



Asilo Nido | Scuola dell'Infanzia |
Scuola Primaria | Scuola Secondaria di 1° Grado
Liceo Scientifico | Liceo Linguistico

Sede di Via Boncompagni, 18
20139 Milano
Tel. +39 02 533 208/09

Sede di Viale Corsica, 82
20137 Milano
Tel. +39 02 761 0831

Liceo Scientifico Paritario

Documento del Consiglio di Classe

Esame di Maturità

ANNO SCOLASTICO 2025/2026

VERBALE DELLA SEDUTA DEL CONSIGLIO DI CLASSE DELLA CLASSE V DEL LICEO SCIENTIFICO

Esami di Stato secondo ciclo di istruzione anno scolastico 2025 - 2026

Il giorno 13 maggio, alle ore 15.30, si riunisce presso le aule della Scuola il Consiglio di Classe della Quinta Scientifico per discutere e deliberare sul seguente O.d.G.:

- **verifica ed approvazione del Documento del Consiglio di Classe per la Commissione d'esame, come previsto dall'articolo 5 comma 2 del D.P.R. n. 323 dal 23/7/1998 e dall'articolo 6 dell'O.M. n. 43 dell'11/4/2002.**

Sono presenti tutti i docenti della classe e il Coordinatore Didattico, prof. Daniele Severgnini, funge da segretario il prof. Giacomo Milesi, coordinatore di classe.

Il Documento, già impostato nella sua struttura generale, è stato predisposto nelle scorse settimane dai diversi insegnanti che si sono divisi i compiti secondo un piano di lavoro precedentemente formulato; il coordinatore di classe, in collaborazione con gli altri docenti, ha curato la redazione finale, assemblando le varie parti.

Tutti i docenti della classe hanno già avuto modo di leggere il testo completo e di segnalare al Coordinatore le loro osservazioni in merito.

Il prof. Severgnini dà lettura del testo definitivo, durante la lettura vengono di comune accordo apportate variazioni di entità marginale; al termine il Consiglio approva il Documento all'unanimità.

Il Coordinatore Didattico incarica il segretario di curare che una copia sia posta agli atti della scuola.

La seduta viene tolta alle ore 16.30.

Letto, approvato e sottoscritto.

IL SEGRETARIO
Prof. Giacomo Milesi

IL COORDINATORE DIDATTICO
Prof. Daniele Severgnini

1. CONTESTO CULTURALE E TERRITORIALE	4
2. INFRASTRUTTURE ESTERNE DELLA SCUOLA	7
2.1. Infrastrutture esterne	7
2.2. Risorse della scuola	7
3. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE E SUO PERCORSO STORICO	7
4. CERTIFICAZIONI LINGUISTICHE	8
5. COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE E CONTINUITA' DIDATTICA	9
6. PIANO DI STUDI – QUADRO ORARIO DEL QUINQUENNIO	10
7. ORARIO A. S. 2025-2026 E METODOLOGIA CLIL	10
8. PROFILO IN USCITA	17
9. COMPETENZE TRASVERSALI	23
10. ATTIVITA' DI ARRICCHIMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA	24
11. ATTIVITA' DI ORIENTAMENTO E FSL	26
12. PERCORSI INTERDISCIPLINARI SVOLTI	29
13. SIMULAZIONI D'ESAME	37
13.1. Proposta di griglie di valutazione della prima prova	38
13.2. Proposta di griglia di valutazione della seconda prova – Matematica	51
13.3. Griglia di valutazione della prova orale	54
14. EDUCAZIONE CIVICA	55
15. PROGRAMMI	56
15.1. PROGRAMMA DI ITALIANO	56
15.2. PROGRAMMA DI INGLESE	60
15.3. PROGRAMMA DI LATINO	62
15.4. PROGRAMMA DI SPAGNOLO	64
15.5. PROGRAMMA DI STORIA	66
15.6. PROGRAMMA DI FILOSOFIA	68
15.7. PROGRAMMA DI STORIA DELL'ARTE	70
15.8. PROGRAMMA DI FISICA	73
15.9. PROGRAMMA DI SCIENZE NATURALI	77
15.10. PROGRAMMA DI MATEMATICA	80
15.11. PROGRAMMA DI SCIENZE MOTORIE	83
15.12. PROGRAMMA DI EDUCAZIONE CIVICA	88

1. CONTESTO CULTURALE E TERRITORIALE

Il liceo Scientifico Regina Mundi nasce nel 2020 per rispondere a una esigenza evidenziatasi dal punto di vista territoriale ed attualmente è costituito da una singola sezione per anno.

A partire dal 2023 gli organi dirigenziali della Scuola Regina Mundi hanno deciso di adottare una chiara identità culturale iniziando un lento ma operoso processo di identificazione e stesura dei propri root beliefs, della Mission, dei core values e della propria Vision. La definizione di queste colonne portanti avrà riflesso nei prossimi anni anche nell'organizzazione e nelle scelte didattiche del liceo. È a partire da questo evento che il liceo si è ammodernato proponendo un percorso di studi coinvolgente e dinamico, pensato per chi ama osservare, porsi domande e scoprire come funziona il mondo. È un liceo per chi vuole esplorare con rigore e stupore la realtà in tutte le sue dimensioni, dalla matematica alla filosofia, dalla fisica alla letteratura.

Lo studio delle scienze e della matematica è al centro della proposta didattica, affrontato con metodo e passione, ma sempre in dialogo con le altre discipline. La formazione scientifica si intreccia con un'educazione umanistica solida e viva, capace di generare un pensiero critico, creativo e consapevole. Anche lo studio delle letterature diventa occasione per confrontarsi con le domande dei grandi autori e riconoscere, nelle loro parole, il riflesso della propria esperienza.

Ogni studente è accompagnato in un cammino che valorizza il desiderio di conoscere e lo orienta verso la scoperta del proprio valore unico e infinito. La realtà è accolta come una maestra che provoca, stimola e interpella. L'educazione è vissuta come con-vocazione, un invito a cercare il senso delle cose e a coltivare la fiducia che c'è una strada per tutti.

Il Regina Mundi è una comunità viva, aperta al confronto e alla ricerca. Le attività laboratoriali, i progetti interdisciplinari, l'attenzione al metodo e la cura delle relazioni fanno di questa scuola un ambiente in cui scienza e umanità camminano insieme. Studiare significa imparare a leggere la complessità del mondo e ad affrontarla con strumenti solidi e uno sguardo limpido.

Al liceo Scientifico Regina Mundi imparare significa esplorare, interrogarsi e orientarsi, con stupore e consapevolezza, nel mondo di oggi e di domani.

Nel quadro generale delle finalità il Liceo Scientifico Regina Mundi ha il compito di accompagnare gli studenti al raggiungimento degli obiettivi indicati dal PECUP e dalla normativa di riferimento, attraverso il costante confronto con gli aspetti culturali, formativi, educativi e professionali specificamente previsti dai rispettivi profili d'uscita. L'impostazione didattica della scuola cerca di coniugare lo studio sistematico e critico delle discipline, tipico della tradizione liceale italiana, con un

metodo che privilegia l'esperienza, le attività di laboratorio, il lavoro per progetti, la capacità di iniziativa e la responsabilità. Il Liceo Scientifico Regina Mundi ha come finalità la formazione generale delle personalità dei propri studenti, attraverso l'acquisizione delle competenze culturali proprie di indirizzo e necessarie per accedere ai diversi percorsi universitari. Allo stesso tempo punta a sviluppare i criteri e le motivazioni utili per una scelta consapevole e matura. È possibile sintetizzare nei seguenti tre punti le finalità sopra esposte.

Acquisizione dei contenuti disciplinari:

ogni singola materia insegnata si inserisce in un quadro curricolare complessivo in grado di dare allo studente le occasioni adeguate ad acquisire le conoscenze necessarie ai diversi percorsi di formazione universitarie o post - diploma.

Sviluppo delle competenze culturali:

l'inserimento degli insegnamenti in un quadro unitario dà la possibilità di vivere, nel corso dei cinque anni, numerose occasioni in cui è possibile potenziare un insieme di criteri e metodi di giudizio e di sguardo complessivo sulla realtà, che permette di interiorizzare le competenze culturali, connettendole con consapevolezza nel più generale quadro della cultura europea, che costituisce il punto di riferimento del nostro Liceo.

Orientamento:

il costante confronto con gli insegnamenti scolastici; con occasioni curricolari ed extra curricolari di impatto con la realtà culturale, sociale, politica, ed economica che ci circonda; l'esperienza diretta del mondo dell'impresa e del lavoro; il paragone con esperienze di chi vive il percorso universitario; danno ripetute e approfondite occasioni allo studente per fare emergere i criteri, le motivazioni e le prospettive necessarie alle scelte proprie della vita adulta.

La Scuola Regina Mundi intende essere una scuola aperta al territorio e al mondo, valorizzando risorse ed eventi, ponendosi come presenza significativa e offrendo i propri spazi per ospitare attività e iniziative in ambito educativo, sportivo, culturale.

Per questo si propone di interagire con diversi soggetti:

a) Associazioni operanti nel campo educativo. In particolare, con l'Associazione La Nostra Comunità, che promuove progetti ed iniziative che tutelano i diritti dei cittadini e delle cittadine con disabilità e l'inclusione scolastica e sociale di minori, giovani ed adulti con fragilità. Ad ottobre 2020 l'Associazione ha aperto, presso la Scuola Regina Mundi, il Centro Minori "CABò, Costruttori a Bordo", uno spazio educativo inclusivo, rivolto a minori dai 6 ai 14 anni e alle loro famiglie, con particolare attenzione verso situazioni di disabilità e/o fragilità. Va segnalato il lavoro con l'associazione L'immagine, che predispone

interventi educativi per i residenti nel comune di Milano e la collaborazione con gli altri enti e cooperative preposti nei comuni limitrofi. Si sono avviate collaborazioni con l'associazione La strada, che opera sul territorio con i minori a rischio. Esistono inoltre rapporti costruttivi con le UONPIA di riferimento.

b) Strutture pubbliche ed enti locali. Sono consolidati i rapporti di collaborazione con il Consiglio di Zona su iniziative culturali per il quartiere. Sussiste inoltre un progetto, rinnovato ogni anno su bando regionale, che vede la collaborazione del consultorio con la famiglia, presso la scuola primaria e secondaria di I grado, per i percorsi di educazione affettiva.

c) Realtà ecclesiali e parrocchie vicine alle due sedi. Sono favorite manifestazioni e momenti pubblici di comunicazione della proposta scolastica attraverso la partecipazione degli studenti e delle famiglie.

d) Altre scuole del territorio. Vi sono frequenti occasioni di contatto con scuole del territorio, in particolare nell'ambito della formazione dei docenti e dei progetti legati all'orientamento in entrata e in uscita. Ogni anno gli insegnanti seguono corsi di formazione e incontrano i colleghi di altri istituti, in un lavoro di verifica e confronto, favorito anche dal fatto che la nostra scuola è inserita nell'ambito di una rete di scuole legate alla Federazione Opere Educative.

e) Aziende del territorio. La scuola collabora con le aziende del territorio per quanto concerne l'attività di PCTO rivolta ai ragazzi delle scuole superiori. La PCTO non è sentita come un obbligo ma come la possibilità di sviluppo della personalità del ragazzo/a in un ambiente differente da quello scolastico e familiare.

f) Il mondo. Vogliamo educarci a vivere la dimensione della mondialità nella consapevolezza che è sempre più evidente l'internazionalizzazione della società in cui viviamo e l'esigenza, per gli studenti, di comprendere il proprio compito in ottica globale. Per questo abbiamo avviato collaborazioni con enti nazionali e internazionali che abbiano rapporti con realtà estere.

Inoltre, grazie al Liceo Linguistico, sono frequenti i rapporti, le occasioni di scambio, la creazione di partnership con realtà di tutto il mondo.

2. INFRASTRUTTURE ESTERNE DELLA SCUOLA

2.1. Infrastrutture esterne

La zona sud di Milano, nella quale è ubicata la Scuola Regina Mundi, è collegata con il centro della città e con le stazioni FF.SS. di Rogoredo e Centrale mediante la M3 e gli autobus 84, 93, 95 e 77 che permettono agili spostamenti lungo la circonvallazione esterna, mentre un buon servizio ferroviario è garantito dalla stazione di Rogoredo. La zona è dotata di biblioteche di quartiere, consultori, palestre, oratori, centri d'ascolto.

2.2. Risorse della scuola

Il Liceo Scientifico Paritario "Regina Mundi" dispone di una palestra dotata di buone attrezzature, spogliatoi e tensostruttura attrezzata secondo le richieste del CONI e di una biblioteca per la consultazione ed il prestito in comodato, attualmente in fase di riallestimento. E' dotato inoltre di un'aula multimediale, di una videoteca e di aule speciali di fisica, chimica, scienze naturali, corredate di attrezzature inerenti la specializzazione.

In ogni classe è stata installata una LIM con casse e PC collegato.

Tutti gli studenti dalla classe terza in poi possiedono un IPAD o tablet a supporto dell'attività didattica, collegato al Wi-fi e alla rete della scuola.

3. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE E SUO PERCORSO STORICO

La classe Quinta Liceo Scientifico risulta attualmente composta da 20 studenti, 10 femmine e 10 maschi, ed è stata caratterizzata, nel corso del quinquennio, dalle variazioni indicate nella tabella sottostante:

Anno scolastico	classe	Inseriti a corso iniziato	Trasferiti a corso iniziato	Totale nell'anno	Non ammessi alla classe successiva	Ritirati a fine anno
2021-2022	1a	2	0	16	1	1
2022-2023	2a	5	0	20	1	1
2023-2024	3a	3	0	22	0	4
2024-2025	4a	1	0	19	0	0
2025-2026	5a	1	0	20	0	0

Il gruppo classe ha avuto negli anni una conformazione molto varia e in continuo cambiamento a causa dell'arrivo, spesso in corso d'anno, di alunni provenienti da altre scuole. Gli alunni inseriti a corso iniziato sono stati progressivamente accompagnati dagli insegnanti in un lavoro graduale di allineamento delle conoscenze, competenze e abilità raggiunte dal resto della classe e hanno contribuito nel tempo al consolidamento di un gruppo classe molto omogeneo e coeso, soprattutto nel corso dei primi due anni del triennio. La maggior parte di loro ha compiuto apprezzabili passi avanti rispondendo positivamente alle richieste di volta in volta più complesse.

Si segnala la presenza di tre studenti con certificazione BES in merito alle quali si rimanda ai relativi PDP. Tra questi si segnala in particolare una studentessa, A. T., in Istruzione Domiciliare a partire dal mese di febbraio 2026 per la quale si rimanda alla specifica documentazione inserita nel fascicolo della studentessa.

Nel corso degli anni scolastici la classe si è sempre dimostrata partecipativa alle numerose iniziative della scuola instaurando un rapporto di fiducia e di collaborazione con le figure adulte. Menzioniamo infine i viaggi di istruzione svolti dalla classe, sia in Italia che all'estero (I anno a Dublino, II anno a Madrid, III anno a Napoli, IV anno a Roma e V anno a Berlino).

4. CERTIFICAZIONI LINGUISTICHE

A completamento del proprio curriculum di studio, ben dieci studenti della classe hanno conseguito certificazioni linguistiche di inglese. Di questi, nove studenti hanno usufruito del supporto di un formatore madrelingua in orario pomeridiano. Una studentessa ha usufruito di un corso extrascolastico specifico per la preparazione alla certificazione IELTS. Una studentessa ha conseguito la certificazione al termine del quarto anno.

La certificazione di Lingua inglese è stata conseguita nel corso dell'anno corrente 2025/2026 e ha avuto come esito il raggiungimento del livello B2 per tre studenti, del livello C1 per quattro studenti e del livello C2 per uno studente. La studentessa che ha conseguito la certificazione IELTS ha ottenuto una valutazione di 7, equivalente al livello C1. La studentessa che ha conseguito la certificazione alla fine del quarto anno (a.s. 2024/2025) ha conseguito il livello C1.

Per quanto riguarda la lingua spagnola, gli studenti Camassa, Di Napoli, Di Pietro, Peri hanno conseguito un livello B2 della certificazione Dele.

5. COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE E CONTINUITA' DIDATTICA

Docente Coordinatrice della classe: prof. Giacomo Milesi dal quinto anno.

	DISCIPLINE	ORE SETTIMANALI	CONTINUITÀ DIDATTICA
*MILESI GIACOMO	ITALIANO	4	III, IV, V
MILESI GIACOMO	LATINO	2	III, IV, V
BISIO CHIARA SERENA	LINGUA INGLESE	3	IV, V
SPEZIARI CLAUDIA	STORIA	2	III, IV, V
SEVERGNINI MATTEO	FILOSOFIA	2	III, IV, V
CANALI ELOISA MARIA	MATEMATICA	4	III, IV, V
NESTOLA GIUSEPPE	FISICA	3	V
GALLO GIUDITTA	SECONDA LINGUA COMUNITARIA (SPAGNOLO)	2	III, IV, V
PRESTIPINO LETIZIA	DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	2	III, IV, V
*SILVESTRI FRANCESCA	SCIENZE	4	III, IV, V
POSCA ALESSANDRA	EDUCAZIONE CIVICA	1	III, IV, V
DON GIOVANNI GRIMOLDI	RELIGIONE	1	V
GATTO GIACOMO	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	2	III, IV, V

* Sono così contrassegnati i Commissari interni all'Esame di Stato

6. PIANO DI STUDI – QUADRO ORARIO DEL QUINQUENNIO

	1° ANNO	2° ANNO	3° ANNO	4° ANNO	5° ANNO
LINGUA LETTERATURA ITALIANA	4	4	4	4	4
LATINO	2	2	2	2	2
INGLESE	3	3	3	3	3
SECONDA LINGUA STRANIERA - SPAGNOLO	2	2	2	2	2
STORIA E GEOGRAFIA	2	2			
STORIA			2	2	2
FILOSOFIA			2	2	2
MATEMATICA*	5	5	4	4	4
FISICA	3	3	3	3	3
SCIENZE NATURALI: BIOLOGIA, CHIMICA E SCIENZE DELLA TERRA	3	3	4	4	4
DISEGNO, STORIA DELL'ARTE	2	2	2	2	2
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	2	2	2	2	2
RELIGIONE	1	1	1	1	1
EDUCAZIONE CIVICA	1	1	1	1	1
TOTALE ORE SETTIMANALI	30	30	32	32	32

*con elementi di informatica nel primo biennio

7. ORARIO A. S. 2025-2026 E METODOLOGIA CLIL

L'orario settimanale risulta così suddiviso:

LUNEDI'	MARTEDI'	MERCOLEDI'	GIOVEDI'	VENERDI'
<i>Storia dell'Arte</i>	<i>Scienze</i>	<i>Fisica</i>	<i>Storia</i>	<i>Italiano</i>
<i>Italiano</i>	<i>Fisica</i>	<i>Scienze</i>	<i>Matematica</i>	<i>Latino</i>
<i>Fisica</i>	<i>Educazione Civica</i>	<i>Italiano</i>	<i>Matematica</i>	<i>Spagnolo</i>
<i>Matematica</i>	<i>Latino</i>	<i>Filosofia</i>	<i>Inglese</i>	<i>Inglese</i>
<i>Spagnolo</i>	<i>Matematica</i>	<i>Inglese</i>	<i>Scienze</i>	<i>Scienze</i>

<i>Filosofia</i>	<i>Storia dell'Arte</i>	<i>Storia</i>	<i>Scienze motorie</i>	<i>Religione</i>
	<i>Italiano</i>		<i>Scienze motorie</i>	

Metodologia CLIL

Per quanto riguarda l'insegnamento o approfondimento di due discipline non linguistiche in lingua straniera, nel corso del triennio sono stati svolti moduli di approfondimento che hanno riguardato nello specifico le seguenti due discipline:

Scienze naturali in lingua inglese:

Nel mese di marzo del IV anno di corso (a.s.2024/25) è stato svolto un modulo di Scienze naturali in Inglese dalla Dott.ssa Camilla Maffezzini, biologa c/o l'Ospedale Mangiagalli. L'argomento ha riguardato l'IVF e il titolo dell'incontro era "One, No one and One Hundred Thousand"

Nel mese di Aprile dell'attuale V anno (a.s. 2025/2026) è stato svolto un modulo di Scienze Naturali in inglese dalla Dott.ssa Camilla Maffezzini, biologa c/o l'Ospedale Mangiagalli. L'incontro, dal titolo "And the winner is.." si è focalizzato sul premio Nobel per la Medicina del 2025 sulle T-reg e il loro potenziale terapeutico in diversi ambiti patologici.

Dettagli incontro IV anno:

Titolo percorso didattico	"One, No one and One Hundred Thousand"
Discipline coinvolte	Scienze, Inglese
Classe	IV LS, IV LL, V LL, V LS (1 incontro)
Docente formatore	Dott.ssa Camilla Maffezzini
Docente referente interno	Prof.ssa Silvestri Francesca
Ore	2
Obiettivi delle materie coinvolte	

<p>Obiettivi inglese</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Comprensione e uso del lessico scientifico specifico legato ai temi trattati • Miglioramento delle competenze di ascolto e di presa di appunti attiva durante una lezione in lingua inglese su temi scientifici • Sviluppo di capacità critiche e argomentative in lingua inglese.
<p>Obiettivi scienze</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Comprensione del meccanismo di fecondazione, della tecnica di IVF e dei suoi utilizzi • Comprensione nei meccanismi alla base dell'evoluzione e della biodiversità • Comprensione dei meccanismi attraverso i quali l'uovo subisce ed esercita pressione evolutiva • Capacità di ascolto di una tematica nuova con presa di appunti pertinenti • Comprensione del lessico scientifico in lingua inglese • Capacità di collegamento agli argomenti trattati durante l'anno scolastico
<p>Contenuti disciplinari</p>	<p>Quali sono le caratteristiche morfologiche e funzionali di cellula uovo e spermatozoo; come avviene la fecondazione; quali sono le cause di infertilità; cosa si intende per IVF e come si effettua la IVF; chi può accedere a IVF in Italia e in altri Stati del mondo; qual è il ruolo dei mitocondri; l'utilizzo dell'IVF come terapia per patologie mitocondriali.</p>
<p>Metodologia</p>	<p>Lezione frontale dialogata</p>
<p>Strumenti e risorse</p>	<p>Lezioni e presentazioni fornite dalla ricercatrice.</p>
<p>Verifica e Valutazione</p>	<p>Svolte durante le lezioni dai docenti di inglese e scienze, per verificare la comprensione dell'argomento trattato, l'interesse suscitato dall'argomento e la competenza linguistica raggiunta.</p> <p>Alla fine del percorso gli alunni dovranno essere in grado di presentare l'argomento in inglese ed italiano con spirito critico ma oggettivo.</p>

Dettagli incontro V anno

<p>Titolo percorso didattico proposto</p>	<p>"And the winner is..."</p>
<p>Discipline coinvolte</p>	<p>Scienze, Inglese</p>
<p>Classe</p>	<p>V LL e V LS (1 incontro)</p>
<p>Docente formatore</p>	<p>Dott.ssa Camilla Maffezzini</p>
<p>Docente referente interno</p>	<p>Prof.ssa Silvestri Francesca Prof.ssa Scaravaggi Gaia</p>

Ore	2
Obiettivi delle materie coinvolte	
<p>Obiettivi inglese</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comprensione e uso del lessico scientifico specifico legato ai temi trattati (criteri per la vincita di un premio Nobel, sistema immunitario, caratteristiche e funzione delle cellule T-Reg, applicazione di tali cellule in diversi contesti patologici); - Miglioramento delle competenze di ascolto e di presa di appunti attiva durante una lezione in lingua inglese su temi scientifici; - Sviluppo di capacità critiche e argomentative in lingua inglese. - Potenziare competenze comunicative scientifiche anche in lingua inglese <p>Obiettivi scienze</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comprensione dei criteri dell'assegnazione di un premio Nobel, comprensione del funzionamento del sistema immunitario e del ruolo delle cellule T-reg, applicazioni delle T-reg. - Capacità di ascolto di una tematica nuova con presa di appunti pertinenti - Comprensione del lessico scientifico in lingua inglese - Capacità di collegamento agli argomenti trattati durante l'anno scolastico 	
Contenuti disciplinari	<ul style="list-style-type: none"> • Contestualizzazione relativa ai premi Nobel • Presentazione del premio Nobel per la Medicina 2026 • Meccanismi base del funzionamento del Sistema Immunitario • Definizione e funzione delle cellule T regolatorie (Treg) • Meccanismi di azione • Introduzione ai tre contesti clinici: <ul style="list-style-type: none"> - Trapianti di organi - Neoplasie - Reazioni allergiche - Diabete di tipo I
Metodologia e strumenti	<ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale partecipata con domande di stimolo per attivazione delle conoscenze pregresse (uso di schemi, immagini e slide) • Cooperative learning • Problem solving • Didattica per competenze
Struttura dell'incontro	<p>Fase iniziale - Lezione frontale (40-45 minuti)</p> <p>Fase operativa - Lavoro di gruppo (60 minuti)</p> <p>Organizzazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suddivisione della classe in piccoli gruppi (4 studenti) • Assegnazione di un contesto patologico a ciascun gruppo <p>Compito: Ogni gruppo deve:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Analizzare il ruolo delle Treg nel contesto assegnato 2. Proporre una possibile strategia di utilizzo terapeutico 3. Descrivere gli step di applicazione

	<p>Output richiesti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Slide (contenuto schematico dell'applicazione nel contesto patologico) - Testo breve in inglese (discorsivo contenente una Spiegazione della scelta terapeutica e le motivazioni di tale scelta) <p>Fase 3 – Esposizione del proprio lavoro ai compagni con confronto sulle varie metodologie utilizzare</p>
Verifica e valutazione	<p>Svolte durante le lezioni dai docenti di inglese e scienze, per verificare la comprensione dell'argomento trattato, l'interesse suscitato dall'argomento e la competenza linguistica raggiunta.</p> <p>Alla fine del percorso gli alunni dovranno essere in grado di presentare l'argomento in inglese ed italiano con spirito critico ma oggettivo.</p>

Educazione civica in lingua inglese:

Nel mese di febbraio dell'attuale V anno (a.s. 2025/2026) è stato svolto un modulo di Educazione Civica in inglese dalla Dott.ssa Daniela Culinovic. L'incontro, dal titolo "fashion journalism and greenwashing" si è focalizzato sul rapporto tra giornalismo sostenibilità, con un affondo sul mondo del fast-fashion.

Dettagli incontro:

Titolo percorso didattico proposto	HUMAN LANGUAGE, FASHION AND BRANDING: FASHION JOURNALISM AND GREENWASHING
Discipline coinvolte	Educazione civica, Inglese
Classe	IV LL e IV LS V LL e V LS
Docente formatore	Prof.ssa Daniela Culinovic <i>Contatti</i> Email: Daniela.culinovic@scuolareginamundi.it Cellulare: 3481197650
Docente referente interno	Prof.ssa Silvestri Francesca <i>Contatti</i> Email: francesca.silvestri@scuolareginamundi.it Cellulare: 392 5027387 Prof.ssa Scaravaggi Gaia <i>Contatti</i> Email: gaia.scaravaggi@scuolareginamundi.it Cellulare: 333 5980396
Ore	2
Obiettivi delle materie coinvolte	
Obiettivi inglese	<ul style="list-style-type: none"> • Comprensione e uso del lessico specifico legato ai temi trattati;

<p>Obiettivi educazione civica</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Miglioramento delle competenze di ascolto e di presa di appunti attiva durante una lezione in lingua inglese su temi scientifici; • Sviluppo di capacità critiche e argomentative in lingua inglese. • Potenziare competenze comunicative scientifiche anche in lingua inglese (in particolare nella seconda parte legata al lavoro di gruppo) • Comprensione dei casi reali in cui avviene il fenomeno del <i>greenwashing</i>. • Capacità critica di cogliere collegamenti tra giornalismo e sostenibilità attraverso l'analisi del linguaggio utilizzato • Sviluppo della consapevolezza di cosa significhi essere un consumatore sostenibile • Capacità di collegamento agli argomenti trattati durante l'anno scolastico
<p>Contenuti disciplinari</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fenomeno del <i>greenwashing</i> (con esempi di slogan di maketing e video) • Analisi di alcune parole giornalistiche specifiche e il loro effetto sul consumatore • Strategie d'azione per non essere vittime del linguaggio ingannevole di un prodotto non realmente sostenibile • Strategie per ricercare la reale sostenibilità di un prodotto • Il <i>greenwashing</i> in due siti di brand reali e conosciuti
<p>Metodologia e strumenti</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale partecipata con domande di stimolo per attivazione delle conoscenze pregresse (uso di schemi, immagini e slide) <ol style="list-style-type: none"> 1. Cooperative learning 2. Problem solving 3. Didattica per competenze
<p>Struttura dell'incontro</p>	<p>1. Fase iniziale – Lezione frontale (45 minuti) Introduzione del background accademico della dott.ssa Culinovic legato allo studio linguistico anche del linguaggio giornalistico) Spiegazione del fenomeno in oggetto ed esempi di finta sostenibilità in casi concreti di marketing Discussione e commenti: i ragazzi pensano a possibili strategie per evitare di essere consumatori vittime del processo di <i>greenwashing</i> durante una campagna marketing</p> <p>2. Workshop – Lavoro di gruppo (50 minuti) Organizzazione: Suddivisione della classe in piccoli gruppi (4 studenti di classi miste) Assegnazione di un sito a ciascun gruppo</p> <p>Compito: Ogni gruppo deve: Osservare in modo critico il sito web proposto</p>

	Individuare eventuali tracce di greenwashing, mostrando di essere in grado di mettere in pratica ciò che è appena stato affrontato teoricamente Riportare a docente e compagni gli elementi individuati che siano coerenti e argomentati
Verifica e valutazione	Invio alle docenti del prodotto finale del lavoro di gruppo. Alla fine del percorso gli alunni dovranno essere in grado di presentare l'argomento in inglese ed italiano con spirito critico ma oggettivo.

8. PROFILO IN USCITA

Al termine del percorso quinquennale, lo studente del Liceo Scientifico Regina Mundi ha maturato una preparazione completa, che integra il rigore delle discipline scientifiche con la profondità di pensiero delle materie umanistiche. Il suo cammino scolastico è stato segnato dalla scoperta del proprio valore, dalla passione per la conoscenza e dalla capacità di confrontarsi in modo attivo con la realtà.

Padroneggiare il metodo scientifico

Lo studente sa osservare, analizzare e interpretare i fenomeni della realtà attraverso il linguaggio e gli strumenti propri della matematica, della fisica, delle scienze naturali e in parte dell'informatica. È in grado di raccogliere dati, formulare ipotesi, verificare e argomentare con precisione. Questa competenza si traduce in un approccio razionale e responsabile di fronte ai problemi, utile tanto nello studio quanto nella vita quotidiana.

Utilizzare in modo consapevole la lingua italiana

Lo studente ha sviluppato solide competenze linguistiche, comunicative e argomentative, sia in forma scritta che orale. È capace di comprendere testi complessi, rielaborarli, sintetizzarli e produrre elaborati chiari e coerenti. La padronanza della lingua si accompagna a una capacità critica di analisi del discorso, indispensabile per partecipare attivamente e in modo consapevole alla vita culturale e sociale.

Leggere e interpretare testi letterari, filosofici e storici

Attraverso l'incontro con i grandi autori del pensiero e della letteratura, lo studente ha imparato a interrogarsi sulle domande fondamentali dell'uomo. Sa collocare le opere nel loro contesto storico, cogliendone i legami con l'attualità, ed è in grado di riconoscere e valutare le principali correnti culturali e le trasformazioni della società. Ne nasce una capacità di giudizio ampia, fondata e dialogica.

Comprendere il ruolo della scienza nella società

Lo studente riconosce il valore della ricerca scientifica come strumento di progresso e responsabilità. È consapevole delle implicazioni etiche e ambientali che accompagnano l'innovazione tecnologica e sa valutare criticamente le relazioni tra scienza, economia, ambiente e sviluppo umano. Questa consapevolezza lo prepara a prendere posizione in modo informato su questioni complesse e attuali.

Affrontare problemi complessi in modo interdisciplinare

Grazie a una formazione trasversale, lo studente è capace di integrare conoscenze provenienti da ambiti diversi per comprendere e affrontare situazioni articolate. Sa collegare, confrontare, problematizzare, elaborando soluzioni personali basate su un ragionamento solido. Questa competenza è preziosa in ogni ambito del sapere e rappresenta una chiave fondamentale per la flessibilità e l'innovazione.

Agire da cittadino consapevole e responsabile

Lo studente conosce i principi fondamentali della Costituzione, i diritti umani, le regole della convivenza civile e i temi legati alla sostenibilità e alla cittadinanza digitale. È pronto a partecipare alla vita democratica con spirito critico e costruttivo. L'educazione civica, integrata in tutto il curriculum, gli ha fornito strumenti concreti per leggere e trasformare la realtà con uno sguardo etico.

Riconoscere il valore unico e infinito di sé e degli altri

Nel percorso scolastico ha imparato a conoscersi, a riconoscere i propri talenti e limiti, e ad affrontare le sfide con fiducia. L'attenzione educativa del Regina Mundi lo ha accompagnato nella crescita personale, favorendo un rapporto positivo con sé stesso, con gli altri e con la realtà. Ha sperimentato che ogni persona è un bene e che ogni relazione è occasione di scoperta e costruzione del sé. È fiducioso del bene che abita la realtà e protagonista di rapporti generativi nella società.

Area	COMPETENZA
Metodologica	Aver acquisito un metodo di studio autonomo e flessibile, che consenta di condurre ricerche e approfondimenti personali e di continuare in modo efficace i successivi studi superiori, naturale prosecuzione dei percorsi liceali, e di potersi aggiornare lungo l'intero arco della propria vita.
	Essere consapevoli della diversità dei metodi utilizzati dai vari ambiti disciplinari ed essere in grado valutare i criteri di affidabilità dei risultati in essi raggiunti.
	Saper compiere le necessarie interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline.
	Saper sostenere una propria tesi e saper ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui.

Logico-argomentativa	Acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico, a identificare i problemi e a individuare possibili soluzioni.
	Essere in grado di leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione.
	Padroneggiare pienamente la lingua italiana e in particolare dominare la scrittura in tutti i suoi aspetti, da quelli elementari (ortografia e morfologia) a quelli più avanzati (sintassi complessa, precisione e ricchezza del lessico, anche letterario e specialistico), modulando tali competenze a seconda dei diversi contesti e scopi comunicativi.
Linguistico – comunicativa	Padroneggiare pienamente la lingua italiana e in particolare: saper leggere e comprendere testi complessi di diversa natura, cogliendo le implicazioni e le sfumature di significato proprie di ciascuno di essi, in rapporto con la tipologia e il relativo contesto storico e culturale;
	Padroneggiare pienamente la lingua italiana e in particolare curare l'esposizione orale e saperla adeguare ai diversi contesti.
	Aver acquisito, in una lingua straniera moderna, strutture, modalità e competenze comunicative corrispondenti almeno al Livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento.
	Saper riconoscere i molteplici rapporti e stabilire raffronti tra la lingua italiana e altre lingue moderne e antiche.
	Saper utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare
Storico-umanistica	Conoscere i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche, con riferimento particolare all'Italia e all'Europa, e comprendere i diritti e i doveri che caratterizzano l'essere cittadini.
	Conoscere, con riferimento agli avvenimenti, ai contesti geografici e ai personaggi più importanti, la storia d'Italia inserita nel contesto europeo e internazionale, dall'antichità sino ai giorni nostri.
	Utilizzare metodi (prospettiva spaziale, relazioni uomo-ambiente, sintesi regionale), concetti (territorio, regione, localizzazione, scala, diffusione spaziale, mobilità, relazione, senso del luogo...) e strumenti (carte geografiche, sistemi informativi geografici, immagini, dati statistici, fonti soggettive) della geografia per la lettura dei processi storici e per l'analisi della società contemporanea.
	Conoscere gli aspetti fondamentali della cultura e della tradizione letteraria, artistica, filosofica, religiosa italiana ed europea attraverso lo studio delle opere, degli autori e delle correnti di pensiero più significativi e acquisire gli strumenti necessari per confrontarli con altre tradizioni e culture.

COMPETENZE LICEO SCIENTIFICO

AREA SCIENTIFICA

L'oggetto diretto di interesse e di formazione dell'educazione scientifica è l'esigenza elementare dell'uomo di cercare spiegazioni di ciò che incontra nella realtà, per appropriarsene in modo consapevole. L'educazione scientifica contribuisce, insieme a tutte le altre discipline, alla formazione dell'allievo, in modo da consentirgli di partecipare alla vita sociale con consapevolezza e capacità critica. Nello studio delle scienze si impara una posizione culturale che esalta fattori come: il realismo (cioè lealtà verso il dato) e la coscienza della verifica come passo ineludibile da fare con metodi diversi; la coscienza della pluralità dei metodi e del loro legame con l'oggetto; la coscienza che la verità c'è e si raggiunge e che l'opinione è un primo passo valido solo se considerato come una congettura da sottoporre a verifica; lo stupore di fronte al mistero dell'universo e di fronte alla capacità della mente umana di comprenderlo.

Le discipline fondanti di questo percorso sono: matematica, fisica, chimica e scienze naturali che hanno come obiettivi comuni di apprendimento:

- lo sviluppo della capacità di osservazione e di descrizione di un dato fenomeno, come punto di partenza per una corretta indagine scientifica;
- la comprensione del metodo proprio dell'indagine scientifica, passando da analisi e osservazioni qualitative a descrizioni quantitative e formali dei fenomeni;
- l'acquisizione del linguaggio specifico delle discipline, utilizzando diversi registri di comunicazione;
- la capacità di formulare e validare ipotesi teoriche anche mediante attività di laboratorio;
- la comprensione della dimensione storica delle discipline scientifiche, anche attraverso letture di testi originali.

Tali obiettivi concorrono al raggiungimento di competenze trasversali quali le capacità di: selezionare adeguatamente informazioni, porsi e risolvere problemi, progettare e costruire modelli di situazioni reali e operare scelte consapevoli in condizioni d'incertezza.

La matematica, all'interno del campo scientifico, è disciplina atipica: il suo oggetto specifico non è la realtà esterna come per la fisica, la chimica e le scienze naturali, ma sono i modelli astratti del pensiero umano. Nonostante questa atipicità nella formazione del pensiero matematico sono essenziali osservazione ed esperienza.

Tenendo conto che ogni disciplina scientifica ha un suo specifico statuto, sono essenziali per ciascuna tre elementi: linguaggio, metodo e contenuto in una unità inscindibile perché il linguaggio non diventi procedura, il metodo non diventi un insieme di tecniche da applicare meccanicamente e il contenuto non si riduca a informazione.

Particolare attenzione viene data all'acquisizione del linguaggio specifico di ogni disciplina e tra esse, in primo luogo, quello matematico, che diventa essenziale sia per la descrizione dei fenomeni fisici e chimici sia per lo sviluppo del pensiero razionale. Per quanto riguarda il metodo, il percorso didattico segue una logica ricorsiva: cambiando il punto di vista o i contesti si riprende il lavoro fatto proponendo passi ulteriori, con l'obiettivo di portare gradualmente gli studenti ad una comprensione più profonda dei fenomeni. Nel corso degli anni si riprendono contenuti simili a livelli via via più complessi e con modalità diversificate. In questo modo diventa possibile, per ciascun alunno, una consapevolezza sempre maggiore dei passi fatti, ed è più probabile il superamento, nel tempo, di eventuali difficoltà. In questo percorso, l'utilizzo del linguaggio informatico è considerato un supporto interessante. Esso fornisce strumenti in grado di facilitare l'apprendimento, sia tramite l'impiego di software specifici che consentono di costruire e visualizzare oggetti matematici, sia attraverso la schematizzazione mediante algoritmi in grado di automatizzare la risoluzione di problemi complessi scomponendoli in problemi più semplici.

AREA LINGUISTICA

Lo studio di due lingue straniere, nella fattispecie inglese e spagnolo, sottolinea il nesso profondo tra conoscenza linguistica, coscienza dei significati veicolati e autocoscienza del soggetto discente. Le lingue straniere in quanto lingue sono in primo luogo strumento di comunicazione. La loro conoscenza non è fine a se stessa, ma rivolta tutta e sempre alla possibilità di incontrare una cultura altra, fatta di persone, tradizioni, e testi che ne dettagliano la storia. L'accesso diretto ai testi letterari, storici, filosofici e la frequentazione del teatro, e/o del cinema in lingua, educano all'apertura e alla riflessione critica. La possibilità di aderire a tutte queste proposte aiuta a crescere, capitalizzando la ricchezza della tradizione artistica, storica e culturale e ad avere gli strumenti per studiare e lavorare all'estero. Entrambi i percorsi linguistici promuovono le competenze di lettura, comprensione orale, produzione scritta e orale e puntano a conseguire le certificazioni linguistiche relative ai livelli raggiunti da ciascuno studente. Inoltre, le competenze linguistiche sono potenziate attraverso la possibilità di partecipare a viaggi di scambio con l'estero, per mettere in atto l'uso della lingua in un contesto quotidiano. Per quanto riguarda la lingua inglese, inoltre, la presenza di esperti madrelingua (dalla prima alla quarta) permette un lavoro costante nel corso di tutti i cinque anni. Tali figure, a seconda delle loro specifiche

competenze, affiancano e sostengono il lavoro degli insegnanti, svolgendo moduli concordati ad hoc nelle varie classi, anche in altre discipline (CLIL), tra cui quelle scientifiche.

AREA UMANISTICA

L'area umanistica del Liceo Scientifico Regina Mundi è parte essenziale di un percorso formativo che mira a sviluppare non solo conoscenze, ma competenze trasversali, durature e profondamente legate alla crescita personale dello studente.

Lo studio della lingua e della letteratura italiana potenzia le capacità di espressione, argomentazione e analisi critica. Gli studenti imparano a leggere in profondità, a cogliere le sfumature del linguaggio e a costruire un pensiero articolato, grazie a un costante confronto con i grandi autori del passato e del presente. La competenza testuale e interpretativa si trasforma così in capacità di comprendere la realtà e di comunicare con efficacia in ogni contesto.

Lo studio del latino, proposto in chiave logica e comparativa, rafforza la precisione linguistica, il ragionamento deduttivo e la consapevolezza dell'evoluzione storica della lingua. La pratica della traduzione, intesa come scoperta attiva, affina le abilità analitiche e il pensiero strutturato.

Le discipline storiche educano alla comprensione del tempo e dei contesti, sviluppando la capacità di collegare eventi e interpretare processi complessi. La geografia, integrata allo studio storico, favorisce una visione critica dei territori e delle sfide ambientali.

Filosofia e religione cattolica rafforzano l'attitudine alla riflessione, al confronto e alla ricerca di senso, stimolando un uso consapevole della ragione e una lettura critica del mondo.

Con l'educazione civica, lo studente matura competenze fondamentali per la cittadinanza attiva, come il rispetto delle regole, la comprensione delle istituzioni democratiche e l'impegno per la sostenibilità.

L'educazione visiva e il disegno tecnico completano il quadro, affinando lo sguardo, la precisione e la capacità di leggere e rappresentare la realtà in chiave progettuale.

9. COMPETENZE TRASVERSALI

Obiettivi formativi stabiliti dal Consiglio di Classe

1. Partecipazione responsabile alle attività di classe
2. Capacità di autovalutazione e sviluppo del senso critico
3. Atteggiamenti collaborativi e solidali tra gli studenti
4. Personalizzazione dei contenuti e relativi nessi con la attualità

Obiettivi didattici stabiliti dal Consiglio di Classe

1. Acquisizione dei contenuti, metodi e linguaggi specifici delle varie discipline
2. Potenziamento delle capacità logiche, critiche e di argomentazione
3. Potenziamento della capacità di analizzare testi e documenti e sintetizzare i saperi anche in ottica pluridisciplinare

Le competenze di seguito elencate sono state potenziate attraverso le attività relative ai PCTO (percorsi per le competenze trasversali e di orientamento), come risulta dalla parte del Documento ad esse dedicata:

- Imparare ad imparare
- Progettare
- Comunicare
- Collaborare e partecipare nel lavoro di squadra
- Agire in modo autonomo e responsabile
- Risolvere problemi

10. ATTIVITA' DI ARRICCHIMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA

<p>QUINTO ANNO</p> <p>2025 - 2026</p>	<p>EVENTI IN PRESENZA O STREAMING:</p> <p>CONFERENZE, MOSTRE, TEATRO, VIAGGI, SPORT</p>
<p>Settembre 2025</p>	<p>Convivenza di inizio anno presso Brentonico con attività di Team Building.</p>
<p>Ottobre 2025</p>	<p>Attività di preparazione all'Open Day della Scuola.</p> <p>Open Day della Scuola</p>
<p>Novembre 2025</p>	<p>Incontro con associazione AIDO e testimonianza di Linda Guainazzi.</p> <p>"Giovani di sana e robusta Costituzione": Palazzo Marino incontro con il Presidente del Senato Ignazio La Russa.</p> <p>Gita di istruzione a Berlino (dal 24 al 28 novembre)</p>
<p>Dicembre 2025</p>	<p>Incontro di orientamento universitario con Alpha Test.</p> <p>Incontro con Giacomo Gentile di Associazione Pro Terra Sancta su situazione in Medio Oriente.</p> <p>Tornei sportivi di Istituto.</p>
<p>Gennaio 2026</p>	<p>Incontro presso il Centro Asteria sul tema della giustizia riparativa.</p> <p>Spettacolo teatrale su "1984" di George Orwell presso il Teatro Carcano.</p>
<p>Febbraio 2026</p>	<p>Secondo incontro presso il Centro Asteria sul tema della giustizia riparativa.</p> <p>Skills-Week, settimana di allenamento delle competenze trasversali presso la Scuola.</p> <p>Lezione trasversale e interdisciplinare sul Novecento del professor Valerio Capasa.</p> <p>Spettacolo "L'uomo che portò la pace a Nagasaki" su Takashi Paolo Nagai presso il Teatro Fontana.</p>
<p>Marzo 2026</p>	<p>Terzo incontro presso il Centro Asteria sul tema della giustizia riparativa.</p> <p>Orientamento post diploma: incontro pomeridiano e libero dialogo con studenti universitari e laureati delle facoltà precedentemente selezionate dai maturandi.</p> <p>Visita al carcere di S. Vittore per il percorso FSL "Giovani di sana e robusta Costituzione".</p>

	INVALSI.
Aprile 2026	CLIL: Scienze in lingua inglese (incontro con la ricercatrice Dott.ssa Maffezzini Lezione su Freud tenuta dalla dot.ssa Elisa Arrigone, psicologa della Scuola.
Maggio 2026	Vincenziadi (torneo sportivo per il triennio dei Licei).

QUARTO ANNO 2024-2025	EVENTI IN PRESENZA O STREAMING: CONFERENZE, MOSTRE, TEATRO, VIAGGI, SPORT
Settembre 2024	Testimonianza di vita di Mauro Giacomazzi, collaboratore della Scuola. Convivenza di inizio anno presso il lago di Pusiano, attività di Team Building e visita dell'abbazia di san Pietro in Civate.
Ottobre 2024	Attività di collaborazione per Open Day della scuola. Dialogo nel Buio, presso Istituto dei Ciechi di Milano.
Dicembre 2024	Tornei sportivi per tutto l'Istituto. Testimonianza sull'educazione da parte del professor Fredy Komakech della "Luigi Giussani High School" di Kampala. Tornei sportivi per tutto l'Istituto.
Gennaio 2025	Incontro sul fine vita a cura di: Anna Brizio (Responsabile cure palliative domiciliare Ospedale Luigi Sacco), Benedetta Vimercati (Professoressa Associata di Diritto Costituzionale presso l'Università degli Studi di Milano).
Febbraio 2025	Orientamento post diploma: incontro con il Dott. Michele Faldi (Università Cattolica del Sacro Cuore) sul mondo universitario. Viaggio di istruzione a Roma.
Marzo 2025	Orientamento post diploma: incontro e libero dialogo con studenti universitari e laureati nelle Facoltà precedentemente prescelte dai maturandi. Orientamento post diploma: incontro pomeridiano e libero dialogo con studenti universitari e laureati delle facoltà precedentemente selezionate dai maturandi. Ciclo di lezioni inerenti all'educazione finanziaria con il Dott. B. Calini CLIL: Scienze in lingua inglese (incontro con la ricercatrice Dott.ssa Maffezzini).

Aprile 2025	Vincenziadi (torneo sportivo per il triennio dei Licei).
TERZO ANNO 2023-2024	EVENTI IN PRESENZA O STREAMING: CONFERENZE, MOSTRE, TEATRO, VIAGGI, SPORT
Settembre 2023	Testimonianza di vita familiare di Cristiano Guarneri per tutte le Scuole Superiori. Convivenza di inizio anno a Civenna (Parco Avventura e attività di team building) e Como (visita comunità educativa "Cometa" e visita della città).
Ottobre 2023	Attività di collaborazione per Open Day della scuola.
Novembre 2023	Incontro in Auditorium con il Vicesindaco di Milano Anna Scavuzzo per tutti gli alunni.
Dicembre 2023	Tornei sportivi per tutte le Scuole Superiori.
Aprile 2024	Viaggio d'istruzione a Napoli.
Maggio 2024	Vincenziadi (torneo sportivo per il triennio dei Licei).

11. ATTIVITA' DI ORIENTAMENTO E FSL

Durante gli anni scolastici 2024/25 e 2025/26 sono stati proposti a tutti gli studenti di quarta e quinta (Liceo Scientifico e Linguistico) pomeriggi di orientamento alla scelta della facoltà. Tali incontri sono stati per la classe 5^a LS il coronamento di un percorso, cominciato in quarta, di accompagnamento alla scelta post-diploma.

L'attività di orientamento si è articolata nel corso dell'anno in tre fasi: la prima ha preso la forma di un sondaggio sulle preferenze dei nostri studenti rispetto alle facoltà di loro interesse, test eventualmente sostenuti o da sostenere e sedi di preferenza; la seconda fase ha visto la presenza dei ragazzi ad un incontro con Michele Faldi (esperto di educazione permanente e formazione post-Laurea presso l'Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano, attualmente direttore dell'Area Organizzazione e Sviluppo della Didattica) in cui sono le domande guida sono state: "-Perchè è utile orientarsi? Cos'è oggi l'Università? Come scegliere?",

L'ultima fase del percorso è stata l'organizzazione di un incontro con studenti universitari di diverse facoltà: Lingue, Economia, Scienze Politiche, Psicologia, Scienze della Formazione, Scienze dell'Educazione, Professioni sanitarie, Medicina, Relazioni Internazionali, Giurisprudenza, Ingegneria, Architettura, Lettere e Filosofia. Gli studenti hanno dialogato in totale libertà con universitari frequentanti le facoltà di loro interesse ponendo domande e ascoltando racconti e testimonianze.

Un ulteriore momento di orientamento si è svolto durante il mese di ottobre grazie all'aiuto di G- Group, che ha dato avvio ad una attività di colloqui orientativi con esperti di life coach per aiutare i ragazzi a riconoscere le proprie abilità e competenze in ottica orientativa.

Altri incontri a scopo orientativo sono stati:

- Incontro con la Dottoressa Anna Brizio, specializzata in cure palliative ai malati terminali, e con la Prof.ssa Benedetta Vimercati, docente di diritto Costituzionale presso l'Università Statale di Milano. Entrambe hanno raccontato la propria esperienza professionale relativamente al tema del "fine vita" osservandolo da un punto di vista medico e giuridico.
- Incontro con il Consulente Finanziario Bernardo Calini con lo scopo di approfondire le tematiche finanziarie e con la possibilità di porre domande sulle facoltà Economico Giuridiche.

Nell'ambito delle attività di FSL (ex PCTO), la classe ha partecipato come gruppo nel corso del triennio ai seguenti percorsi:

- **GIUSTIZIA RIPARATIVA** (A.S. 2025-2026); percorso di tre incontri proposto dal centro Asteria con il quale i ragazzi hanno affrontato, a partire dal racconto dei testimoni e con la presenza di esperti e studiosi, il tema della memoria e della giustizia, della verità e della riconciliazione, dell'incontro della vittima con il colpevole. Gli obiettivi del percorso sono stati:
 - o sviluppare negli studenti la consapevolezza che quanto accaduto negli anni Settanta-Ottanta del XX secolo "ci" riguarda e che il dialogo, anche in situazioni di violenza, è sempre possibile.

- sensibilizzare alla giustizia riparativa come modello di gestione e prevenzione dei conflitti nei diversi contesti di vita degli studenti.
 - approfondire i valori della giustizia e della legalità, della responsabilità personale, della partecipazione attiva e della solidarietà, in relazione a situazioni di conflitto e di ingiustizia sociale.
 - far sperimentare che con le proprie scelte personali si può contribuire ad affrontare i grandi problemi di oggi e costruire una cultura di pace.
- **STEAM 4 future** (A.S. 2023-2024); progetto multidisciplinare tra scienza e creatività con l'obiettivo di stimolare l'interesse riguardo le materie scientifiche, calate nei contesti reali della ricerca e del lavoro.

In aggiunta a questi percorsi collettivi, nel corso del terzo, del quarto e del quinto anno ragazze e ragazzi hanno partecipato a percorsi di FSL/PCTO individuali presso aziende e enti specializzati sulla base dei propri interessi personali, raggiungendo il monte ore previsto dal MIM.

12. PERCORSI INTERDISCIPLINARI SVOLTI

Natura, ambiente e risorse

MATERIA	ARGOMENTI/ AUTORI/OPERE INERENTI AL TEMA
Italiano	La natura in Leopardi: il percorso filosofico dagli idilli alla Natura matrigna delle Operette morali. Il ruolo simbolico della natura in Pascoli e in Baudelaire. La natura degli "Ossi di seppia" in Montale e il correlativo oggettivo. Elementi naturalistici nella poesia di Ungaretti ("I fiumi").
Latino	Plinio il Giovane: l'eruzione del Vesuvio e la morte di Plinio il Vecchio.
Inglese	Poeti romantici (Wordsworth, Coleridge) Moby Dick (la natura come commodity vs la natura come entità superiore all'uomo)
Spagnolo	La España Verde (Ricerche a partire dal libro Marianela)
Filosofia	Hegel, La Natura come momento dell'Idea: la natura è l'esteriorizzazione imperfetta dello Spirito → Fenomenologia dello Spirito / Enciclopedia delle Scienze Filosofiche (Filosofia della Natura). Marx, Ambiente e lavoro: nell'economia capitalistica l'uomo si separa dalla natura, che diventa merce → Manoscritti economico-filosofici. Bergson, Slancio vitale: la natura come creatività vivente e non meccanica → L'evoluzione creatrice.
Storia	Riforme agrarie in Russia Battaglia del grano, Mussolini
Fisica	Centrali elettriche: alternatore
Scienze	- Le biotecnologie agrarie come risorsa per il benessere collettivo (Golden Rice) - biotecnologie agrarie per mantenere la biodiversità e creare piante resistenti ai parassiti - Biorisanamento: batteri come biofiltri contro l'inquinamento - Bioplastiche
Arte	Friedrich e Turner, due posizioni diverse di fronte alla natura che raccontano del sublime. Segantini, l'esperienza simbolica dell'artista in rapporto ad una vita immersa nella natura.
Ed. Civica	L'art. 9 della Costituzione e la tutela del paesaggio. Art. 32 e diritto alla salute e all'ambiente salubre.

L'uomo e la guerra

MATERIA	ARGOMENTI/ AUTORI/OPERE INERENTI AL TEMA
Italiano	Ungaretti – La sofferenza della guerra come scoperta dell'umano I Futuristi – La guerra come "igiene del mondo" e la forza come valore.
Latino	Lucano, Bellum civile

Inglese	War Poets George Orwell (1984)
Spagnolo	La guerra civil española + Picasso "Guernica"
Filosofia	Hegel, La guerra come momento etico dello Stato, superamento dell'individualismo nel tutto → Lineamenti di Filosofia del Diritto. Nietzsche, La guerra come metafora della lotta dei valori e della volontà di potenza → Così parlò Zarathustra / Al di là del bene e del male. Arendt, La banalità del male: la violenza nasce dal conformismo e dall'assenza di pensiero → La banalità del male / Le origini del totalitarismo.
Storia	Le due guerre mondiali La guerra fredda
Fisica	Comunicazione tramite onde radio
Scienze	Influenza spagnola (H1N1)- prima guerra mondiale Composti chimici usati come armi belliche (Iprite-Prima Guerra Mondiale; ZyclonB-Seconda guerra mondiale)
Arte	L'avvento futurista Il cubismo di Picasso in Guernica
Ed. Civica	Il ripudio della guerra e l'internazionalismo: art. 11 Cost. Procedura per dichiarazione stato di guerra: il ruolo del Parlamento e del PDR.

Libertà e diritti umani

MATERIA	ARGOMENTI/ AUTORI/OPERE INERENTI AL TEMA
Italiano	Verga, Rosso Malpelo e la condizione dei minori nelle cave siciliane "Fratelli" di Ungaretti "Se questo è un uomo", Primo Levi (lettura estiva)
Latino	Seneca, Epistola 47 a Lucilio sugli schiavi; Petronio, Satyricon, la condizione degli schiavi nella domus di Trimalchione
Inglese	Charles Dickens "Oliver Twist" George Orwell "1984" L'imperialismo inglese e Kipling "White man's burden"
Spagnolo	Hernández "Nana de la cebolla"
Filosofia	Kierkegaard, Libertà come scelta e angoscia, responsabilità dell'io → Aut-Aut / Timore e tremore. Marx, Emancipazione reale vs formale, la libertà borghese come illusione senza trasformazione sociale → La questione ebraica. Popper, La società aperta: istituzioni riformabili e critica permanente → La società aperta e i suoi nemici.
Storia	La censura sotto i regimi totalitari
Scienze	Diseguaglianza nell'accesso alle biotecnologie: Costo CRISPR/Cas9 e di altre terapie biologiche - Obbligo Vaccinale

Ed. Civica	Contesto di nascita della Costituzione italiana. Art. 3 e principio di uguaglianza (differenza tra comma 1 e comma 2: formale e sostanziale)
------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Lavoro: progresso, produzione e alienazione

MATERIA	ARGOMENTI/ AUTORI/OPERE INERENTI AL TEMA
Italiano	Verga, positivismo scettico verso il progresso Leopardi, La ginestra (critica al proprio secolo) Pirandello, (l'alienazione dei personaggi dei romanzi, I quaderni di Serafino Gubbio operatore) Futuristi: esaltazione del progresso tecnologico
Latino	Seneca, il valore dell'otium sopra il negotium
Inglese	L'epoca vittoriana (Stevenson "Jekyll e Hyde", il progresso scientifico e Charles Dickens, il progresso sociale) George Orwell "1984" l'alienazione come strumento di controllo Fitzgerald, "The great Gatsby" (il sogno americano come idea di progresso?)(lettura estiva)
Spagnolo	Lorca "Poeta en Nueva York"
Filosofia	Marx, Alienazione del lavoratore: separazione dall'attività, dal prodotto, da sé → Manoscritti economico-filosofici. Comte, Progresso tecnico-scientifico e ordine sociale: il lavoro industriale come motore della società moderna → Corso di filosofia positiva. Hegel, Lavoro e autocoscienza nella dialettica servo-signore: il lavoro forma il soggetto → Fenomenologia dello Spirito.
Storia	Belle époque, produzione di massa, proletariato
Matematica	Derivata prima, problemi di ottimizzazione. Massimizzare l'efficienza del lavoro da Taylor "L'organizzazione Scientifica del Lavoro"
Fisica	- Motore elettrico - Corrente elettrica
Scienze	Produzione di farmaci biotecnologici (es vaccini, terapie basate su editing genetico etc) Elettroforesi come esperimento fatto in laboratorio (per alcuni FSL)
Arte	Courbet - lo spacca pietre (riduzione dell'uomo a strumento di lavoro) Avanguardia futurista (esaltazione del progresso)
Ed. Civica	Art. 1 e 4 della Costituzione, il lavoro come principio fondamentale. Il lavoro oggi: forme di sfruttamento e precariato.

Il cambiamento e la metamorfosi

MATERIA	ARGOMENTI/ AUTORI/OPERE INERENTI AL TEMA
Italiano	Pirandello, "Uno, nessuno e centomila" Pirandello, "Il fu Mattia Pascal"

	Dante, il "trasumanar" del Paradiso
Latino	
Inglese	Stevenson "the strange case of Dr Jekyll and Mr Hyde" Oscar Wilde "the picture of Dorian Gray"
Filosofia	Hegel, Dialettica: il reale come processo in sviluppo → Fenomenologia dello Spirito. Bergson, Durata e slancio vitale: la realtà è flusso creativo → L'evoluzione creatrice. Nietzsche, Trasvalutazione dei valori e Oltreuomo: divenire se stessi → Così parlò Zarathustra.
Storia	Le rivoluzioni
Fisica	-La luce: onde elettromagnetiche e le equazioni di Maxwell - Legge dell'induzione di Faraday
Scienze	-Mutazioni e cambiamento delle caratteristiche cellulari in senso patologico (neoplasie) -Terapia genica

Tecnologia e intelligenza artificiale

MATERIA	ARGOMENTI/ AUTORI/OPERE INERENTI AL TEMA
Italiano	Marinetti, Manifesto del Futurismo Pirandello, Il quaderno di Serafino Gubbio operatore La poetica di Verga e la "fiumana del progresso"
Inglese	Stevenson "Dr Jekyll and Mr Hyde"
Spagnolo	Así trabajan los profesores que triunfan en las redes sociales (Comprensión)
Filosofia	Comte, Fiducia nel progresso tecnico-scientifico → Corso di filosofia positiva. Marx, La macchina come strumento di alienazione e dominio economico → Il Capitale. Popper, Critica della tecnocrazia: le istituzioni devono essere controllabili → La società aperta e i suoi nemici.
Storia	Belle epoque e innovazioni tecnologiche
Fisica	Corrente elettrica
Scienze	- IA e CRISPR/CAS9: OpenCrispr

Linguaggio e comunicazione

MATERIA	ARGOMENTI/ AUTORI/OPERE INERENTI AL TEMA
Italiano	La poetica Verista in Verga La poetica simbolista in Pascoli e D'Annunzio La parola poetica di Ungaretti (significati simbolici legati alla sintesi e all'ermetismo)

	Il correlativo oggettivo in Montale
Latino	La lingua di Petronio nel Satyricon: plurilinguismo e pluristilismo Quintiliano e Tacito: diverse ipotesi sulla decadenza dell'arte oratoria Quintiliano, il ritratto del buon maestro (Institutio oratoria)
Inglese	Il monologo interiore di Woolf e Joyce
Spagnolo	Así trabajan los profesores que triunfan en las redes sociales (Comprensión)
Filosofia	Hegel, Il linguaggio come manifestazione dello Spirito → Fenomenologia dello Spirito. Nietzsche, Il linguaggio come sistema metaforico, non oggettivo → Sull'utilità e il danno della storia per la vita / frammenti. Freud, Linguaggio come accesso all'inconscio (lapsus, sogni) → L'interpretazione dei sogni.
Storia	Il consenso e la propaganda nei regimi totalitari
Matematica	Relazioni e Funzioni (definizione)
Fisica	Onde elettromagnetiche
Scienze	Linguaggio molecolare "da DNA a proteine": necessità di un cambiamento di linguaggio molecolare per definire "il destino" di una cellula (passaggio da 4 lettere a codice di 20 amminoacidi), collegamento tra genotipo e fenotipo
Ed. Civica	Diritti nella Costituzione. Libertà di manifestazione di pensiero art. 21 Cost. ed i suoi limiti. Il caso delle fake news: reato di ingiuria, diffamazione e calunnia, tentativo di regolamentazione delle piattaforme digitali.

I totalitarismi

MATERIA	ARGOMENTI/ AUTORI/OPERE INERENTI AL TEMA
Italiano	Montale, "La bufera e altro" Primo Levi, "Se questo è un uomo"
Inglese	George Orwell "1984"
Scienze	Eugenetica Composti chimici usati come armi belliche
Ed. Civica	Contesto storico di nascita della Costituzione le disposizioni transitorie e finali ed il divieto di ricostituzione del partito fascista.
Spagnolo	La guerra civil española + Picasso "Guernica"
Filosofia	Arendt, Origini del totalitarismo: massa, ideologia, annullamento della pluralità → Le origini del totalitarismo. Nietzsche, Volontà di potenza (letture novecentesche). Marx, Critica delle strutture oppressive: interpretazioni successive → Il Capitale.
Storia	Fascismo, Nazismo e Stalinismo
Fisica	

La figura della donna e la questione femminile

MATERIA	ARGOMENTI/ AUTORI/OPERE INERENTI AL TEMA
Italiano	Leopardi, A Silvia - Le figure di Elena e Maria ne "Il piacere" di D'Annunzio - Le figure contrapposte di Lia e Mena" ne "I Malavoglia" - La figura e il ruolo di Beatrice nel Paradiso dantesco (Pd XXXI) - Montale, "Ho sceso, dandoti il braccio"
Latino	- Petronio, La matrona di Efeso - Lucano, La strega Eritto e il suo incontro con Pompeo
Inglese	J. Austen "Pride and Prejudice" Fitzgerald "the great Gatsby" le figure femminili J. Joyce "Dubliners" la figura di Eveline
Filosofia	Feuerbach, L'amore come essenza dell'umano: centralità della relazione → L'essenza del cristianesimo. Nietzsche, Rappresentazioni ambivalenti della femminilità (tema da problematizzare) → Così parlò Zarathustra. Arendt, Natalità: la donna come figura del nuovo inizio → Vita attiva.
Storia	Partecipazione femminile alla Prima e Seconda guerra mondiale Il voto alle donne (elezioni 1946) La rivoluzione culturale degli anni 60 e 70: il femminismo e la lotta per la parità dei diritti
Matematica	La figura di Sofia Kovalevskaia

Fisica	La figura di Marie Curie
Scienze	<ul style="list-style-type: none"> - Scoperta della struttura doppia elica del DNA: Rosalind Franklin e il Nobel mancato - Il ruolo della donna nella scienza. Il sistema CRISPR/Cas9, contributo di Emmanuelle Charpentier e Jennifer Doudna alla scienza moderna - Scoperta dei trasposoni - Katalin Karikò e i vaccini ad mRNA
Arte	Come cambia la visione della donna da Courbet
Ed. Civica	<p>2 giugno 1946, voto delle donne la Costituzione e il principio di uguaglianza art. 3 Cost.) Ruolo della Corte Costituzionale (sentenze abrogative leggi discriminatorie donna) . Caso delle donne magistrato: Corte Costituzionale si esprime VS norma che prevedeva una discriminazione indiretta nei confronti delle donne sposate o con figli che non potevano partecipare al concorso in magistratura). Sentenze relative a : Adulterio femminile, cognome materno</p>

Il Doppio e le maschere

MATERIA	ARGOMENTI/ AUTORI/OPERE INERENTI AL TEMA
Italiano	Pirandello, Il fu Mattia Pascal, Uno nessuno e centomila, Il treno ha fischiato, L'umorismo.
Inglese	Stevenson "Jekyll e Hyde" La morale vittoriana O. Wilde "Dorian Gray"
Spagnolo	Miguel de Unamuno "Niebla"
Filosofia	<p>Freud, Io / Es / Super-Io: la personalità come scena interna → L'io e l'Es.</p> <p>Kierkegaard, Persona come sintesi di finito e infinito → La malattia mortale.</p> <p>Nietzsche, La maschera come espressione della volontà di potenza: identità come creazione → Ecce homo / Zarathustra.</p>
Storia	La politica del doppio binario di Mussolini
Matematica	Infiniti e infinitesimi. Confronto tra infiniti. Gerarchia degli infiniti.
Fisica	La doppia natura della luce
Scienze	<ul style="list-style-type: none"> - Dualità dei virus: ciclo litico e ciclo lisogeno. - Il doppio: clonazione - Maschere: le maschere molecolari dei virus per "sfuggire" al sistema immunitario ed infettare le cellule (es HIV) - Isomeri ottici e stereoisomeria
Ed. Civica	Due tipi di uguaglianza.

La crisi dell'individuo e il crollo delle certezze

MATERIA	ARGOMENTI/ AUTORI/OPERE INERENTI AL TEMA
Italiano	- Leopardi: il crollo delle illusioni (A Silvia, Dialogo tra la Natura e un Islandese, La teoria del piacere) - I Crepuscolari (Corazzini, "Desolazione del povero poeta sentimentale") - Pirandello, Uno nessuno centomila ("Non conclude") - "Lo straniero" di Albert Camus (lettura estiva)
Latino	- La "disarmonia" nella letteratura neroniana: alterazione dei generi e delle tematiche tradizionali (Bellum civile, Satyricon, tragedie di Seneca)
Inglese	C. Dickens "a Christmas Carol" (crollo delle certezze in positivo) Owen "Dulce et decorum est" Joyce, il romanzo dopo WWI
Spagnolo	Miguel de Unamuno "Niebla"
Filosofia	Nietzsche, Morte di Dio → nichilismo: crollo dei valori assoluti → La gaia scienza. Freud, L'io non è padrone in casa propria: inconscio → L'interpretazione dei sogni. Kierkegaard, Angoscia e disperazione dell'io moderno → La malattia mortale.
Storia	Società di massa e spersonalizzazione dell'io Prima guerra mondiale come momento di frattura e cambiamento epocale Olocausto Il 68 in Italia
Fisica	La relatività generale La meccanica quantistica e il principio di indeterminazione di Heisenberg
Scienze	Nuove biotecnologie (crispr, editing genetico, clonazione): la possibilità di modificare se stessi e la criticità sull'identità e l'unicità dell'individuo
Arte	Avanguardie
Ed. Civica	Certezze. Nuovo sistema di governo dalla dittatura alla repubblica Ruolo Padri costituenti

13. SIMULAZIONI D'ESAME

In data 23 marzo si è tenuta la simulazione della Seconda prova d'esame. I ragazzi hanno avuto a disposizione sei ore di tempo e la possibilità di usare la calcolatrice. Un'altra simulazione di Seconda prova d'esame è prevista in data 16 maggio con le medesime modalità della precedente.

In data 7 marzo e 11 aprile si sono svolte le simulazioni della Prima prova d'esame. I ragazzi hanno avuto a disposizione sei ore di tempo e il dizionario della lingua italiana.

Nei giorni 20, 21, 22, 23, 24 aprile si sono svolte le Simulazioni del Colloquio orale di Maturità sulle materie coinvolte nell'esame, ossia Storia, Scienze, Italiano, Matematica, Educazione civica.

La simulazione si è svolta secondo la seguente procedura:

- Tutti gli studenti hanno assistito a tutte le simulazioni.
- In linea con le indicazioni ministeriali, la simulazione del colloquio ha preso avvio da una breve presentazione da parte del candidato sul personale percorso di crescita e di apprendimento avvenuto durante gli anni del Liceo. La durata di tale esposizione è stata di circa 5 minuti a studente.
- Successivamente i docenti in commissione, prendendo spunto o dai contenuti dell'esposizione o dalle attitudini dello studente, hanno proceduto col porre domande inerenti al contenuto dei programmi delle proprie discipline, privilegiando, laddove fosse possibile, un percorso tematico coeso e interdisciplinare.
- La durata complessiva della simulazione, inclusiva di domande da parte dei docenti e di restituzione dell'esito, è stata fissata in 50 minuti.
- Al termine di ogni simulazione, ciascuno studente ha ricevuto personalmente una restituzione in merito alla prova sostenuta con una valutazione espressa in ventesimi, relativa all'andamento del colloquio nel suo complesso, e con le singole valutazioni per materia, convertite in decimi, e riportate sul registro elettronico.

Si allegano le griglie di valutazione della Prima prova, Seconda prova e del Colloquio orale.

13.1. Proposta di griglie di valutazione della prima prova

TIPOLOGIA A Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano

AMBITI DEGLI INDICATORI	INDICATORI GENERALI (punti 60)	INDICATORI SPECIFICI (punti 40)	DESCRITTORI	PUNTI
ADEGUATEZZA (max 15 punti)		Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione) punti 15	Riguardo ai vincoli della consegna l'elaborato: - non ne rispetta alcuno (3) - li rispetta in minima parte (6) - li rispetta sufficientemente (9) - li rispetta quasi tutti (12) - li rispetta completamente (15)	
CARATTERISTICHE DEL CONTENUTO (max 40 punti)	- Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. - Espressione di giudizi critici e valutazioni personali. punti 10		L'elaborato evidenzia: - minime conoscenze e assenza di giudizi critici personali (2) - scarse conoscenze e limitata capacità di rielaborazione (4) - sufficienti conoscenze e semplice rielaborazione (6) - adeguate conoscenze e alcuni spunti personali (8) - buone conoscenze ed espressione di argomentate valutazioni personali (10)	
		- Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici. - Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta). - Interpretazione corretta e articolata del testo. punti 30	L'elaborato evidenzia: - diffusi errori di comprensione, di analisi e di interpretazione (6) - comprensione parziale e presenza di alcuni errori di analisi e di interpretazione (12) - sufficiente comprensione, pur con la presenza di qualche inesattezza o superficialità di analisi e interpretazione (18) - adeguata comprensione e analisi e interpretazione abbastanza complete e precise (24) - piena comprensione e analisi e interpretazione ricche e approfondite (30)	

ORGANIZZAZIONE DEL TESTO (max 20 punti)	<ul style="list-style-type: none"> - Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. - Coesione e coerenza testuale. punti 20 		<p>L'elaborato evidenzia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - numerosi errori nell'organizzazione del discorso e nella connessione tra le idee (4) - alcuni errori nell'organizzazione del discorso e nella connessione tra le idee (8) - una sufficiente organizzazione del discorso e una elementare connessione tra le idee (12) - un'adeguata organizzazione del discorso e una buona connessione tra le idee (16) - una efficace e chiara organizzazione del discorso con una coerente e appropriata connessione tra le idee (20) 	
LESSICO E STILE (max 10 punti)	Ricchezza e padronanza lessicale punti 10		<p>L'elaborato evidenzia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - un lessico povero e del tutto inappropriato (2) - un lessico semplice, con ripetizioni e/o improprietà (4) - un lessico semplice ma abbastanza adeguato (6) - un lessico specifico e per lo più appropriato (8) - un lessico specifico, vario ed efficace (10) 	
CORRETTEZZA ORTOGRAFICA E MORFOSINTATTICA (max 15 punti)	Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura punti 15		<p>L'elaborato evidenzia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - diffusi e gravi errori grammaticali e/o di punteggiatura (3) - alcuni errori grammaticali e/o di punteggiatura (6) - un sufficiente controllo della grammatica e della punteggiatura (9) - una buona padronanza grammaticale e un uso per lo più corretto della punteggiatura (12) - una completa padronanza grammaticale e un uso 	

			appropriato ed efficace della punteggiatura (15)	
OSSERVAZIONI				TOTALE .../100

TIPOLOGIA B Analisi e produzione di un testo argomentativo

AMBITI DEGLI INDICATORI	INDICATORI GENERALI (punti 60)	INDICATORI SPECIFICI (punti 40)	DESCRITTORI	PUNTI
ADEGUATEZZA (max 15 punti)		Individuazione corretta della tesi e delle argomentazioni nel testo proposto punti 15	Rispetto alle richieste della consegna, e in particolare all'individuazione corretta della tesi e delle argomentazioni, l'elaborato: - non rispetta la consegna e non riconosce né la tesi né le argomentazioni del testo (3) - rispetta soltanto in parte la consegna e compie errori nell'individuazione della tesi e delle argomentazioni del testo (6) - rispetta sufficientemente la consegna e individua abbastanza correttamente la tesi e alcune argomentazioni del testo (9) - rispetta adeguatamente la consegna e individua correttamente la tesi e la maggior parte delle argomentazioni del testo (12) - rispetta completamente la consegna e individua con sicurezza e precisione la tesi e le argomentazioni del testo (15)	
CARATTERISTICHE DEL CONTENUTO (max 35 punti)	- Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali - Espressione di giudizi critici e valutazioni personali punti 15		L'elaborato evidenzia: - assenza di giudizi critici personali (3) - limitata capacità di rielaborazione (6) - semplice rielaborazione (9) - alcuni spunti personali (12) - espressione di argomentate valutazioni personali (15)	
		Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione punti 20	L'elaborato evidenzia: - riferimenti culturali assenti o del tutto fuori luogo (4) - riferimenti culturali scarsi e/o non corretti (8) - un sufficiente controllo dei riferimenti culturali, pur con qualche genericità, inesattezza o incongruenza (12) - una buona padronanza dei riferimenti culturali, usati con correttezza e pertinenza (16)	

			- un dominio ampio e approfondito dei riferimenti culturali, usati con piena correttezza e pertinenza (20)	
ORGANIZZAZIONE DEL TESTO (max 25 punti)	- Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo - Coesione e coerenza testuale punti 15		L'elaborato evidenzia: - numerosi errori nell'organizzazione del discorso e nella connessione tra le idee (3) - alcuni errori nell'organizzazione del discorso e nella connessione tra le idee (6) - una sufficiente organizzazione del discorso e una elementare connessione tra le idee (9) - un'adeguata organizzazione del discorso e una buona connessione tra le idee (12) - una efficace e chiara organizzazione del discorso con una coerente e appropriata connessione tra le idee (15)	
		Capacità di sostenere con coerenza il percorso ragionativo adottando connettivi pertinenti punti 10	L'elaborato evidenzia: - un ragionamento privo di coerenza, con connettivi assenti o errati (2) - un ragionamento con lacune logiche e un uso inadeguato dei connettivi (4) - un ragionamento sufficientemente coerente, costruito con connettivi semplici e abbastanza pertinenti (6) - un ragionamento coerente, costruito con connettivi per lo più adeguati e pertinenti (8) - un ragionamento coerente, costruito con una scelta varia, adeguata e pertinente dei connettivi (10)	
LESSICO E STILE (max 15 punti)	Ricchezza e padronanza lessicale punti 15		L'elaborato evidenzia: - un lessico povero e del tutto inappropriato (3) - un lessico semplice, con ripetizioni e/o improprietà (6) - un lessico semplice ma abbastanza adeguato (9) - un lessico specifico e per lo più appropriato (12) - un lessico specifico, vario ed efficace (15)	

<p>CORRETTEZZA ORTOGRAFICA E MORFOSINTATTICA (max 10 punti)</p>	<p>Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura punti 15</p>		<p>L'elaborato evidenzia: - diffusi e gravi errori grammaticali e/o di punteggiatura (2) - alcuni errori grammaticali e/o di punteggiatura (4) - un sufficiente controllo della grammatica e della punteggiatura (6) - una buona padronanza grammaticale e un uso per lo più corretto della punteggiatura (8) - una completa padronanza grammaticale e un uso appropriato ed efficace della punteggiatura (10)</p>	
<p>OSSERVAZIONI</p>				<p>TOTALE .../100</p>

TIPOLOGIA C Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità

AMBITI DEGLI INDICATORI	INDICATORI GENERALI (punti 60)	INDICATORI SPECIFICI (punti 40)	DESCRITTORI	PUNTI
ADEGUATEZZA (max 15 punti)		Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi punti 15	Riguardo alle richieste della traccia, e in particolare alla coerenza della formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi, l'elaborato: <ul style="list-style-type: none"> - non rispetta la traccia e il titolo è assente o del tutto inappropriato; anche l'eventuale parafrasi non è coerente (3) - rispetta soltanto in parte la traccia; il titolo è assente o poco appropriato; anche l'eventuale parafrasi è poco coerente (6) - rispetta sufficientemente la traccia e contiene un titolo e un'eventuale parafrasi semplici ma abbastanza coerenti (9) - rispetta adeguatamente la traccia e contiene un titolo e un'eventuale parafrasi corrette e coerenti (12) - rispetta completamente la traccia e contiene un titolo e un'eventuale parafrasi molto appropriati ed efficaci (15) 	
CARATTERISTICHE DEL CONTENUTO (max 35 punti)	<ul style="list-style-type: none"> - Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali - Espressione di giudizi critici e valutazioni personali punti 15 		L'elaborato evidenzia: <ul style="list-style-type: none"> - assenza di giudizi critici personali (3) - limitata capacità di rielaborazione (6) - semplice rielaborazione (9) - alcuni spunti personali (12) - espressione di argomentate valutazioni personali (15) 	
		Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali punti 20	L'elaborato evidenzia: <ul style="list-style-type: none"> - riferimenti culturali assenti o minimi, oppure del tutto fuori luogo (4) - scarsa presenza e superficialità dei riferimenti culturali, con alcuni errori (8) - sufficiente controllo e articolazione dei riferimenti culturali, pur con qualche imprecisione e/o genericità (12) - buona padronanza e discreto approfondimento dei 	

			<p>riferimenti culturali, usati con correttezza e pertinenza (16)</p> <p>- dominio sicuro e approfondito dei riferimenti culturali, usati con ampiezza, correttezza e pertinenza (20)</p>	
ORGANIZZAZIONE DEL TESTO (max 25 punti)	<p>- Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo</p> <p>- Coesione e coerenza testuale</p> <p>punti 15</p>		<p>L'elaborato evidenzia:</p> <p>- numerosi errori nell'organizzazione del discorso e nella connessione tra le idee (3)</p> <p>- alcuni errori nell'organizzazione del discorso e nella connessione tra le idee (6)</p> <p>- una sufficiente organizzazione del discorso e una elementare connessione tra le idee (9)</p> <p>- un'adeguata organizzazione del discorso e una buona connessione tra le idee (12)</p> <p>- una efficace e chiara organizzazione del discorso con una coerente e appropriata connessione tra le idee (15)</p>	
		<p>Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione</p> <p>punti 10</p>	<p>L'elaborato evidenzia:</p> <p>- uno sviluppo del tutto confuso e tortuoso dell'esposizione (2)</p> <p>- uno sviluppo disordinato e disorganico dell'esposizione (4)</p> <p>- uno sviluppo sufficientemente lineare dell'esposizione, con qualche elemento in disordine (6)</p> <p>- uno sviluppo abbastanza ordinato e lineare dell'esposizione (8)</p> <p>- uno sviluppo pienamente ordinato e lineare dell'esposizione (10)</p>	
LESSICO E STILE (max 15 punti)	<p>Ricchezza e padronanza lessicale</p> <p>punti 15</p>		<p>L'elaborato evidenzia:</p> <p>- un lessico povero e del tutto inappropriato (3)</p> <p>- un lessico semplice, con ripetizioni e/o improprietà (6)</p> <p>- un lessico semplice ma abbastanza adeguato (9)</p> <p>- un lessico specifico e per lo più appropriato (12)</p> <p>- un lessico specifico, vario ed efficace (15)</p>	

CORRETTEZZA ORTOGRAFICA E MORFOSINTATTICA (max 10 punti)	Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura punti 10		L'elaborato evidenzia: - diffusi e gravi errori grammaticali e/o di punteggiatura (2) - alcuni errori grammaticali e/o di punteggiatura (4) - un sufficiente controllo della grammatica e della punteggiatura (6) - una buona padronanza grammaticale e un uso per lo più corretto della punteggiatura (8) - una completa padronanza grammaticale e un uso appropriato ed efficace della punteggiatura (10)	
OSSERVAZIONI				TOTALE /100

RUBRICA VALUTATIVA TIPOLOGIA A – ADATTATA BES / ISTRUZIONE DOMICILIARE DAD

Rubrica adattata al percorso personalizzato della studentessa in ID. La valutazione è riferita agli obiettivi essenziali effettivamente svolti, ai progressi osservabili, al livello di autonomia raggiunto e alla mediazione didattica necessaria.

Indicatori generali – MAX 60 punti

Indicatore	Avanzato (9-10)	Intermedio (7-8)	Base (6)	In via di acquisizione(1-5)	Punteggio
Ideaione, pianificazione e organizzazione del testo	Struttura il testo in autonomia, in modo coerente e funzionale agli obiettivi svolti.	Organizza il testo con supporto limitato e buona coerenza.	Struttura semplice ma comprensibile.	Richiede guida costante nella pianificazione.	___/10
Coesione e coerenza testuale	Usa connettivi adeguati mantenendo coerenza del discorso.	Testo globalmente coerente con lievi discontinuità.	Coerenza essenziale del messaggio.	Coerenza fragile o frammentaria.	___/10
Ricchezza e padronanza lessicale	Lessico pertinente e progressivamente specifico.	Lessico generalmente adeguato.	Lessico semplice ma funzionale.	Lessico limitato, necessita supporto.	___/10
Correttezza grammaticale, sintassi e punteggiatura	Errori non compromettono la comprensione.	Alcune imprecisioni non ostacolano il senso.	Comprensibile pur con errori ricorrenti.	Necessita mediazione per la comprensione.	___/10
Ampiezza e precisione delle conoscenze	Mobilita contenuti svolti con collegamenti pertinenti.	Conoscenze adeguate ai nuclei affrontati.	Conoscenze essenziali.	Conoscenze parziali o guidate.	___/10

Giudizi critici e valutazioni personali	Esprime riflessioni personali pertinenti.	Rielabora in modo adeguato con supporto limitato.	Osservazioni semplici ma coerenti.	Riflessioni frammentarie o guidate.	___/10
-----------------------------------------	-------------------------------------------	---------------------------------------------------	------------------------------------	-------------------------------------	--------

Indicatori specifici Tipologia A – MAX 40 punti

Indicatore	Avanzato (9-10)	Intermedio (7-8)	Base (6)	In via di acquisizione (1-5)	Punteggio
Rispetto dei vincoli della consegna	Rispetta consegna e formato in autonomia.	Rispetta quasi tutti i vincoli con supporto limitato.	Rispetta gli elementi essenziali.	Rispetto parziale o guidato.	___/10
Comprensione del testo	Coglie temi e significati del testo.	Comprensione globale.	Comprende elementi essenziali.	Comprensione parziale guidata.	___/10
Analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica	Analizza in modo pertinente rispetto agli obiettivi svolti.	Analisi generalmente corretta con supporto.	Analisi semplice ma coerente.	Analisi frammentaria o guidata.	___/10
Interpretazione del testo	Rielabora e interpreta in modo pertinente.	Interpretazione adeguata con guida limitata.	Interpretazione semplice ma coerente.	Interpretazione parziale o guidata.	___/10

Attribuzione del punteggio

PUNTEGGIO TOTALE: ___/100

PUNTEGGIO ASSEGNATO DALLA COMMISSIONE: ___/20

RUBRICA VALUTATIVA TIPOLOGIA B – ADATTATA BES / ISTRUZIONE DOMICILIARE DAD

Rubrica adattata al percorso personalizzato della studentessa in ID. La valutazione è riferita agli obiettivi essenziali effettivamente svolti, ai progressi osservabili, al livello di autonomia raggiunto e alla mediazione didattica necessaria.

Indicatori generali – MAX 60 punti

Indicatore	Avanzato (9-10)	Intermedio (7-8)	Base (6)	In via di acquisizione (1-5)	Punteggio
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Struttura il testo in autonomia, in modo coerente e funzionale agli obiettivi svolti.	Organizza il testo con supporto limitato e buona coerenza.	Struttura semplice ma comprensibile.	Richiede guida costante nella pianificazione.	___/10
Coesione e coerenza testuale	Usa connettivi adeguati mantenendo coerenza del discorso.	Testo globalmente coerente con lievi discontinuità.	Coerenza essenziale del messaggio.	Coerenza fragile o frammentaria.	___/10
Ricchezza e padronanza lessicale	Lessico pertinente e	Lessico generalmente adeguato.	Lessico semplice ma funzionale.	Lessico limitato, necessita supporto.	___/10

	progressivamente specifico.				
Correttezza grammaticale, sintassi e punteggiatura	Errori non compromettono la comprensione.	Alcune imprecisioni non ostacolano il senso.	Comprensibile pur con errori ricorrenti.	Necessita mediazione per la comprensione.	___/10
Ampiezza e precisione delle conoscenze	Mobilità contenuti svolti con collegamenti pertinenti.	Conoscenze adeguate ai nuclei affrontati.	Conoscenze essenziali.	Conoscenze parziali o guidate.	___/10
Giudizi critici e valutazioni personali	Esprime riflessioni personali pertinenti.	Rielabora in modo adeguato con supporto limitato.	Osservazioni semplici ma coerenti.	Riflessioni frammentarie o guidate.	___/10

Indicatori specifici Tipologia B – MAX 40 punti

Indicatore	Avanzato (9-10)	Intermedio (7-8)	Base (6)	In via di acquisizione (1-5)	Punteggio
Individuazione della tesi e delle argomentazioni nel testo proposto	Individua con autonomia la tesi e le principali argomentazioni.	Individua la tesi e gran parte delle argomentazioni con limitato supporto.	Individua la tesi e alcuni elementi essenziali dell'argomentazione.	Individuazione parziale o guidata della tesi e delle argomentazioni.	___/10
Comprensione del testo argomentativo	Comprende contenuti, finalità e struttura argomentativa del testo.	Comprende gli aspetti principali della struttura e dei contenuti.	Comprende gli elementi essenziali del testo.	Comprensione parziale o guidata.	___/10
Uso di conoscenze e riferimenti a sostegno dell'argomentazione	Utilizza conoscenze pertinenti e riferimenti adeguati per sostenere le proprie idee.	Utilizza conoscenze generalmente corrette con limitato supporto.	Utilizza semplici conoscenze pertinenti all'argomento.	Utilizzo frammentario o guidato di conoscenze e riferimenti.	___/10
Sviluppo del ragionamento argomentativo	Espone le proprie idee in modo coerente e pertinente utilizzando adeguati collegamenti logici.	Argomenta in modo generalmente coerente con qualche supporto.	Argomentazione semplice ma coerente.	Argomentazione parziale, frammentaria o guidata.	___/10

Attribuzione del punteggio

PUNTEGGIO TOTALE: ___/100

PUNTEGGIO ASSEGNATO DALLA COMMISSIONE: ___/20

RUBRICA VALUTATIVA TIPOLOGIA C – ADATTATA BES / ISTRUZIONE DOMICILIARE DAD

Rubrica adattata al percorso personalizzato della studentessa in ID. La valutazione è riferita agli obiettivi essenziali effettivamente svolti, ai progressi osservabili, al livello di autonomia raggiunto e alla mediazione didattica necessaria.

Indicatori generali – MAX 60 punti

Indicatore	Avanzato (9–10)	Intermedio (7–8)	Base (6)	In via di acquisizione (1–5)	Punteggio
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Struttura il testo in autonomia, in modo coerente e funzionale agli obiettivi svolti.	Organizza il testo con supporto limitato e buona coerenza.	Struttura semplice ma comprensibile.	Richiede guida costante nella pianificazione.	___/10
Coesione e coerenza testuale	Usa connettivi adeguati mantenendo coerenza del discorso.	Testo globalmente coerente con lievi discontinuità.	Coerenza essenziale del messaggio.	Coerenza fragile o frammentaria.	___/10
Ricchezza e padronanza lessicale	Lessico pertinente e progressivamente specifico.	Lessico generalmente adeguato.	Lessico semplice ma funzionale.	Lessico limitato, necessita supporto.	___/10
Correttezza grammaticale, sintassi e punteggiatura	Errori non compromettono la comprensione.	Alcune imprecisioni non ostacolano il senso.	Comprensibile pur con errori ricorrenti.	Necessita mediazione per la comprensione.	___/10
Ampiezza e precisione delle conoscenze	Mobilita contenuti svolti con collegamenti pertinenti.	Conoscenze adeguate ai nuclei affrontati.	Conoscenze essenziali.	Conoscenze parziali o guidate.	___/10
Giudizi critici e valutazioni personali	Esprime riflessioni personali pertinenti.	Rielabora in modo adeguato con supporto limitato.	Osservazioni semplici ma coerenti.	Riflessioni frammentarie o guidate.	___/10

Indicatori specifici Tipologia C – MAX 40 punti

Indicatore	Avanzato (9–10)	Intermedio (7–8)	Base (6)	In via di acquisizione (1–5)	Punteggio
Pertinenza rispetto alla traccia	Risponde in modo completo alla traccia mantenendo piena coerenza con il tema proposto.	Risponde alla traccia in modo generalmente coerente con limitato supporto.	Risponde agli aspetti essenziali della traccia.	Risposta parziale o guidata rispetto alla traccia.	___/10
Comprensione e riflessione sul tema proposto	Comprende il tema e sviluppa riflessioni personali pertinenti.	Comprende il tema e propone semplici riflessioni con limitato supporto.	Comprende gli aspetti essenziali del tema.	Comprensione e riflessione parziali o guidate.	___/10
Uso di conoscenze ed esperienze personali	Utilizza in modo pertinente conoscenze, esempi ed esperienze per	Utilizza conoscenze ed esempi generalmente pertinenti con limitato supporto.	Utilizza semplici conoscenze o esperienze pertinenti.	Utilizzo frammentario o guidato di conoscenze ed esperienze.	___/10

	sostenere la riflessione.				
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	Organizza l'esposizione in modo chiaro, ordinato e coerente.	Esposizione generalmente ordinata con limitato supporto.	Esposizione semplice ma coerente.	Esposizione parziale, disordinata o guidata.	___/10

Attribuzione del punteggio

PUNTEGGIO TOTALE: ___/100

PUNTEGGIO ASSEGNATO DALLA COMMISSIONE: ___/20

13.2. Proposta di griglia di valutazione della seconda prova – Matematica**ESAME DI MATURITA' A.S. 2025 – 2026****Liceo Scientifico Regina Mundi****GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA DI MATEMATICA**

CANDIDATO _____ CLASSE _____

Si assegna un punteggio massimo pari a 80 per il problema e pari a 20 per ciascun quesito.

PROBLEMA N. _____

INDICATORI	LIVELLO	DESCRIPTORI	PUNTEGGIO PER LIVELLO	PUNTEGGIO ASSEGNATO
Comprendere Analizzare la situazione problematica. Identificare i dati ed interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari.	1	Esamina la situazione proposta in modo superficiale o frammentario. Formula ipotesi esplicative non adeguate. Non riconosce modelli, analogie o leggi.	1-5
	2	Esamina la situazione proposta in modo parziale. Formula ipotesi esplicative non del tutto adeguate. Riconosce modelli o analogie o leggi in modo non sempre appropriato.	6-11	
	3	Esamina la situazione proposta in modo quasi completo. Formula ipotesi esplicative complessivamente adeguate. Riconosce modelli o analogie o leggi in modo generalmente appropriato.	12-17	
	4	Esamina criticamente la situazione proposta in modo completo ed esauriente. Formula ipotesi esplicative adeguate. Riconosce modelli o analogie o leggi in modo appropriato.	18-20	
Individuare Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive ed individuare la strategia più adatta.	1	Non conosce o conosce solo parzialmente i concetti matematici utili alla soluzione della prova, non è in grado di individuare relazioni tra le variabili in gioco e non riesce a individuare gli strumenti formali opportuni.	1-5
	2	Conosce in modo superficiale i concetti matematici utili alla soluzione della prova e usa con alcune difficoltà le relazioni tra le variabili. Non riesce a impostare correttamente il procedimento risolutivo e individua con difficoltà, talvolta errori, gli strumenti formali opportuni.	6-12	
	3	Conosce i concetti matematici utili alla soluzione della prova e dimostra la conoscenza delle relazioni tra le variabili che utilizza in modo adeguato. Individua le strategie risolutive, anche se non sempre le più efficienti. Individua gli strumenti di lavoro formali opportuni.	13-19	
	4	Conosce e padroneggia i concetti matematici utili alla soluzione della prova, formula congetture, effettua chiari collegamenti logici e utilizza nel modo migliore le relazioni matematiche note. Individua strategie di lavoro adeguate ed efficienti e procedure risolutive anche non standard.	20-24	
Sviluppare il processo risolutivo Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari.	1	Formalizza le situazioni problematiche in modo superficiale. Non applica gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la risoluzione.	1-5
	2	Formalizza parzialmente le situazioni problematiche. Applica gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la risoluzione in modo non sempre corretto	6-11	
	3	Formalizza le situazioni problematiche in modo quasi completo. Applica gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la risoluzione in modo generalmente corretto	12-17	
	4	Formalizza le situazioni problematiche in modo completo ed esauriente. Applica gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la risoluzione in modo ottimale	18-20	
Argomentare Commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia risolutiva, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati al contesto del problema.	1	Descrive il processo risolutivo in modo superficiale. Comunica con un linguaggio non appropriato. Non valuta la coerenza con la situazione problematica proposta.	1-3
	2	Descrive parzialmente il processo risolutivo. Comunica con un linguaggio non sempre appropriato. Valuta solo in parte la coerenza con la situazione problematica proposta.	4-8	
	3	Descrive il processo risolutivo in modo quasi completo. Comunica con un linguaggio generalmente appropriato. Valuta nel complesso la coerenza con la situazione problematica proposta.	9-14	
	4	Descrive il processo risolutivo in modo completo ed esauriente. Comunica con un linguaggio appropriato. Valuta in modo ottimale la coerenza con la situazione problematica proposta.	15-16	
TOTALE PROBLEMA			/80

QUESITI

QUESITO N. _____		
INDICATORI	PUNTEGGIO PER INDICATORE	PUNTEGGIO ASSEGNATO
Comprendere	1-5	
Individuare	1-6	
Sviluppare il processo risolutivo	1-5	
Argomentare	1-4	
TOTALE QUESITO	/20

QUESITO N. _____		
INDICATORI	PUNTEGGIO PER INDICATORE	PUNTEGGIO ASSEGNATO
Comprendere	1-5	
Individuare	1-6	
Sviluppare il processo risolutivo	1-5	
Argomentare	1-4	
TOTALE QUESITO	/20

QUESITO N. _____		
INDICATORI	PUNTEGGIO PER INDICATORE	PUNTEGGIO ASSEGNATO
Comprendere	1-5	
Individuare	1-6	
Sviluppare il processo risolutivo	1-5	
Argomentare	1-4	
TOTALE QUESITO	/20

QUESITO N. _____		
INDICATORI	PUNTEGGIO PER INDICATORE	PUNTEGGIO ASSEGNATO
Comprendere	1-5	
Individuare	1-6	
Sviluppare il processo risolutivo	1-5	
Argomentare	1-4	
TOTALE QUESITO	/20

TOTALE QUESITI/80
-----------------------	----------

PUNTEGGIO COMPLESSIVO DELLA PROVA (PROBLEMA + 4 QUESITI): 80 + 80 = 160

TOTALE PROBLEMA/80
TOTALE QUESITI/80
TOTALE PROVA/160
TOTALE PROVA IN VENTESIMI/20

TABELLA DI CONVERSIONE

PUNTEGGIO COMPLESSIVO DELLA PROVA (PROBLEMA + 4 QUESITI): 80 + 80 = 160

TABELLA DI CONVERSIONE DEL PUNTEGGIO COMPLESSIVO IN VOTO IN VENTESIMI:

4	16	23	31	39	47	56	64	72	80	88	97	106	115	124	133	142	151
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	22	30	38	46	55	63	71	79	87	96	105	114	123	132	141	150	160
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Per la situazione di ID si propone la seguente griglia semplificata e complessiva per l'intera prova.

INDICATORI	DESCRITTORI	PUNTI
COMPRENDERE 1 - 4 punti	Comprende pienamente richieste, dati, ipotesi e obiettivi del problema; interpreta correttamente grafici, funzioni e condizioni.	4
	Comprensione sostanzialmente corretta con lievi imprecisioni.	3
	Comprensione parziale o guidata.	2
	Comprensione molto lacunosa della richiesta	1
INDIVIDUARE 1 – 5 punti	Imposta strategie efficaci, coerenti e autonome; utilizza correttamente metodi e teoremi.	5
	Procedimento corretto ma non sempre autonomo o lineare.	4
	Procedimento parzialmente corretto con errori non decisivi.	3
	Procedimento frammentario o poco coerente.	2
	Procedimento gravemente scorretto/assenza di impostazione	1
SVILUPPARE IL PROCESSO RISOLUTIVO 1 – 5 punti	Calcoli corretti, uso rigoroso del linguaggio simbolico e delle proprietà matematiche.	5
	Lievi errori di calcolo non sostanziali.	4
	Errori presenti ma con passaggi significativi corretti.	3
	Numerosi errori che compromettono parzialmente il risultato.	2
	Numerosi errori che compromettono gravemente il risultato.	1
ARGOMENTARE 1 – 3 punti	Presenta un elaborato ordinato e logicamente coerente; motiva le scelte effettuate.	3
	Presenta un elaborato poco ordinato e logicamente coerente; non motiva o non sempre motiva le scelte effettuate.	2
	Elaborato confuso con parti non comprensibili.	1
AUTONOMIA, CONSAPEVOLEZZA E USO DEGLI STRUMENTI 1 – 3 punti	Utilizza in modo adeguato formule, rappresentazioni, strumenti compensativi previsti dal PDP e/o indicati nel PPA; mostra consapevolezza del procedimento.	3
	Uso abbastanza corretto degli strumenti e discreta autonomia nello svolgimento della prova.	2
	Uso limitato o non autonomo degli strumenti.	1
Totale punteggio		___/20

13.3. Griglia di valutazione della prova orale

Come da indicazioni ministeriali.

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

14. EDUCAZIONE CIVICA

In linea con le disposizioni ministeriali relative all'Educazione Civica, contenute nella Legge 20 agosto 2019 n. 92, la disciplina è stata affrontata assegnando un'ora settimanale alla Prof.ssa Alessandra Posca, docente di diritto ed economia, che ha svolto un programma incentrato sui temi chiave della **Costituzione italiana**, dagli elementi costitutivi dello Stato italiano al contesto storico di nascita della Costituzione ai principi fondamentali della Repubblica italiana. Il dettaglio degli argomenti svolti è contenuto nella sezione dedicata al programma di Educazione Civica.

Sempre nell'ambito dell'Educazione Civica, gli studenti della classe V Liceo Scientifico hanno partecipato, unitamente agli studenti della classe V liceo Linguistico, al progetto "Giovani di Sana e Robusta Costituzione" che li ha visti incontrare i principali esponenti delle istituzioni in luoghi significativi.

- ✓ 21.11.25 incontro con il Sen Ignazio La Russa a Palazzo Marino "La Costituzione e la sua riforma"
- ✓ 22.12.25 incontro con Gen. Riccardo Galletta alla scuola militare Teuliè "La Costituzione, la sicurezza e la difesa nazionale"
- ✓ 13.02.26 incontro con Marco Riva e Martina Riva allo Stadio di San Siro "La Costituzione e lo Sport"
- ✓ 27.02.26 incontro con Fabio Roia (Presidente del Tribunale di Milano) e Antonino La Lumia (Presidente Ordine Avvocati di Milano) presso il Tribunale di Milano "La Costituzione e la giustizia"
- ✓ 13.03.26 incontro con Elisabetta Palù (Direttrice del Carcere di San Vittore) e Michela Morello (Comandante Polizia Penitenziaria) presso il Carcere di San Vittore "La Costituzione ed il carcere".

È stato lasciato anche ampio spazio all'attualità con l'analisi dei principali fatti di rilievo giuridico (a titolo meramente esemplificativo: Caso Crans-Montana, L'affidamento dei minori e il caso della "famiglia nel bosco", il referendum sulla giustizia e la separazione delle carriere dei magistrati, la guerra USA-IRAN dinamiche e cause di scoppio del conflitto).

15. PROGRAMMI

15.1. PROGRAMMA DI ITALIANO

DOCENTE: prof. Giacomo Milesi

LIBRO DI TESTO: S. Prandi, **LO SPECCHIO DELLA PAGINA. NOI, I TESTI E LA STORIA LETTERARIA**, Mondadori, volumi 3A e 3B e volume dedicato a Leopardi.

ORE CURRICOLARI: 4h settimanali

Contenuti

Giacomo Leopardi

La vita, la conversione dall'erudizione al bello e dal bello al vero, la poetica del vago e dell'indefinito, la teoria del piacere, la noia; *I Canti*; *Le Operette morali*; *Lo Zibaldone*.

Testi:

- L'infinito
- Il passero solitario
- La quiete dopo la tempesta
- Il sabato del villaggio
- A Silvia
- Canto notturno di un pastore errante dell'Asia
- A se stesso
- La ginestra
- Dialogo della Natura e di un Islandese
- Dialogo di un venditore di almanacchi e di un passeggiere
- Il Copernico
- Zibaldone, foglio 100, 8 gennaio 1820 "La vaghezza degli antichi e la ragione dei moderni"
- Zibaldone 1° giugno 1823, "pensiero sui giovani"
- Pensieri LXVIII, La noia

Positivismo, Naturalismo e Verismo

La letteratura come scienza della vita; *Il romanzo sperimentale* di Zola; analogie e differenze tra Naturalismo francese e Verismo italiano.

Giovanni Verga

La vita, la poetica verista; *Vita dei campi*; *Novelle rusticane*; *I Malavoglia*: il narratore popolare, l'ideale dell'ostrica, il progresso come fiumana.

Testi:

- Lettera prefatoria a Salvatore Farina
- Rosso Malpelo
- Fantasticheria
- La roba
- Uno studio "sincero e spassionato" (da *I Malavoglia*, prefazione)
- Padron 'Ntoni e la saggezza popolare (da *I Malavoglia*, capitolo I)
- L'addio di 'Ntoni (da *I Malavoglia*, capitolo XV)

Decadentismo, Estetismo e Simbolismo

Un nuovo paradigma di conoscenza: dal procedimento scientifico a quello intuitivo.

Giovanni Pascoli

La vita, la poetica del Fanciullino, il Nido; *Myricae*; *Canti di Castelvecchio*.

Testi:

- X Agosto
- L'assiuolo
- Lavandare
- Temporale
- Il tuono
- Il lampo
- Nebbia
- Il gelsomino notturno
- Una dichiarazione di poetica (da *Il fanciullino*, capitoli I, IV, V)

Il Novecento

Il problema del soggetto cosciente; la messa in crisi della tradizione e le avanguardie.

I Crepuscolari

Caratteri generali della poesia crepuscolare:

- Sergio Corazzini, Desolazione del povero poeta sentimentale
- Guido Gozzano, La signorina Felicita ovvero la felicità

Il Futurismo

Caratteri generali:

- F. T. Marinetti, Manifesto del futurismo
- F. T. Marinetti, Manifesto tecnico della letteratura futurista

- F. T. Marinetti, Battaglia sotto vetro-vento, da *Zang Tumb Tumb*

Il romanzo dell'esistenza e la coscienza della crisi

Luigi Pirandello

La vita, la poetica umoristica, lo strappo nel cielo di carta, la dialettica tra vita e forma; *Novelle per un anno; Il fu Mattia Pascal; Quaderni di Serafino Gubbio operatore; Uno, nessuno e centomila;*

Testi:

- "Dall'avvertimento del contrario al sentimento del contrario" (da *L'umorismo*)
- Ciaula scopre la luna
- Il treno ha fischiato
- Lettura integrale de *Il fu Mattia Pascal*
- Serafino si presenta (dai *Quaderni di Serafino Gubbio operatore*, Quaderno primo, I)
- Non conclude (da *Uno, nessuno e centomila*)

Italo Svevo

La vita, la figura dell'inetto; *La coscienza di Zeno*: l'inattendibilità del narratore, l'influenza di Freud.

Testi:

- Prefazione (da *La coscienza di Zeno*, capitolo I)
- Lettura integrale del capitolo III de *La coscienza di Zeno*, capitolo 3: (*Il fumo*)
- 24 marzo 1916, la malattia del mondo (da *La coscienza di Zeno*, capitolo 8)

Giuseppe Ungaretti

La vita, la poetica de *L'Allegria*, cenni su *Sentimento del tempo*.

Testi:

- In memoria
- Commiato
- I fiumi
- Il porto sepolto
- Sono una creatura
- Fratelli
- Veglia
- In memoria
- San Martino del Carso
- Soldati
- Commiato
- Pellegrinaggio

- La madre

Eugenio Montale

La vita, il dolore di vivere, il miracolo, l'amore che salva, il correlativo oggettivo; *Ossi di seppia*; *Le Occasioni*; *La bufera e altro*; *Satura*.

Testi:

- Merigiare pallido e assorto
- Spesso il male di vivere ho incontrato
- Non chiederci la parola
- Forse un mattino andando
- I limoni
- Non recidere forbice quel volto
- Primavera hitleriana
- Ho sceso, dandoti il braccio, almeno un milione di scale
- Prima del viaggio

Dante, Divina Commedia, Paradiso

Lettura e commento dei seguenti canti:

- Paradiso I
- Paradiso II (vv. 1-30)
- Paradiso III
- Paradiso VI
- Paradiso XV
- Paradiso XVII
- Paradiso XIX
- Paradiso XX (passi scelti sulle vicende di Traiano e Rifeo)
- Paradiso XXXI
- Paradiso XXXIII

15.2. PROGRAMMA DI INGLESE

DOCENTE: prof.ssa Chiara Serena Bisio

LIBRO DI TESTO: Performer B2 (ZANICHELLI) e Performer Shaping Ideas 1 e 2 (Zanichelli)

ORE CURRICOLARI: 3h settimanali

Contenuti

The Romantics (1776-1837)

- The Sublime
- The Romantic Poetry:
 - William Wordsworth (*I Wandered Lonely as a Cloud (daffodils)*)
 - S.T. Coleridge: *The Rime of the Ancient Mariner* (It is an Ancient Mariner) with focus on the illustrations by Gustav Doré
 - Percy Shelley: *England in 1819*
- The Romantic novel
 - Jane Austen: *Pride and Prejudice (Mr and Mrs Bennet; Elizabeth and Darcy)* (extracts from the BBC Tv series)

The Victorians (1837-1901)

- The British Empire
- Empire and Commonwealth
- The Victorian Compromise

- Charles Darwin and the theory of evolution
- The Victorian novel:
 - Charles Dickens: *Oliver Twist* (plot); *Hard Times* (the definition of a horse / Coketown)
- The later years of Queen Victoria's Reign
- The decline of Victorian values
- Crime novels
 - R. L. Stevenson: *The Strange Case of Dr Jekyll and Mr Hyde* (extracts, in particular chapter 1 and chapter 10)
- Aestheticism
 - Oscar Wilde: *The Picture of Dorian Gray* (Preface, *Dorian Gray's death*)
- The Victorian Poetry
- Words from the Empire
 - Rudyard Kipling: *The White Man's Burden*

The situation in America (1776-1945)

- From the Declaration of independence to the Civil War
- After the Civil War
- The beginning of the 20th century and the War period
 - J. Fitzgerald: *The Great Gatsby* (lettura graduata estiva + estratti dal film 2006)

The Modern Age (1901-1945)

- The Edwardian Age
- World War I
- The modern poetry (War poets):
 - Rupert Brooke: *The Soldier*
 - Wilfred Owen: *Dulce et Decorum est*

- The modernist revolution
- The modern novel:
 - James Joyce: *Dubliners* (*Eveline*)
Ulysses (*Yes I said Yes I will Yes*)
- The Twenties and the Thirties
- World War II
- Literature of commitment
 - George Orwell: *1984* (lettura integrale in italiano) (*extracts*) (movie scenes)

15.3. PROGRAMMA DI LATINO

DOCENTE: prof. Giacomo Milesi

LIBRO DI TESTO: E. Cantarella e G. Guidorizzi, **AD MAIORA! LETTERATURA E CIVILTÀ DI ROMA ANTICA**, Einaudi, volume 3.

ORE CURRICOLARI: 2h settimanali

Contenuti

Il primo secolo: dall'età giulio-claudia all'età flavia

SENECA: vita, opere e stile.

Testi:

- L'irrisione dell'imperatore Claudio (da *Apokolokyntosis*, 1, 1-3, lettura in traduzione)
- *Epistuale ad Lucilium*, 1
- *Epistuale ad Lucilium*, 47, 1-4
- Lo studio del passato (da *De brevitae vitae*, 14, 1-2, lettura in traduzione)
- Il furore amoroso: la funesta passione di Fedra (da *Phaedra*, vv. 589-684, lettura in traduzione)

LUCANO: vita, *Bellum civile* e rapporto con il modello del poema virgiliano.

Testi:

- Il proemio del *Bellum civile*
- L'orrore e il sovrannaturale: la strega Eritto (da *Bellum civile* VI vv. 507-588, lettura in traduzione)
- La risurrezione del cadavere e la profezia della strega Eritto (da *Bellum civile* VI, vv. 750-821, lettura in traduzione)
- La vittoria di Cesare a Farsalo (da *Bellum civile* VII, vv. 786-824, lettura in traduzione)

PETRONIO: *Satyricon*, caratteristiche e genere dell'opera.

Testi:

- L'arrivo a casa di Trimalchione (da *Satyricon*, 28,6-31,2, lettura in traduzione)
- Il pranzo a casa di Trimalchione (da *Satyricon*, 35-36; 40; 49-50,1, lettura in traduzione)
- La matrona di Efeso (da *Satyricon*, 111-112, lettura in traduzione)

QUINTILIANO: *Institutio oratoria* e cenni al *De causis corruptae eloquentiae*.

Testi:

- *Institutio oratoria* I, 2, 18-22 sul valore dell'insegnamento pubblico
- *Institutio oratoria* II, 2, 4-7 sul ritratto del buon maestro
- Cicerone, il dono divino della provvidenza (da *Institutio oratoria* X, 1, 105-112, lettura in traduzione)

- Seneca, pieno di difetti ma seducente (da *Institutio oratoria* X, 1, 125-131, lettura in traduzione)

Il secondo secolo: il principato per adozione

PLINIO IL GIOVANE: vita, legame con Plinio il Vecchio e opere.

Testi:

- L'eruzione del Vesuvio e la morte di Plinio il Vecchio (da *Epistulae* VI, 16, 4-21, lettura in traduzione)
- Lettera a Traiano sulla diffusione del cristianesimo (da *Epistulae* X, 96-97, lettura in traduzione)

TACITO: vita e opere.

Testi:

- Il discorso di Calgàco ai Britanni (da *Agricola*, 30-32, lettura in traduzione)
- *Germania*, 4, sulla "purezza" dei Germani.
- Matrimonio e adulterio presso i Germani (da *Germania*, 18-19, lettura in traduzione)
- Mentalità e abitudini quotidiane dei Germani (da *Germania*, 21-24, lettura in traduzione)
- La fiamma che alimenta l'oratoria (da *Dialogus de oratoribus*, 40-41, lettura in traduzione)

15.4. PROGRAMMA DI SPAGNOLO

DOCENTE: prof. Giuditta Gallo

LIBRO DI TESTO: *La pluma y el alma*, Catalina Ramos, Maria José Santos, Mercedes Santos

ORE CURRICOLARI: 2h settimanali

Contenuti:

Modulo 1: EL ROMANTICISMO

HISTORIA: el siglo XIX

La Guerra de Independencia española (1808-1814)

POESÍA:

- José de Espronceda: *La canción del pirata* (1840)
- Gustavo Adolfo Bécquer: *Las Rimas* (Análisis Rimas XI, XXI, XLII, LIII)

PROSA:

- Mariano José de Larra: *Un reo de muerte - Vuelva usted mañana*

TEATRO:

- José Zorrilla: *Don Juan Tenorio*

Modulo 2: REALISMO / NATURALISMO

HISTORIA:

Situación política en España

- La Gloriosa revolución
- La Primera república
- La Restauración

NOVELA:

- Benito Pérez Galdós: *Marianela* (Lectura integral)
- Leopoldo Alas, Clarín: *La Regenta* (El solitario final de la Regenta)

Modulo 3: MODERNISMO / GENERACIÓN DEL 98

HISTORIA:

El desastre del '98

MODERNISMO:

- Rubén Darío: *Sonatina*

GENERACIÓN DEL 98:

- Antonio Machado: *El limonero lánguido suspende*, *Retrato*
- Miguel de Unamuno: *La "nivola"* (Fragmentos y temas de *Niebla*)
- Pío Baroja: *El árbol de la ciencia* (Fragmentos escogidos)

Modulo 4: GENERACIÓN DEL 27

HISTORIA:

La Guerra Civil

GENERACIÓN DEL 27:

- Federico García Lorca: "Poeta en Nueva York" (*La aurora*)
- Miguel Hernández: "Romancero de ausencias" (1937)

15.5. PROGRAMMA DI STORIA

DOCENTE: Prof.ssa Claudia Maria Speziari

LIBRO DI TESTO: A. Barbero, C. Frugoni, C. Sclarandis, La storia, progettare il futuro, Il Novecento e l'età attuale

ORE CURRICULARI: 2 h settimanali

Modulo 1: L'ultima stagione dell'Eurocentrismo

- La Belle Epoque tra luci e ombre
- La nascita della società di massa
- La partecipazione politica delle masse
- Lotta di classe e interclassismo
- Vecchi Imperi e potenze nascenti: la Germania di Guglielmo II
- L'Italia giolittiana:
 - La crisi di fine secolo
 - Socialisti e cattolici, nuovi protagonisti della vita politica italiana
 - La politica interna di Giolitti
 - La politica coloniale e la crisi del sistema giolittiano

Modulo 2: La Grande Guerra e le sue eredità

- L'Europa alla vigilia della guerra
- L'attentato di Sarajevo e lo scoppio del conflitto
- Un conflitto nuovo
- L'Italia dalla neutralità all'intervento
- Un sanguinoso biennio di stallo (1915-16)
- La svolta del conflitto e la sconfitta degli Imperi Centrali (1917-18)
- I Trattati di pace (1918-1923) e le conseguenze geopolitiche della guerra

Modulo 3: La Rivoluzione Russa

- Il crollo dell'Impero zarista
- La rivoluzione d'ottobre
- Il nuovo regime bolscevico
- La guerra civile e le spinte centrifughe nello stato sovietico
- La politica economica dal comunismo di guerra alla NEP

Modulo 4: L'Italia dal dopoguerra al Fascismo

- La crisi del dopoguerra
- Il "biennio rosso"
- La protesta nazionalista. Fiume
- Dai "fasci di combattimento" alla marcia su Roma
- La politica del doppio binario, una fase transitoria (1922-25)
- La fascistizzazione dello stato (1925-29)
- L'indottrinamento delle masse: istruzione, propaganda, simbologia fascista; la condizione femminile sotto il fascismo

Modulo 5: Il Nazismo e lo Stalinismo

- La crisi della Repubblica di Weimar e l'ascesa del nazismo
- La costruzione del Terzo Reich
- Il totalitarismo nazista
- L'espansionismo tedesco e le risposte delle altre potenze
- L'ascesa di Stalin
- L'industrializzazione a tappe forzate e la collettivizzazione delle campagne
- La società sovietica e le grandi purghe

Modulo 6: La Seconda Guerra Mondiale

- La politica estera nazista: Anschluss, Cecoslovacchia, Boemia e Moravia.
- Lo scoppio della Guerra
- L'attacco alla Francia e all'Inghilterra
- La Guerra parallela dell'Italia e l'invasione dell'Unione sovietica
- La svolta della Guerra: gli USA dall'isolazionismo alla Carta Atlantica; le grandi battaglie del 1942
- La caduta del fascismo, la Resistenza e la Guerra in Italia
- La vittoria degli Alleati
- Verso un nuovo ordine mondiale

Modulo 7: La Guerra Fredda (1945-61)

- Dalla guerra al dopoguerra
- La questione tedesca
- La nascita dell'"Impero" Sovietico
- L'Europa a guida americana
- La stabilizzazione della frontiera europea della guerra fredda (1953-61)
- Tra minaccia nucleare e corsa allo spazio

Modulo 8: L'Italia Repubblicana

- Un difficile dopoguerra
- La svolta del 1948 e gli anni del centrismo
- Il miracolo economico
- L'Italia fra tentativi di riforma e conflitti sociali

APPROFONDIMENTI

Agli studenti è stato proposto di approfondire uno dei seguenti temi a scelta:

- Dalla Costituzione agli anni di Piombo in Italia: stragismo nero e terrorismo rosso (Pietro Brocca)
- 1989: la caduta del muro di Berlino (Maria Lisa Carlone; Gabriele Camassa)
- Da Woodstock agli anni del terrorismo in Italia (Federico Polini)
- "Good bye Lenin!": la caduta del muro e le sue conseguenze (Flavia Stella)
- Il '68, 12 mesi lunghi un secolo (Chiara Di Domizio)
- "Better dead than red": la propaganda nella Guerra Fredda (Morgan Di Pietro)
- Il comunismo nazionalista rumeno: l'era di Ceausescu (Federico Travaglino)
- La giustizia riparativa (Marta Di Napoli)

15.6. PROGRAMMA DI FILOSOFIA

DOCENTE: prof. Matteo Severgnini

LIBRO DI TESTO: Maurizio Ferraris, Pensiero in movimento, Pearson vol. 2B, 3A

ORE CURRICULARI: 2h settimanali

HEGEL: L'Idealismo Assoluto

- **I capisaldi del sistema:** Il finito si risolve nell'infinito; l'identità tra Ragione e Realtà ("*Ciò che è razionale è reale...*").
- **La Fenomenologia dello Spirito:** Storia romanizzata della coscienza.
 - *Focus:* La dialettica **Servo-Padrone** e l'indipendenza della coscienza attraverso il lavoro.
 - *Focus:* La **Coscienza Infelice** (la separazione tra uomo e Dio).
- **La Filosofia dello Spirito Oggettivo: * Diritto, Moralità, Etità.**
 - Lo **Stato come sostanza etica:** critica al contrattualismo e al liberalismo atomistico.
- **Spirito Assoluto:** Il superamento della forma (Arte), del simbolo (Religione) nel concetto puro (Filosofia).

SCHOPENHAUER: Il velo dell'illusione

- **Radici culturali:** Il recupero del criticismo kantiano e l'incontro con la sapienza orientale (**Upanishad**).
- **Il Mondo come Volontà:** La volontà come forza cieca, irrazionale e incausata.
- **Il Pessimismo:** La vita come pendolo tra dolore e noia.
- **L'iter della negazione della Volontà: * Dall'Arte (contemplazione disinteressata) alla Morale (compassione/Agape) fino alla Noluntas (ascesi).**

KIERKEGAARD: Il singolo e l'esistenza

- **Critica al Sistema Hegeliano:** La difesa del "Singolo" contro l'universalità astratta del genere umano.
- **La categoria della Possibilità:** L'esistenza come scelta paralizzante (**Angoscia**).
- **Aut-Aut:** L'abisso tra gli stadi (non c'è *et-et* dialettico, ma salto traumatico).
- **La Fede come Paradosso e Scandalo:** La figura di Abramo in *Timore e Tremore*.

LA SINISTRA HEGELIANA E FEUERBACH

- **La rottura:** Destra (conservazione) vs Sinistra (trasformazione rivoluzionaria e critica biblica).
- **Feuerbach e l'Alienazione Religiosa:** L'uomo proietta le sue perfezioni in un ente astratto (Dio).
- **Umanismo integrale:** Il rovesciamento dei rapporti di predicazione (l'uomo come soggetto, non l'Idea).

MARX: Il materialismo storico e dialettico

- **La critica al misticismo logico di Hegel** e all'economia classica (Smith/Ricardo).
- **L'alienazione dell'operaio:** Rispetto al prodotto, all'attività, alla propria essenza (Wesen), al prossimo.
- **Materialismo Storico:** La dialettica tra Forze Produttive e Rapporti di Produzione.
- **Il Capitale:** Analisi del **Plusvalore** e caduta tendenziale del saggio di profitto.

IL POSITIVISMO

- **Il contesto:** L'esaltazione del progresso tecnico-scientifico nella società industriale.
- **Comte:** La **Legge dei tre stadi** (Teologico, Metafisico, Positivo).
- **La Sociocrazia:** Il governo basato sulla sociologia scientifica.

NIETZSCHE: La trasvalutazione dei valori

- **La Nascita della Tragedia:** L'equilibrio tra lo spirito apollineo e l'impeto dionisiaco.
- **Il Nichilismo:** La morte di Dio come evento storico e psicologico.
- **Così parlò Zarathustra:** * Le tre metamorfosi (Cammello, Leone, Fanciullo).
 - L'Eterno Ritorno come prova etica e suprema accettazione del divenire.
- **La Volontà di Potenza:** Come auto-affermazione creativa della vita.

FREUD: La rivoluzione psicanalitica

- **La scoperta dell'Inconscio:** Dalla tecnica dell'ipnosi alle **Libere Associazioni**.
- **Le Topiche:** 1. Conscio, Preconscio, Inconscio. 2. **Es, Io, Super-Io**.
- **Il Disagio della Civiltà:** La tensione tra pulsioni libidiche (Eros) e pulsioni di morte (Thanatos) nel contesto sociale.

BERGSON: Il primato della coscienza

- **Tempo della Scienza (spazializzato) vs Tempo della Vita (Durata).**
- L'immagine della collana di perle vs il gomito di lana o la valanga.
- **Memoria, Ricordo e Percezione.**
- **Slancio vitale:** L'evoluzione creatrice contro il meccanicismo.

HANNAH ARENDT: La condizione umana

- **Le origini del Totalitarismo:** Antisemitismo, imperialismo e la massa atomizzata.
- **Vita Activa:** La distinzione tra **Lavoro** (sopravvivenza), **Opera** (mondo artificiale) e **Azione** (politica e libertà).
- **La Banalità del Male:** Il caso Eichmann e l'assenza di pensiero critico.

15.7. PROGRAMMA DI STORIA DELL'ARTE

DOCENTE: prof.ssa Letizia Prestipino

LIBRO DI TESTO: G. Cricco e F. P. Di Teodoro, *Itinerario nell'arte. Dal barocco al postimpressionismo, vol. 4* - G. Cricco e F. P. Di Teodoro, *Itinerario nell'arte. Dall'art Nouveau ai giorni nostri, vol. 5*

ORE CURRICULARI: 2h settimanali

Contenuti

IL ROMANTICISMO

Francis Goya:

"Fucilazione del 3 maggio"

Theodore Gericault:

"La zattera della medusa"

Eugene Delacroix:

"La libertà che guida il popolo"

Caspar David Friedrich:

"Monaco in riva al mare"

"Viandante sul mare di nebbia"

"Il naufragio della Speranza"

Joseph Turner:

"Vapore durante una tempesta di mare"

"Bufera di neve: Annibale e il suo esercito attraversano le alpi"

IL REALISMO

Gustave Courbet:

"Lo spaccapietre"

"Il seppellimento a Ornans"

Jean-François Millet:

"L'Angelus"

"Le spigolatrici"

Honorè Daumier:

"Scompartimento in terza classe"

MANET E L'IMPRESSIONISMO

L'esclusione di Olympia e Colazione sull'erba dai Salòn, le opere di Manet un ponte tra passato e futuro.

E. Manet

"La colazione sull'erba"

"Olympia"

A partire dal testo critico di Leroy lo scandalo della prima Mostra: 15 aprile 1874 nello studio di Felix Nadar e l'origine del nome del movimento. La pittura "en plein air".

C. Monet

"Impressione: sole che sorge"

"ciclo della Cattedrale di Rouen"

"La Grenouillère, Ninfee"

E. Degas

"Lezione di danza"

"La prova"

"L'assenzio"

"le bagnanti la serie"

IL POST-IMPRESSIONISMO

Paul Cézanne:

"Giocatori di carte"

"Montagna Sainte-Victoire" (serie)

"Natura morta con tenda e brocca a fiori"

Paul Gauguin:

"Il Cristo giallo"

"La nascita di Cristo, figlio di Dio"

"Da dove veniamo? Chi siamo? Dove andiamo?"

Vincent van Gogh:

"I mangiatori di patate"

"Il Raccolto"

"Il Semiatore"

"Notte Stellata"

"Autoritratto" (la serie)

"Campo di grano con corvi"

I MACCHIAIOLI

Giovanni Fattori:

"Il riposo"

"Il cavallo morto"

DIVISIONISMO SIMBOLISTA

Giovanni Segantini:

il trittico *"La morte", "La vita", "La natura"*

Pellizza da Volpedo:

"Il quarto stato"

PUNTINISMO

George Seurat:

"Una domenica pomeriggio all'isola della Grande Jatte"

Toulouse Lautrec:

"La toilette"

ART NOUVEAU

Micheal Thonet:

"Thonet 14"

L'EVOLUZIONE ESPRESSIONISTA

Francia – Fauves

Henri Matisse:

"Ritratto con riga verde"

"La danza"

"La musica"

"Icaro"

Andre Derain

"Donna in camicia"

Maurice de Vlaminck

"La ballerina del <<Rat Mort>>"

Nord Europa

Munch:

"Pubertà"

"L'urlo"

Germania

Ernst Ludwig Kirchner:

"Marcella"

FUTURISMO

Boccioni:

"La città che sale"

"Forme uniche nella continuità dello spazio"

Russolo:

"Dinamismo di un'automobile"

CUBISMO

Picasso

periodo blu:

"Il vecchio chitarrista cieco"

"Celestina"

periodo rosa:

"Famiglia di acrobati con scimmia"

"Les Femmes d'Alger (O. J. M.)" - protocubismo

periodo cubista:

"Ritratto di Ambroise Vollard" - analitico

"Natura morta con sedia impagliata" - sintetico

"Guernica"

ASTRATTISMO

Astrattismo lirico

Kandinskij:

"Il cavaliere azzurro"

"Senza titolo" (primo acquerello astratto)

"Composizione VII"

15.8. PROGRAMMA DI FISICA

DOCENTE: prof. Giuseppe Nestola

LIBRI DI TESTO: Il nuovo Amaldi per i licei scientifici.blu (Zanichelli)

ORE CURRICULARI: 3h settimanali

CONOSCENZE:

Modulo 1: Il vettore campo elettrico

o Definizione di campo vettoriale e campo elettrico

- o Il teorema di Gauss per il campo elettrico e varie distribuzioni di carica

Modulo 2: Il potenziale elettrico

- o Energia potenziale elettrica
- o Potenziale elettrico
- o Superfici equipotenziali

Modulo 3: I conduttori carichi

- o Equilibrio elettrostatico dei conduttori
- o Il potenziale elettrico di un conduttore carico
- o La carica elettrica di un conduttore in equilibrio
- o Il campo elettrico all'interno e sulla superficie del conduttore e il teorema di Coulomb
- o Effetto delle punte
- o Equilibrio elettrostatico di due sfere conduttrici collegate
- o La capacità elettrostatica
- o I condensatori
- o Il moto di una carica elettrica tra le armature del condensatore
- o I condensatori in parallelo e in serie

Modulo 4: I circuiti elettrici

- o La corrente elettrica
- o La prima legge di Ohm
- o Resistori in serie e in parallelo
- o Gli strumenti di misura in un circuito
- o La seconda legge di Ohm
- o Le leggi di Kirchhoff
- o La trasformazione dell'energia nei circuiti elettrici
- o Il circuito RC
- o La corrente elettrica nei gas, l'effetto termoionico e i raggi catodici

Modulo 5: Fenomeni magnetici fondamentali e il magnetismo nella materia

- o I magneti e le linee del campo magnetico
- o Le interazioni magnete- corrente e corrente-corrente: esperimenti di Oersted, Faraday e Ampère
- o La forza magnetica e le linee del campo magnetico
- o Il campo magnetico
- o Il campo magnetico generato da un filo (legge di Biot-Savart), da una spira, da un solenoide

- Forze tra correnti: forza di attrazione tra due fili percorsi da corrente elettrica
- La forza magnetica su un filo percorso da corrente
- La forza di Lorentz: la forza magnetica su una carica in movimento.
- Il moto di una carica in movimento posta in un campo magnetico uniforme e l'aurora boreale
- Il selettore di velocità, lo spettrometro di massa e la scoperta della carica specifica dell'elettrone
- Il teorema di Gauss per il magnetismo
- La circuitazione del campo magnetico: il teorema di Ampère
- Il motore elettrico
- Materiali ferromagnetici e i domini di Weiss
- Il ciclo di isteresi

Modulo 6: Induzione elettromagnetica e la corrente alternata

- La corrente indotta e gli esperimenti di Faraday
- La forza elettromotrice indotta e la legge di Faraday-Neumann
- La legge di Lenz e le correnti di Foucault
- L'alternatore
- Il trasformatore

Modulo 7: Le onde elettromagnetiche

- Il campo elettrico indotto
- Il campo magnetico indotto: il termine mancante nella legge di Ampère
- Le equazioni di Maxwell
- Origine e proprietà delle onde elettromagnetiche: la natura elettromagnetica della luce
- Lo spettro elettromagnetico

Modulo 8: Introduzione alla relatività ristretta e la crisi della fisica classica

- Invarianza della velocità della luce
- L'ipotesi dell'etere
- Esperimento di Michelson-Morley
- Gli assiomi della relatività ristretta di Einstein
- La simultaneità, la dilatazione dei tempi, la contrazione delle lunghezze

Modulo 9: Cenni di interazione radiazione-materia e introduzione a meccanica quantistica

- Il corpo nero
- L'effetto fotoelettrico
- Effetto Compton

- o I primi modelli atomici e atomo di Bohr
- o Il principio di indeterminazione di Heisenberg e l'interpretazione di Copenaghen

Modulo 10: Cenni alla fisica nucleare

- o Radioattività e Marie Curie

15.9. PROGRAMMA DI SCIENZE NATURALI

DOCENTE: prof.ssa Francesca Silvestri

LIBRI DI TESTO: Invito alle scienze naturali – organica, biochimica e biotecnologie - Valitutti e Flasca, (Zanichelli) - Il Campbell, Biologia molecolare, genetica ed evoluzione – Taylor, simon (Pearson)

ORE CURRICULARI: 4h settimanali

Contenuti

BIOLOGIA MOLECOLARE e BIOTECNOLOGIE

- **Il materiale genetico**
 - Composizione dei DNA
 - Struttura chimica di un nucleotide
 - Struttuera a doppia elica
 - Esperimento di Griffith
 - Esperimento di HERSEY E CHASE
 - I Geni: cosa sono, posizione e ricombinazione

- **Duplicazione del DNA**
 - Duplicazione semiconservativa
 - Processo di duplicazione ed enzimi coinvolti
 - Telomeri e telomerasi
 - Errori durante da duplicazione
 - Meccanismi di riparazione
 - Agenti mutageni

- **Espressione genica**
 - L'informazione genetica
 - Dogma centrale della biologia
 - Codice a triplette
 - Trascrizione del DNA
 - Modifiche post-trascrizionali
 - Struttura dei tRNA e dei ribosomi
 - Traduzione dell'RNA

- **Regolazione dell'espressione genica**
 - Regolazione dell'espressione nei procarioti

- Operone lac
 - Regolazione dell'espressione negli eucarioti
 - Differenziamento e regolazione
 - Microarray a DNA
 - Regolazione dell'espressione attraverso trasduzione del segnale
- **Le mutazioni geniche**
 - Tipi di mutazioni
 - Malattie genetiche
 - Diagnosi precose di malattie genetiche
- **Il cancro**
 - Protoncogeni, oncosoppressori e loro mutazioni
 - Stadiazione
 - Interazione tra fattori genetici e ambientali
 - Prevenzione
- **La genetica dei virus**
 - Genoma virale
 - Classificazione dei virus
 - Ciclo litico e lisogeno
 - Viroidi e prioni
 - Virus e tumori
 - Vettori virali per l'ingegneria genetica
 - Virus ad RNA e retrovirus (virus influenzali ed HIV)
- **La genetica dei batteri**
 - Genoma batterico
 - Coniugazione, trasfezione e trasduzione
 - Elementi trasponibili nei procarioti e negli eucarioti
- **Sistema immunitario**
 - Sistema Linfatico e ruolo
 - Immunità Innata e processo infiammatorio
 - Immunità acquisita
 - Linfociti: Tipi, ruoli e selezione clonale
 - Immunità attiva e passiva
- **Vaccini**
 - Vaccini con Microrganismi vivi attenuati
 - Vaccini con Microrganismi uccisi

- Vaccini con Componenti o parti di microrganismi (a subunità)
- Nuovi vaccini: a vettori Adenovirali e ad mRNA
- Immunità di gregge
- Obbligo vaccinale e articolo 32

- **Ingegneria genetica**
 - DNA ricombinante
 - Estrazione e purificazione del DNA (con attività di laboratorio)
 - Enzimi di restrizione
 - Elettroforesi su gel (con attività di laboratorio)
 - Clonaggio genetico
 - Terapia genica
 - PCR e sue applicazioni: DNA fingerprinting, test di paternità

- **Biotecnologie moderne**
 - White and green biotech
 - Red biotech: animali trasgenici, xenotrapianti, clonazione
 - CRISPR/Cas9
 - Caso Lulu e Nana
 - Approfondimento: Casgevy
 - Approfondimento: OpenCRISPR

- **CLIL: Premio Nobel per la Medicina 2025**

Treg, ruolo all'interno del sistema immunitario, applicazioni in diversi contesti patologici come neoplasie, trapianti di organi, diabete di tipo 1 e allergie.

CHIMICA ORGANICA

- **La chimica organica**
 - Caratteristiche e gli atomi di carbonio
 - Rappresentazione dei composti organici
 - Isomeria di struttura e stereoisomeri
 - Caratteristiche fisiche e chimiche dei composti organici
 - Cenni di reazioni organiche (omolitiche ed eterolitiche)

- **Idrocarburi alifatici**
 - Alcani: Formule e struttura, nomenclatura, isomeria e proprietà
 - Alcheni: Formule e struttura, nomenclatura, isomeria e proprietà
 - Alchini: Formule e struttura, nomenclatura, isomeria e proprietà

- **Idrocarburi aromatici**

- Caratteristiche del benzene, nomenclatura dei derivati monosostituiti, bisostituiti e polisostituiti, cenni di idrocarburi policiclici aromatici e composti aromatici eterociclici
- **Derivati degli idrocarburi:** Alogenoderivati e alcoli
- **I polimeri**
 - Polimeri sintetici e naturali, omopolimeri e copolimeri, proprietà fisiche dei polimeri, materie plastiche: microplastiche e nanoplastiche.
 - Lettura Giulio Natta e la prima Plastica + biomateriali

Approfondimento extra: *Composti chimici usati come armi belliche (Iprite e Zyklon B)*

15.10. PROGRAMMA DI MATEMATICA

DOCENTE: prof.ssa Eloisa Maria Canali

LIBRO DI TESTO: L. Sasso, **COLORI DELLA MATEMATICA, Edizione BLU, Secondo Biennio e Quinto Anno, volume 5 α e β , Petrini**

ORE CURRICOLARI: 4h settimanali

Contenuti

*Con il simbolo * sono indicati i teoremi di cui è stata richiesta la restituzione anche della dimostrazione*

CARATTERISTICHE DELLE FUNZIONI

- Intervalli chiusi e aperti; massimo, minimo, estremo superiore e inferiore, maggiorante e minorante di un insieme.
- Classificazione delle funzioni.
- Dominio, codominio e immagine di una funzione. Segno di una funzione e intersezioni con gli assi.
- Funzioni iniettive, suriettive, biunivoche.
- Funzioni crescenti, decrescenti, monotone.
- Funzioni periodiche, funzioni pari e funzioni dispari.
- La funzione inversa.
- Composizione di funzioni.
- Grafici delle funzioni elementari.

LIMITI

- Definizione di intorno circolare di un punto x_0 . Intorno destro e sinistro.

- Intorno di meno infinito e più infinito.
- Definizione generale del limite di una funzione in \mathbb{R} .
- Definizione particolare per la definizione di asintoto verticale e asintoto orizzontale.
- Verifica di alcuni limiti mediante la definizione (funzioni lineari e quadratiche).
- Limite destro e limite sinistro.
- Teoremi sui limiti (esistenza del limite per le funzioni monotone, unicità, confronto e permanenza del segno).
- Algebra dei limiti: limite della somma di funzioni, limite di un prodotto tra una costante e una funzione, limite del prodotto di funzioni, limite del quoziente di due funzioni, limite dell'elevamento a potenza di una funzione.
- Forme di indecisione $\infty - \infty$, $\frac{\infty}{\infty}$, $\frac{0}{0}$, $0 \cdot \infty$

I limiti notevoli per x a 0 di funzioni trascendenti:

$$\frac{\sin x}{x}^*, \quad \frac{1 - \cos x}{x^2}^*, \quad \frac{a^x - 1}{x}, \quad \frac{\log_a(1 + x)}{x},$$

- Calcolo di limiti riconducibili a limiti notevoli con il limite

$$\lim_{n \rightarrow \pm\infty} \left(1 + \frac{k}{x}\right)^x = e^k$$

- Confronto tra infiniti (e infinitesimi); gerarchia degli infiniti
- Definizione e ricerca degli asintoti orizzontali, verticali e obliqui di una funzione.

CONTINUITÀ

- Definizione di continuità di una funzione; locale e nel dominio.
- Classificazione dei punti di singolarità.
- Teoremi sulle funzioni continue in un intervallo chiuso e limitato: teorema di esistenza degli zeri (controesempi), teorema di Weierstrass (controesempi) e teorema dei valori intermedi (Darboux).

DERIVABILITÀ

- Definizione di rapporto incrementale.
- Definizione di derivata in un punto e suo significato geometrico.
- La derivata prima come operatore.
- Calcolo della derivata mediante definizione (polinomi)
- Derivate delle funzioni elementari.
- La linearità dell'operatore derivata: derivata della somma e derivata del prodotto di una funzione per una costante.
- La derivata del prodotto e del quoziente di funzioni.
- La derivata della funzione composta e della funzione inversa.
- Rapporto tra derivabilità e continuità delle funzioni.

- Classificazione dei punti singolari di una curva: punti angolosi, cuspidi, punti a tangente verticale.
- La monotonia delle funzioni e la ricerca dei punti estremanti.

LO STUDIO GLOBALE DI UNA FUNZIONE

- Punti stazionari, ricerca di massimi e minimi relativi e assoluti di una funzione e loro determinazione.
- Problemi di ottimizzazione.
- Proprietà delle funzioni derivabili: teorema di Fermat, teoremi di Rolle e Lagrange (interpretazione geometrica) e loro conseguenze (teoremi sul rapporto tra derivata e monotonia).
- Derivabilità e monotonia.
- Derivata seconda, concavità e punti di flesso.
- Studio globale di una funzione.
- Teorema di De L'Hopital e calcolo dei limiti di alcune forme indeterminate.

OPERATORE PRIMITIVA

- L'operatore primitiva e sue proprietà (caratterizzazione e linearità).
- Integrale indefinito.
- Integrali immediati.
- Integrali di funzioni composte, integrazione per sostituzione e per parti (derivata del prodotto).
- Integrali di funzioni razionali fratte.

AREA

- Aree di figure a contorno curvilineo: definizione di integrale definito secondo Riemann.
- Integrale definito e sue proprietà.
- Teorema della media integrale* e suo significato geometrico.
- Funzione integrale e teorema fondamentale del calcolo integrale (interpretazione geometrica).
- Funzioni integrabili, legame tra primitive e area.
- Calcolo delle aree e dei volumi dei solidi di rotazione.
- Aree di figure illimitate ed integrali impropri.

EQUAZIONI DIFFERENZIALI

- Definizione e significato di una soluzione
- Verifica di una funzione come soluzione di una equazione differenziale
- Equazioni differenziali a variabili separabili (semplici esercizi)

15.11. PROGRAMMA DI SCIENZE MOTORIE

DOCENTE: prof. Giacomo Gatto

ORE CURRICULARI: 2h settimanali

LINEE GENERALI E COMPETENZE

Al termine del percorso liceale lo studente ha acquisito la consapevolezza della propria corporeità intesa come conoscenza, padronanza e rispetto del proprio corpo; ha consolidato i valori sociali dello sport e ha acquisito una buona preparazione motoria; ha maturato un atteggiamento positivo verso uno stile di vita sano e attivo; ha colto le implicazioni e i benefici derivanti dalla pratica di varie attività fisiche svolte nei diversi ambienti. Lo studente consegue la padronanza del proprio corpo sperimentando un'ampia gamma di attività motorie e sportive: ciò favorisce un equilibrato sviluppo fisico e neuromotorio. La stimolazione delle capacità motorie dello studente, sia coordinative che di forza, resistenza, velocità e flessibilità, è sia obiettivo specifico che presupposto per il raggiungimento di più elevati livelli di abilità e di prestazioni motorie. Lo studente sa agire in maniera responsabile, ragionando su quanto sta ponendo in atto, riconoscendo le cause dei propri errori e mettendo a punto adeguate procedure di correzione. E' in grado di analizzare la propria e l'altrui prestazione, identificandone aspetti positivi e negativi. Lo studente sarà consapevole che il corpo comunica attraverso un linguaggio specifico e sa padroneggiare ed interpretare i messaggi, volontari ed involontari, che esso trasmette. Tale consapevolezza favorisce la libera espressione di stati d'animo ed emozioni attraverso il linguaggio non verbale. La conoscenza e la pratica di varie attività sportive sia individuali che di squadra, permettono allo studente di scoprire e valorizzare attitudini, capacità e preferenze personali acquisendo e padroneggiando dapprima le abilità motorie e successivamente le tecniche sportive specifiche, da utilizzare in forma appropriata e controllata. L'attività sportiva, sperimentata nei diversi ruoli di giocatore, arbitro, giudice od organizzatore, valorizza la personalità dello studente generando interessi e motivazioni specifici, utili a scoprire ed orientare le attitudini personali che ciascuno potrà sviluppare. L'attività sportiva si realizza in armonia con l'istanza educativa, sempre prioritaria, in modo da promuovere in tutti gli studenti l'abitudine e l'apprezzamento della sua pratica. Essa potrà essere propedeutica all'eventuale attività prevista all'interno dei Centri Sportivi Scolastici. Lo studente, lavorando sia in gruppo che individualmente, impara a confrontarsi e a collaborare con i compagni seguendo regole condivise per il raggiungimento di un obiettivo comune. La conoscenza e la consapevolezza dei benefici indotti da un'attività fisica praticata in forma regolare fanno maturare nello studente un atteggiamento positivo verso uno stile di vita attivo. Esperienze di riuscita e di successo in differenti tipologie di attività favoriscono nello studente una maggior fiducia in se stesso. Un'adeguata base di conoscenze di metodi, tecniche di lavoro e di esperienze vissute rende lo studente consapevole e capace di organizzare autonomamente un proprio piano di sviluppo/mantenimento fisico e di tenere sotto controllo la propria postura. Lo studente matura l'esigenza di raggiungere e mantenere un adeguato livello di forma psicofisica per poter affrontare in maniera appropriata le esigenze quotidiane rispetto allo studio e al lavoro, allo sport e dal tempo libero. L'acquisizione di un consapevole e corretto rapporto con i

diversi tipi di ambiente non può essere disgiunto dall'apprendimento e dall'effettivo rispetto dei principi fondamentali di prevenzione delle situazioni a rischio (anticipazione del pericolo) o di pronta reazione all'imprevisto, sia a casa che a scuola o all'aria aperta. Gli studenti fruiranno inoltre di molteplici opportunità per familiarizzare e sperimentare l'uso di tecnologie e strumenti anche innovativi, applicabili alle attività svolte ed alle altre discipline.

QUINTO ANNO

La personalità dello studente potrà essere pienamente valorizzata attraverso l'ulteriore diversificazione delle attività, utili a scoprire ed orientare le attitudini personali nell'ottica del pieno sviluppo del potenziale di ciascun individuo. In tal modo le scienze motorie potranno far acquisire allo studente abilità molteplici, trasferibili in qualunque altro contesto di vita. Ciò porterà all'acquisizione di corretti stili comportamentali che abbiano radice nelle attività motorie sviluppate nell'arco del quinquennio in sinergia con l'educazione alla salute, all'affettività, all'ambiente e alla legalità.

La percezione di sé ed il completamento dello sviluppo funzionale delle capacità motorie ed espressive

Lo studente sarà in grado di sviluppare un'attività motoria complessa, adeguata ad una completa maturazione personale. Avrà piena conoscenza e consapevolezza degli effetti positivi generati dai percorsi di preparazione fisica specifici. Saprà osservare e interpretare i fenomeni connessi al mondo dell'attività motoria e sportiva proposta nell'attuale contesto socioculturale, in una prospettiva di durata lungo tutto l'arco della vita.

Lo sport, le regole e il fair play

Lo studente conoscerà e applicherà le strategie tecnico-tattiche dei giochi sportivi; saprà affrontare il confronto agonistico con un'etica corretta, con rispetto delle regole e vero fair play. Saprà svolgere ruoli di direzione dell'attività sportiva, nonché organizzare e gestire eventi sportivi nel tempo scuola ed extra-scuola.

Salute, benessere, sicurezza e prevenzione

Lo studente assumerà stili di vita e comportamenti attivi nei confronti della propria salute intesa come fattore dinamico, conferendo il giusto valore all'attività fisica e sportiva, anche attraverso la conoscenza dei principi generali di una corretta alimentazione e di come essa è utilizzata nell'ambito dell'attività fisica e nei vari sport.

Relazione con l'ambiente naturale e tecnologico

Lo studente saprà mettere in atto comportamenti responsabili nei confronti del comune patrimonio ambientale, tutelando lo stesso ed impegnandosi in attività ludiche e sportive in diversi ambiti, anche con l'utilizzo della strumentazione tecnologica e multimediale a ciò preposta.

Competenze Chiave Europee:

- Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare
- Competenza in materia di cittadinanza

- Competenza in materia di consapevolezza ed espressioni culturali
- Competenza digitale

Competenze di Cittadinanza:

- Collaborazione
- Comunicazione
- Problem Solving

Contenuti

Modulo 1:

Atletica leggera

Abilità:

- Saper eseguire gli elementi tecnici della corsa veloce;
- test di velocità su varie distanze (30-60-90 m);
- saper eseguire la tecnica della partenza dai blocchi.

Conoscenze:

- Conoscere regole e tecnica della partenza dai blocchi;
- conoscere il concetto di velocità e rapidità,
- conoscere gli elementi tecnici della corsa veloce.

Modulo 2:

Sitting Volley

Abilità:

- saper eseguire i fondamentali individuali e di squadra del Sitting Volley;
- saper integrare nelle attività motorie e sportive gli alunni con disabilità nel contesto classe e nei vari gruppi di lavoro finalizzati alla pratica;
- saper spostarsi in modo efficace in posizione seduta, mantenendo equilibrio e continuità di gioco;
- sapersi partecipare al gioco rispettando regole e ruoli.

Conoscenze:

- Conoscere l'Agenda 2030 con particolare riferimento all'Obiettivo 10;
- conoscere i gesti tecnici fondamentali degli arti superiori;
- conoscere lo sport del Sitting Volley e le regole annesse.

Modulo 3:

Crescita e sviluppo motorio

Abilità:

- Riconoscere e analizzare le proprie capacità motorie e il proprio livello di sviluppo;
- eseguire esercizi mirati allo sviluppo delle diverse capacità motorie;

- adattare l'attività fisica in funzione delle caratteristiche individuali (età, livello, condizioni fisiche);
- applicare semplici programmi di allenamento coerenti con gli obiettivi di sviluppo motorio;
- controllare e migliorare la coordinazione nei gesti motori complessi;
- utilizzare correttamente schemi motori di base e avanzati;
- riconoscere comportamenti corretti per prevenire infortuni durante l'attività fisica;
- monitorare le proprie prestazioni attraverso semplici test motori;
- lavorare in gruppo rispettando regole, ruoli e tempi nelle attività motorie;
- riflettere sull'importanza dell'attività fisica per il benessere globale.

Conoscenze:

- Le fasi della crescita e dello sviluppo dell'essere umano (età evolutiva, adolescenza, età adulta);
- i principali cambiamenti morfologici e funzionali del corpo durante la crescita;
- il concetto di sviluppo motorio e le sue tappe fondamentali;
- le capacità motorie: le capacità condizionali e le capacità coordinative;
- i fattori che influenzano la crescita e lo sviluppo motorio (genetici, ambientali e stile di vita);
- il ruolo dell'attività fisica nello sviluppo psicofisico;
- i principi base dell'allenamento in relazione all'età evolutiva;
- elementi di prevenzione degli infortuni legati alla crescita (es. sovraccarichi, postura);
- concetti di benessere, salute e corretti stili di vita.

Modulo 4:

Flag football

Abilità:

- saper eseguire i principali gesti tecnici;
- saper controllare il proprio corpo in situazioni dinamiche, coordinando movimenti e tempi di azione;
- saper eseguire i fondamentali individuali e di squadra.

Conoscenze:

- Conoscere le regole fondamentali del Flag Football;
- conoscere i ruoli principali dei giocatori e le loro funzioni;
- conoscere i gesti tecnici di base e le modalità di esecuzione;
- conoscere i principi di fair play;
- conoscere gli aspetti di sicurezza legati alla pratica del gioco.

Modulo 5:

Progettazione di una seduta di allenamento

Abilità:

- saper progettare una seduta di allenamento strutturata con le varie fasi (fase iniziale, centrale, finale);
- saper selezionare esercizi adeguati in funzione degli obiettivi;
- saper organizzare tempi, intensità e recuperi in modo coerente con il tipo di attività proposta;
- saper adattare la seduta di allenamento in base al livello di partenza e alle caratteristiche dei partecipanti;
- saper condurre e presentare una semplice seduta di allenamento alla classe;
- saper monitorare e valutare l'efficacia dell'attività proposta.

Conoscenze:

- Conoscere la struttura di una seduta di allenamento;
- conoscere i principali metodi di allenamento;
- conoscere i principi base dell'allenamento;
- conoscere le capacità motorie;
- conoscere le norme di sicurezza e prevenzione degli infortuni durante l'attività fisica.

15.12. PROGRAMMA DI EDUCAZIONE CIVICA

DOCENTE: prof.ssa Alessandra Posca

ORE CURRICULARI: 1h a settimana

Contenuti

Premessa

La legge 92/2019 ha introdotto dall'anno scolastico 2020/2021 l'insegnamento scolastico trasversale dell'Educazione Civica nel primo e secondo ciclo d'istruzione con l'obiettivo principale di *"formare cittadini responsabili e attivi a promuovere la partecipazione piena e consapevole della vita civica, culturale e sociale delle comunità, nel rispetto delle regole, dei diritti e dei doveri"*.

Le finalità dell'educazione civica sono riassumibili, ex artt. 1-5 della suddetta legge, nei seguenti punti:

- Sviluppare la conoscenza e la comprensione delle strutture e dei profili sociali, economici, giuridici, civici e ambientali della società.
- Contribuire a formare cittadini responsabili e attivi.
- Promuovere la partecipazione piena e consapevole alla vita. civica, culturale e sociale delle comunità, nel rispetto delle regole, dei diritti e dei doveri.
- Sviluppare la conoscenza della Costituzione italiana.
- Sviluppare la conoscenza delle istituzioni dell'Unione europea.
- Promuovere la condivisione dei principi di legalità, cittadinanza attiva e digitale, sostenibilità ambientale, diritto alla salute e al benessere della persona.
- Alimentare e rafforzare il rispetto nei confronti delle persone, degli animali e della natura.

Come riportato nelle Linee Guida (ex DM 35/2020), la seguente programmazione si sviluppa attraverso tre nuclei concettuali fondamentali:

1. Conoscenza della Costituzione italiana e delle istituzioni dell'Unione europea, per sostanziare in particolare la condivisione e la promozione dei principi di legalità;
2. Cittadinanza attiva e digitale;
3. Sostenibilità ambientale e diritto alla salute e al benessere della persona.

In ogni classe si rende comunque opportuna la flessibilità in modo da adattare le lezioni alle questioni del momento che sorgono dall'attualità.

Modulo 1: Elementi Costitutivi dello Stato

- ✓ Norme sociali e norme giuridiche
- ✓ Elementi costitutivi dello Stato: popolo territorio sovranità
- ✓ Concetto di cittadinanza ed esame proposta di referendum di abbreviazione termini di concessione per residenza

Modulo 2: La nascita della Costituzione: l'Assemblea costituente

- ✓ Il referendum del 2 giugno 1946: la Repubblica, l'Assemblea costituente e il compromesso della Costituzione;

- ✓ La XII disposizione transitoria e il divieto di ricostituzione del Partito Fascista.
- ✓ La Costituzione del 1948 e lo Statuto Albertino

Modulo 3: Struttura e caratteristiche della Costituzione Italiana

- ✓ La struttura della Costituzione Italiana: divisione e disposizioni transitorie e finali
- ✓ Caratteristiche: rigidità, democraticità e lunghezza.

Modulo 4: Principi e libertà fondamentali della Costituzione

- ✓ Art. 1- 2: sovranità popolare, repubblica e democrazia, diritti inviolabili e doveri inderogabili del cittadino
- ✓ Art. 3: uguaglianza formale e sostanziale
- ✓ Art. 4: diritto/dovere lavoro
- ✓ Art. 11: internazionalismo e ripudio della guerra d'offesa
- ✓ Art. 27: la funzione rieducativa della pena

Modulo di approfondimento: la questione femminile

- ✓ Il ruolo della Corte Costituzionale nella lotta alla discriminazione femminile.

Incontri di approfondimento: percorso "Giovani di Sana e Robusta Costituzione"

- ✓ 21.11.25 incontro con il Sen Ignazio La Russa a Palazzo Marino "La Costituzione e la sua riforma"
- ✓ 12.12.25 incontro con Gen. Riccardo Galletta alla Scuola Militare Teuliè "La Costituzione, la sicurezza e la difesa nazionale"
- ✓ 13.02.25 incontro con Marco Riva e Martina Riva allo Stadio di San Siro "La Costituzione e lo Sport"
- ✓ 27.03.25 incontro con Fabio Roia (Presidente del Tribunale di Milano) e Antonino La Lumia (Presidente Ordine Avvocati di Milano) presso il Tribunale di Milano "La Costituzione e la giustizia"
- ✓ 13.03.25 incontro con Elisabetta Palù (Direttrice del Carcere di San Vittore) e Michela Morello (Comandante Polizia Penitenziaria) presso il Carcere di San Vittore "La Costituzione ed il carcere".