *The painter's studio*

- *Dorian's Death*

- **Rudyard Kipling (1865-1936)**

His Anglo-Indian background and complex personality. Themes. A controversial figure.

- *The Story of Muhammad Din*

Drama:

- **George Bernard Shaw (1856-1950)**

His aims as a playwright. Ibsen's influence. His dramatic method and use of dialogue. Themes. Shaw's indictment against Victorian society. Faults and merits. Use of stage directions. From *Mrs Warren's Profession*

- Text one

- Document: *The Aim of the Playwright* (from G. B. Shaw, *Preface to Mrs Warren's Profession*, 1898)

THE MODERN AGE (1902-1945)

Main historical events. Social and cultural context. The impact of the two World Wars on literature. The age of anxiety. The crisis of certainties. Modernism. Stream of consciousness and the interior monologue.

Fiction:

- **James Joyce (1882-1941)**

Joyce's Irish background. Dublin. His self-imposed exile. His failure to find a way out of 'paralysis'. His concept of 'epiphany'. Style and narrative technique. The Irish Question.

From *Dubliners*

- *Araby*
- *Eveline*
- *The Dead*

- **Virginia Woolf (1882-1941)**

Her unconventional and tragic life. Her intellectual background: the Bloomsbury Group. Themes and language. Revolution in narrative technique: her definition of *fiction*.

From *Mrs. Dalloway*

- *Clarissa's party*

From *To the Lighthouse*

- *My dear, stand still* (extract from Part I, Chapter 5) ➤ *Lily Briscoe* (extract from Part III, Chapter 3)

- **George Orwell (1903-1950)**

His life and works. Features and themes of his fiction.

From *Nineteen Eighty-Four*

- *Big Brother is watching you* (extract from Part I, Chapter 1) ➤ *Room 101* (extract from Part III, Chapter 5)

Poetry:

- **The War Poets:**

- **Rupert Brooke (1887-1915)**

His life and works. The patriotic and idealistic mood of his poetry.

- *The Soldier*

- **Wilfred Owen (1893-1918)**

His life and works. The reality of war and the role of the poet.

- *Dulce et Decorum est*
- *Futility*
- Document: *A Letter from the Trenches* (from W. Owen, *Collected Letters*, 1967)

Siegfried Sassoon (1886-1967)

His life and works. Anger and satire in his documentary presentation of the physical horror of the war.

➤ *Glory of Women*

- **Thomas Stearns Eliot (1888-1965)**

His life and works. Eliot and Modernism. The technique of the objective correlative. Style. The critic.

➤ *The Love Song of J. Alfred Prufrock*

THE PRESENT AGE (1945-today)

Main historical events. Social and cultural context. Economic boom and decline. The Cultural Revolution. The changing face of Britain. Post-war drama.

Drama:

- **Samuel Beckett (1906-1989)**

His life and works. His view of life. The Theatre of the Absurd. International success. Time, action, language and communication.

From *Waiting for Godot*

➤ *Waiting* (extract from Act II)

EDUCAZIONE CIVICA

Science, technology and responsibility.

- * Pros and cons of genetic engineering (discussion and comment of two videos).
- * The risks of scientific progress: genetically modified babies (discussion and comment of a video).
- * Conferenza: "Le nuove frontiere della ricerca e della medicina".
- * Conferenza: "Come l'intelligenza artificiale rivoluzionerà l'economia. L'influenza delle big tech".

La cittadinanza europea e globale - Sistemi politici e rischi di derive autoritarie nella società moderna e contemporanea.

- * Lecture by Mr Robert Hill: "World War I in films, songs, art, narrative and poetry".
- * Analysis of George Orwell's "*Nineteen Eighty-Four*".
- * Assemblea di Istituto sui seguenti temi: la corsa al riarmo e la concessione della cittadinanza.

LIBRI DI TESTO E MATERIALE DIDATTICO

- ☒ ***Performer Heritage* vol. 1 (Zanichelli ed.)**
- ☒ ***Performer Heritage* vol. 2 (Zanichelli ed.)**
- ☒ **Presentazioni e documenti forniti dalla docente**
- ☐ **Video relativi agli argomenti di Educazione Civica trattati**

Per quanto concerne competenze, criteri e griglie di valutazione disciplinari, si rimanda alla Programmazione di Dipartimento presente sul sito del Liceo ([QUI](#) il link).

Bergamo, 15 maggio 2025

I Rappresentanti degli Studenti

La Docente



LICEO SCIENTIFICO STATALE "LORENZO MASCHERONI"

via A. da Rosciate, 21/A, 24124 Bergamo
tel. 035.237076 - BGPS05000B@istruzione.it
<http://www.liceomascheroni.it>

Cod. Mecc. BGPS05000B - Cod. Fisc. 95010190163



4.5

Disciplina: MATEMATICA

Docente: LUCA SOTTOCORNOLA

Classe: 5GS

A.S.: 2024-2025

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

Ho insegnato Matematica a partire dalla classe seconda, potendo così vivere le dinamiche evolutive di questo gruppo di alunni.

Durante le lezioni il clima in classe è stato caratterizzato da una affabile serenità che ha favorito un ambiente di lavoro disteso, produttivo e nel quale diversi alunni hanno sviluppato un processo di maturazione e crescita personale che si è completato nel raggiungimento di solide competenze disciplinari e ottimi livelli di profitto. Per questi alunni l'interesse verso la proposta didattica si è mantenuto complessivamente elevato, la partecipazione attivamente propositiva e l'atteggiamento profondamente collaborativo.

In altri casi, forse anche a causa di scelte personali relative al percorso formativo futuro, i livelli di profitto disciplinare hanno evidenziato maggior variabilità, pur mantenendosi pienamente positivi così come propositiva è stata la partecipazione.

Infine, anche per specifiche difficoltà verso la materia, in un limitato numero di studenti il livello di interesse è stato più contenuto, la partecipazione sostanzialmente ricettiva e lo stile cognitivo perlopiù mnemonico con conseguente cristallizzazione delle incertezze che nel corso dell'anno le tematiche affrontate hanno evidenziato.

PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO

Elementi di topologia in $\mathbb{R}$.

- Insiemi limitati e illimitati.
- Estremo superiore, estremo inferiore, minimo e massimo di un insieme limitato di numeri reali.
- Intervalli.
- Intorno di un punto:

- intorno completo, circolare, destro, sinistro;
- intorno di infinito.

Punti di accumulazione e punti isolati.

Limiti delle funzioni reali di una variabile

- Limite finito ed infinito per una funzione in un punto:
 - definizioni;
 - limite destro, sinistro, per eccesso, per difetto.
 - Limite finito ed infinito di una funzione per x tendente all'infinito. - Verifiche dei limiti con la definizione.
- Teoremi sui limiti (senza dimostrazione):
 - teorema dell'unicità;
 - teorema della permanenza del segno; - teorema del confronto.
- Operazioni sui limiti:
 - limite della somma di due funzioni;
 - limite del prodotto di due funzioni;
 - limite della funzione reciproca;
 - limite del quoziente di due funzioni;
 - limite della potenza;
 - limite di funzioni composte.
- Le forme indeterminate nei limiti della somma, prodotto, quoziente di funzioni, esponenziale: forme $+\infty - \infty$; $\infty \cdot 0$; ∞ / ∞ ; $0 / 0$; 1^∞ ; 0^0 ; ∞^0
- Tecniche di calcolo dei limiti e di risoluzione delle forme indeterminate.
- Limiti notevoli delle funzioni goniometriche.
- Il numero e .
- Limiti notevoli di funzioni logaritmiche ed esponenziali.
- Limite notevole della potenza del binomio.
- Il confronto degli infinitesimi:
 - infinitesimi simultanei;
 - confronto con infinitesimo campione;
 - ordine degli infinitesimi; - infinitesimi equivalenti.
- Principio di sostituzione degli infinitesimi equivalenti.
- Principio di eliminazione degli infinitesimi.
- Il confronto degli infiniti:
 - infiniti simultanei;
 - confronto con infinito campione;
 - ordine degli infiniti, gerarchia degli infiniti; - infiniti equivalenti.
- Principio di sostituzione degli infiniti equivalenti.
- Principio di eliminazione degli infiniti.

Teoremi sulle funzioni continue

- Le funzioni continue:
 - funzione continua in un punto e in un intervallo.
- Continuità delle funzioni elementari:
 - la funzione costante, lineare, seno e coseno, esponenziale, logaritmica.
- Continuità della somma, differenza, prodotto, quoziente di funzioni continue. Continuità delle funzioni razionali e goniometriche.

- Continuità della funzione composta, continuità della funzione inversa.
- Teorema di Weierstrass.
- Teorema dei valori intermedi.
- Teorema di esistenza degli zeri.
- Punti di discontinuità:
 - definizione;
 - discontinuità di I, II, III specie.
- Gli asintoti di una funzione:
 - asintoti verticali;
 - asintoti orizzontali;
 - asintoti obliqui e determinazione della loro equazione.

Derivata di una funzione

- Il rapporto incrementale e suo significato geometrico.
- La derivata di una funzione in un suo punto.
- Funzione non derivabile in un punto:
 - flessi a tangente verticale;
 - cuspidi;
 - punti angolosi.
- Derivabilità e continuità in un punto.
- Funzioni derivabili in un intervallo e funzione derivata.
- Derivate di funzioni elementari.
- Regole di derivazione:
 - derivata della somma di funzioni;
 - derivata del prodotto tra una costante e una funzione;
 - derivata del prodotto di più funzioni;
 - derivata del quoziente di due funzioni
 - derivata della funzione composta;
 - derivata della funzione logaritmica;
 - derivata della funzione composta esponenziale;
 - derivata della funzione inversa con applicazione alle funzioni inverse goniometriche.
- Derivate di ordine superiore.
- Applicazioni delle derivate:
 - equazione della retta tangente ad una curva in un suo punto e tangente da un punto esterno;
 - angolo formato da due curve;
 - derivata e monotonia della funzione;
 - velocità di variazione di una grandezza rispetto ad un'altra.

I Teoremi del calcolo differenziale

- Massimi e minimi relativi ed assoluti di una funzione in un intervallo.
- Teorema di Rolle.
- Teorema di Lagrange e suoi corollari.
- Teorema di Cauchy .
- I teoremi di De L'Hospital e applicazione al calcolo di limiti in forma indeterminata.
- Derivabilità di una funzione in un punto.
Il differenziale e suo significato geometrico.

- Studio della derivata in relazione ai punti di minimo e massimo relativo, cuspidi, punti angolosi, flessi a tangente verticale.
- Studio della derivata seconda in relazione all'individuazione degli intervalli di concavità o convessità della funzione.
- Derivate di ordine superiore (senza applicazioni).
- Punti di flesso ascendente e discendente.
- Problemi di massimo e minimo (ottimizzazione).

Studio di una funzione

- Lo studio di una funzione finalizzato al suo grafico.

Integrali indefiniti

- Definizione di integrale indefinito e sue proprietà.
- Integrazione immediata.
- Integrazione per sostituzione:
 - caso generale;

- Integrazione di alcune funzioni irrazionali: $\int \sqrt{x^2 \pm a^2} dx$; $\int \frac{dx}{\sqrt{x^2 \pm a^2}}$; $\int \sqrt{a^2 - x^2} dx$; $\int \frac{dx}{\sqrt{a^2 - x^2}}$

- Integrazione per parti.
- Integrazione di funzioni razionali fratte mediante scomposizione in frazioni parziali.

Integrali definiti

- Integrale definito di una funzione continua in un intervallo chiuso limitato e suo significato geometrico in relazione al calcolo delle aree.
- Proprietà dell'integrale definito:
 - additiva rispetto all'intervallo di integrazione;
 - della somma di funzioni;
 - del confronto;
 - di una funzione costante.
- Teorema della media.
- La funzione integrale.
- Il teorema fondamentale del calcolo integrale (Torricelli-Barrow).
- Formula di Leibniz-Newton per il calcolo dell'integrale definito.
- Applicazione dell'integrale al calcolo di aree di regioni piane.
- Applicazione dell'integrale al calcolo del volume di solidi di rotazione e di particolari solidi (sezioni).
- Integrali impropri.

LIBRO DI TESTO e MATERIALE DIDATTICO

Il libro di testo in adozione nella classe ed utilizzato è stato:

Autori: Massimo BERGAMINI, Anna TRIFONE, Graziella BAROZZI

Titolo: MATEMATICA.BLU 2.0 con Tutor - terza edizione

Editore: Zanichelli

Competenze, criteri e griglie di valutazione disciplinari sono disponibili nella programmazione del dipartimento presente sul sito del Liceo:
<https://www.liceomascheroni.it/servizio/programmazione-dei-dipartimenti-disciplinari/>.

Bergamo, 15 maggio 2025

I rappresentanti degli studenti

Il docente



LICEO SCIENTIFICO STATALE "LORENZO MASCHERONI"

via A. da Rosciate, 21/A, 24124 Bergamo
tel. 035.237076 - BGPS05000B@istruzione.it
<http://www.liceomascheroni.it>

Cod. Mecc. BGPS05000B - Cod. Fisc. 95010190163



4.6

Disciplina FISICA

Docente LUCA SOTTOCORNOLA

Classe: 5GS

A.S.: 2024-2025

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

All'inizio del quarto anno, alla disciplina di Matematica che già insegnavo sin dalla seconda ho affiancato l'insegnamento di Fisica.

Per il profilo della classe si faccia riferimento a quanto riportato nella presentazione del programma di Matematica.

PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO

Fenomeni di elettrostatica

- La capacità di un conduttore:
 - capacità di un conduttore;
 - potenziale di una sfera carica isolata;
 - capacità di una sfera conduttrice carica isolata;
- Sfere in equilibrio elettrostatico:
 - determinazione della carica sulle due sfere; -
 - densità di carica sulle due sfere.
- Il condensatore:
 - il condensatore piano;
 - la capacità di un condensatore;
 - il campo elettrico generato da un condensatore piano;
 - la capacità di un condensatore piano;
 - l'energia e densità di energia elettrostatica di un condensatore piano
- I condensatori in serie e parallelo:
 - la capacità equivalente di condensatori in parallelo
 - la capacità equivalente di condensatori in serie

La corrente elettrica continua

- L'intensità della corrente elettrica:
 - l'intensità di corrente;
 - il verso della corrente; - la corrente continua.
- La prima e la seconda legge di Ohm.
- I resistori:
 - resistenza equivalente;
 - resistori in serie;
 - resistori in parallelo;
 - risoluzione di un circuito in corrente continua con le leggi di Kirchhoff.

IL CAMPO MAGNETICO

I fenomeni magnetici fondamentali

- La forza magnetica e il campo magnetico:
 - la direzione e il verso del campo magnetico;
 - le linee di campo;
 - l'intensità del campo magnetico.
- La forza di Lorentz e il moto di una particella carica in un campo magnetico uniforme.
- Lo spettrometro di massa e il suo funzionamento.
- Forze e momenti agenti su conduttori percorsi da corrente:
 - Forza agente su un filo rettilineo percorso da corrente;
 - Momento torcente su una spira;
 - Momento magnetico di spire e bobine;
 - Descrizione qualitativa del funzionamento del motore elettrico in corrente continua.
- Campi magnetici generati da correnti elettriche:
 - l'esperienza di Oersted;
 - il campo magnetico generato da un filo percorso da corrente (legge di Biot-Savart);
- Forze magnetiche tra fili percorsi da corrente:
 - la legge di Ampere;
 - la definizione di Ampere e di Coulomb;
 - campi magnetici generati da spire e bobine percorse da corrente; - campo magnetico generato da un solenoide percorso da corrente
- Circuitazione e flusso del campo magnetico:
 - la circuitazione del campo magnetico e il teorema di Ampere;
 - il campo magnetico di un solenoide; - il teorema di Gauss per il campo magnetico;
- L'effetto Hall e la tensione di Hall.
- Il funzionamento del ciclotrone.

L'induzione elettromagnetica

- La corrente indotta.
- La legge di Faraday - Neumann - Lenz.
- L'autoinduzione e la mutua induzione.
- Cenni alla densità di energia del campo magnetico.

La corrente alternata

- L'alternatore:
 - calcolo della forza elettromotrice alternata e corrente alternata;
 - valore efficace della forza elettromotrice e della corrente; -Cenni all'alternatore trifase.
- Il trasformatore:
 - trasformazione delle tensioni;
 - trasformazioni delle correnti.

Le equazioni di Maxwell e le onde elettromagnetiche

- Dalla forza elettromotrice indotta al campo elettrico indotto: -
forza elettromotrice indotta:
 - relazione tra *fem* indotta e campo elettrico indotto;
 - relazione tra *fem* indotta e campo elettrico totale; - circuitazione del
campo elettrico; - proprietà del campo elettrico indotto.
- Il teorema di Ampere - Maxwell: - la corrente di spostamento; - il campo magnetico
indotto.
- Le equazioni di Maxwell e il campo elettromagnetico
- Le onde elettromagnetiche:
 - caratteristiche e velocità di propagazione.
- Energia e quantità di moto trasportata da un'onda elettromagnetica:
 - densità di energia volumica di un'onda elettromagnetica;
 - irradiazione di un'onda elettromagnetica;
 - la pressione di radiazione e quantità di moto di un'onda elettromagnetica.
- La polarizzazione delle onde elettromagnetiche:
 - la polarizzazione;
 - il filtro polarizzatore; - la legge di Malus.

La relatività del tempo e dello spazio •

Velocità della luce e sistemi di riferimento.

- L'esperimento di Michelson-Morley.
- I postulati della relatività ristretta.
- La simultaneità:
 - definizione operativa; -relatività della simultaneità.
- La dilatazione dei tempi:
 - la sincronizzazione degli orologi;
 - la relatività del tempo;
 - la dilatazione dei tempi e l'intervallo di tempo proprio;
- La contrazione delle lunghezze:
 - la relatività delle lunghezze nella direzione di moto relativo;
 - la lunghezza propria;
 - invarianza delle lunghezze in direzione perpendicolare al moto relativo.
- Le trasformazioni di Lorentz.
- L'effetto Doppler relativistico.

La relatività ristretta

- L'intervallo invariante:
 - invariante relativistico $(\Delta s)^2$.
 - il segno di $(\Delta s)^2$ e la classificazione dell'intervallo invariante: tipo tempo, tipo spazio, tipo luce.
- Lo spazio-tempo e la geometria di Minkowski:
 - il diagramma di Minkowski e rappresentazione di eventi;
 - riferimenti inerziali in moto relativo e rappresentazione nello spazio di Minkowski; - l'invariante relativistico applicato allo spazio-tempo di Minkowski.
- La composizione relativistica delle velocità.
- L'equivalenza massa-energia.
- Energia a riposo.
- Energia totale ed energia cinetica.
- Quantità di moto relativistica.
- Cenni al quadrivettore energia-quantità di moto.

Educazione Civica

- Il trasporto dell'energia elettrica e suo rendimento.
- Riflessioni sul blackout di Spagna e Portogallo del 28 aprile 2025.
- Conferenza prof. Possenti "La relatività e le nuove frontiere della Fisica".

LIBRO DI TESTO e MATERIALE DIDATTICO

Il libro di testo in adozione nella classe ed utilizzato è stato:

Autore: Ugo AMALDI

Titolo: IL NUOVO AMALDI PER I LICEI SCIENTIFICI.BLU - terza edizione Editore:
Zanichelli

Competenze, criteri e griglie di valutazione disciplinari sono disponibili nella programmazione del dipartimento presente sul sito del Liceo:
<https://www.liceomascheroni.it/servizio/programmazione-dei-dipartimenti-disciplinari/>.

Bergamo, 15 maggio 2025

I rappresentanti degli studenti

Il docente



LICEO SCIENTIFICO STATALE "LORENZO MASCHERONI"

via A. da Rosciate, 21/A, 24124 Bergamo
tel. 035.237076 - BGPS05000B@istruzione.it
<http://www.liceomascheroni.it>

Cod. Mecc. BGPS05000B - Cod. Fisc. 95010190163



4.7

Disciplina: Scienze Naturali

Docente: Greco Marianna

Classe: 5GS

a.s. 2024-2025

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe, nel corso del secondo biennio e dell'ultimo anno di studi, ha generalmente mantenuto un atteggiamento adeguato e funzionale al dialogo educativo. Gli studenti hanno mostrato interesse e curiosità nei confronti delle attività proposte, partecipando in modo collaborativo e contribuendo a creare un clima sereno, rispettoso e costruttivo sia nel rapporto con il docente che nelle dinamiche tra pari.

Nel corso dell'ultimo anno scolastico, in vista delle scelte post-diploma, alcuni studenti hanno orientato il proprio impegno in modo selettivo, privilegiando le discipline maggiormente affini ai loro interessi e obiettivi futuri. Tale selettività ha in alcuni casi comportato una flessione del rendimento rispetto agli anni precedenti.

Nel complesso, la maggior parte della classe ha raggiunto un livello soddisfacente di conoscenze, abilità e competenze, mostrando autonomia e consapevolezza nel percorso di apprendimento. Un gruppo più ristretto di studenti evidenzia invece alcune fragilità, principalmente dovute a un impegno non sempre costante e a difficoltà nel consolidamento del metodo di studio.

PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO

CHIMICA ORGANICA

Introduzione alla chimica organica

- Proprietà dell'atomo di carbonio: ibridazione, numero di ossidazione, elettronegatività, raggio atomico e concatenazione.
- Rappresentazione dei composti organici: formula di struttura, condensata, razionale e topologica.
- La risonanza.
- Isomeria di struttura; stereoisomeria conformazionale e configurazionale; regole CIP (R/S e Z/E); proiezioni di Fischer; enantiomeri e diastereoisomeri.

- Proprietà dei composti organici (stato fisico, punto di ebollizione, solubilità, reattività).

Gli idrocarburi alifatici e aliciclici

- Proprietà e classificazione degli idrocarburi: idrocarburi alifatici, ciclici e aromatici. Idrocarburi saturi e insaturi.
- Gli alcani: nomenclatura, isomeria conformazionale, alogenazione radicalica e combustione.
I cicloalcani: nomenclatura, isomeria geometrica, conformazione a sedia.
Gli alcheni e i cicloalcheni: caratteristiche del doppio legame, nomenclatura, isomeria di posizione e geometrica (E/Z), idrogenazione catalitica, addizione elettrofila secondo Markovnikov (idroalogenazione, idratazione, alogenazione), polimerizzazione radicalica.
- I dieni: isolati, cumulati e coniugati. Addizione elettrofila nei dieni coniugati.
- Gli alchini: caratteristiche del triplo legame, nomenclatura, isomeria di posizione, proprietà acide degli alchini, alchilazione, idrogenazione catalitica, addizione al triplo legame secondo Markovnikov (alogenazione, idroalogenazione, idratazione acido-catalizzata), tautomeria cheto-enolica.

Gli idrocarburi aromatici

- Caratteristiche generali: strutture di Kekulé e di Hückel, classificazione (derivati del benzene, policiclici, eterociclici), aromaticità, proprietà fisiche.
- Nomenclatura degli idrocarburi aromatici monociclici monosostituiti, bisostituiti e polisostituiti. □ Sostituzione elettrofila aromatica: nitratura, alogenazione, solfonazione, alchilazione di Friedel-Crafts).
- Reattività del benzene monosostituito e bisostituito: effetto induttivo e mesomero, sostituenti attivanti e disattivanti.

Gli alogenoalcani

- Proprietà chimiche e fisiche.
- Nomenclatura.
- Sintesi degli alogenoalcani: alogenazione di un alchene, idroalogenazione di un alchene, idroalogenazione di un alcol.
- Sostituzione nucleofila: meccanismo monomolecolare e bimolecolare (aspetti cinetici, stereospecificità e regioselettività, caratteristiche del nucleofilo, bontà del gruppo uscente, caratteristiche del substrato, caratteristiche del solvente).
- Eliminazione: meccanismo monomolecolare e bimolecolare (caratteristiche del substrato e del nucleofilo), competizione tra eliminazione e sostituzione.

Gli alcol

- Nomenclatura degli alcol e dei polioli
- Sintesi degli alcol: idratazione di un alchene, riduzione di aldeidi e chetoni (sodioboroidruro e litioalluminoidruro, alchil litio, reattivi di Grignard)
- Proprietà degli alcol: geometria del gruppo funzionale, legame a idrogeno, punti di ebollizione, solubilità e proprietà acido-base.
- Preparazione del poliestere sintetico dal glicole etilenico.
- Sintesi dei trigliceridi.
- Eterificazione
- Disidratazione: meccanismo E1 e E2, tipo di substrato, trasposizione del carbocatione.

- Ossidazione di alcol primari e secondari: ossidanti inorganici, reagente di Jones, ossidazione selettiva con PCC e PDC.

I fenoli e i tioli

- Nomenclatura di fenoli.
- Proprietà acido-base dei fenoli.
- Reattività dei fenoli: sostituzione elettrofila aromatica, reazioni con basi forti, ossidazione e proprietà antiossidanti.
- Nomenclatura e acidità dei tioli. **I composti carbonilici**
- Caratteristiche chimiche del carbonile
Nomenclatura di aldeidi e chetoni
Proprietà fisiche
- Sintesi di aldeidi e chetoni (ossidazione, idratazione di alchini terminali, idroborazione)
- Reazioni con nucleofili: addizione irreversibile di nucleofili forti, addizione reversibile di nucleofili deboli (alcol, acqua e tioli), idrolisi di acetali e chetali (gruppi protettivi).
- Condensazione aldolica: autocondensazione di un'aldeide, autocondensazione di un chetone, condensazione aldolica incrociata **Acidi carbossilici e loro derivati**
- Accenno ai gruppi funzionali
- Esterificazione di Fischer
- Sintesi delle ammidi mediante la reazione tra ammina e acido carbossilico
- Idrolisi del legame ammidico
- Idrolisi degli esteri

I polimeri

- Monomero, unità ripetente e grado di polimerizzazione.
- Omopolimeri e copolimeri
- Massa molecolare di un polimero: massa molecolare media numerica e massa molecolare media ponderale; polidispersità.
- Polimerizzazione per addizione: radicalica (polietilene), cationica (poliisobutene) e anionica (polibutadiene e poliisoprene).
- Polimerizzazione per condensazione: acido polilattico, polietilentereftalato, Nylon 6,6, resine fenoliche.
- Proprietà dei polimeri: natura dei monomeri; polimeri amorfi, cristallini e semicristallini; grado di polimerizzazione; stereoregolarità; stato fisico e transizione vetrosa; proprietà meccaniche (polimeri isotattici, sindiotattici e atattici).

BIOCHIMICA

I carboidrati

- Funzioni dei carboidrati
- Monosaccaridi: monosaccaridi aldosi e chetosi, chiralità e proiezioni di Fischer, diastereoisomeri ed epimeri, struttura emiacetale e emichetale, proiezioni di Haworth, anomeri / e mutarotazione, riduzione dei monosaccaridi, ossidazione degli aldosi (reattivo di Tollens e di Fehling).
- Disaccaridi: il legame glicosidico, struttura e funzione di alcuni disaccaridi (lattosio, maltosio, saccarosio, cellobiosio).
- Polisaccaridi: amido, glicogeno, cellulosa, chitina, peptidoglicano, acido ialuronico.

I lipidi

- Lipidi saponificabili e non saponificabili e loro funzioni
- Gli acidi grassi: acidi grassi saturi e insaturi, comportamento in acqua, ruolo degli acidi grassi
- I trigliceridi: struttura chimica, funzioni e nomenclatura; grassi e oli; reazioni dei trigliceridi (idrogenazione catalitica e saponificazione)
- I fosfolipidi: glicerofosfolipidi e sfingolipidi
- I glicolipidi: sfingoglicolipidi
- Gli steroidi: colesterolo e lipoproteine, acidi biliari, ormoni steroidei □ Le vitamine liposolubili: retinolo, calciferolo, tocoferolo e naftochinone.
- **Le proteine**
- Gli amminoacidi: struttura generale, chiralità e proiezioni di Fischer, classificazione, proprietà acido-base e punto isoelettrico.
- Il legame peptidico e il legame disolfuro
- Proteine globulari e fibrose

Struttura delle proteine

Gli enzimi e i cofattori: attivatori e coenzimi (cosubstrati e gruppi prostetici); biotina, NAD, FAD, coenzima A; funzione degli enzimi (specificità per il substrato e per la reazione); attività enzimatica, effettori allosterici e inibitori. **Il metabolismo cellulare**

- Via metabolica ed enzima chiave
- Catabolismo e anabolismo
- L'adenosina trifosfato
- Le reazioni redox e i coenzimi

Catabolismo del glucosio

- La glicolisi: fase investimento e rendimento, le reazioni della glicolisi.
- La fermentazione lattica e alcolica
- La respirazione cellulare: i mitocondri, decarbossilazione ossidativa del piruvato, ciclo di Krebs, fosforilazione ossidativa (catena respiratoria e chemiosmosi)
- **La fotosintesi clorofilliana**
- Fotosintesi ossigenica e anossigenica
- Struttura della foglia e del cloroplasto
- Fase luminosa: i pigmenti, i fotosistemi, lo schema a Z.
- Fase oscura: ciclo di Calvin, reazione di fissazione del carbonio BIOTECNOLOGIE

Regolazione genica negli eucarioti

- Regolazione pre-trascrizionale: epigenetica, modifiche agli istoni, metilazione del DNA e RNA regolatori.
- Regolazione trascrizionale: promotore eucariotico (tata-box, enhancer).
- Regolazione post-trascrizionale: maturazione del trascritto primario, degradazione dei trascritti.
- Regolazione post-traduzionale: modifiche post-traduzionali, degradazione delle proteine.

La genetica dei virus

- I batteriofagi: ciclo litico e lisogeno.
- Virus animali a DNA (HPV) e a RNA (SARS-CoV-2 e HIV). □ Pandemie virali.
- **Trasferimento genico**
- Trasferimento genico orizzontale nei procari: coniugazione, trasduzione e trasformazione; resistenze agli antibiotici.
- I trasposoni: trasposoni a DNA e retrotrasposoni.
- **Le tecnologie del DNA ricombinante**
- Il clonaggio genico: metodi per isolare un gene, vettori di clonaggio, enzimi di restrizione, DNA ligasi; clonaggio del gene dell'insulina, trasferimento di DNA in una cellula, elettroforesi su gel di agarosio, PCR.
- Le proteine ricombinanti: isolamento dell'mRNA, RT-PCR, vettori di espressione.
- Il sequenziamento del DNA: metodo di Sanger, elettroforesi capillare, sequenziamento di nuova generazione (pirosequenziamento e sequenziamento a nonopori) □ La clonazione
- Animali geneticamente modificati: topi knock-out e topi transgenici.
- Nuove tecnologie genomiche: il sistema CRISPR/Cas9.
- Le scienze omiche: genomica strutturale, comparativa e funzionale, metagenomica, trascrittomica (microarray), proteomica (elettroforesi bidimensionale e western blotting).

SCIENZE DELLA TERRA

L'atmosfera e il clima

- Le sfere e la composizione dell'atmosfera.
- La temperatura dell'atmosfera. □ L'inquinamento atmosferico.
- Caratteristiche dell'atmosfera: la pressione atmosferica e i venti (fattori che influenzano la pressione, cicloni e anticicloni, venti periodici); l'umidità dell'aria (umidità assoluta e relativa); nuvole e precipitazioni.
- Le perturbazioni atmosferiche: cicloni extratropicali, cicloni tropicali e tornado.
- Le previsioni del tempo.
- Il clima: elementi e fattori del clima, i cinque principali gruppi climatici.
- I cambiamenti del clima: la paleoclimatologia, le cause naturali delle variazioni climatiche, il riequilibrio termico, il riscaldamento globale e le sue conseguenze, misure adottate contro il cambiamento climatico.

ATTIVITA' DI LABORATORIO

- Bioplastica
- Riconoscimento dei composti insaturi
- Saponificazione
- Fermentazione alcolica

EDUCAZIONE CIVICA

- Inquinamento da plastica
- Combustibili fossili e inquinamento atmosferico
- Le pandemie virali
- Le resistenze agli antibiotici

- La privacy delle informazioni genetiche
- Le scienze omiche
- OGM e NGS
- Il riscaldamento globale

LIBRO DI TESTO e MATERIALE DIDATTICO

- Bosellini Alfonso, Scienze della Terra 2ED: Tettonica delle placche Interazioni tra geosfere, Zanichelli editore.
- Sadava David, Hills David M, Heller Graig e altri, Carbonio, gli enzimi. Chimica organica, biochimica, biotecnologie, Zanichelli editore

Competenze, criteri e griglie di valutazione disciplinari sono disponibili nella programmazione del dipartimento presente sul sito del Liceo

(<https://www.liceomascheroni.it/servizio/programmazione-dei-dipartimenti-disciplinari/>).

Bergamo, 15 maggio 2025

I rappresentanti degli studenti

docente



LICEO SCIENTIFICO STATALE "LORENZO MASCHERONI"

via A. da Rosciate, 21/A, 24124 Bergamo
tel. 035.237076 - BGPS05000B@istruzione.it
<http://www.liceomascheroni.it>

Cod. Mecc. BGPS05000B - Cod. Fisc. 95010190163



4.8

Disciplina: INFORMATICA

Docente: LATASSA ILARIO

Classe: 5GS

a.s.: 2024-2025

PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO

Durante l'intero anno scolastico ci siamo occupati fondamentalmente di tre importanti temi:

1. Teoria delle reti
 - 1.1. Educazione civica
2. Calcolo numerico
3. Scheda Arduino

MODULO 1. Teoria delle reti

Fornire agli studenti il concetto di rete di elaboratori, di condivisione delle risorse e delle problematiche relative alla comunicazione tra sistemi di comunicazione. Approfondire la comunicazione attraverso la rete Internet.

Contenuti:

- Dall'informatica centralizzata all'informatica distribuita. Dalla rete di terminali alla rete di elaboratori
- I mezzi trasmissivi
- Canali trasmissivi: punto-punto, broadcast. Commutazione. Commutazione di circuito. Commutazione di pacchetto a circuito virtuale
- Classificazione delle reti: LAN, MAN e WAN

- Reti Client/Server, peer to peer, ibride
- Modello ISO/OSI. I livelli del modello OSI. Funzioni dei livelli
- Architettura TCP/IP
- Panoramica su Internet: indirizzi numerici e indirizzi mnemonici, i DNS, i server di Internet
- Intranet ed Extranet
- La sicurezza della rete
- Utilizzo di un software per simulare una rete
- Basi della crittografia

MODULO 1.1 Educazione civica

- Cittadinanza digitale, sicurezza ai tempi dei BigData

MODULO 2. Calcolo numerico

Fornire agli studenti gli strumenti necessari per comprendere le basi del calcolo numerico e implementare gli algoritmi per la risoluzione di equazioni e sistemi matematici.

Contenuti:

- Calcolo approssimato della radice quadrata
- Calcolo matriciale: Generazione di matrici, Rango, Determinante (Sarrus), Sostituzioni righe/colonne (trasposta), Concatenazione (prodotto), Sottomatrici e Metodo di Cramer (sistemi lineari)
- Generazione di numeri pseudocasuali
- Calcolo approssimato della radice di un'equazione: metodo di bisezione
- Calcolo approssimato delle aree: metodo del rettangolo e del trapezio

MODULO 3. Scheda Arduino

Fornire agli studenti la conoscenza di una piattaforma hardware programmabile, con cui è possibile creare circuiti “quasi” di ogni tipo per molte applicazioni soprattutto in ambito di robotica e automazione.

Contenuti:

- Elementi base di programmazione: Struttura del programma, variabili e costanti, tipi di dato
- Struttura sequenziale, condizionale e iterativa.
- Elementi in serie ed in parallelo
- Elementi hardware della scheda Arduino Uno
- Descrizione dei componenti di Arduino: microcontrollore, pin, alimentazione
- Presentazione dell'ambiente di sviluppo di virtuale di Arduino ed IDE di Arduino
- Struttura del programma di Arduino. Variabili, costanti, costanti di Arduino, controllo del flusso di esecuzione del codice di un programma.
- Ingressi/uscite digitali: pinMode(), digitalRead(), digitalWrite().
- Ingressi analogici: analogRead(), analogWrite().
- Gestione dei motori dc, servo
- Display LCD

OBIETTIVI DELLA PROGRAMMAZIONE

I criteri e le griglie di valutazione disciplinari si trovano a questo [link](#)

LIBRO DI TESTO e MATERIALE DIDATTICO

- Dispense
- Strumenti multimediali: proiettore, pc, software di simulazione online/offline
- Libro di testo: Camagni P. Nikolassy R - Infom@T Per Il Liceo Scientifico (3), Hoepli
- Utilizzo di drive.

Bergamo, 15 maggio 2025

I rappresentanti degli studenti

Il docente



LICEO SCIENTIFICO STATALE "LORENZO MASCHERONI"

via A. da Rosciate, 21/A, 24124 Bergamo
tel. 035.237076 - BGPS05000B@istruzione.it
<http://www.liceomascheroni.it>

Cod. Mecc. BGPS05000B - Cod. Fisc. 95010190163



4. 9

Disciplina: DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

Docente: PAOLO VITALI

Classe: 5GS

a.s.: 2024-2025

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

Nel corso degli anni la classe ha assunto una propria identità e si è consolidata come gruppo abbastanza coeso e collaborativo. Il dialogo educativo è stato quasi sempre proficuo. Quest'anno, a seguito del consolidamento di interessi specifici che hanno già orientato per molti le scelte per il futuro e un approccio ai contenuti proposti più selettivo, si sono in parte riconfigurate le relazioni interne tra gli studenti e si sono innescate modalità non sempre funzionali a una didattica partecipata ed efficace. Nonostante nel tempo si sia registrata una sempre maggiore propensione da parte degli studenti (sia come singoli, sia come classe) a mettersi in gioco e a farsi ingaggiare dalla proposta, non tutti hanno sfruttato le occasioni offerte dalla didattica per sviluppare una propria ricerca personale sostenuta da curiosità, motivazione e rielaborazione originale. L'interazione con i contenuti sviluppati in classe ("lezione partecipata", "classe laboratorio") per alcuni non è ancora sostenuta da sistematicità, lettura critica e adeguata capacità di argomentazione.

-

PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO STORIA DELL'ARTE

L'Illuminismo

Etienne-Louis Boullée (*Progetto della sala per l'ampliamento della Biblioteca Nazionale*, ca

1785 / *Progetto di Museo*, ca 1783 / *Cenotafio di Newton*, 1784); **Giovan Battista Piranesi** (*Arco di trionfo*, ca 1745-1750 / *Carcere VII*, 1749-1750 / *Fondamenta del Mausoleo di*

Adriano, 1756 / Chiesa di Santa Maria del Priorato, dal 1764); **Antonio Canova** (Amore e Psiche che si abbracciano, 1788-1793 / Creugante, 1801 / Damosseno, 1806 / Paolina Borghese come Venere vincitrice, 1804-1808 / Le tre Grazie, 1814-1817 / Monumento funebre a Maria Cristina d'Austria, 1798-1805); **Jacques-Louis David** (Il giuramento degli Orazi, 1784 / Ritratto di Antoine-Laurent Lavoisier e di sua moglie, 1788 / La morte di Marat, 1793 / Le Sabine, 1794-1799 / Leonida alle Termopili, 1814 / Bonaparte valica le Alpi al passo del Gran San Bernardo, 1800-1801); **Jean-Auguste-Dominique Ingres** (Napoleone I sul trono imperiale, 1806 / L'apoteosi di Omero, 1827 / La grande odalisca, 1814 / Monsieur Bertin, 1832 / Joséphine-Éléonore-Marie-Pauline de Galard de Brassac de Béarn, principessa di Broglie, 1853); **Francisco Goya** (Il sonno della ragione genera mostri, ca 1797 / Maja desnuda, 1800-1803 / Maja vestida, ca 1800-1803 / La famiglia di Carlo IV, 1800 / Le fucilazioni del 3 maggio 1808 sulla montagna del Principe Pio, 1814 / Saturno divora un figlio, ca 1820-1823); **Architetture neoclassiche** (Robert Adam – Kedleston Hall, 1765-1770 / Leo von Klenze – Walhalla dei Tedeschi, 1830-1842 / Giuseppe Piermarini – Teatro alla Scala, 1776-1778 / Giacomo Quarenghi – Accademia delle Scienze, 1783-1789)

Il Romanticismo

Johann Heinrich Füssli (La disperazione dell'artista davanti alla grandezza delle rovine antiche, ca 1778/1779 / Incubo, 1781); **William Blake** (Il cerchio dei lussuriosi: Francesca da Rimini, 1824-1827); **Caspar David Friedrich** (Viandante sul mare di nebbia, ca 1817-1818 / Mar glaciale artico (o Il naufragio della Speranza), ca 1823-1824); **John Constable** (Barca in costruzione presso Flatford, 1815 / Studio di nuvole, ca 1822 / La cattedrale di Salisbury vista dai giardini del vescovo, 1823); **William Turner** (Roma vista dal Vaticano. Raffaello accompagnato dalla Fornarina lavora ai suoi quadri per la decorazione della Loggia, 1820 / Regolo, 1828 / Tramonto, 1830-1835 / Pioggia, vapore, velocità, 1844); **Théodore Géricault** (Corazziere ferito che abbandona il campo di battaglia, 1814 / La zattera della Medusa, ca 1819 / Alienata con monomania dell'invidia, 1822-1823); **Eugène Delacroix** (La barca di Dante, 1822 / La Libertà che guida il popolo, 1830 / Il rapimento di Rebecca, 1846 / Giacobbe lotta con l'angelo, 1854-1861); **Francesco Hayez** (Atleta trionfante, 1813 / La congiura dei Lampugnani (o di Cola Montano), 1826-1829 / I profughi di Parga, 1831 / Il bacio, 1859 / Ritratto di Alessandro Manzoni, 1841); **Camille Corot** (La città di Volterra, 1834 / I giardini di Villa d'Este a Tivoli, 1843); **Gustave Courbet** (Gli spaccapietre, 1849 / Un funerale a Ornans, 1849-1850 / L'atelier del pittore. Allegoria reale determinante un periodo di sette anni della mia vita artistica e morale, 1855 /

Fanciulle sulla riva della Senna, 1857); **Honoré Daumier** (*Antoine Maurice Apollinaire, barone d'Argout, ministro e pari di Francia (Dal ciclo Celebrità del «Juste-Milieu»*), 1832-1835 / *Il fardello (Lavandaia)*, 1850-1853 / *Il vagone di terza classe*, ca 1863-1865)

I Macchiaioli

Giovanni Fattori (*La rotonda di Palmieri*, 1866 / *In vedetta (o Il muro bianco)*, ca 1872 / *Bovi al carro*, 1867-1870 / *La figliastra*, 1889); **Telemaco Signorini** (*La piazza di Settignano*, ca 1881 / *La toilette del mattino*, 1898)

La nuova architettura del ferro in Europa

Joseph Paxton – *Palazzo di Cristallo*, 1851 / Ferdinand Dutert – *La Galleria delle Macchine*, 1889 / Gustave-Alexandre Eiffel – *Torre Eiffel*, 1887-1889

L'Impressionismo

Édouard Manet (*Colazione sull'erba*, 1863 / *Olympia*, 1863 / *Il balcone*, 1868-1869 / *In barca*, 1874 / *Il bar delle Folies Bergère*, 1881-1882); **Claude Monet** (*La Grenouillère*, 1869 / *Impressione, sole nascente*, 1872 / *Papaveri*, 1873 / *La stazione Saint-Lazare*, 1877 / *La Cattedrale di Rouen: il portale (al sole)*, 1894 / *Ninfee*, ca 1915); **Edgar Degas** (*La lezione di danza*, 1873-1875 / *L'assenzio*, 1875-1876 / *Piccola danzatrice di quattordici anni (Grande danzatrice abbigliata)*, ca 1880-1881 / *la cera* / *Quattro ballerine in blu (o Quattro ballerine dietro le quinte)*, ca 1898); **Pierre-Auguste Renoir** (*La Grenouillère*, 1869 / *Moulin de la Galette*, 1876 / *La montagna Sainte-Victoire*, 1889 / *Le bagnanti*, ca 1918-1919); Gli altri impressionisti (**Camille Pissarro** – *Tetti rossi, angolo di paese, effetto inverno*, 1877 / **Alfred Sisley** – *Neve a Louveciennes*, 1878 / **Gustave Caillebotte** – *I rasieratori di parquet*, 1875); **Auguste Rodin** (*Il pensatore*, 1880-1902 / *Il bacio*, 1880-1882 / *La Porta dell'Inferno*, 1880-1917); La fotografia (**Eadweard Muybridge** – *Cavallo al galoppo*, 1887 / **Étienne-Jules Marey con Georges Demeny** – *Sprinter*, 1890-1900)

Tendenze postimpressioniste

Paul Cezanne (*La casa dell'impiccato a Auvers-sur-Oise*, 1872-1873 / *I giocatori di carte*, 1898 / *Le grandi bagnanti*, 1906 / *La montagna Sainte-Victoire vista dai Lauves*, 1904-1906); **George Seurat** (*Une baignade à Asnières*, 1883-1884 / *Un dimanche après-midi à l'Île de la Grande Jatte*, 1883-1885 / *Il circo*, 1891); **Paul Signac** (*Il Palazzo dei Papi ad Avignone*, 1900); **Paul Gauguin** (*L'onda*, 1888 / *Il Cristo giallo*, 1889 / *Aha oe feii? (Come! Sei gelosa?)*, 1892 / *Da dove veniamo? Chi siamo? Dove andiamo?*, 1897-1898 / *Due Tahitiane*, 1899); **Henri de Toulouse-Lautrec** (*Al Moulin Rouge*, 1892-1893 / *Au Salon de la Rue des Moulins*, ca 1894 / *La clownessa Cha-u-Kao*,

1895 / *La toilette*, 1896); Il Divisionismo italiano (**Giovanni Segantini** – *Mezzogiorno sulle Alpi*, 1891 / *Trittico della Natura. La Vita, La Natura, La Morte*, 1896-1899 / Giuseppe Pellizza da Volpedo – *Il Quarto Stato*, 1896-1901), Vincent van Gogh (*I mangiatori di patate*, 1885 / *Autoritratto con cappello di feltro grigio*, 1887 / *Girasoli*, agosto 1888 / *La camera di Van Gogh ad Arles*, 1889 / *Iris*, 1889 / *Notte stellata* (*Cipresso e paese*), giugno 1889 / *Campo di grano con volo di corvi*, luglio 1890)

I presupposti dell'Art Nouveau

William Morris (*Il ladro di fragole*, 1883)

L'Art Nouveau

L'Architettura art nouveau (**Hector Guimard** – *Stazione della metropolitana di Porte Dauphine*, 1900-1913; **Charles Rennie Mackintosh** – *Scuola d'Arte di Glasgow*, 1898; **Antoni Gaudí** – *Sagrada Familia*, iniziata nel 1882 / *Casa Milà*, 1905-1910; **Josef Hoffmann** – *Palazzo Stoclet*, 1905-1911)

L'esperienza delle arti applicate a Vienna

Kunstgewerbeschule, *Secession* (**Joseph Maria Olbrich** – *Palazzo della Secessione*, 1898-1899 / Adolf Loos – *Casa Scheu*, 1912); **Gustav Klimt** (*Giuditta I*, 1901 / *Ritratto di Adele Bloch-Bauer I*, 1907 / *Danae*, 1907-1908 / *Il bacio*, 1907-1908 / *Giuditta II* (*Salomè*), 1909 / *Case a Unterach sull'Attersee*, 1915-1916)

I Fauves e Henri Matisse

Henri Matisse *La stanza rossa*, 1908 / *La danza*, 1909-1910 /

L'espressionismo

Edvard Munch (*La fanciulla malata*, 1885-1886 / *Sera nel corso Karl Johann*, 1892 / *Pubertà*, 1893 / *Il grido*, 1893); *Die Brücke* (**Ernst Ludwig Kirchner** – *Marcella*, 1910 / *Strada a Berlino*, 1913; **Erich Heckel** – *Giornata limpida*, 1913; **Egon Schiele** (*Nudo femminile seduto di schiena con drappo rosso*, 1914 / *Abbraccio*, 1917)

Novecento delle avanguardie storiche

Il Cubismo

Pablo Picasso (*Famiglia di saltimbanchi*, 1905 / *Poveri in riva al mare* (o *Tragedia*), 1903 / *Les demoiselles d'Avignon*, 1907 / *Ritratto di Ambroise Vollard*, 1909-1910 / *Natura morta con sedia impagliata*, 1912 / *I tre musicisti*, 1921 / *Guernica*, 1937 / *Donna in lacrime*, 1937); **Georges Braque** (*Paesaggio all'Estaque*, 1906 / *Violino e brocca*, 1910 / *Natura morta con bicchiere e lettere*, 1914 / *Natura morta con uva e clarinetto*, 1927); **Juan Gris** (*Ritratto di Picasso* (o *Omaggio a Pablo Picasso*), 1912 / *Fruttiera e bottiglia d'acqua*, 1913)

Il Futurismo

Umberto Boccioni (*Autoritratto*, 1908 / *La città che sale*, 1910-1911 / *Stati d'animo: Gli addii (Il versione)*, 1911 / *Forme uniche della continuità nello spazio*, 1913); **Giacomo Balla** (*Dinamismo di un cane al guinzaglio*, 1912 / *Ragazza che corre sul balcone*, 1912 / *Compenetrazione iridescente n. 7*, 1912); **Fortunato Depero** (*Costruzione di Pinocchietto*, 1917 / *Rotazione di ballerina e pappagalli*, 1917 / *Chiesa di Lizzana (Lizzana)*, 1923 / *Grattacieli e tunnel*, 1930); Dall'arte meccanica all'aeropittura (**Enrico Prampolini** – *Intervista con la materia*, 1930 / *Apparizione cosmica*, 1935; **Gerardo Dottori** – *Primavera umbra*, 1923; **Antonio Sant'Elia** – *La Città Nuova. Studio*, 1914)

Il Dada

Hans Arp (*Ritratto di Tristan Tzara (o La deposizione degli uccelli e delle farfalle)*, ca 1916-1917); **Raoul Hausmann** (*Lo spirito del nostro tempo (o Testa meccanica)*, 1919); **Marcel Duchamp** (*Nudo che scende le scale n. 2*, 1912 / *Ruota di bicicletta*, 1913 / *Fontana*, 1916 / *L.H.O.O.Q.*, 1919); **Francis Picabia** (*Machine Tournez vite*, 1916 / *Parata amorosa*, 1917), Man Ray (*Cadeau*, 1921 / *Le violon d'Ingres*, 1924)

-

LABORATORIO (VIDEO, GRAMMATICA DELLE IMMAGINI, ATLANTE ICONOGRAFICO)

- **"spazio-scala"** – produzione audiovisiva mirata a indagare la complessità delle relazioni spaziali e scenografiche (e le annesse implicazioni simboliche e rituali) messe in gioco dal dispositivo "scala"
- **"spazio-balcone"** – produzione audiovisiva mirata a indagare la complessità delle relazioni spaziali e scenografiche (e le annesse implicazioni simboliche e rituali) messe in gioco dal dispositivo "balcone"
- **"alterazioni"** – produzione grafica mirata a indagare (attraverso la modificazione dell'originale) la complessità delle strutture visive all'interno di un quadro d'autore e a comprenderne il funzionamento per differenza
- **"Aby Warburg diploma project"** – creazione di un atlante iconografico tematico a schede strutturato in diverse sezioni sulla base dei percorsi d'esame previsti per la maturità ispirato all'approccio warburghiano all'immagine (meccanismi associativi, "topografia concettuale", contesto storico e culturale)

-

EDUCAZIONE CIVICA

La nascita del museo come istituzione pubblica (Illuminismo)

-

LIBRO DI TESTO e MATERIALE DIDATTICO

Libro di testo

G. Cricco, F. P. Di Teodoro, *Itinerario nell'arte* (Volume 4 con Museo digitale, *Dal Barocco al Postimpressionismo* e Volume 5 con Museo digitale, *Dall'Art Nouveau ai giorni nostri*) [Quarta edizione versione arancione], Zanichelli, Bologna, 2016

-

Materiali didattici

estratto da Gio Ponti, *Amate l'architettura. L'architettura è un cristallo*, Vitali e Ghianda, Genova, 1957, pp. 73-75 (la scala)

P. Vitali, *Fenomenologia del balcone*, 2024 (lezione-dispensa sul balcone come dispositivo spaziale / simbolico)

Competenze, criteri e griglie di valutazione disciplinari sono disponibili nella programmazione del dipartimento presente sul sito del Liceo ([QUI](#) il link).

Bergamo, 15 maggio 2025

I rappresentanti degli studenti

Il docente



LICEO SCIENTIFICO STATALE "LORENZO MASCHERONI"

via A. da Rosciate, 21/A, 24124 Bergamo
tel. 035.237076 - BGPS05000B@istruzione.it

<http://www.liceomascheroni.it>

Cod. Mecc. BGPS05000B - Cod. Fisc. 95010190163



Disciplina: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Docente: PAOLO FERRARI

Classe: 5GS

a.s.: 2024-2025

La classe 5GS ha avuto, per la disciplina di Scienze Motorie e Sportive, continuità didattica dalla classe 1^a alla 5^a. Il processo di apprendimento, da parte degli allievi, è stato costante e in continua evoluzione anche se il livello raggiunto non è sempre stato proiettato all'eccellenza. La motivazione è stata spesso stimolata dall'intervento dell'insegnante, riguardo l'attività pratica dove l'atteggiamento generale è stato a volte poco favorevole all'applicazione e alla fatica. In altre circostanze invece la classe ha ben risposto agli stimoli dati e ha centrato gli obiettivi dimostrando interesse. L'andamento quindi un po' altalenante è risultato ineccepibile la risposta ad ogni richiesta di attenzione alle spiegazioni e nello studio, solo poche unità di loro hanno presentato difficoltà nell'effettuazione dei gesti sportivi. A differenza della maggioranza, alcuni allievi non hanno sempre seguito i consigli dati dall'insegnante riuscendo comunque, grazie ai propri requisiti come ad esempio la buona motricità e notevoli conoscenze extrascolastiche, a recuperare le fasi di lavoro, svolte dapprima in parte o con leggerezza o distrazione.

Il programma effettivo di quest'anno, ha permesso agli alunni di sviluppare una più ampia capacità di lavorare con senso critico e creativo, una buona consapevolezza in ogni esperienza corporea vissuta. Vi è stata anche la volontà di aumentare i propri potenziali attraverso la rielaborazione degli schemi motori, finalizzati a valorizzare le capacità individuali, ma anche quella di rendimento nel gruppo, in particolare durante le partite e la pratica sportiva dal momento in cui le restrizioni normative riguardo al covid lo hanno permesso.

Il rendimento generale, per questo motivo, è quindi particolarmente alto e non manca di alcune eccellenze. Da segnalare la particolarità dell'anno in corso, come già accennato, con l'interruzione di alcune sequenze motorie, in particolare di gruppo, per l'emergenza sanitaria.

COMPETENZE RAGGIUNTE:

- Percezione di sé, padronanza e rispetto del proprio corpo.

- Sviluppo di un'attività motoria diversificata e complessa, adeguata ad una completa maturazione personale.
- Consapevolezza dei valori sociali dello sport nel rispetto delle regole e nella pratica del fair-play.
- Maturazione di uno stile di vita sano e attivo nei confronti della propria salute intesa come fattore dinamico, conferendo il giusto valore all'attività fisico sportiva e agendo in modo autonomo e responsabile.
- Una consapevolezza del valore dello sport come disciplina regolamentata in piena sintonia con i valori di cittadinanza e di divulgazione sociale.
- Consapevolezza e rispetto dei principi fondamentali di prevenzione delle situazioni a rischio o di pronta reazione all'imprevisto durante le varie attività in palestra e in differenti ambienti.
- Capacità di conferire alle attività sportive un apporto al raggiungimento del benessere psico/fisico e salutare; un mezzo e un linguaggio relazionale e sociale.

CONOSCENZA E CONTENUTI:

- Condizionamento organico generale, inteso come possibilità di rendersi partecipi alle attività promosse.
- Percorsi e circuiti per l'incremento della forza, la mobilità articolare, l'elasticità muscolo tendinea, la coordinazione.
- Ginnastica artistica: breve progressione con elementi di base e di acrobatica appresi nel quinquennio, a corpo libero e con uso di attrezzi.
- Attrezzistica: trampolino elastico, serie di volteggi. Utilizzo di altri attrezzi per facilitare gli esercizi propedeutici.
- Giochi di squadra: Pallavolo e Pallacanestro, hockey, giochi popolari, tecnica individuale e di squadra.
- Atletica: velocità; salti; resistenza. IN particolare nell'anno in corso specializzazione in salto in alto, getto del peso, sprint sui 25 m e ostacoli.
- Arrampicata sportiva non obbligatoria.
- Il Sistema muscolare: organizzazione, il muscolo scheletrico, le fibre muscolari, il lavoro muscolare, la graduazione della forza, il corpo e la sua funzionalità.
- L'energetica muscolare: il meccanismo di produzione energetica, le vie di produzione dell'ATP, l'economia dei diversi sistemi energetici.
- L'apparato cardiocircolatorio: il cuore, la circolazione del sangue. L'attività sportiva e i cambiamenti funzionali nell'atleta. Adattamenti alla fatica.
- Rianimazione e utilizzo DAE
- Capacità condizionali e l'allenamento: allenamento sportivo, concetto di carico allenante, i principi e le fasi dell'allenamento, l'avviamento motorio, la forza, la velocità, la resistenza, la flessibilità. Le capacità coordinative.
- I valori dello sport e il fair-play
- Sicurezza nella vita quotidiana, nello sport, il primo soccorso, traumatologia sportiva e la postura.
- Stili di vita: L'uso l'abuso e la dipendenza: l'alcool, il tabacco, le droghe e i loro effetti, il doping.
- Approfondimento personale di un argomento a scelta dell'alunno inerente ai temi trattati in particolare durante i periodi di inattività dovuti ad esoneri.

ABILITA':

- Esecuzione di esercizi e sequenze motorie derivanti dalla ginnastica tradizionale e artistica, a corpo libero e con piccoli attrezzi.
- Riproduzione fluida e rielaborazione di gesti motori complessi riscontrabili nell'atletica e altre discipline sportive.
- Utilizzo di esercizi per l'allenamento di una capacità condizionale specifica. - Controllo della respirazione e il dispendio energetico durante lo sforzo.
- Osservazione critica dei fenomeni connessi al mondo sportivo.
- Assunzione di responsabilità all'interno di un gruppo e, individualmente, ruoli specifici in squadra anche in relazione alle proprie potenzialità.
- Applicazione e rispetto delle regole.
- Assistenza responsabile, solidarietà e capacità di fornire aiuto ai compagni durante l'attività .
- Rispetto dell'avversario e consapevolezza nel riconoscere il suo livello di gioco.
- Intervento in casi di piccoli traumi.
- Movimento in sicurezza nei diversi ambienti.

METODOLOGIA

Visione ideo/motoria: progettazione, comunicazione verbale e gestuale, concentrazione e dimostrazione pratica, gradualità della proposta, azione di controllo, guida e correzione da parte dell'insegnante. Alternanza di fasi in cui si danno indicazioni precise ed altre in cui si dà spazio alla creatività spontanea per coinvolgere gli allievi ed avviarli verso l'organizzazione di progetti autonomi, suscitando occasioni in cui venga sperimentata la capacità di organizzazione personale, di gruppo e la risoluzione di problemi.

STRUMENTI

N°2 palestre con relative attrezzature, schede tecniche degli sport praticati e degli argomenti trattati dai testi: "Educare al movimento" di Autori vari Ed.Marietti Scuola; "In movimento" Fiorini, Bocchi edizioni Marietti. Utilizzo di meet e classroom per incontri a distanza e consegne.

CRITERI DI VALUTAZIONE

I criteri di valutazione si basano sulla disponibilità motoria e sullo sviluppo di ciascun allievo, sulle capacità di acquisire concetti, sugli adattamenti e miglioramenti ottenuti rispetto ai livelli di partenza, sull'impegno e la partecipazione dimostrati nel corso degli anni scolastici.

Al termine dell'intervento didattico le valutazioni ottenute nelle prove pratiche, scritte/orali, hanno fornito elementi utili per evidenziare l'avvenuta acquisizione delle competenze ricercate.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE

9/10	Conoscenze teoriche e pratiche approfondite in un ampio spettro di situazioni e contesti di studio e lavoro.	Abilità cognitive e pratiche per affrontare in modo puntuale e autonomo situazioni e problemi e progetti nuovi. Padronanza di metodi e strumenti per lo svolgimento di compiti complessi.
7/8	Conoscenza teorica e pratica esauriente di nozioni e concetti nell'ambito di studio e lavoro	Abilità per svolgere compiti e risolvere problemi con consapevolezza e in modo appropriato in situazioni nuove. Uso adeguato di metodi e strumenti per lo svolgimento dei compiti
6	Conoscenze teorica e pratica essenziale di nozioni e concetti nell'ambito di studio e lavoro	Abilità per svolgere compiti semplici e risolvere problemi essenziali attraverso metodi e strumenti semplici. Capacità di risolvere problemi complessi solo dietro indicazioni.
5	Conoscenze di base approssimative	Abilità per svolgere compiti in modo impreciso e non adeguato
4	Conoscenze di base mancanti o lacunose	Abilità per svolgere compiti in modo superficiale e scarso impegno nell'approccio disciplinare

Ore regolari con presenza in aula e in palestra in ordine generale, alcune brevi assenze per infortuni e covid. il

Bergamo, 15 maggio 2025

I rappresentanti degli studenti

Il docente



LICEO SCIENTIFICO STATALE "LORENZO MASCHERONI"

via A. da Rosciate, 21/A, 24124 Bergamo
tel. 035.237076 - BGPS05000B@istruzione.it

<http://www.liceomascheroni.it>

Cod. Mecc. BGPS05000B - Cod.Fisc.95010190163



4.11

Disciplina: I.R.C.

Docente: Ileana Maria Paloschi

Classe: V GS

a.s. 2024-2025

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

Gli studenti avvalentesi hanno mantenuto un comportamento corretto e partecipativo nel corso di tutto l'anno scolastico, permettendo di generare un clima positivo e un ambiente favorevole all'elaborazione di proposte costruttive. Nel corso di quest'anno scolastico particolarmente importante per il loro orientamento, ognuno di loro ha costruito condizioni favorevoli al dialogo mostrando il passaggio di crescita che li sta conducendo ad un ottimo livello di maturità, ognuno nella propria specificità e nei tempi necessariamente personalizzati. Nel corso di questi cinque anni, in un clima di collaborazione reciproca, ognuno di loro attraverso esperienze diversificate, ha maturato un numero non indifferente di soft skills tra cui, spicca la competenza all'ascolto delle necessità del compagno/a a cui se necessario, ha fatto seguito una forma di aiuto spontanea e gratuita.

PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO

➤ **Introduzione all'etica. La Legge morale a confronto**

Mettiamo a disposizione un video-quiz dedicato alla Legge morale. È costruito a partire da uno spezzone del film *"Mi ricordo di Anna Frank"* (2009). Si tratta di un mediatore didattico multimediale che aiuta comprendere alcuni concetti fondamentali di filosofia morale, quali, appunto, la Legge morale, la coscienza, la regola d'ora. È particolarmente adatto ad introdurre i concetti fondamentali dell'etica, secondo quanto insegna la tradizione culturale cristiana e in seguito, si presentano forme di etica morale appartenenti ad altre religioni morali per discuterne con gli studenti in aula.

-<https://www.oradipace.it/tempopermani/quiz/2024/09/16/la-legge-morale/?authuser=2> -
<https://view.genially.com/66f18f67a8e1db6499ebf6b7>

- Competenza emotiva e competenza cognitiva. Esploriamo il mondo delle emozioni
 - “Inside Out 2”
- Il tempo. Il grande mistero del suo scorrere. Da Agostino (Confessioni) ai giorni d’oggi
 - “Fisica - Carlo Rovelli - Perché il tempo non esiste”
 - “Carlo Rovelli presenta "L'ordine del tempo"
- La dignità della Persona. Il rapporto tra il cittadino e la Persona.
- Il significato di Persona nella Grecia Antica e per i Romani
- Persona e dignità, fulcro del pensiero giudaico-cristiano
- La violazione sistematica e programmata della dignità umana.
 - “La linea della Shoah 1924-45”
 - “<https://view.genial.ly/61ee5b8b4ddc500013e9a314?authuser=2>”
 - [AUSMERZEN vite indegne di essere vissute](#)
- “Dio creò l'uomo a sua immagine; a immagine di Dio lo creò; maschio e femmina li creò”
Gn 1,27
 - [8 marzo una storia lunga un secolo](#)
- Artemisia Gentileschi, la “pittora”, donna vittima del suo tempo. Le parole sono vive e il tempo ne traccia il significato: “stupro”
- [Una Biblioteca, un Libro - Artemisia Gentileschi e il processo per stupro](#)
- La persona nel mondo greco-romano antico, maschera teatrale, fu modificato dal filosofo stoico Panenzio di Rodi, che attribuì all’essere umano quattro maschere che definivano la sua vita (maschera umana, dell’individuo, storica e sociale). Al tempo dei social, si è tornati ad usare avatar (in sanscrito “divinità reincarnata”) a discapito della naturale empatia.
 - “Io, noi, loro”. *Le relazioni nell’era dei social*” di Giuseppe Riva, Il Mulino 2025
- Il dibattito contemporaneo sull’ A.I oscilla tra due poli narrativi contrapposti. Tale dicotomia può essere sorpassata proponendo un paradigma interpretativo alternativo fondato sul concetto di integrazione e amplificazione delle capacità umane attraverso la tecnologia.

-*“Se la ragione supera l’intelligenza” di Silvano Petosino, XVII articolo di una serie dedicata a come l’intelligenza artificiale ci sta cambiando.*

-*“Le cinque Leggi Bronzee dell’era digitale e perchè conviene trasgredirle” di Francesco Varanini, Guerrini ed associati editore, 2024*

LIBRO DI TESTO e MATERIALE DIDATTICO

Il Dipartimento non prevede l'utilizzo di un libro di testo. Mi rifaccio a testi di IRC ritenuti maggiormente compatibili con le esigenze dei discenti nonché di altri saggi, articoli, testi di saggistica o filmati, da me indicati fedelmente nella sitografia.

Competenze, criteri e griglie di valutazione disciplinari sono disponibili nella programmazione del dipartimento presente sul sito del Liceo ([QUI](#) il link).

Bergamo, 15 maggio 2025

I rappresentanti degli studenti

Il docente



LICEO SCIENTIFICO STATALE "LORENZO MASCHERONI"

via A. da Rosciate, 21/A, 24124 Bergamo
tel. 035.237076 - BGPS05000B@istruzione.it
<http://www.liceomascheroni.it>

Cod. Mecc. BGPS05000B - Cod. Fisc. 95010190163



4.12

Disciplina: Tedesco

Docente: Antje Moysich

Classe: 5 GS

a.s. 2024-2025

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe ha instaurato con la docente un rapporto di rispetto reciproco, dialogo e collaborazione che ha permesso di portare a termine progetti e attività disciplinari con risultati nel complesso buoni anche se l'impegno è risultato diversificato all'interno del gruppo classe. Ciò ha consentito di poter portare avanti un lavoro costante di sviluppo delle abilità linguistiche e di approfondire in modo proficuo aspetti differenti della cultura tedesca.

Gli studenti hanno mantenuto un comportamento corretto anche in occasione della uscita didattica, mostrando un atteggiamento serio ed interessato rispetto a quanto proposto.

Per quanto concerne le conoscenze, la classe è in possesso del sistema linguistico di base nei suoi elementi costitutivi (funzioni, lessico, nozioni e strutture morfo-sintattiche), tali da poter operare in un contesto comunicativo reale quotidiano, sia a livello di lingua scritta che orale.

La classe presenta livelli di competenze linguistiche di partenza eterogenei, che abbinati in alcuni casi ad uno studio non sempre costante, hanno portato alla definizione nel corso dell'anno di tre gruppi così suddivisi:

- 4 alunne hanno raggiunto competenze molto buone attestabili ad un livello B2 del QCER. Questi studenti sanno esprimersi in modo articolato e appropriato rispetto ad argomenti noti e/o loro sconosciuti; sanno rielaborare i contenuti disciplinari e le informazioni in modo autonomo, corretto e personale utilizzando un lessico appropriato e producendo testi articolati sia in forma scritta che orale.
- un gruppo più consistente di 7 alunni si attesta ad un livello di competenze B1 del QCER. Questi studenti sono in grado di comprendere gli elementi di una conversazione standard, sanno esprimersi in modo coerente e con linguaggio appropriato in merito ad argomenti noti, raccontando fatti ed avvenimenti e fornendo brevi motivazioni o spiegazioni riguardo a progetti ed opinioni.
- per i restanti 7 alunni, che si attestano invece sulla soglia della sufficienza, le competenze acquisite permettono la comprensione e la rielaborazione dei contenuti appresi spesso solo in forma guidata, e con un livello non sempre approfondito di espressione, poco curato anche dal punto di vista formale/lessicale.

PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO

Reisezeit

Verschiedene Arten zu Reisen und Unterkunftsmöglichkeiten;

Erzählen was man in den Ferien gemacht hat;

Vorstellen einer Reise und von Sehenswürdigkeiten;

Pannen bei einer Reise – Eine Beschwerde formulieren

Freundschaft

Freundschaft oder Liebe – Feinheiten in der deutschen Sprache

Was ist eine Clique?

Rassismus Was ist Rassismus?

- Vorurteile und Stereotype: Sind Stereotype dumm oder machen sie Sinn?
- Analyse des Phänomens. Kurzfilm "Rassismusexperiment – Gleiche Chancen für alle?"
- Was ist Rassismus? " Was meint Xenophobie?

Gastarbeiter in Deutschland

Wer sind die Gastarbeiter? Warum wurden sie so genannt? Was bedeutet Heimat?

- Präsentation über das Thema Gastarbeiter.
- Die Gastarbeiter und der Anwerbestopp in 70er Jahren – Ein Zeitzeuge berichtet Europa und die Welt:
- Die Geschichte und Gründung der europäischen Union - Globalisierung Aktualität:
- Bundestagswahl in Deutschland. Ergebnisse 2025
- Gesichter der Geschichte

Die deutsche Sprache

- Die deutsche Sprache und ihre Dialekte
- Werbung im Wechsel der Zeit – Sprache und Bilder, die sich ändern - Schallwörter in Deutschland im Vergleich zu Italien Deutsche Literatur:
- Franz Kafka - Biografie, seine wichtigsten Werke und Analyse Kurzgeschichte "Vor dem Gesetz"
- Thomas Mann - Biografie und Vorstellung seiner wichtigsten Werke
- Überblick über die verschiedenen Epochen der deutschen Literatur bis in die Neuzeit und der wichtigsten deutschen und deutschsprachigen Schriftsteller und Poeten

LIBRO DI TESTO e MATERIALE DIDATTICO

Zanichelli - Bertocchi. Pedrelli: Ganz Genau! 3;

- manuale in formato cartaceo e digitale
- materiale integrativo per testi non presenti nel manuale forniti dalla docente
- presentazioni multimediali condivisi tramite App di Google (Google Classroom)
- fonti audiovisive originali e collegamenti a siti web ufficiali in lingua tedesca
(materiali autentici, Hör-und Leseverstehen. Quellen: Deutsche Welle, ARD , ZDF, LEMO und Bpb Bundeszentrale für politische Bildung.)

Competenze, criteri e griglie di valutazione disciplinari sono disponibili nella programmazione del dipartimento presente sul sito del Liceo ([QUI](#) il link).

Bergamo, 15 maggio 2025

I rappresentanti degli studenti

Il docente

5.ALLEGATI

- 5.1 Griglia di valutazione della seconda prova scritta
- 5.2 Griglia di valutazione del colloquio orale
- 5.3 Griglia di valutazione della prima prova scritta tipologia A
- 5.4 Griglia di valutazione della prima prova scritta tipologia B
- 5.5 Griglia di valutazione della prima prova scritta tipologia C
- 5.6 Testo della simulazione della prova di seconda prova
- 5.7 Eventuale testo della simulazione di prima prova



LICEO SCIENTIFICO STATALE "LORENZO MASCHERONI"

via A. da Rosciate, 21/A, 24124 Bergamo
tel. 035.237076 - BGPS05000B@istruzione.it
<http://www.liceomascheroni.it>
Cod. Mecc. BGPS05000B - Cod.Fisc.95010190163



Allegato n.1

Griglia di valutazione per seconda prova: matematica a.s. 2024/2025

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punteggio max per ogni indicatore (totale 20 punti)	
Comprendere Analizzare la situazione problematica. Identificare i dati ed interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari.	L1	- Analizza il contesto teorico in modo superficiale o frammentario - Non deduce, dai dati o dalle informazioni, il modello o le analogie o la legge che descrivono la situazione problematica	1-2	
	L2	- Analizza il contesto teorico in modo parziale - Deduce in parte o in modo non completamente corretto, dai dati numerici o dalle informazioni, il modello o le analogie o la legge che descrivono la situazione problematica	3	
	L3	- Analizza il contesto teorico in modo completo, anche se non critico - Deduce quasi correttamente, dai dati numerici o dalle informazioni, il modello o le analogie o la legge che descrive la situazione problematica	4	
	L4	- Analizza il contesto teorico in modo completo e critico - Deduce correttamente, dai dati numerici o dalle informazioni, il modello o la legge che descrive la situazione problematica	5	
Individuare Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive ed individuare la strategia più adatta.	L1	- Individua una formulazione matematica non idonea, in tutto o in parte, a rappresentare la situazione problematica - Usa un simbolismo solo in parte adeguato - Non mette in atto il procedimento risolutivo richiesto dal tipo di relazione matematica individuata	1-2	
	L2	- Individua una formulazione matematica parzialmente idonea a rappresentare la situazione problematica - Usa un simbolismo solo in parte adeguato - Mette in atto in parte il procedimento risolutivo richiesto dal tipo di relazione matematica individuata.	3	
	L3	- Individua una formulazione matematica idonea a rappresentare la situazione problematica, anche se con qualche incertezza - Usa un simbolismo adeguato - Mette in atto un adeguato procedimento risolutivo richiesto dal tipo di relazione matematica individuata.	4	
	L4	- Individua una formulazione matematica idonea e ottimale a rappresentare la situazione problematica - Usa un simbolismo necessario - Mette in atto il corretto e ottimale procedimento risolutivo richiesto dal tipo di relazione matematica individuata	5-6	
Sviluppare il processo risolutivo Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari.	L1	- Fornisce una spiegazione sommaria o frammentaria del significato dei dati o delle informazioni presenti nel testo - Non è in grado di collegare i dati in una forma simbolica o grafica e di discutere la loro coerenza	1-2	
	L2	- Fornisce una spiegazione parzialmente corretta del significato dei dati o delle informazioni presenti nel testo - È in grado solo parzialmente di collegare i dati in una forma simbolica o grafica	3	
	L3	- Fornisce una spiegazione corretta del significato dei dati o delle informazioni presenti nel testo - È in grado di collegare i dati in una forma simbolica o grafica e di discutere la loro coerenza, anche se con qualche incertezza.	4	
	L4	- Fornisce una spiegazione corretta ed esaustiva del significato dei dati o delle informazioni presenti nel testo - È in grado, in modo critico e ottimale, di collegare i dati in una forma simbolica o grafica e di discutere la loro coerenza	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.	L1	• Giustifica in modo confuso e frammentato le scelte fatte sia per la definizione del modello o delle analogie o della legge, sia per il processo risolutivo adottato • Comunica con linguaggio scientificamente non adeguato le soluzioni ottenute, di cui non riesce a valutare la coerenza con la situazione problematica • Non formula giudizi di valore e di merito complessivamente sulla soluzione del problema	1
	L2	• Giustifica in modo parziale le scelte fatte sia per la definizione del modello o delle analogie o della legge, sia per il processo risolutivo adottato • Comunica con linguaggio scientificamente non adeguato le soluzioni ottenute, di cui riesce a valutare solo in parte la coerenza con la situazione problematica • Formula giudizi molto sommari di valore e di merito complessivamente sulla soluzione del problema	2
	L3	• Giustifica in modo completo le scelte fatte sia per la definizione del modello o delle analogie o della legge, sia per il processo risolutivo adottato • Comunica con linguaggio scientificamente adeguato anche se con qualche incertezza le soluzioni ottenute, di cui riesce a valutare la coerenza con la situazione problematica Formula giudizi un po' sommari di valore e di merito complessivamente sulla soluzione del problema	3
	L4	• Giustifica in modo completo ed esauriente le scelte fatte sia per la definizione del modello o delle analogie o della legge, sia per il processo risolutivo adottato • Comunica con linguaggio scientificamente corretto le soluzioni ottenute, di cui riesce a valutare completamente la coerenza con la situazione problematica • Formula correttamente ed esaustivamente giudizi di valore e di merito complessivamente sulla soluzione del problema	4
Punteggio totale della prova			

Rielaborata dalla documentazione del MIUR

Conversione del punteggio della seconda prova scritta																				
Punteggio in base 20	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Punteggio in base 10	0.50	1	1.5	2	2.50	3	3.50	4	4.50	5	5.50	6	6.50	7	7.50	8	8.50	9	9.50	10

Allegato A Griglia di valutazione della prova orale

Candidato/a: _____

Classe: _____

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

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

I Commissari

Il Presidente di Commissione

Bergamo, _____



Allegato n.3

ESAME DI STATO 2024-2025 – PRIMA PROVA - GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA A

ELEMENTI GENERALI DI VALUTAZIONE		INDICATORI	DESCRITTORI	LIVELLI	PUNTI
	Ideaione, pianificazione e organizzazione del testo	a. Ideaione e organizzazione del testo efficaci, puntuale articolazione degli argomenti; b. Organizzazione completa degli argomenti attorno a un'idea di fondo c. organizzazione sufficientemente adeguata degli argomenti attorno ad un'idea di fondo; d. Scelta ed organizzazione degli argomenti in modo poco e/o non pertinente alla traccia o inadeguato e/o disomogeneo e. Ideaione e organizzazione del testo del tutto confuso e generico	a) 10-9 b) 8-7 c) 6 d) 5-4 e) 3		
	Coesione e organizzazione del testo	a. Strutturazione sempre logica, coerente, efficace e con proporzione tra gli argomenti b. Strutturazione coerente e con proporzione tra gli argomenti c. Strutturazione semplice ma corretta d. Strutturazione disordinata, con qualche incoerenza e/o sproporzione tra le parti e. Strutturazione con salti logici e/o che privilegia solo alcuni argomenti	a) 10-9 b) 8-7 c) 6 d) 5-4 e) 3		
	Ricchezza e padronanza lessicale	a. Ottima proprietà di linguaggio e possesso di un lessico ricco e esatto b. Buona proprietà di linguaggio e lessico ampio c. Sufficiente proprietà di linguaggio e corretto uso del lessico d. Improprietà di linguaggio e lessico ristretto e. Frequenti improprietà di linguaggio e lessico povero	a) 10-9 b) 8-7 c) 6 d) 5-4 e) 3		
	Correttezza grammaticale e punteggiatura	a. Espressione sempre corretta ed efficace. Uso della punteggiatura corretto ed efficace b. Espressione corretta, che presenta una certa sicurezza terminologica e sintattica. Uso della punteggiatura corretto c. Espressione corretta pur senza apprezzabili risorse/con alcuni errori che non compromettono l'accettabilità globale dello scritto. Uso della punteggiatura quasi sempre corretto e nel complesso accettabile d. Espressione con frequenti errori. Uso della punteggiatura con frequenti errori e. Espressione molto scorretta. Uso scorretto/assente della punteggiatura	a) 10-9 b) 8-7 c) 6 d) 5-4 e) 3		
	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	a. Conoscenze e riferimenti culturali esaurienti, precisi e approfonditi b. Conoscenze e riferimenti culturali esaurienti e corretti c. Conoscenze e riferimenti culturali sufficienti d. Conoscenze e riferimenti culturali imprecisi/scarsi e. Conoscenze e riferimenti culturali molto lacunosi e/o imprecisi	a) 10-9 b) 8-7 c) 6 d) 5-4 e) 3		
	Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	a. Rielaborazione critica e originale e con motivate valutazioni personali b. Rielaborazione critica e valutazioni personali apprezzabili c. Rielaborazione critica e valutazioni personali sufficienti/accettabili d. Rielaborazione critica e valutazioni personali generiche, approssimative o ridondanti e. Rielaborazione critica e valutazioni personali gravemente carenti/assenti	a) 10-9 b) 8-7 c) 6 d) 5-4 e) 3		
ELEMENTI SPECIFICI DI VALUTAZIONE					
	Rispetto dei vincoli posti nella consegna	a. Rispetto dei vincoli e delle consegne efficace e rigoroso b. Rispetto dei vincoli e delle consegne corretto c. Rispetto dei vincoli e delle consegne accettabile pur con qualche imprecisione d. Rispetto dei vincoli e delle consegne parziale e/o con qualche errore e. Rispetto dei vincoli e delle consegne assente	a) 10-9 b) 8-7 c) 6 d) 5-4 e) 3		
	Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	a. Comprensione del testo corretta, sicura e approfondita b. Comprensione del testo corretta e sicura c. Comprensione del testo globalmente accettabile d. Comprensione del testo superficiale/con qualche fraintendimento e. Comprensione del testo superficiale e con frequenti/gravi fraintendimenti	a) 10-9 b) 8-7 c) 6 d) 5-4 e) 3		
	Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	a. Analisi esauriente e rigorosa b. Analisi quasi esauriente e condotta con una certa sicurezza di metodo c. Analisi imprecisa/con alcune lacune, ma condotta con accettabile approccio metodologico d. Analisi incompleta/condotta con superficialità di metodo e. Analisi gravemente incompleta/condotta con molta superficialità di metodo/senza metodo	a) 10-9 b) 8-7 c) 6 d) 5-4 e) 3		
	Interpretazione corretta e articolata del testo	a. Interpretazione appropriata, articolata e approfondita b. Interpretazione corretta e articolata c. Interpretazione accettabile d. Interpretazione superficiale e limitato e. Interpretazione gravemente incompleta o scorretta/assente	a) 10-9 b) 8-7 c) 6 d) 5-4 e) 3		
				Totale	/100°
				VOTO	/20°

100-96	95-91	90-86	85-81	80-76	75-71	70-66	65-61	60-56	55-51	50-46	45-41	40-36	35-31	30-26
20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6



Allegato n.4

ESAME DI STATO 2024-2025 – PRIMA PROVA - GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA B

ESAME DI STATO 2024-2025 - PRIMA PROVA - SCRIZIONE DI VALUTAZIONE IN CLASSE													LIVELLI		PUNTI	
ELEMENTI GENERALI DI VALUTAZIONE																
INDICATORI													DESCRITTORI			
ELEMENTI GENERALI DI VALUTAZIONE	Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo		a. Ideazione e organizzazione del testo efficaci, puntuale articolazione degli argomenti; b. Organizzazione completa degli argomenti attorno a un'idea di fondo c. organizzazione sufficientemente adeguata degli argomenti attorno ad un'idea di fondo; d. Scelta ed organizzazione degli argomenti in modo poco e/o non pertinente alla traccia o inadeguato e/o disomogeneo e. Ideazione e organizzazione del testo del tutto confuso e generico										a) 10-9 b) 8-7 c) 6 d) 5-4 e) 3			
	Coesione e organizzazione del testo		a. Strutturazione sempre logica, coerente, efficace e con proporzione tra gli argomenti b. Strutturazione coerente e con proporzione tra gli argomenti c. Strutturazione semplice ma corretta d. Strutturazione disordinata, con qualche incoerenza e/o sproporzione tra le parti e. Strutturazione con salti logici e/o che privilegia solo alcuni argomenti										a) 10-9 b) 8-7 c) 6 d) 5-4 e) 3			
	Ricchezza e padronanza lessicale		a. Ottima proprietà di linguaggio e possesso di un lessico ricco e esatto b. Buona proprietà di linguaggio e lessico ampio c. Sufficiente proprietà di linguaggio e corretto uso del lessico d. Improprietà di linguaggio e lessico ristretto e. Frequenti improprietà di linguaggio e lessico povero										a) 10-9 b) 8-7 c) 6 d) 5-4 e) 3			
	Correttezza grammaticale e punteggiatura		a. Espressione sempre corretta ed efficace. Uso della punteggiatura corretto ed efficace b. Espressione corretta, che presenta una certa sicurezza terminologica e sintattica. Uso della punteggiatura corretto c. Espressione corretta pur senza apprezzabili risorse/con alcuni errori che non compromettono l'accettabilità globale dello scritto. Uso della punteggiatura quasi sempre corretto e nel complesso accettabile d. Espressione con frequenti errori. Uso della punteggiatura con frequenti errori e. Espressione molto scorretta. Uso scorretto/assente della punteggiatura										a) 10-9 b) 8-7 c) 6 d) 5-4 e) 3			
	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali		a. Conoscenze e riferimenti culturali esaurienti, precisi e approfonditi b. Conoscenze e riferimenti culturali esaurienti e corretti c. Conoscenze e riferimenti culturali sufficienti d. Conoscenze e riferimenti culturali imprecisi/scarsi e. Conoscenze e riferimenti culturali molto lacunosi e/o imprecisi										a) 10-9 b) 8-7 c) 6 d) 5-4 e) 3			
	Espressione di giudizi critici e valutazioni personali		a. Rielaborazione critica e originale e con motivate valutazioni personali b. Rielaborazione critica e valutazioni personali apprezzabili c. Rielaborazione critica e valutazioni personali sufficienti/accettabili d. Rielaborazione critica e valutazioni personali generiche, approssimative o ridondanti e. Rielaborazione critica e valutazioni personali gravemente carenti/assenti										a) 10-9 b) 8-7 c) 6 d) 5-4 e) 3			
ELEMENTI SPECIFICI DI VALUTAZIONE																
ELEMENTI SPECIFICI DI VALUTAZIONE	Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto		a. Analisi della struttura argomentativa esauriente e rigorosa b. Analisi della struttura argomentativa quasi esauriente, condotta con una certa sicurezza di metodo c. Analisi della struttura argomentativa con alcune imprecisioni/lacune, ma con accettabile approccio metodologico d. Analisi della struttura argomentativa incompleta/imprecisa/condotta con superficialità di metodo e. Analisi della struttura argomentativa gravemente incompleta/imprecisa, condotta con molta superficialità di metodo/senza metodo										a) 10-9 b) 8-7 c) 6 d) 5-4 e) 3			
	Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti		a. Percorso ragionativo sempre coerente, con ampiezza di argomentazioni e un uso efficace dei connettivi b. Percorso ragionativo coerente, con argomentazioni corrette e un uso corretto e pertinente dei connettivi c. Percorso ragionativo con argomentazioni limitate ma accettabili, con un uso quasi sempre corretto dei connettivi d. Percorso ragionativo con argomentazioni limitate/generiche/approssimative con un uso incerto dei connettivi e. Percorso ragionativo gravemente carente nelle argomentazioni con un uso dei connettivi improprio/scorretto										a) 20-18 b) 17-15 c) 14-12 d) 11-9 e) 8-6			
	Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione		a. Riferimenti culturali e collegamenti sicuri, approfonditi e del tutto pertinenti b. Riferimenti culturali e collegamenti corretti, articolati e appropriati c. Riferimenti culturali e collegamenti accettabili d. Riferimenti culturali e collegamenti imprecisi/scarsi e/o non congrui e. Conoscenze e riferimenti culturali molto lacunosi e/o imprecisi e incongrui										a) 10-9 b) 8-7 c) 6 d) 5-4 e) 3			
													Totale		/100°	
													VOTO		/20°	
100-96	95-91	90-86	85-81	80-76	75-71	70-66	65-61	60-56	55-51	50-46	45-41	40-36	35-31	30-26		
20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6		



Allegato n.5

ESAME DI STATO 2024-2025 – PRIMA PROVA - GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA C

ESAME DI ITALIANO 2024-2025 - PRIMA PROVA - GRIGLIA DI VALUTAZIONE IN CLASSE														LIVELLI		PUNTI	
ELEMENTI GENERALI DI VALUTAZIONE																	
INDICATORI		DESCRITTORI										LIVELLI		PUNTI			
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo		a. Ideazione e organizzazione del testo efficaci, puntuale articolazione degli argomenti; b. Organizzazione completa degli argomenti attorno a un'idea di fondo c. organizzazione sufficientemente adeguata degli argomenti attorno ad un'idea di fondo; d. Scelta ed organizzazione degli argomenti in modo poco e/o non pertinente alla traccia o inadeguato e/o disomogeneo e. Ideazione e organizzazione del testo del tutto confuso e generico										a) 10-9 b) 8-7 c) 6 d) 5-4 e) 3					
		a. Strutturazione sempre logica, coerente, efficace e con proporzione tra gli argomenti b. Strutturazione coerente e con proporzione tra gli argomenti c. Strutturazione semplice ma corretta d. Strutturazione disordinata, con qualche incoerenza e/o sproporzione tra le parti e. Strutturazione con salti logici e/o che privilegia solo alcuni argomenti										a) 10-9 b) 8-7 c) 6 d) 5-4 e) 3					
		a. Ottima proprietà di linguaggio e possesso di un lessico ricco e esatto b. Buona proprietà di linguaggio e lessico ampio c. Sufficiente proprietà di linguaggio e corretto uso del lessico d. Improprietà di linguaggio e lessico ristretto e. Frequenti improprietà di linguaggio e lessico povero										a) 10-9 b) 8-7 c) 6 d) 5-4 e) 3					
		a. Espressione sempre corretta ed efficace. Uso della punteggiatura corretto ed efficace b. Espressione corretta, che presenta una certa sicurezza terminologica e sintattica. Uso della punteggiatura corretto c. Espressione corretta pur senza apprezzabili risorse/con alcuni errori che non compromettono l'accettabilità globale dello scritto. Uso della punteggiatura quasi sempre corretto e nel complesso accettabile d. Espressione con frequenti errori. Uso della punteggiatura con frequenti errori e. Espressione molto scorretta. Uso scorretto/assente della punteggiatura										a) 10-9 b) 8-7 c) 6 d) 5-4 e) 3					
		a. Conoscenze e riferimenti culturali esaurienti, precisi e approfonditi b. Conoscenze e riferimenti culturali esaurienti e corretti c. Conoscenze e riferimenti culturali sufficienti d. Conoscenze e riferimenti culturali imprecisi/scarsi e. Conoscenze e riferimenti culturali molto lacunosi e/o imprecisi										a) 10-9 b) 8-7 c) 6 d) 5-4 e) 3					
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali		a. Rielaborazione critica e originale e con motivate valutazioni personali b. Rielaborazione critica e valutazioni personali apprezzabili c. Rielaborazione critica e valutazioni personali sufficienti/accettabili d. Rielaborazione critica e valutazioni personali generiche, approssimative o ridondanti e. Rielaborazione critica e valutazioni personali gravemente carenti/assenti										a) 10-9 b) 8-7 c) 6 d) 5-4 e) 3					
ELEMENTI SPECIFICI DI VALUTAZIONE																	
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi		a. Pertinenza e coerenza rigorose ed efficaci rispetto alle richieste b. Pertinenza e coerenza corrette rispetto alle richieste c. Pertinenza e coerenza accettabili rispetto alle richieste d. Pertinenza e coerenza parziali/incerte/inadeguate rispetto alle richieste e. Pertinenza e coerenza scorrette/assenti rispetto alle richieste										a) 10-9 b) 8-7 c) 6 d) 5-4 e) 3					
		a. Esposizione sempre ordinata, chiara ed efficace b. Esposizione ordinata e lineare c. Esposizione lineare pur con qualche incertezza /difficoltà d. Esposizione disordinata e non chiara in alcuni punti e. Esposizione molto disordinata/ non chiara e con divagazioni										a) 10-9 b) 8-7 c) 6 d) 5-4 e) 3					
		a. Riferimenti culturali e collegamenti sicuri, approfonditi e strutturati in modo efficace b. Riferimenti culturali e collegamenti corretti, appropriati e logicamente strutturati c. Riferimenti culturali e collegamenti accettabili e strutturati in modo semplice d. Riferimenti culturali e collegamenti imprecisi/scarsi e strutturati in modo confuso/poco organizzato e. Conoscenze e riferimenti culturali molto lacunosi/imprecisi/assenti e con scarsa/assente strutturazione										a) 20-18 b) 17-15 c) 14-12 d) 11-9 e) 8-6					
														Totale		/100*	
														VOTO		/20*	
100-96	95-91	90-86	85-81	80-76	75-71	70-66	65-61	60-56	55-51	50-46	45-41	40-36	35-31	30-26			
20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6			

SIMULAZIONE ZANICHELLI 2025

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

$f(x) = \frac{x^{2-ax}}{|x|+1}$, con $a \in \mathbb{R}$
Sia a

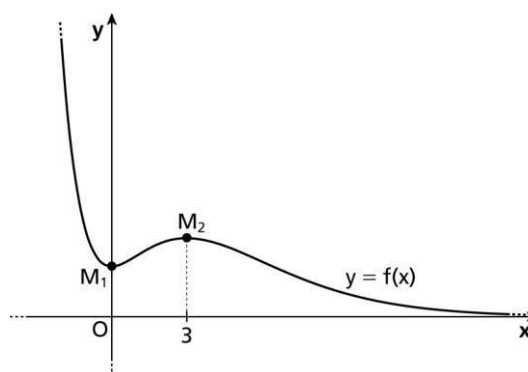
- Dimostra che, per qualsiasi valore di $a \in \mathbb{R}$, la funzione $f_a(x)$ è definita, continua e derivabile per ogni $x \in \mathbb{R}$. Dimostra poi che $f_a(x)$ ammette derivata seconda in $x = 0$ solo se $a = 0$.
- Determina, in funzione di a , le coordinate del punto A di intersezione tra gli asintoti del grafico di $f_a(x)$.

Poni ora $a = 2$.

- Completa lo studio di funzione di $f_2(x)$ e traccia il suo grafico. Stabilisci in particolare se il grafico di $f_2(x)$ presenta o meno un punto di flesso e argomenta la tua risposta. Determina poi le equazioni delle rette t_1 e t_2 tangenti al grafico di $f_2(x)$ nei punti in cui questo interseca l'asse x .
- Considera il triangolo T formato dalle rette t_1 e t_2 determinate al punto precedente e dall'asse x . Internamente a T considera la regione di piano S delimitata dall'asse x e dal grafico di $f_2(x)$. Determina il rapporto tra l'area di S e l'area di T .

Problema 2

Il grafico in figura rappresenta una funzione $y = f(x)$ definita nel dominio $D = \mathbb{R}$ tale che i punti estremi relativi sono M_1 e M_2 . La funzione è continua e derivabile almeno due volte nel suo dominio.



- Deduci dal grafico di $f(x)$ i grafici qualitativi della sua derivata prima $y = f'(x)$ e della funzione integrale $F(x) = \int_0^x f(t) dt$, specificando se ammettono zeri e punti estremi relativi.
- Se $f(x)$ ha un'equazione del tipo $y = (ax^2 + bx + 2)e^{-\frac{x}{2}}$ quali sono i valori reali dei parametri a e b ?

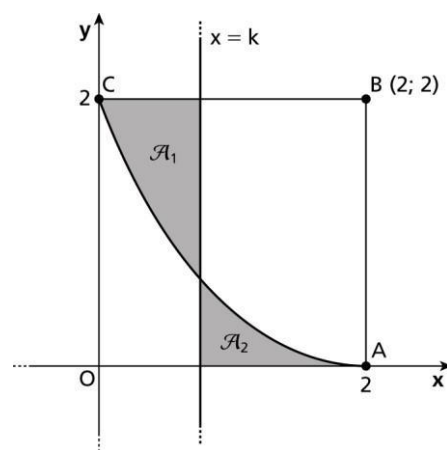
- c. Verificato che i valori dei parametri ottenuti al punto precedente sono $a = 1$ e $b = 1$, sostituiscili nell'equazione di $f(x)$ e trova i punti di flesso della funzione ottenuta. Poi ricava le equazioni delle due rette tangenti al grafico di $f(x)$ condotte dal punto $P(-3; 0)$. Determina infine l'ampiezza dell'angolo acuto formato dalle due rette tangenti approssimando il suo valore in gradi e primi sessagesimali.
- d. Sia $A(k)$, con $k > 0$, l'area della regione finita di piano compresa tra il grafico di $f(x)$, gli assi cartesiani e la retta $x = k$. Calcola il valore di $\lim_{k \rightarrow +\infty} A(k)$ e dai un'interpretazione grafica del risultato ottenuto.

Quesiti

- In un dado a sei facce truccato il numero 6 esce con probabilità p . Il dado viene lanciato per sei volte. Determina la probabilità dei seguenti eventi:
 A : «il numero 6 esce esattamente due volte»;
 B : «il numero 6 esce esattamente tre volte».
 Per quali valori di p l'evento A è più probabile dell'evento B ?
- Sono date le rette di equazioni: $x + 2y = 0$
 r : $x = 2t$
 - Verifica che r e s sono sghembe.
 - Detto P il punto in cui r incontra il piano Oxy , trova l'equazione del piano che contiene s e passa per P .
- Il trapezio isoscele $ABCD$ è circoscritto a una circonferenza di raggio r . La base maggiore AB è lunga il triplo della base minore CD . Determina l'ampiezza degli angoli del trapezio e il rapporto tra il raggio della circonferenza inscritta e la base minore.
- Considera, nel piano cartesiano, la parabola $\gamma: y = -x^2 + 6x - 5$ e il fascio di parabole $\alpha_k: y = kx^2 - (7k + 1)x + 10k + 5$ dove k è un numero reale positivo.
 Verifica che γ e α_k hanno una coppia di punti in comune, indipendentemente dal valore di k . Determina poi il valore del parametro k in modo che l'area della regione finita di piano delimitata dai grafici di γ e α_k sia 9.
- Verifica che la funzione $F(x) = \int_x^{-1} \frac{Q^3 t^2 + t - 2R}{2} dt$ soddisfa le ipotesi del teorema di Rolle nell'intervallo $[-1; 2]$, poi trova il punto (o i punti) in cui si verifica la tesi del teorema.

6. Nella figura sono rappresentati un arco della parabola di vertice $A(2; 0)$ che passa per il punto $C(0; 2)$ e il quadrato $OABC$.

Considera la retta di equazione $x = k$ che interseca il quadrato $OABC$ individuando le due regioni di piano $\mathcal{A}_1$ e $\mathcal{A}_2$ colorate in figura. Determina il valore del parametro k che minimizza la somma delle aree di $\mathcal{A}_1$ e $\mathcal{A}_2$.



7. $p(x)$ è una funzione polinomiale pari di grado 4. Il suo grafico, in un sistema di riferimento cartesiano, ha un punto stazionario in $A(-\sqrt{2}; -2)$ e passa per l'origine O . Determina le intersezioni tra il grafico di $p(x)$ e quello di $q(x) = \frac{p(x)}{x^3}$.

8. Determina il valore del parametro reale positivo a in modo che una delle tangenti inflessionali della funzione $f(x) = x^4 - 2ax^3$ abbia equazione $2x + y - 1 = 0$.

Verifica che, per quel valore di a , il grafico della parabola di equazione $y = -x^2$ è tangente a quello della funzione $f(x)$ nei suoi punti di flesso.

A. TRACCIA: TESTO E CONSEGNA

Fonte: Elsa Morante, *La Storia*, Einaudi, 1974 (2014), pp. 646-47 con tagli.

Mentre s'inoltrava su per la scala, le pervennero, dall'ultimo piano, gli squilli del suo telefono di casa, che tuttora seguitava a suonare, da quando lei stessa ne aveva chiamato il numero, senza richiudere, pochi minuti prima, dalla segreteria. Solo quand'essa pervenne all'ultimo pianerottolo, lo stupido segnale tacque.

Allora, di là dall'uscio d'ingresso, le giunse una piccola voce penosa, che le sembrò il pianto di una bambina. Era l'uggiolio di Bella¹, la quale, nel proprio lamento solitario, non reagì nemmeno all'udire il suo noto passo che avanzava sull'ultima rampa. Qua lei trasalì, vedendo una figura torva che la minacciava di fronte; ma non era altro, in realtà, che una macchia sul muro della scala, scrostato e umido per la prossimità delle fontane. Da quando loro abitavano il palazzo, quella macchia c'era sempre stata; ma Ida non aveva mai neppure notato, fino a oggi, una tale presenza terribile.

Nell'ingressetto buio, il corpo di Useppe giaceva disteso, con le braccia spalancate, come sempre nelle sue cadute. Era tutto vestito, salvo i sandaletti che, non affibbiati, gli erano cascati via dai piedi. Forse, vedendo la bella mattinata di sole, aveva preteso di andarsene pure oggi con Bella alla loro foresta? Era ancora tiepido, e cominciava appena a irrigidirsi; però Ida non volle assolutamente capire la verità². Contro i presagi ricevuti prima dai suoi sensi, adesso, davanti all'impossibile, la sua volontà si tirò indietro, col farglielo credere soltanto caduto (durante quest'ultima ora della propria lotta inaudita col Grande Male, in realtà Useppe, là nell'ingresso, era caduto e ricaduto da un attacco a un altro e a un altro, quasi senza sosta...). E dopo averlo trasportato in braccio sul letto, essa si tenne là china su di lui, come le altre volte, in attesa che lui rialzasse le palpebre in quel suo solito sorriso particolare. Solo in ritardo incontrando gli occhi di Bella, essa capì. La cagna difatti era lì che stava a guardarla con una malinconia luttuosa, piena di compassione animalesca e anche di commiserazione sovrumana: la quale diceva alla donna: «Ma che aspetti, disgraziata? Non te ne accorgi che non abbiamo più niente, da aspettare?»

Ida provò lo stimolo di urlare; ma ammutolì a un ragionamento immediato: «Se grido, mi sentiranno, e verranno a portarmelo via...» Si protese minacciosa verso la cagna: «Sss...» le bisbigliò, «zitta, non facciamoci sentire da loro...» E dopo aver tirato il catenaccio nell'ingresso, in silenzio prese a correre le sue stanzucce, urtandosi nei mobili e nei muri con tale violenza da farsi dei lividi per il corpo. Si dice che in certi stati cruciali davanti agli uomini ripassino con velocità incredibile tutte le scene della loro vita. Ora nella mente stolid³ e malcresciuta di quella donnetta, mentre correva a precipizio per il suo piccolo alloggio, ruotarono anche le scene della storia umana (*la Storia*) che essa percepì come le spire multiple di un assassinio interminabile. E oggi l'ultimo assassinio era il suo bastarduccio Useppe. Tutta la Storia e le nazioni della terra s'erano concordate a questo fine: la strage del bambino Useppe Ramundo. Essa riapprodò nella camera e si sedette

sulla sedia vicino al sommier⁴, in compagnia di Bella, a guardare il pisciolletto. Ormai, sotto le palpebre schiacciate, gli occhi sembravano infossarglisi nella testa, sempre più a ogni momento che passava; ma pure, fra i suoi ciuffetti in disordine, si riconosceva ancora quel suo unico ciuffetto centrale, che non voleva mai ravviarsi con gli altri e stava lì nel mezzo, dritto... Ida prese a lagnarsi con una voce bassissima, bestiale: non voleva più appartenere alla specie umana. E intanto la sorprese una nuova allucinazione auditiva: tic tic tic si sentiva per tutto il pavimento della casa. Tic tic tic, il passo di Usepe, come lo scorso autunno, quando camminava di continuo su e giù per tutta casa, coi suoi stivalini, dopo la morte di Ninnuzzu⁵... Ida prese a dondolare in silenzio la propria testolina imbianchita; e qui le sopravvenne il miracolo. Il sorriso, che oggi aveva aspettato inutilmente sulla faccia di Usepe, spuntò a lei sulla sua propria faccia. Non era molto diverso, a vederlo, da quel sorriso di quiete, e di ingenuità meravigliosa, che le sopraggiungeva, nei giorni dell'infanzia, dopo i suoi attacchi isterici. Ma oggi, non si trattava d'isteria: la ragione, che già da sempre faticava tanto a resistere nel suo cervello incapace e pavido, finalmente aveva lasciato dentro di lei la sua presa.

Note 1. l'uggiolio di Bella: il mugolio della cagna a cui Usepe si era fortemente legato.

2. la verità: il fatto che Usepe era morto.

3. stolidità: ottusa e lenta nel capire.

4. *sommier*: divano letto.

5. Ninnuzzu: il figlio maggiore di Ida e fratellastro di Usepe, morto in un incidente l'anno prima.

Elsa Morante (Roma, 1912-Roma, 1985) è una delle narratrici più importanti del secondo Novecento. Nel romanzo *La Storia*, pubblicato nel 1974, l'autrice ricostruisce l'occupazione tedesca a Roma durante la seconda guerra mondiale e gli eventi dell'immediato dopoguerra attraverso lo sguardo dei protagonisti, Ida Ramundo, una maestra ebrea, e i suoi figli Nino e Usepe. Il suo racconto coniuga l'adozione del registro realistico con la rappresentazione dell'interiorità. Il brano è tratto dalle pagine finali del romanzo, che raccontano la morte di Usepe a causa di una crisi epilettica.

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 passo, evidenziando le sequenze in cui è articolato.

2. Nel passo si fa riferimento alla "Storia" che dà il titolo al romanzo. Quale rapporto emerge tra i fatti della Storia e le vicende di Ida? Supporta la tua risposta con richiami precisi alle espressioni con cui nel testo ci si riferisce alle due dimensioni temporali, quella collettiva e quella individuale. 3. Quale significato assume il sorriso che "spunta" sulla faccia di Ida?

4. In che modo è condotta la narrazione? Individua e commenta le caratteristiche della voce narrante e della focalizzazione.

Interpretazione

Nelle pagine finali de *La Storia* di Elsa Morante si concentrano riflessioni importanti sul rapporto fra la storia collettiva e la storia individuale e sulla dignità del singolo rispetto alla violenza con cui le vicende esterne talvolta lo travolgono. Approfondisci l'interpretazione complessiva del passo, facendo ricorso alle tue conoscenze e letture personali, con opportuni collegamenti ad altri testi e autori a te noti.

SIMULAZIONE ZANICHELLI 2025

DELLA PROVA DI ITALIANO DELL'ESAME DI STATO

PER IL LICEO SCIENTIFICO

TIPOLOGIA A2 – ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

A. TRACCIA: TESTO E CONSEGNA

Fonte: Umberto Saba, *Antologia del «Canzoniere»*, Mediterranee, Einaudi, 1987, p. 241

Ulisse

Nella mia giovinezza¹ ho navigato
lungo le coste dalmate². Isolotti a
fior d'onda emergevano, ove raro un
uccello sostava intento a prede,
5 coperti d'alghe, scivolosi, al sole belli
come smeraldi. Quando l'alta marea e la
notte li annullava³, vele sottovento⁴
sbandavano più al largo, per fuggirne l'insidia⁵.
Oggi il mio regno
10 è quella terra di nessuno. Il porto
accende ad altri i suoi lumi; me al largo
sospinge ancora il non domato spirito, e
della vita il doloroso amore.

Note

- 1 giovinezza: arcaismo per "giovinezza".
2. dalmate: della Dalmazia, regione costiera della penisola balcanica sul mar Adriatico.
3. li annullava: li rendeva invisibili, ne impediva la vista.
4. sottovento: in senso contrario rispetto alla direzione del vento.
5. per fuggirne l'insidia: per evitare il pericolo rappresentato dagli isolotti che emergono dall'acqua, resi invisibili di notte dalla marea e dal buio.

Umberto Saba (Trieste, 1883-Gorizia, 1957), scrittore e poeta, pubblica le proprie liriche in una raccolta intitolata *Canzoniere*, che attraversa vari stadi e configurazioni a partire dal

1921, anno della prima pubblicazione, fino al 1961, quando l'opera esce postuma. È il poeta stesso a darci una chiave di lettura per il suo lavoro poetico quando scrive: “// *canzoniere* è la storia (non avremmo nulla in contrario a dire il “romanzo”, e ad aggiungere, se si vuole “psicologico”) di una vita, povera (relativamente) di avvenimenti esterni; ricca, a volte, fino allo spasimo, di moti e risonanze interne, e delle persone che il poeta amò nel corso di quella lunga vita, e delle quali fece le sue “figure””. La lirica *Ulisse* fu pubblicata nel 1946.

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 della poesia.
2. Approfondisci il valore metaforico degli elementi paesaggistici presenti nel testo: che cosa rappresentano, secondo te, gli isolotti, gli uccelli, le alghe, il porto etc.?
3. Quale atteggiamento assume il poeta rispetto alla vita e agli altri uomini? Vengono presentate differenze fra l'io lirico maturo che scrive e il poeta da giovane?
4. Quali chiavi di lettura del testo suggerisce il titolo del componimento?
5. Sul piano formale la lirica presenta scelte interessanti, fra cui l'utilizzo dell'endecasillabo sciolto, un ricorso insistito agli *enjambements*, un verso finale nel quale si combinano due figure retoriche. Commenta le caratteristiche formali della lirica, che, secondo te, sono più rilevanti.

Interpretazione

Il testo ha l'intonazione di un bilancio personale che il poeta traccia ormai giunto a una fase matura della sua esistenza. La lirica contiene molte suggestioni e spunti di riflessione in merito al tema della ricerca esistenziale che si conduce vivendo e all'importanza di condividerla attraverso la scrittura.

Approfondisci l'interpretazione complessiva della poesia, facendo ricorso alle tue conoscenze e letture personali, con opportuni collegamenti ad altri testi e autori a te noti.

TIPOLOGIA B1

Tratto da: Emanuele Coccia, *Metamorfosi. Siamo un'unica, sola vita*, Einaudi, Torino, 2022, pp. 51-53

Siamo abituati a pensare la trasformazione e il cambiamento in base a due modelli: la conversione e la rivoluzione. La metamorfosi non né l'una né l'altra.

Nella conversione, a cambiare è esclusivamente il soggetto: le sue opinioni, i suoi atteggiamenti, il suo modo di essere si trasformano, ma il mondo resta e deve restare identico. [...] La conversione è spesso la conseguenza di un percorso interiore, fatto di una

serie di prove e di rivelazioni, di lunghi esercizi di astinenza e di ascetismo. Tale cambiamento presuppone una padronanza assoluta e totale di sé. La conversione è quanto vi è di più lontano dalla metamorfosi.

La conversione seduce, mostra e testimonia l'onnipotenza del soggetto. Il convertito sarà costretto a dire a tutti i suoi amici *ego non sum ego*: «Non sono più la persona che hai conosciuto»; sarà costretto a ripudiare tutti i ricordi, a rimuovere la propria vita o amputare una parte di sé; dovrà assumere un nuovo volto e una nuova identità, cambiare abito e abitudini, non ritrovare più niente di quel passato immolato sull'altare della sua volontà di cambiamento. Il convertito potrà sempre convincersi che il cambiamento viene da lui e soltanto da lui [...]

In una metamorfosi, la forza che ci attraversa e ci trasforma non è affatto un atto di volontà cosciente e personale, ma viene da altrove, è una forza più antica del corpo che essa plasma, e opera in completa autonomia. E soprattutto non c'è nessun moto di repressione o di negazione di un passato o di un'identità. Un essere metamorfico, al contrario, è un essere che ha deposto qualsiasi pretesa di volersi riconoscere in un unico volto. La vita che attraversa il bruco e la farfalla non può ridursi né all'uno né all'altra. [...]

Il secondo modello, quello della rivoluzione, è più noto e diffuso. In questo caso è il mondo a cambiare; il soggetto, causa e garante del passaggio da un mondo all'altro, non può trasformarsi, essendo l'unico testimone della trasformazione in corso. La rivoluzione è la forma di cambiamento prediletta dalla tecnica e dalla politica moderne: entrambe sembrano rapportarsi al mondo esclusivamente sotto il segno della sua trasformazione radicale. La tecnica è il paradigma stesso del cambiamento che non può e non deve interessare il soggetto. Uno strumento tecnico non deve assolutamente modificarsi allorché trasforma l'oggetto coinvolto; viceversa, è proprio la sua estraneità al cambiamento a misurarne l'efficacia. Ragion per cui, più che autentico processo di miglioramento dell'oggetto al quale si applica, ogni tecnica è sempre una pratica di esaltazione del soggetto che la mette in opera. Lo stesso vale a proposito di ogni politica che assume la rivoluzione come orizzonte e principale obiettivo, perché nel sogno di un mondo interamente costituito a partire da uno specifico atto di volontà c'è ben poco amore per la materia e per il mondo, ben poco interesse per il cambiamento e molto narcisismo nel tentativo di trasformare la realtà nel proprio specchio. In questo senso, ogni rivoluzione è molto più affine alla conversione di quanto si potrebbe immaginare: in un caso come nell'altro, il soggetto contempla la propria potenza.

La rivoluzione è lontana dalla metamorfosi quanto la conversione.

Comprensione e analisi

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

- 1) Definisci i concetti di conversione, rivoluzione e metamorfosi nei quali l'autore distingue i processi di trasformazione e cambiamento, evidenziandone le differenze.
- 2) In che cosa consiste, invece, l'affinità tra conversione e rivoluzione?
- 3) Che funzione svolge l'esempio del bruco e della farfalla?
- 4) Quali scelte formali contribuiscono a rendere questo passo un testo argomentativo? Individuale e commentane l'efficacia.

Produzione

Il passo ha il merito di mettere al centro un tema costitutivo della vita umana, ovvero la trasformazione. Quando riflettiamo sull'esistenza e in generale sulla realtà intorno a noi, ci soffermiamo sugli aspetti statici della vita, sui singoli stadi dei fenomeni piuttosto che sul cambiamento incessante che opera in essi anche quando non ce ne rendiamo conto.

Condividi le considerazioni contenute nel brano? Elabora un testo nel quale sviluppi un tuo ragionamento sul tema proposto dall'autore, facendo riferimento alle tue conoscenze personali e alle tue esperienze. Organizza le tue riflessioni argomentandole in un testo coerente e coeso.

TIPOLOGIA B2

Tratto da: Gianrico Carofiglio, *Della gentilezza e del coraggio. Breviario di politica e altre cose*, Milano, Feltrinelli, 2022.

Nel mondo in cui viviamo [...] ciò che molti di noi credono sulla consistenza dei pericoli ha poco a che fare con i pericoli oggettivi. In una duplice direzione: ci preoccupiamo per eventi o fenomeni assai improbabili, quando non addirittura inesistenti, e al tempo stesso, proprio per la medesima ragione (incongruenza fra paure e pericoli), ci esponiamo a gravi rischi senza alcuna consapevolezza né cautela.

Spesso le paure sono governate dalla frequenza e dal modo in cui i media parlano di certi argomenti, mentre i pericoli dipendono dalle frequenze, in molti casi sconosciute, con cui si verificano i fatti dannosi.

E' uno dei paradossi dell'umanità, oggi più intenso che in passato. Ci preoccupiamo di cose che in realtà rappresentano pericoli statisticamente poco significativi o addirittura irrilevanti (incidenti aerei, assalti criminali, immigrazione) ma che colpiscono la fantasia. È un fenomeno molto studiato negli ultimi decenni dalla psicologia sociale. La sua definizione tecnica è "euristica della disponibilità" e si verifica quando si tende a stimare la probabilità di un evento in base all'impatto emotivo di una percezione o di un ricordo, piuttosto che sull'effettiva probabilità (spesso ignorata) dell'evento temuto.

L'euristica della disponibilità entra in azione, per esempio, ogni volta che un evento o un fenomeno viene enfatizzato da giornali, televisioni, social. Quando viene richiesto di valutare la probabilità delle diverse possibili cause di morte, le persone tendono ad assegnare un peso maggiore ai fattori di cui si parla molto, come gli omicidi o gli incidenti, invece che a cause meno spettacolari, come le malattie o il deterioramento ambientale. [...]

Dunque, per l'euristica della disponibilità ci preoccupiamo di evenienze improbabili (si pensi alla paura di viaggiare in aereo, clamorosamente incrementata dalle rare notizie di incidenti, quando l'aereo è in assoluto il mezzo di trasporto più sicuro, con un tasso di incidenti enormemente inferiore a quello della circolazione in autovetture) e allo stesso tempo prendiamo grandi rischi di cui non siamo consapevoli, perché questi rischi sono invisibili, non se ne parla, non sono spettacolari.

I fenomeni che si producono con lentezza, sotto la superficie, senza cambiamenti improvvisi, sono i più pericolosi. Oggettivamente e perché non ne abbiamo paura, e dunque non prendiamo le necessarie precauzioni, non adottiamo le necessarie contromisure, individuali e collettive.

Rientrano in questa categoria i movimenti sotterranei - spesso incontrollati - dei mercati finanziari, lo sviluppo di nuovi agenti patogeni e, naturalmente, il cambiamento climatico. La paura scomposta e rivolta a pericoli immaginari o comunque sopravvalutati, che circola come un virus nelle moderne società, è una micidiale leva per la manipolazione individuale e collettiva, un veleno per la convivenza civile, un terribile, letale ostacolo al cambiamento, alla solidarietà, alla progettazione del futuro. [...]

La paura non è però, necessariamente, un'entità dannosa, da evitare. Quando è ben orientata - quando si dirige verso i pericoli reali e non quelli immaginari o manipolati - può essere un potente strumento per affrontare il rischio e la complessità. Dunque per cambiare il mondo.

La paura correttamente intesa è un segnale, come altri sentimenti, per esempio la vergogna [...]. Chi non è in grado di provare vergogna o paura fisiologica (si intende quella paura che riesce a individuare le sue vere cause, che non cerca, col meccanismo della proiezione, capri espiatori) rischia di scoprire troppo tardi di essere esposto a un grave pericolo, di aver contratto una grave malattia morale. [...]

Al contrario, quando le esperienze di paura (o di vergogna) vengono accettate, riconosciute (il che significa, fra l'altro: quando ne vengono riconosciute le cause, senza procedure di rimozione o proiezione), accrescono la consapevolezza e diventano fattori di progresso e miglioramento. Questo vale sia a livello di individui, sia a livello di collettività. [...]

In questa prospettiva si può dire che la paura sia uno dei modi in cui si manifesta il principio di responsabilità. Essa può dunque avere una fondamentale connotazione etica. Questa consapevolezza ha una duplice funzione, disattivare il potenziale distruttivo della paura incontrollata, del panico, degli atti scomposti e trasformare tutto ciò in strumenti razionali e potenti con cui cambiare il mondo.

La conoscenza e la consapevolezza segnano il confine tra paura irrazionale, pericolosa, e quella raziocinante e ragionevole.

Comprensione e analisi

1. Sintetizza brevemente il contenuto del passo.
2. Che cosa si intende per *euristica della disponibilità*? In che cosa consiste il suo aspetto "paradossale"?
3. Quali rischi comporta una paura mal indirizzata e gestita? Rispondi facendo riferimenti al testo.
4. In che modo invece la paura può essere espressione di un "principio di responsabilità" e assumere una "connotazione etica"?

Produzione

Lo scrittore ed ex magistrato Gianrico Carofiglio conduce una riflessione sulla paura, soffermandosi sulla sua origine e approfondendo gli effetti che questa emozione può avere nelle dinamiche personali, sociali e politiche. Sviluppa il tema affrontato dall'autore,

analizzandolo anche alla luce delle tue conoscenze ed esperienze di studio ed esprimendo le tue opinioni sull'argomento. Elabora un testo in cui organizzi la tua tesi e le argomentazioni a supporto in un discorso coerente e coeso.

TIPOLOGIA B3

Tratto da: Frantz Fanon*, *I dannati della terra*, Einaudi, Torino, pp. 4-8 con tagli

La decolonizzazione, che si propone di mutare l'ordine universale, è [...] un programma di disordine assoluto. Ma non può essere il risultato di un'operazione magica, di una scossa naturale o di un'intesa amichevole. La decolonizzazione, com'è noto, è un processo storico: vale a dire che non può essere capita, né trovare la sua intelligibilità e farsi trasparente a se stessa se non nella misura in cui si discerne il movimento storicizzante che le dà forma e contenuto. La decolonizzazione è l'incontro di due forze congenitamente antagoniste che traggono la loro originalità precisamente da quella specie di sostantivazione prodotta e alimentata dalla situazione coloniale. Il loro primo scontro si è svolto sotto il segno della violenza e la loro coabitazione - più precisamente lo sfruttamento del colonizzato da parte del colono - è continuata a forza di baionette e di cannoni. Colono e colonizzato sono vecchie conoscenze. E, di fatto, il colono ha ragione quando dice di conoscer«li». È il colono ad aver *fatto* e a *continuar a fare* il colonizzato. Il colono trae la sua verità, cioè i suoi beni, dal sistema coloniale.

La decolonizzazione non passa mai inosservata poiché poggia sull'essere, modifica fundamentalmente l'essere, trasforma spettatori colpiti d'inessenzialità in attori privilegiati, colti in modo quasi grandioso dal fascio della storia. Introduce nell'essere un ritmo suo, portato dai nuovi uomini, un nuovo linguaggio, una nuova umanità. La decolonizzazione è veramente creazione di uomini nuovi. Ma tale creazione non riceve legittimazione da alcuna potenza soprannaturale: la «cosa» colonizzata diventa uomo nel processo stesso attraverso cui essa si libera.

La decolonizzazione implica dunque un'integrale messa in discussione della situazione coloniale. La sua definizione si può racchiudere, a volerla descrivere con esattezza, nella frase ben nota: «gli ultimi saranno i primi». La decolonizzazione è la verifica di tale frase. Perciò, sul piano della descrizione, ogni decolonizzazione è un successo.

[...] La violenza che ha presieduto all'assetto del mondo coloniale, che ha ritmato instancabilmente la distruzione delle forme sociali indigene, demolito senza restrizioni i sistemi di riferimento dell'economia, i modi di presentarsi, di vestire, sarà rivendicata e assunta dal colonizzato quando la massa colonizzata, decidendo di essere la storia in atto, si riverserà nelle città proibite. Far saltare il mondo coloniale è ormai un'immagine di azione molto chiara, molto comprensibile e che può essere ripresa da ciascuno degli individui che costituiscono il popolo colonizzato. Disgregare il mondo coloniale non significa che dopo l'abolizione delle frontiere si creeranno vie di passaggio tra le due zone. Distruggere il mondo coloniale è né più né meno abolire una zona, seppellirla nel più profondo del terreno o espellerla dal territorio.

*Nel saggio *I dannati della terra* Frantz Fanon (1925-1961), filosofo, psichiatra e attivista politico nato nella colonia francese della Martinica, descrive dal suo punto di vista le dinamiche del processo di decolonizzazione con particolare riferimento al contesto della guerra di indipendenza di Algeria, di cui fu aperto sostenitore e portavoce. Il pensiero di Fanon ha ispirato numerosi movimenti di liberazione e autodeterminazione; la sua ricerca si è concentrata in particolar modo sugli aspetti psicologici e culturali che agiscono nei rapporti di potere e nelle forme di discriminazione, prima fra tutte il razzismo.

Comprensione e analisi

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

- 1) Quali sono, secondo Fanon, le due forze congenitamente antagoniste che si incontrano/ scontrano nel fenomeno della decolonizzazione?
- 2) Indica gli ambiti della vita umana su cui i processi di colonizzazione e decolonizzazione principalmente agiscono e modificano. Spiega ed esemplifica le tue affermazioni con riferimenti al testo.
- 3) Quale significato assume, in questo contesto, l'affermazione "gli ultimi saranno i primi" e in che senso la decolonizzazione ne è la prova?
- 4) Perché, secondo Fanon, la violenza è un elemento necessario nel processo di decolonizzazione?

Produzione

Sei d'accordo con la lettura che l'autore propone del processo di decolonizzazione? Esprimi il tuo punto di vista, estendendo la tua riflessione ad altre dinamiche geopolitiche. Elaboro un testo in cui organizzi la tua tesi e le argomentazioni a supporto in un discorso coerente e coeso, facendo riferimento alle tue conoscenze ed esperienze di studio.

A. TRACCIA: TESTO E CONSEGNA

Testo tratto da: AA.VV. *Intelligenza artificiale. 10 ambiti della nostra vita che stanno cambiando per sempre*, BUR, 2024, pp. 8-9

La prima cosa da fare per demistificare l'idea preconcetta di un'intelligenza suprema che ci dominerà è chiamarle al plurale: "intelligenze artificiali". Il plurale ci aiuta a non umanizzare troppo queste macchine, a ricordarci che sono prodotti e servizi inventati, sviluppati e messi in vendita da grandi aziende.

Non dobbiamo accettare per forza le intelligenze artificiali così come sono: dovremmo, anzi, smontarle, vedere come sono fatte, decidere insieme come dovrebbero essere. [...]

Le IA sono addestrate con enormi quantità di dati e a loro volta producono dati. Ma di chi sono questi dati? Chi può usarli? [...] Mentre vengono addestrate e funzionano, le IA consumano energia e acqua. Per produrle bisogna estrarre materiali pregiati. [...] Hanno i pregiudizi di chi le ha progettate, delle culture con cui sono addestrate. Sono connotate storicamente e culturalmente. [...] Sappiamo che le IA possono essere usate bene, per l'apprendimento, per la ricerca; possono migliorare la sanità pubblica; possono ridurre il tempo che trascorriamo a svolgere attività noiose e inutili [...]. Possono liberare il nostro tempo per fare cose più umane. I lavori meno sostituibili sono quelli che dovrebbero avere davvero valore: quelli di relazione e cura, quelli più invisibili, quelli più sottopagati, quelli che fanno funzionare le cose.

Ecco perché le intelligenze artificiali sono lo specchio di tutto: ci costringono a guardare in profondità nel mondo che abbiamo costruito. Mentre le smontiamo iniziamo a porci altre domande: che senso ha il mercato del lavoro? Perché sprechiamo tempo col pendolarismo? Perché gli strumenti più evoluti non sono accessibili universalmente? Perché non adottiamo approcci multidisciplinari? Perché non costruiamo sapere attraverso il dialogo?

In questo testo il giornalista italiano Alberto Puliafito, esperto di comunicazione interculturale fra tecnologia, politica e società, prova a fissare le domande necessarie per capire la profonda trasformazione portata dalle intelligenze artificiali e soprattutto per governare il cambiamento in atto in maniera consapevole. Come si legge nel testo, infatti, "Le intelligenze artificiali ... ci costringono a guardare in profondità nel mondo che abbiamo costruito". Condividi la posizione dell'autore e il metodo che utilizza per ragionare sull'IA? E, a questo proposito, quali risposte daresti ad alcune delle domande che il testo pone? Esponi il tuo punto di vista sul tema, facendo riferimento alle tue conoscenze ed esperienze personali e di studio.

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

Testo tratto da: Albert Camus, *Il mito di Sisifo*, Bompiani, 2023, pp. 19-20 (1° ediz. in lingua originale 1942)

Di chi e di cosa, infatti, posso dire: "Io lo conosco!"; Questo cuore, che è in me, lo posso sentire e ne argomento che esiste. Questo mondo, posso toccarlo, e giudico di nuovo che esiste. Ma qui si ferma tutta la mia scienza, e il resto è costruzione. Se tento, infatti, di afferrare questo io di cui sono certo, se cerco di definirlo e compendiarlo, esso non è più che acqua che scorre fra le mie dita. Posso disegnare a uno a uno tutti i volti che sa assumere, e anche quelli che gli sono stati dati: l'educazione, l'origine, le passioni o i loro silenzi, la grandezza o la bassezza. Ma non si sommano dei volti. Questo cuore stesso, che pure è il mio, resterà sempre per me indefinibile. L'abisso che c'è fra la certezza che io ho della mia esistenza e il contenuto che tento di dare a questa sicurezza, non sarà mai colmato. Sarò sempre estraneo a me stesso. [...]

Ecco ancora degli alberi, di cui conosco le rugosità, e dell'acqua, di cui sento il sapore. E questi profumi d'erba e di stelle, la notte, in certe sere che il cuore si placa... come negherò questo mondo, di cui sento la potenza e la forza? Eppure tutta la scienza di questa terra non potrà darmi nulla che possa rendermi certo che tale mondo mi appartiene. Voi me lo descrivete e mi insegnate a classificarlo; enumerate le sue leggi, mentre, nella mia sete di sapere, ammetto che siano vere; smontate il suo congegno e la mia speranza aumenta. Al termine ultimo, mi fate sapere che questo universo incantevole e variopinto si riduce all'atomo e che l'atomo, a sua volta, si riduce all'elettrone. Tutto ciò va bene, e io attendo che continuiate. Ma voi mi parlate di un visibile sistema planetario in cui degli elettroni gravitano intorno a un nucleo, e mi spiegate questo mondo con un'immagine. Devo riconoscere, allora, che siete arrivati alla poesia e che io non "conoscerò" mai. Ho appena il tempo di sdegnarmene, che voi avete già cambiato teoria. Così questa scienza, che doveva tutto farmi conoscere, finisce nell'ipotesi, questa lucidità sprofonda nella metafora, questa incertezza si risolve in opera d'arte. C'era, dunque, bisogno di tanti sforzi? Le dolci linee di queste colline e la mano della sera su questo cuore agitato me ne insegnano molto di più. Sono ritornato all'inizio.

In questo passo Albert Camus (1913-1960), scrittore e filosofo, insignito del premio Nobel per la letteratura "per la sua importante produzione letteraria, che con chiarezza e onestà illumina i problemi della coscienza umana nei nostri tempi", riflette sulla natura della conoscenza in relazione al mondo esteriore e interiore, analizzandone limiti e possibilità. Sei d'accordo con le considerazioni dell'autore? Rifletti sul tema della conoscenza umana oggi, anche facendo riferimento al modo in cui lo sviluppo tecnologico dei nostri tempi ne modifica la natura e i confini. Esponi il tuo punto di vista e confrontati in maniera critica con le tesi espresse nel testo, facendo riferimento alle tue conoscenze ed esperienze di studio. Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.