LICEOSOCRATE
Liceo Classico e Scientifico Statale Socrate | Roma

Documento finale del Consiglio di classe

Classe 5 Sez. A
Indirizzo scientifico

(approvato il 9 maggio 2025 e pubblicato all'Albo del Liceo il 15 maggio 2025)

Riferimenti normativi

- DECRETO LEGISLATIVO del 13 aprile 2017, n. 62 (Norme in materia di valutazione e certificazione delle competenze nel primo ciclo ed esami di Stato, a norma dell'articolo 1, commi 180 e 181, lettera i), della legge 13 luglio 2015, n. 107)
- ORDINANZA MINISTERIALE n. 67 del 31 marzo 2025 - Esami di Stato 2024/2025 recante indicazioni per "Esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2024/2025

Anno Scolastico 2024-2025

SOMMARIO

Il presente Documento, conformemente a quanto richiesto dall'Ordinanza Ministeriale n. 67/2025, contiene in sequenza ordinata schede illustrative dei seguenti argomenti:

COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE NEL TRIENNIO	*pag.*	3
PRESENTAZIONE DELLA CLASSE	*pag.*	4
DIDATTICA	*pag.*	6
METODOLOGIE	*pag.*	6
MODALITA' DI RECUPERO	*pag.*	7
VALUTAZIONE	*pag.*	7
INSEGNAMENTO DISCIPLINA NON LINGUISTICA CON METODOLOGIA CLIL	*pag.*	8
ATTIVITA' EXTRACURRICOLARI, PROGETTI	*pag.*	8
PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO	*pag.*	10
MACRO-TEMI E NUCLEI DI INTERSEZIONE TRA LE AREE DISCIPLINARI (SNODI INTERDISCIPLINARI)	*pag.*	11
CREDITO SCOLASTICO	*pag.*	11
PERCORSI FORMATIVI DELLE DISCIPLINE	*pag.*	13
Insegnamento Religione Cattolica	*pag.*	13
Lingua e cultura italiana	*pag.*	14
Lingua e cultura latina	*pag.*	17
Lingua e cultura inglese	*pag.*	18
Storia	*pag.*	20
Filosofia	*pag.*	21
Matematica	*pag.*	23
Fisica	*pag.*	25
Scienze naturali, chimiche e biologiche	*pag.*	27
Storia dell'arte e disegno	*pag.*	29
Scienze motorie e sportive	*pag.*	31
Educazione civica	*pag.*	32
SIMULAZIONI DELLE PROVE ESAME DI STATO	*pag.*	33
Simulazione prima prova	*pag.*	34
Simulazione seconda prova	*pag.*	43
GRIGLIE DI VALUTAZIONE	*pag.*	49
RELAZIONE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO	*pag.*	49
ATTIVITA' DI ORIENTAMENTO	*pag.*	50
ALLEGATO 1 - ELENCO ALUNNI		
ALLEGATO 2 - ELENCO DOCENTI CONSIGLIO DI CLASSE		
ALLEGATO 3 – EVENTUALE DOCUMENTAZIONE RISERVATA		
ALLEGATO 4 – GRIGLIE PROVE ESAMI		

COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE NEL TRIENNIO

Il Consiglio di classe ha subito alcune variazioni nel corso del triennio come è possibile rilevare dalla scheda sottostante:

Docente	Rapporto di lavoro	Disciplina	Continuità Didattica		
			3°	4°	5°
Benedetto Cortellesi	Tempo determinato	Insegnamento I.R.C.	X	X	X
Lorenza Parretti	Tempo indeterminato	Lingua e letteratura italiana	X	X	X
Lorenza Parretti	Tempo indeterminato	Lingua e cultura latina	X	X	X
Giampiero Carnevale	Tempo indeterminato	Storia		X	X
Giampiero Carnevale	Tempo indeterminato	Filosofia		X	X
Erica Uliana	Tempo indeterminato	Lingua e cultura inglese	X	X	X
Matteo Siccardi	Tempo indeterminato	Matematica			X
Matteo Siccardi	Tempo indeterminato	Fisica			X
Laura Di Francesco	Tempo indeterminato	Scienze naturali, chimiche e biologiche	X	X	X
Matteo Simonetti	Tempo determinato	Disegno e storia dell'arte			X
Silvia Acerbi	Tempo indeterminato	Scienze motorie e sportive	X	X	X

COORDINATRICE: Prof.ssa Laura Di Francesco

COMPOSIZIONE DELLA SOTTOCOMMISSIONE

Docente	Disciplina/e
Matteo Siccardi	Matematica
Erica Uliana	Lingua e cultura inglese
Matteo Simonetti	Disegno e storia dell'arte

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

Composizione della classe e continuità dei docenti

La classe VA scientifico è formata da 27 studenti, 9 ragazze e 18 ragazzi. Nel corso del quinquennio la composizione del gruppo classe è rimasta sostanzialmente invariata, a eccezione di non ammissioni e trasferimenti in altre scuole nel corso dei primi tre anni e l'inserimento di due studenti, uno all'inizio del secondo anno, l'altro del quarto. Durante il quarto anno una studentessa ha frequentato all'estero. La composizione del Consiglio di classe è invece cambiata radicalmente nel passaggio tra il primo e il secondo biennio; un solo docente ha accompagnato gli studenti nell'intero ciclo quinquennale. A causa di trasferimenti e congedi, il secondo biennio e l'ultimo anno hanno visto, nel complesso, l'avvicendamento di due docenti di storia e filosofia, quattro docenti di disegno e storia dell'arte e quattro di matematica e fisica, rimanendo per il resto invariato. Questi cambiamenti nella composizione del corpo docente hanno determinato negli studenti un certo disorientamento, soprattutto in quelli più fragili, con un ritmo non maturo nel processo di apprendimento. Tuttavia, nonostante non abbia potuto beneficiare della continuità didattica in tutte le discipline, la maggior parte degli alunni ha saputo adattarsi ai differenti stili di insegnamento, mostrando apertura e curiosità nei confronti degli stimoli culturali provenienti dai diversi approcci didattici.

Motivazione e impegno nello studio, coesione, stile di lavoro, clima relazionale, frequenza

Il profilo del gruppo classe si è andato delineando lentamente nel tempo. Le frequenti interruzioni della didattica in presenza e le altre misure di contenimento dell'emergenza Covid-19 avvenute durante i primi due anni, quelli immediatamente post-pandemia, hanno probabilmente influenzato il percorso della classe e dei singoli studenti, rallentando il processo di maturazione di atteggiamenti e modalità di studio diversi rispetto a quelli richiesti dalla scuola secondaria di primo grado. Per alcuni studenti è stato infatti difficile mantenere un costante livello di attenzione e alimentare la motivazione allo studio. Inoltre, la diversità di interessi individuali e i preesistenti legami di amicizia tra alcuni studenti, insieme alla mancanza di occasioni di socialità che caratterizzavano la didattica del primo biennio, hanno avuto come risultato una iniziale frammentazione del gruppo classe. Nel corso del secondo biennio e dell'ultimo anno, la classe ha però sviluppato un reale affiatamento che ha contribuito alla formazione degli studenti come persone e al consolidamento di un clima educativo e formativo basato sulla cooperazione e sul confronto. Dal punto di vista socio-affettivo, la classe risulta oggi coesa: i buoni rapporti interpersonali hanno favorito la maturazione di un senso di responsabilità e di interazione sociale necessari allo sviluppo di competenze collaborative e all'apprendimento reciproco e, più in generale, al raggiungimento degli obiettivi trasversali prefissati dal PTOF di Istituto. Nel corso del quinquennio, infatti, tutti gli studenti si sono mostrati via via sempre più disponibili al dialogo educativo, motivati e interessati a collaborare durante l'attività didattica sia curricolare che extra-curricolare.
Da un punto di vista didattico, i risultati complessivamente raggiunti nelle varie discipline sono soddisfacenti e, in diversi studenti e studentesse, molto positivi, con l'acquisizione di una preparazione organica e critica e con un significativo raggiungimento degli obiettivi in termini di abilità e di competenze. Una parte della classe si è infatti sempre dimostrata molto attenta e ricettiva agli stimoli didattici proposti, seguendo le lezioni con interesse e spirito critico, capace di interagire costruttivamente con i docenti. Per questi studenti, l'impegno costante profuso in tutti gli anni si è tradotto in una solida preparazione di base che gli ha permesso, e gli permetterà anche in seguito, di affrontare situazioni nuove con sempre maggiore sicurezza. Un'altra parte della classe, a causa di un impegno non sempre costante, è riuscita a raggiungere una preparazione più che sufficiente o buona. Un ristretto numero di studenti, nonostante le ripetute sollecitazioni dei docenti, dimostra invece ancora diverse fragilità.
La frequenza alle lezioni è stata mediamente continua. Laddove se ne è verificata la necessità, il Consiglio di classe ha prestato le necessarie personalizzazioni alle programmazioni didattiche, sempre in accordo con le famiglie degli studenti interessati.

Tempi

I tempi delle programmazioni disciplinari sono stati articolati in due quadrimestri.

Prove INVALSI

I candidati hanno svolto tutti nei tempi previsti le prove INVALSI di italiano, matematica, inglese lettura e inglese ascolto.

Prospetto andamento didattico della classe nel Secondo Biennio e Ultimo Anno:

Anno scolastico	Iscritti	Provenienti da altro Istituto	Provenienti da altre classi dello stesso Istituto	Ammessi senza sospensione del giudizio	Ammessi con sospensione del giudizio/con insufficienza	Non ammessi	Nulla osta
2022/23	26	0	0	22	4	0	0
2023/24	27	0	1	26	1	0	0
2024/25	27	0	0	/	/	/	0

DIDATTICA

Si è cercato di organizzare la didattica attraverso la messa a punto di percorsi strategici finalizzati alla valorizzazione delle eccellenze, al potenziamento delle competenze in tutti gli allievi, all'inclusione, con particolare attenzione a tutti i Bisogni Educativi Speciali (B.E.S.), alle situazioni di D.S.A. attraverso le seguenti azioni specifiche:

- costruire programmazioni didattiche per competenze;
- valorizzare e potenziare le competenze linguistiche in italiano e latino;
- valorizzare e potenziare le competenze logico-matematiche e scientifiche;
- valorizzare e potenziare le competenze linguistiche in inglese, anche mediante l'utilizzo della metodologia *Content Language Integrated Learning* (CLIL) laddove le risorse professionali lo hanno consentito;
- valorizzare le eccellenze nelle discipline curricolari ed extracurricolari;
- potenziare l'inclusione scolastica e il diritto allo studio degli alunni con bisogni educativi speciali.

Il Consiglio di classe ha approntato una serie di strumenti e metodologie atte alla realizzazione di alcuni ***obiettivi trasversali*** miranti a rendere omogenei i livelli culturali, di conoscenze, abilità e capacità, nel rispetto delle diversità relative sia alla situazione di partenza, sia alle caratteristiche individuali degli studenti. In particolare:

- capacità di confronto e collaborazione con gli adulti;
- collaborazione all'interno del gruppo classe;
- motivazione allo studio delle varie discipline;
- potenziamento delle metodologie di apprendimento;
- potenziamento delle capacità di analisi, sintesi ed organizzazione delle informazioni;
- potenziamento delle capacità espressive orali e scritte;
- uso corretto di metodi e procedimenti di indagine;
- accrescimento dell'autonomia nello studio individuale;
- capacità di autovalutazione;
- responsabilità nella partecipazione alle attività proposte.

Tali obiettivi sono stati raggiunti dagli studenti a diversi livelli, tenuto conto delle specificità di ogni ragazzo e di quanto indicato nel profilo della classe sopra delineato.

Per quanto riguarda gli ***obiettivi disciplinari*** perseguiti e raggiunti, obiettivi che delineano il quadro delle conoscenze, capacità e competenze acquisite nei diversi ambiti, si rimanda alla relazione finale sulla classe.

METODOLOGIE

I docenti hanno costruito il rapporto formativo con gli studenti basandosi:

- sull'apertura al dialogo e al confronto;
- sull'interpretazione delle dinamiche presenti all'interno della classe, sulla promozione e valorizzazione delle attitudini e degli interessi;
- sulla trasparenza degli obiettivi finali e sulle procedure di attuazione, di verifica, di valutazione.

I metodi di insegnamento adottati sono stati vari rispetto ai diversi contesti e ai diversi momenti dell'attività didattica, con l'uso di strumenti di volta in volta adeguati alla situazione, quali:

- lezioni frontali; lezioni interattive in classe e nelle aule speciali; esperienze di laboratorio *wet* e *dry*; B.Y.O.D.; didattica *peer to peer*; *flipped classroom*;
- uscite didattiche;
- approccio al territorio come laboratorio nei diversi ambiti (scientifico-naturalistico, storico, artistico);
- attività di ricerca con raccolta e organizzazione di dati, di informazioni, di materiali, con produzione di documenti;
- lezioni supportate dalla strumentazione LIM, dai *devices* personali e dalle potenzialità didattiche del registro elettronico.

MODALITÀ DI RECUPERO

Data l'esigenza che gli studenti raggiungano livelli di apprendimento adeguati in tutte le discipline del percorso curricolare al fine di ottenere l'ammissione alla classe successiva, il Liceo Socrate inserisce le attività di recupero come parte ordinaria e permanente del piano dell'offerta formativa, vincolandola alle risorse umane e materiali nella pratica di specifiche azioni didattiche.

- Recupero in itinere: al fine di sostenere e rafforzare le aspettative di autoefficacia, si predispongono azioni didattiche che tengano conto della motivazione (offerta di precise indicazioni metodologiche e materiali didattici utili; assegnazione di esercizi per casa mirati e differenziati; esercitazioni in classe guidate e con autocorrezione; esercitazioni per fasce di livello tra classi parallele; formazione di piccoli gruppi di 4 o 5 ragazzi, ciascuno col compito di ripassare e ripetere alla classe un particolare argomento; sospensione della didattica ordinaria. Dopo gli scrutini del primo periodo, ogni Consiglio di classe valuta l'opportunità di arrestare il normale svolgimento dei programmi, attuando una didattica differenziata in orario curriculare per il numero di giorni che ritiene utile).
- Supporto didattico individualizzato:
  - ⇒ sportello didattico di aiuto, al termine delle lezioni della mattina in latino, matematica e inglese (da novembre a maggio) e, ove possibile, in altre discipline;
  - ⇒ attività di recupero-approfondimento.

VALUTAZIONE

La valutazione, tempestiva e trasparente, rileva l'efficacia dell'azione didattica in relazione alle attività sia interne sia esterne della scuola e si basa sui seguenti criteri:

- progresso rispetto ai livelli iniziali;
- acquisizione delle conoscenze, delle competenze e dei linguaggi specifici delle discipline;
- partecipazione (motivazione allo studio e coinvolgimento dello studente nel dialogo educativo);
- metodo di studio (organizzazione e valutazione del proprio lavoro);
- forme e modi di socializzazione;
- risultati conseguiti in eventuali interventi di recupero e momenti di consolidamento e approfondimento.

Relativamente a ogni singola prova, la valutazione, preceduta da misurazione, tiene conto della qualità della risposta verso cui è orientata l'azione didattica, e tende a favorire i processi di autovalutazione da parte dell'alunno, ma anche a fornire al docente elementi per un'eventuale revisione dell'azione didattica. Il docente comunica allo studente:

- la griglia di valutazione delle prove scritte, orali, grafiche e pratiche;
- la misurazione della prova.

Due sono i momenti valutativi previsti dal Collegio dei Docenti: scrutinio del I quadrimestre e di fine anno. La scuola, inoltre, segnala le eventuali difficoltà disciplinari degli studenti a metà del quadrimestre con un "pagellino" che viene compilato dai docenti e reso visibile sul registro elettronico alle famiglie. La valutazione degli alunni con B.E.S. viene effettuata nel rispetto della normativa vigente e con le modalità e i criteri esplicitati nei Piani di Studio Personalizzati o nei Piani Educativi Individualizzati degli alunni. Il recupero delle insufficienze del I quadrimestre è definito dalle rilevazioni e dalle prove svolte per l'intera classe nel II quadrimestre (non sono previste verifiche per il recupero nell'ottica di una valutazione per competenze). Il numero di verifiche minimo è deciso dai Dipartimenti.
Le modalità di verifica e valutazione adottate dal CdC sono state condivise nei Dipartimenti Disciplinari e deliberate nel Collegio dei Docenti. In coerenza con i criteri illustrati nel PTOF sono state elaborate le griglie valutative specifiche delle diverse discipline (https://www.liceosocrate.edu.it/pof-e-ptof/).

INSEGNAMENTO DI UNA DISCIPLINA NON LINGUISTICA CON METODOLOGIA CLIL

La materia individuata dal Consiglio di classe come disciplina non linguistica da svolgere con metodologia CLIL in lingua inglese è stata Fisica. Gli alunni hanno svolto, durante l'intero anno scolastico, 10 ore di lezione condotte dal docente titolare della cattedra in cui sono stati approfonditi alcuni degli esperimenti chiave della fisica moderna. Le finalità generali del percorso formativo ed i contenuti sono dettagliati nella relazione del docente. Stante la composizione della commissione, come da art. 22 comma 6 dell'O.M. 67/2025, le conoscenze e le competenze della disciplina non linguistica (DNL) veicolata in lingua straniera attraverso la metodologia CLIL potranno essere accertate nel colloquio d'esame.

ATTIVITÀ EXTRACURRICOLARI, PROGETTI NEL TRIENNIO

Il Consiglio di classe, nel corso del triennio, ha proposto agli allievi attività sia curricolari che extracurricolari per arricchire il percorso educativo e culturale, rivolto sia a formare un cittadino europeo consapevole e cosciente dei suoi diritti e doveri, sensibile a recepire il valore della cultura nelle sue diverse espressioni, sia a far riflettere sui temi scientifici, storico-artistici, etici ed esistenziali.

PROGETTI E ATTIVITÀ	3^ANNO	4^ANNO	5^ANNO
Visita guidata della mostra "*Real Bodies Leonardo's Anatomy Exhibition*", Piazza di San Giovanni in Laterano, Roma	tutti		
Visione di uno spettacolo sugli effetti dei *social network* organizzato da ScuolaZoo, Teatro Argentina, Roma	tutti		
Visione dello spettacolo "Le allegre comari di Windsor" presso il Teatro Vittoria, Roma	tutti		
Webinar "Web e social: informarsi, connettersi, mostrarsi in sicurezza"		tutti	
Partecipazione al progetto di educazione stradale in ricordo di Francesco Valdiserri, in collaborazione con Polizia di Stato e AFVS, aula magna Socrate		tutti	
Visione del film "Mia" e incontro con il regista, cinema The Space - Moderno, Roma		tutti	
Partecipazione al seminario tenuto dal prof. Grossi "Antropocene, la firma dell'uomo sul pianeta", aula magna Socrate		tutti	
Partecipazione alla manifestazione con l'associazione LIBERA in occasione della XXIX giornata della memoria e dell'impegno in ricordo delle vittime innocenti delle mafie		tutti	
Visita del "Maker Faire Rome", Fiera di Roma		tutti	
Partecipazione alla conferenza - dibattito "Intelligenza artificiale: istruzioni per l'uso", teatro Palladium, Roma		alcuni	
Partecipazione al corteo in memoria dell'eccidio delle Fosse Ardeatine	alcuni	alcuni	

Visione del film “C’è ancora domani”, cinema Intrastevere, Roma		tutti	
Partecipazione al contest “STEAM in Minecraft” e realizzazione di un mondo Minecraft “*Education Edition*” basato su fonti energetiche pulite e sostenibili, sulla bioarchitettura e sull’economia circolare		alcuni	
Partecipazione alla *call for ideas* “Uno spazio responsabile per la sostenibilità” in occasione dell’*International Astronautical Congress* (IAC2024)		alcuni	
Visita guidata della mostra “Dire l’indicibile - percorso espositivo sui primi passi nella moderna quantistica”, Università Roma Tre		tutti	
Laboratorio di coding e robotica		alcuni	alcuni
Laboratorio “Progetto Kino” su alfabetizzazione ed elementi di critica cinematografica		tutti	
Laboratorio “*Food-check*: aspetti biochimici della nutrizione umana”			alcuni
Partecipazione al convegno sulla terapia genica “DNA e cura: una finestra sul mondo delle terapie avanzate”, Auditorium La Nuvola, Roma			tutti
Visita guidata del Giardino di Ninfa, Latina			tutti
Partecipazione alla cerimonia finale di premiazione del Contest “STEAM in Minecraft”, sala del tempio di Vibia Sabina e Adriano - Camera di Commercio di Roma			tutti
Incontro con il prof. Marchesi nell’ambito del progetto “*We are Europe*”, aula magna Socrate			tutti
Partecipazione all'incontro con l'associazione “Differenza Donna”, aula magna Socrate			tutti
Visione dello spettacolo “La banalità del male”, teatro Belli, Roma			tutti
Partecipazione delle gare a squadre di matematica e fisica, Università Sapienza di Roma	alcuni	alcuni	alcuni
Partecipazione all’evento "Tieni in gioco la vita" per la promozione di una guida responsabile, biblioteca Arcipelago del Municipio VIII, Roma			tutti
Visita guidata della FAO			tutti
Visita guidata della mostra "Il Tempo del Futurismo", Galleria Nazionale d'Arte Moderna e Contemporanea, Roma			tutti
"Camminata resistente" guidata dal prof. Rivolta alla scoperta della storia della "resistenza a Garbatella"			tutti
Partecipazione al contest “STEAM in Minecraft” e realizzazione di un mondo Minecraft “*Education Edition*” basato sull’intelligenza artificiale		alcuni	
Competizioni sportive scolastiche	alcuni	alcuni	alcuni

PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO

Per quanto concerne le attività si rimanda integralmente alla relazione dei tutor interni allegata al presente documento, alle schede finali per ogni studente estrapolate dal Sidi e presenti nel Curriculum dello studente oltre che alla scheda finale delle competenze acquisite, inserita nei fascicoli personali.

Con la legge 30 dicembre 2018, n. 145 (Legge di Bilancio 2019) sono state apportate modifiche alla disciplina dei percorsi di alternanza scuola lavoro che, sebbene ridotti nel monte ore complessivo (90 ore), mantengono la valenza di strategia didattica da inserire nell'offerta formativa di tutti gli indirizzi di studio della scuola secondaria di secondo grado come parte integrante dei percorsi di istruzione.

In particolare il Consiglio di classe nel Triennio ha curato la realizzazione delle attività di seguito descritte:

TERZO ANNO			
Attività	Breve descrizione	N. studenti	N. ore
Telefono Rosa	Ciclo di conferenze e produzione di un video spot legato al tema della violenza di genere e visita alla casa famiglia	3	42
Studio assistito	Attività di tutoraggio a studenti della scuola superiore di I grado	1	18
Teatrica	Laboratorio teatrale per sviluppare soft skills	2	40
Sant'Egidio	Volontariato	2	27
Chimica e fisica dell'interno del pianeta terra	Attività laboratoriali finalizzate delle tecniche sperimentali e analitiche utilizzate in ambito geologico per comprendere la composizione chimica e le proprietà fisiche delle rocce che costituiscono il pianeta Terra dalla sua superficie al nucleo per meglio comprendere i processi naturali quali eruzioni vulcaniche e terremoti	7	30
Salvamento	Primo soccorso	14	30
Sicurezza	Corso sulla sicurezza	25	6

QUARTO ANNO			
Attività	Breve descrizione	N. studenti	N. ore
Telefono Rosa	Ciclo di conferenze e produzione di un video spot legato al tema della violenza di genere e visita alla casa famiglia	Progetto di classe	48
IMUN	Simulazione assemblea ONU	1	70
Verso il metaverso	Lezioni e laboratori presso Università degli Studi di RomaTre sul tema della realtà virtuale	Progetto di classe	20

QUINTO ANNO			
Attività	Breve descrizione	N. studenti	N. ore
I Mille di Miguel	Organizzazione di un evento sportivo di medio-alto livello di natura valoriale. Studentesse e studenti in orario sia scolastico che extrascolastico vengono formati e coinvolti sia nella fase della comunicazione sia in quella della logistica vera e propria	2	22
Elaborato finale	Elaborato sulle attività di PCTO del triennio per il colloquio d'esame	27	5
Sicurezza	Corso sulla sicurezza	2	6

MACRO-TEMI E NUCLEI DI INTERSEZIONE TRA LE AREE DISCIPLINARI (SNODI INTERDISCIPLINARI)

Nel corso dell'anno sono state svolte le seguenti tematiche trasversali alle discipline, coerentemente con le programmazioni iniziali, (eventualmente rimodulate dai Consigli di classe e dai docenti)

Tematica	Discipline coinvolte
Metamorfosi/mutamento	Lingua e letteratura italiana, Lingua e cultura latina, Filosofia, Scienze naturali, Educazione civica
Intellettuali e potere	Filosofia, Storia, Lingua e cultura inglese, Scienze naturali
Tempo/tempi	Fisica, Disegno e storia dell'arte, Scienze naturali, Lingua e letteratura italiana

CREDITO SCOLASTICO

Il credito scolastico verrà assegnato dal Consiglio di classe nello scrutinio finale di ogni alunno e si atterrà ai seguenti criteri: per gli studenti che abbiano ottenuto una media dei voti dal 6 al 9 si accede al punteggio massimo previsto dalla fascia di riferimento se, come previsto nell'art. 11 dell'O.M. 67 del 31.03.2025 (*Esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2024/2025*), il voto di comportamento assegnato nello scrutinio finale è pari o superiore a nove decimi e se ci sono almeno due fra i seguenti requisiti:

1. valutazione con scarto di +0,5 rispetto al minimo previsto per la fascia di riferimento;
2. partecipazione significativa alle attività della scuola (ogni attività/progetto vale UNO)
   - livello avanzato con certificazioni rilasciate da enti riconosciuti dal MIUR (Trinity, Cambridge, Goethe Institut, Cervantes, Alliance Francaise)
   - per la frequenza di corsi di lingua almeno 20h;
   - corsi intensivi di lingue all'estero di 1 settimana;
   - partecipazione progetto IMUN, 0,30 BMUN, NHMUN (se non conteggiato come ore di alternanza scuola lavoro);
   - partecipazione certificata a Master Class e attività in collaborazione con le Università (compreso PLS) (se non conteggiato come ore di alternanza scuola lavoro);
   - attività scientifiche;
   - partecipazione a concorsi organizzati da istituzioni legalmente riconosciute;
   - partecipazione a concorsi interni, provinciali, regionali, nazionali comprese olimpiadi e certamina;
   - partecipazione certificata ad incontri culturali interni ed esterni;
   - giornale scolastico;
   - collaborazione con testate giornalistiche;
   - masterclass/corsi di perfezionamento minimo 10 ore;
   - partecipazione a laboratori teatrali, musicali;
   - realizzazione elaborati grafici per la scuola o nell'ambito di progetti (grafici, pittorici, scultorei, produzione di materiale audiovisivo o fotografico);
   - partecipazione alla presentazione della scuola all'interno e all'esterno dell'Istituto;
   - tutti gli studenti del 4° anno designati tutor;
   - tutor che abbia partecipato ad almeno tre eventi in orario extrascolastico per un totale di almeno 10h di attività;
   - partecipazione attiva e qualificata alle attività proposte durante la notte nazionale del Liceo Classico;
   - partecipazioni ai Campionati Studenteschi o a campionati federali;
   - brevetto assistenza bagnanti (conseguito nell'a.s.);
   - attività di arbitro o giudice di gara in campionati sportivi di qualsiasi livello (certificazione richiesta tesserino da arbitro) - PCTO oltre il monte ore;
   - partecipazione documentata alle attività inserite nel PTOF;

- partecipazione Gruppo sportivo;

3. frequenza dell'insegnamento IRC/materia alternativa, valutata dal docente a fronte dell'interesse e di un profitto pari almeno a ottimo/eccellente;
4. si valuta l'attività di studio individuale, in luogo dell'insegnamento IRC, a fronte di un arricchimento culturale o disciplinare specifico, consistente in un approfondimento disciplinare concordato con un docente del Consiglio di classe, presentato e valutato dallo stesso entro il II QDM;
5. presenza di credito formativo.

• In caso di una o più discipline sollevate con lievi carenze in sede di scrutinio finale, cosi come in caso di sospensione del giudizio, viene attribuito il minimo della fascia.
• Per gli studenti che abbiano conseguito una media >9 si attribuisce il massimo previsto nella fascia in presenza di uno dei requisiti richiesti sopraelencati, oltre che in presenza del voto di comportamento assegnato nello scrutinio finale pari o superiore a nove decimi.
Il credito formativo sarà riconosciuto per:
• esperienze acquisite in ambiti e settori della società civile legati alla formazione della persona e alla crescita umana, civile e intellettuale, quali quelli relativi alle attività culturali, artistiche e ricreative, alla formazione professionale, al lavoro, all'ambiente, al volontariato, alla solidarietà, alla cooperazione, allo sport;
• esperienze significative dalle quali derivino competenze coerenti con il percorso liceale. La documentazione relativa alle attività valutabili quali crediti formativi deve consistere, di norma, in un'attestazione proveniente da enti, associazioni, istituzioni, federazioni sportive, presso i quali l'alunno ha realizzato le esperienze, contenente una sintetica descrizione dell'esperienza stessa, l'indicazione della frequenza e l'eventuale valutazione. Per tali attività si richiede di presentare alla segreteria didattica una documentazione entro, di norma, i primi giorni di maggio. Ai sensi del D.P.R. 20/10/1998, n. 403, è ammessa autocertificazione nei casi in cui le attività siano state svolte presso pubbliche amministrazioni.

PERCORSI FORMATIVI DELLE DISCIPLINE

Si riportano di seguito i programmi svolti nelle singole materie oggetto di studio.

DISCIPLINA: IRC

DOCENTE: Benedetto Cortellesi

PROGRAMMA SVOLTO

Nuclei tematici e concettuali
*(con l' * sono segnalati i nuclei che si prevede di svolgere nel mese di maggio)*

Dottrina Sociale della Chiesa
Rerum Novarum e questione sociale. I santi sociali. Il Lavoro nella società contemporanea. Il lavoro e il magistero della Chiesa. La dottrina sociale della Chiesa. I principi di solidarietà, sussidiarietà, bene comune e destinazione universale dei beni. Lettura dei brani scelti del Compendio della Dottrina Sociale della Chiesa.

Il Pontefice e l'attualità
La questione ambientale e l'enciclica *Laudato sì*.

Questioni di Bioetica*
La bioetica, definizione ed origine. Bioetica religiosa (cristiana) e bioetica laica. Le manipolazioni genetiche. Casi studio: aborto, eutanasia, fecondazione assistita, manipolazioni genetiche.

La Chiesa e il '900
La separazione tra Stato e Chiesa. Il cristianesimo e il socialismo sovietico. Il comunismo e l'ateismo di Stato. La Chiesa e il fascismo: I patti lateranensi, il divieto all'associazionismo cattolico (azione cattolica, scoutismo...), le leggi razziali, Benedetto XV, Pio XI e Pio XII (i papi delle due guerre). Chiesa e nazismo: i ragazzi della Rosa Bianca, Edith Stein. La Giornata della Memoria. Don Milani e obiezione di coscienza*, Il Concilio Vaticano II.

Libro di testo adottato

AUTORE	TITOLO	EDITORE
Contadini, Frezzotti	A carte scoperte	Il Capitello

DISCIPLINA: LINGUA E CULTURA ITALIANA

DOCENTE: Lorenza Parretti

Metodologia

Tipologia	Materia (specificare)	Note
Lezione frontale	x	
Lezione frontale e interattiva	x	
Lezione frontale con utilizzo di materiale multimediale	x	
Analisi di opere d'arte	x	
Esperienze di laboratorio		
Consultazione di periodici e di siti		
Esercizi polivalenti di scrittura	x	
Esercitazioni e/o problemi relativi a contenuti disciplinari specifici	x	
Lezione pratica		
Lavori di gruppo	x	

Strumenti
Setting: aula, aula magna
Materiali: libro di testo, LIM, byod

Numero e tipologia di verifiche, suddivise per quadrimestri
I quadrimester 4 prove scritte e 3 prove orali
II quadrimestre 5 prove scritte e 3 prove orali

Criteri di valutazione adottati

- *Rubriche valutative adottate in dipartimento,*
- *osservazione nelle attività di gruppo e nella lezione partecipata,*
- *autovalutazione*

PROGRAMMA SVOLTO

Nuclei tematici e concettuali
*(con l' * sono segnalati i nuclei che si prevede di svolgere nel mese di maggio)*

Concetti fondamentali della disciplina Macroargomenti	***I - Storia della letteratura:*** Ugo Foscolo – Le ultime lettere di Jacopo Ortis (lettura antologica) – A Zacinto – In morte del fratello Giovanni – Alla sera – Dei sepolcri Alessandro Manzoni: – Adelchi (lettura antologica) – 5 maggio – Promessi sposi (lettura antologica) Giacomo Leopardi: – L'infinito – La sera del dì di festa – A Silvia – Canto notturno di un pastore errante dell'Asia – A se stesso – La ginestra Le poetiche del secondo Ottocento: il sentimento della crisi: I "maudits": – Baudelaire, L'albatros

	– Rimbaud, vocali – Baudelaire, Corrispondenze Il simbolismo Il decadentismo La scapigliatura – Boito, Lezione di anatomia Gabriele D'Annunzio: – ritratto di Andrea Sperelli – l'incontro con Ulisse – La sera fiesolana – La pioggia nel pineto – notturno (lettura antologica) – canzone del Quarnaro – Consolazione Giovanni Pascoli: – Il fanciullino – Lavandare – X agosto – l'assiuolo – novembre – temporale – digitale purpurea – nebbia – Italy (lettura antologica) – il gelsomino notturno Il naturalismo francese Il verismo Giovanni Verga: – Rosso Malpelo – La lupa – Libertà – I malavoglia: prefazione; l'addio di 'Ntoni Italo Svevo: – La coscienza di Zeno antologia: lo schiaffo del padre; la proposta di matrimonio; la vita è una malattia Luigi Pirandello: – La forma e la vita; – Umorismo e comicità: la vecchia imbellettata; – Il fu Mattia Pascal: lo strappo nel cielo di carta; – Quaderni di Serafino Gubbio operatore: la mano che gira la manovella; – Uno nessuno e centomila: la vita non conclude – Così è (se vi pare): Io sono colei che mi si crede – Sei personaggi in cerca d'autore: l'irruzione dei personaggi sul palcoscenico – Enrico IV: finale Il rinnovamento e le avanguardie Il futurismo: – Marinetti: manifesto del futurismo; manifesfto tecnico della letteratura futurista; la battaglia di Adrianopoli. Giuseppe Ungaretti: – In memoria – I fiumi – San Martino del Carso

	– Veglia – Mattina – Soldati – La madre – Non gridate più *Umberto Saba: – A mia moglie – Città vecchia – Preghiera alla madre – Teatro degli Artigianelli – Amai – Quello che resta da fare oggi ai poeti Eugenio Montale: – Non chiederci la parola – Spesso il male di vivere ho incontrato – La casa dei doganieri – Ho sceso, dandoti il braccio – A mia madre – L'anguilla ***III - Dante*** *paradiso1, 2, 3, 6, 11, 12, 15, 16, 17, 33* ***III - Produzione di testi:*** *Analisi assidua e laboratoriale di testi in prosa, in poesia e teatrali. Produzione di testi espositivi e argomentativi secondo la prima prova dell'Esame di Stato*

Libro di testo adottato

AUTORE	TITOLO	EDITORE
Bologna, Rocchi	Letteratura visione del mondo, voll. 3A e 3B	Loescher

DISCIPLINA: LINGUA E CULTURA LATINA

DOCENTE: Lorenza Parretti

Metodologie
Lezione frontale
Lezione frontale e interattiva
Lezione frontale con utilizzo di materiale multimediale
Analisi di opere d'arte
Esercizi polivalenti di scrittura
Esercitazioni e/o problemi relativi a contenuti disciplinari specifici
Lavori di gruppo

Strumenti
Setting: aula, aula magna
Materiali: libro di testo, LIM, byod

Numero e tipologia di verifiche, suddivise per quadrimestri
I quadrimestre: 3 prove scritte e 2 prove orali
II quadrimestre: 2 prove scritte e 3 prove orali

Criteri di valutazione adottati

- *Rubriche valutative adottate in dipartimento,*
- *osservazione nelle attività di gruppo e nella lezione partecipata,*
- *autovalutazione*

PROGRAMMA SVOLTO

Nuclei tematici e concettuali

Concetti fondamentali della disciplina Macroargomenti	***I - Storia della letteratura:*** Seneca il vecchio Filosofia e vita politica: Seneca Fedro Il poema epico della crisi: Lucano Petronio La satira in età imperiale: Persio Giovenale La ricerca enciclopedica di Plinio il Vecchio L'epigramma latino e Marziale Quintiliano Plinio il Giovane La storiografia: Tacito Svetonio Apuleio ***II – Traduzione:*** Pur non avendo condotto un serrato programma di traduzione dal Latino, sono stati proposti (un'ora a settimana per ¾ dell'anno) testi in lingua, di Seneca, di Petronio e di Tacito soprattutto, per non perdere la confidenza con la lingua latina

Libro di testo adottato

AUTORE	TITOLO	EDITORE
Diotti A., Dossi S., Signoracci F.	Libri et homines vol.3	SEI

DISCIPLINA: LINGUA E CULTURA STRANIERA (INGLESE)

DOCENTE: Erica Uliana

PROGRAMMA SVOLTO

Nuclei tematici e concettuali
*(con l' * sono segnalati i nuclei che si prevede di svolgere nel mese di maggio)*

Modulo 1: Romanticism
All about T.S. COLERIDGE and *The Rime of the Ancient Mariner*
Testo: *The Killing of the Albatross*
Wordsworth and Coleridge: a different perspective (ppt presentation)
Biographia Literaria vs the *Preface to the Lyrical Ballads*
All about GEORGE GORDON BYRON and *Childe Harold's Pilgrimage*
Testo: *Childe Harold's soul searching*
All about JOHN KEATS
Testo: *Ode on a Grecian Urn*
Temi e nuclei concettuali: Uomo e ambiente. Immaginazione e fancy. Il soprannaturale.
L'eroe byroniano - l'individuo e la società. Arte, bellezza e verità. Il potere eternizzante dell'arte. La "negative capability".
Modulo 1a: Gothic fiction
All about MARY SHELLEY and *Frankenstein*
Testo: *The creation of the monster*
Frankenstein: scientific and literary sources of inspiration (ppt presentation)
Articolo: *The power of electricity.* Articolo: *The genes of immortality*
Temi e nuclei concettuali: Letteratura e scienza. Scienza ed etica. La nascita del genere fantascientifico. L'individuo e la società. Scienza e hybris.

Modulo 2: The Victorian Age
The early years of Queen Victoria
City life in Victorian Britain
The Victorian Frame of Mind
The Victorian Compromise
Charles Darwin and *On the Origin of the Species*
The Age of fiction
All about CHARLES DICKENS
All about *Oliver Twist*
Testo: *Oliver wants some more*
All about H*ard Times*
Testo: *The definition of a horse.* Testo: *Coketown*
Temi e nuclei concettuali: vita nella "workhouse". L'educazione in epoca vittoriana – L'utilitarismo - Gli effetti della rivoluzione industriale
All about ROBERT LOUIS STEVENSON and *The strange Case of Dr Jekyll and Mr Hide*.
Movie clip: Call it the soul! link: https://www.youtube.com/watch?v=ujFOaYo5QME
Testo: *The investigation of the mystery*
Testo: *The scientist and the diabolical monster*
Temi e nuclei concettuali: Il doppio. La critica all'età vittoriana. Il bohémien. L'influenza di Darwin e Lombroso. Il bene e il male. L'hybris. Metamorfosi/cambiamento
Modulo 2a: Aestheticism
Origini, teorici e contenuti dell'Estetismo inglese.
All about OSCAR WILDE
All about *The Picture of Dorian Gray*
Testo: *The preface to The Picture of Dorian Gray*
Testo: *I would give my soul*
Testo: *A Touch of cruelty (materiale della docente)*
Testo: *Dorian's death*
Temi e nuclei concettuali: Il doppio. Il manifesto dell'Estetismo inglese. La vita come opera d'arte. La critica all'età vittoriana. Il dandy. Metamorfosi/cambiamento.
Huysmann, D'Annunzio e Wilde a confronto.

Modulo 3: The Great Watershed
The Edwardian Age
World War I
Britain and the U.S.A. in the twenties.
The Irish Independence.
Temi e nuclei concettuali: i temi storici sono stati approfonditi attraverso lavori di gruppi svolti dagli studenti che hanno evidenziato aspetti quali: le origini e lo sviluppo del primo conflitto mondiale; la nascita del cinema e del jazz, le flappers, il proibizionismo, il crollo della borsa di Wall Street nonché i "Troubles", dalle origini al "Good Friday Agreement" del 1998.
Modulo 3a: Modern poetry (tratti generali)*
All about the War Poets
RUPER BROOKE
Testo: *The Soldier*
WILFRED OWEN
Testo: *Dulce et Decorum Est*
Temi e nuclei concettuali: Guerre e conflitti. Diversi punti di vista sulla guerra
IMAGISM: the Imagist manifesto*
Testo: In a station of the metro by Ezra Pound*
Testo: This is just to say by William Carlos Williams*
All about T.S. ELIOT*
Testo: *The Burial of the Dead**
Temi e nuclei concettuali*:
La leggenda del Fisher King.
Aridità, sterilità, incomunicabilità, indifferenza.
Il metodo mitico - Il correlativo oggettivo - L'impersonalità del poeta – Il concetto di storia in Eliot- Influenze letterarie. Eliot e Montale.
Modulo 3.b: The modern novel and the interior monologue*
All about JAMES JOYCE*. All about *Dubliners**
Testo: *Eveline**
Temi e nuclei concettuali*: L'inconscio. Il flusso di coscienza. Tempo/tempi – Epifania e paralisi. Joyce e Svevo. I nuovi concetti di spazio e tempo.
Modulo 3.c: The Dystopian Novel*
All about GEORGE ORWELL*
All about *Nineteen Eighty Four**
Testo: *Big Brother is watching you**
Testo: *The Psychology of totalitarianism**
Temi e nuclei concettuali*: Intellettuali e potere – Totalitarismi.

Modulo 4: A glimpse into the future
ISAAC ASIMOV (materiale fornito dalla docente)
Testo: **"***Robbie"* taken from *"I, Robot"*
All about IAN McEWAN and *Machines like me*
Testo: *A good mind*
Temi e nuclei concettuali: Intelligenza artificiale ed etica. Rischi e benefici del progresso. La relazione fra l'umano e la macchina. L'intelligenza può essere artificiale? Cosa ci rende "umani"?

Libri di testo adottati

AUTORE	TITOLO	EDITORE
M. Spiazzi, M. Tavella, M. Layton	Perfomer Shaping Ideas, vol.01	Zanichelli, 2020
M. Spiazzi, M. Tavella, M. Layton	Perfomer Shaping Ideas, vol.02	Zanichelli, 2020
M. Vince (et al)	New Get Inside Language	MacMillan Education, 2013
M. Spiazzi, M. Tavella, M. Layton	Performer B2	Zanichelli, Seconda edizione, 2022

DISCIPLINA: STORIA

DOCENTE: Giampiero Carnevale

PROGRAMMA SVOLTO

Nuclei tematici e concettuali
*(con l' * sono segnalati i nuclei che si prevede di svolgere nel mese di maggio)*

Modulo 1. GLI INIZI DEL REGNO DI ITALIA
- Radiografia di una nazione: l'Italia della "destra storica"
- Agostino Depretis e la "Sinistra storica"; il colonialismo italiano
- L'età crispina e la crisi di fine secolo

Modulo2. LA BELLE EPOQUE
- La nascita della società di massa
- Il contesto culturale della società di massa
- Il contesto sociale, economico e politico dell'ascesa di Giolitti
- Luci e ombre del governo di Giolitti
- Il colonialismo italiano e la guerra di Libia

Modulo 3. EUROPA E MONDO NELLA PRIMA GUERRA MONDIALE
- Le origini della guerra: le relazioni internazionali tra il 1900 e il 1914 e il clima ideologico-culturale
- La Grande Guerra: lo scoppio del conflitto e le reazioni immediate
- L'intervento italiano
- Dalla guerra "totale" alla disfatta di Caporetto
- La fine del conflitto e i problemi della pace

Modulo 4. LA RIVOLUZIONE RUSSA
- Dalla rivoluzione di febbraio a quella di ottobre
- Dalla guerra civile alla morte di Lenin

Modulo 5. IL PRIMO DOPOGUERRA
- Il fragile equilibrio europeo
- l'Italia della crisi del dopoguerra all'ascesa del fascismo

Modulo 6. LA CRISI DEL 29 E IL NEW DEAL
- La grande crisi
- Il new deal di Roosevelt e le conseguenze internazionali della Grande crisi

Modulo 7. L'Età DEI TOTALITARISMI
- Il regime fascista in Italia
- la Germania nazista
- Lo stalinismo in Unione Sovietica

Modulo 8. DALLE PREMESSE ALLO SCOPPIO DELLA SECONDA GUERRA MONDIALE
- L'avanzata dell'autoritarismo e la crisi delle democrazie liberali
- La guerra civile spagnola
- L'aggressione nazista e la politica dell'appeasement
- La Shoah
- La fine della guerra

Modulo 9. L'ITALIA DELLA CADUTA DEL FASCISMO ALLA "GUERRA CIVILE"*
- La resistenza e la guerra partigiana

Modulo 10. L'ITALIA REPUBBLICANA*
- Il dopoguerra e la nascita della repubblica

Libro di testo adottato

AUTORE	TITOLO	EDITORE
Borgognone, Carpanetto	L'idea della storia, vol. 3	Mondadori

DISCIPLINA: FILOSOFIA

DOCENTE: Giampiero Carnevale

PROGRAMMA SVOLTO

Nuclei tematici e concettuali
*(con l' * sono segnalati i nuclei che si prevede di svolgere nel mese di maggio)*

Modulo 1. LA CRISI DEL KANTISMO E LA NASCITA DELLE FILOSOFIE IDEALISTE
- Introduzione all'idealismo
- Fichte: dall'io legislatore della nature all'io creatore della natura.
- Focus: "I discordi alla nazione germanica"
- Focus: "la missione del dotto"
- Schelling e il concetto di assoluto
- Arte e filosofia

Modulo 2. LA FILOSOFIA HEGELIANA
- Le critiche alle filosofie precedenti
- I capisaldi del sistema hegeliano
- La dialettica hegeliana
- La fenomenologia dello spirito: l'autoscienza e le sue figure storiche (servo-padrone; scetticismo – stoicismo; la coscienza infelice)
- L'Enciclopedia delle scienze filosofiche: lo spirito oggettivo; lo spirito assoluto.
- La filosofia della storia

Modulo 3. LA CRITICA ALL'HEGELISMO
- Schopenhauer dal "velo di Maja" al pessimismo
- La critica alle varie forme di ottimismo
- Le vie di liberazione dal dolore
- Kierkegaard e gli stadi dell'esistenza
- Il concetto di angoscia
- Dalla disperazione alla fede

Modulo 4. DALLO SPIRITO ALL'UOMO CONCRETO
- Feuerbach: la destra e la sinistra hegeliana
- La critica ad Hegel e il rovesciamento dei rapporti di predicazione
- Marx: caratteristiche generali del marxismo
- Le critiche all'economia borghese
- La concezione materialistica della storia
- Dal Manifesto del partito comunista al Capitale

Modulo5. SCIENZA E PROGRESSO: IL POSITIVISMO
- Positivismo sociale: caratteristiche generali
- Comte e la legge dei tre stadi
- La classificazione delle scienze

Modulo 6. LA CRISI DELLE CERTEZZE DA NIETZSCHE A FREUD
- Nietzsche: le caratteristiche del suo pensiero e della sua scrittura
- La fasi del filosofare nietzschiano
- Il periodo dello Zarathustra
- Freud e la nascita della psicanalisi
- La scoperta e lo studio dell'inconscio
- La teoria della sessualità e il complesso edipico

Modulo 7. LA SCUOLA DI FRANCOFORTE
- Horkheimer e la dialettica autodistruttiva dell' "illuminismo".

Libri di testo adottati

AUTORE	TITOLO	EDITORE
N. Abbagnano-G. Fornero	Con-filosofare. Dalle origini ad Aristotele, vol. 3A	Paravia 2016
N. Abbagnano-G. Fornero	Con-filosofare. Dall'Ellenismo alla scolastica, vol. 3B	Paravia 2016

DISCIPLINA: MATEMATICA

DOCENTE: Matteo Siccardi

PROGRAMMA SVOLTO

Nuclei tematici e concettuali

Funzioni e loro proprietà
Funzioni reali di variabile reale. Definizione di funzione; classificazione delle funzioni; dominio di una funzione; zeri e segno di una funzione.
Proprietà delle funzioni. Funzioni iniettive, suriettive e biunivoche; funzioni crescenti, decrescenti, monotòne; funzioni periodiche; funzioni pari e funzioni dispari; proprietà delle principali funzioni trascendenti.
Funzione inversa.
Funzione composta.

Limiti
Insiemi di numeri reali. Intervalli; intorni di un punto; intorni di meno infinito e di più infinito.
Limite finito al finito. Definizione e significato; funzioni continue; limite per eccesso e limite per difetto; limite destro e limite sinistro.
Limite infinito al finito. Definizioni e significato; asintoti verticali.
Limite finito all'infinito. Definizioni e significato; asintoti orizzontali.
Limite infinito all'infinito.
Primi teoremi sui limiti. Teorema di unicità del limite; teorema della permanenza del segno; teorema del confronto.

Calcolo dei limiti e continuità
Operazioni sui limiti. Limiti di funzioni elementari; limite della somma; limite del prodotto; limite del quoziente; limite delle funzioni del tipo $[f(x)]^{g(x)}$; limite delle funzioni composte.
Forme indeterminate. Forma indeterminata $+\infty - \infty$; forma indeterminata $0 \cdot \infty$; forma indeterminata $\frac{\infty}{\infty}$; forma indeterminata $\frac{0}{0}$; forme indeterminate $0^0, \infty^0, 1^\infty$.
Limiti notevoli.
Infinitesimi, infiniti e loro confronto. Infinitesimi, infiniti.
Funzioni continue. Definizioni, teoremi sulle funzioni continue.
Punti di discontinuità e di singolarità.
Asintoti. Asintoti verticali e orizzontali; asintoti obliqui.
Grafico probabile di una funzione.

Derivate
Derivata di una funzione. Rapporto incrementale, derivata di una funzione, derivata sinistra e derivata destra, continuità e derivabilità.
Derivate fondamentali.
Operazioni con le derivate. Derivata del prodotto di una costante per una funzione, derivata della somma di funzioni, derivata del prodotto di funzioni, derivata del reciproco di una funzione, derivata del quoziente di due funzioni.
Derivata di una funzione composta.
Derivata della funzione inversa.
Derivate di ordine superiore al primo.
Retta tangente. Retta tangente, retta normale, grafici tangenti.
Derivata e velocità di variazione. Velocità di variazione di una grandezza rispetto ad un'altra; applicazioni alla fisica.

Derivabilità e teoremi del calcolo differenziale
Punti di non derivabilità.
Teorema di Rolle.
Teorema di Lagrange.
Conseguenze del teorema di Lagrange. Funzioni crescenti e decrescenti e derivate.

Teorema di Cauchy.
Teorema di De L'Hôpital. Forme indeterminate $\frac{0}{0}$ e $\frac{\infty}{\infty}$; forma indeterminata $0 \cdot \infty$; forma indeterminata $+\infty - \infty$; forme indeterminate $0^0, \infty^0, 1^\infty$.

Studio delle funzioni
Studio di una funzione. Funzioni polinomiali; funzioni razionali fratte; funzioni esponenziali.
Grafici di una funzione e la sua derivata.

Integrali indefiniti
Integrale indefinito. Primitive; integrale indefinito; proprietà dell'integrale indefinito.
Integrali indefiniti immediati. Integrale di una potenza; integrale della funzione esponenziale; integrale delle funzioni goniometriche; integrale delle funzioni le cui primitive sono le funzioni goniometriche inverse; integrale delle funzioni la cui primitiva è una funzione composta.
Integrazione per sostituzione.
Integrazione per parti.
Integrazione di funzioni razionali fratte. Il numeratore è la derivata del denominatore; il denominatore è di primo grado; il denominatore è di secondo grado; il denominatore è di grado superiore al secondo.

Integrali definiti
Integrale definito. Problema delle aree; definizione di integrale definito; proprietà dell'integrale definito; teorema della media.
Teorema fondamentale del calcolo integrale. Funzione integrale; teorema fondamentale; calcolo dell'integrale definito.
Calcolo delle aree. Area compresa tra una curva e l'asse x; area compresa tra due curve; area compresa tra una curva e l'asse y*.
*Calcolo dei volumi**. Volume di un solido di rotazione; volume di un solido con il metodo delle sezioni.
Integrali impropri. Funzioni integrabili; integrale di una funzione con un numero finito di punti di singolarità in $[a; b]$; integrale di una funzione in un intervallo illimitato.
*Applicazione degli integrali alla fisica**.

Libro di testo adottato

AUTORE	TITOLO	EDITORE
M. Bergamini, G. Barozzi, A. Trifone	Matematica.blu 2.0 terza edizione, volumi 4 e 5	Zanichelli

DISCIPLINA: FISICA

DOCENTE: Matteo Siccardi

PROGRAMMA SVOLTO

Nuclei tematici e concettuali
*(con l' * sono segnalati i nuclei che si prevede di svolgere nel mese di maggio)*

La corrente elettrica e i circuiti in corrente continua
La corrente elettrica. Circuiti elettrici; batterie; forza elettromotrice.
La resistenza e le leggi di Ohm. Prima legge di Ohm; resistività e seconda legge di Ohm.
Energia e potenza nei circuiti elettrici. L'effetto Joule.
Le leggi di Kirchhoff. La legge dei nodi; la legge delle maglie.
Resistenze in serie e in parallelo. Resistenze in serie; resistenze in parallelo; semplificazione di circuiti con un solo generatore.
Circuiti con condensatori. Condensatori in parallelo; condensatori in serie.
Circuiti RC. Carica di un condensatore; scarica di un condensatore.

Il magnetismo
Il campo magnetico. Magneti permanenti; linee del campo magnetico; il geomagnetismo.
La forza magnetica su una carica in movimento. Forza magnetica (o di Lorentz); la forza magnetica non compie lavoro.
Il moto di una particella in un campo magnetico. Moto rettilineo uniforme; moto di una carica in un campo elettrico e in un campo magnetico.
L'azione del campo magnetico sulle correnti. Filo percorso da corrente; spire.
Correnti e campi magnetici. Esperienza di Ørsted; la legge di Ampère; il campo magnetico generato da un filo percorso da corrente; legge di Ampère e non conservatività del campo magnetico; forze tra fili percorsi da corrente; il campo magnetico generato da una spira; il campo magnetico generato da un solenoide.

L'induzione elettromagnetica
La forza elettromotrice indotta. Esperienze di Faraday.
Il flusso del campo magnetico.
La legge dell'induzione di Faraday.
La legge di Lenz.
Analisi della forza elettromotrice indotta. Calcolo della forza elettromotrice indotta; relazione fra il campo elettrico indotto E e il campo magnetico B; effetti della forza elettromotrice indotta.
Generatori e motori. Generatori elettrici di corrente alternata; motori elettrici in corrente alternata.
Autoinduzione e induttanza. Induttanza di un solenoide.
I circuiti RL.
L'energia immagazzinata in un campo magnetico. Densità di energia magnetica.

La teoria di Maxwell e le onde elettromagnetiche
La sintesi dell'elettromagnetismo.
Le leggi di Gauss per i campi. Flusso di un campo vettoriale; la legge di Gauss per il campo elettrico (forma generale); la legge di Gauss per il campo magnetico.
La legge di Faraday-Lenz e la legge di Ampère. La legge di Faraday-Lenz; la legge di Ampère.
La corrente di spostamento. Il termine mancante.
Le equazioni di Maxwell.
Le onde elettromagnetiche. Produzione di onde elettromagnetiche; ricezione di onde elettromagnetiche; la velocità di propagazione delle onde elettromagnetiche; relazione tra campo elettrico e campo magnetico.
Energia e quantità di moto delle onde elettromagnetiche. Densità di energia di un'onda elettromagnetica; intensità di un'onda elettromagnetica e vettore di Poynting; quantità di moto di un'onda elettromagnetica.
Lo spettro elettromagnetico.
La polarizzazione. I polarizzatori; polarizzazione per diffusione; polarizzazione per riflessione; polarizzazione totale.

La relatività ristretta
The Michelson e Morley experiment.
I postulati della relatività ristretta. Primo postulato; secondo postulato.
La relatività del tempo e la dilatazione degli intervalli temporali. Il decadimento dei muoni, *the Rossi-Hall experiment*; la dilatazione degli intervalli temporali nella vita quotidiana.
La contrazione delle lunghezze.
Le trasformazioni di Lorentz.
La relatività della simultaneità.
La composizione relativistica delle velocità.
Lo spazio-tempo e gli invarianti relativistici.
La quantità di moto relativistica.
L'energia relativistica. Energia di massa $E = m_0c^2$; unità di misura dell'energia e della massa; energia cinetica relativistica; relazione tra quantità di moto ed energia.

La teoria atomica
Dalla fisica classica alla fisica moderna.
Il moto browniano.
I raggi catodici e la scoperta dell'elettrone. *The Thomson experiment*.
L'esperimento di Millikan e l'unità fondamentale di carica. *The Millikan experiment*.
I primi modelli dell'atomo e la scoperta del nucleo. Il modello di Thomson; *the Rutherford-Geiger-Marsden experiment*; il modello di Rutherford.

La fisica quantistica*
La radiazione di corpo nero e l'ipotesi di Planck. La radiazione del corpo nero; l'ipotesi dei quanti di Planck.
I fotoni e l'effetto fotoelettrico. L'effetto fotoelettrico.
La massa e la quantità di moto del fotone.
Il modello di Bohr dell'atomo di idrogeno. Le ipotesi di partenze del modello di Bohr; le orbite di Bohr; atomi idrogenoidi; l'energia in un'orbita di Bohr; lo spettro dell'idrogeno.
L'ipotesi di de Broglie e il dualismo onda-particella. Diffrazione di particelle, *the Davisson-Germer experiment*; il dualismo onda-particella: l'esperimento della doppia fenditura.
Dalle onde di de Broglie alla meccanica quantistica. L'equazione di Schrödinger e le funzioni d'onda.
La teoria quantistica dell'atomo di idrogeno. I numeri quantici; la struttura dei livelli energetici dell'idrogeno; le nuvole di probabilità degli elettroni; *the Stern-Gerlach experiment*.
Il principio di indeterminazione di Heisenberg. Indeterminazione quantità di moto-posizione; indeterminazione energia-tempo.

Gli argomenti indicati in *corsivo* sono quelli trattati in modalità CLIL. La classe è stata divisa in sette gruppi, ognuno dei quali ha approfondito in lingua inglese uno specifico esperimento. Tutti gli alunni hanno avuto accesso alle singole presentazioni e sono in grado di discutere gli esperimenti in lingua italiana, ogni membro di un dato gruppo può affrontarne la trattazione in lingua inglese.

Libri di testo adottati

AUTORE	TITOLO	EDITORE
J. Walker	Fisica. Modelli teorici e problem solving, vol. 2	Pearson
J. Walker	Fisica. Modelli teorici e problem solving, vol. 3	Pearson

DISCIPLINA: SCIENZE NATURALI

DOCENTE: Laura Di Francesco

PROGRAMMA SVOLTO

Nuclei tematici e concettuali

*(con l' * sono segnalati i nuclei che si prevede di svolgere nel mese di maggio)*

Biologia molecolare, biotecnologie e ingegneria genetica

La struttura dei genomi di procarioti ed eucarioti.
Cambiamenti ambientali e regolazione genica nei procarioti: operoni inducibili e reprimibili (*lac* e *trp*). Le colture batteriche. La resistenza agli antibiotici come esempio di evoluzione direzionale. I plasmidi. Il trasferimento dei geni nei batteri: trasduzione, trasformazione e coniugazione.
Le caratteristiche biologiche dei virus: ciclo litico e ciclo lisogeno. Il virus A/H1N1 e l'influenza spagnola*.
L'espressione genica negli eucarioti e i vari livelli di regolazione: trascrizionale, post-trascrizionale, traduzionale e post-traduzionale. Eucromatina ed eterocromatina. Epigenetica e codice istonico.
L'evoluzione del sistema di classificazione degli esseri viventi con particolare riferimento ai microorganismi: alberi filogenetici. Estrazione e sequenziamento del DNA (Sanger e *Next Generation Sequencing*). Il Progetto Genoma Umano, il *junk DNA* e le tecnologie -omiche (cenni).
Struttura di un gene, schemi di lettura aperti (*Open Reading Frame*) e i principali marcatori di variabilità all'interno del genoma umano (*Short Tandem Repeats, Single Nucleotide Polymorphism*). Genetica forense e *DNA profiling*. Il concetto di razze umane*. Il microbiota e lo *Human Microbiome Project*.
Dal miglioramento genetico alle biotecnologie moderne. Gli organismi geneticamente modificati. Il DNA ricombinante. Il clonaggio di un gene. Gli enzimi di restrizione e la DNA ligasi. I vettori plasmidici. Elettroforesi su gel di agarosio. La clonazione. L'editing genetico con la tecnica CRISPR/Cas9. Analisi dei frammenti di restrizione e impronta genetica. Le applicazioni delle biotecnologie in campo biomedico (terapia genica), forense, farmacologico, agroalimentare, ambientale. Cenni di bioetica*.
Snodi interdisciplinari: metamorfosi/mutamento; intellettuali e potere.

Chimica organica – I gruppi funzionali

Recupero concetti di base sugli idrocarburi. I gruppi funzionali e le principali classi di composti organici. Proprietà chimico-fisiche degli alcoli, l'ossidazione degli alcoli, l'alcol test. Eteri. Aldeidi e chetoni: proprietà fisiche e chimiche. Acidi carbossilici: proprietà fisiche e chimiche. Ammine. Polimeri sintetici di uso comune: polimerizzazione di addizione e di condensazione.

Biochimica - Le biomolecole

I carboidrati. Monosaccaridi e loro classificazione. Serie "D" e "L". La ciclizzazione dei monosaccaridi in soluzione e l'anomeria. Il legame O-glicosidico e i disaccaridi. I polisaccaridi con funzione di riserva energetica: l'amido, il glicogeno; i polisaccaridi con funzione strutturale: la cellulosa, la chitina.
I lipidi: caratteristiche generali e classificazione. I precursori lipidici: gli acidi grassi saturi e insaturi e la denominazione ω; i trigliceridi. La reazione di saponificazione e di idrogenazione degli oli vegetali. Preparazione e azione detergente di un sapone. I fosfolipidi. Gruppi estere ed etere nella membrana plasmatica di archea e batteri e conseguenze. Le vitamine liposolubili e gli ormoni lipofili.
Gli amminoacidi: le proprietà acido-base e la classificazione degli α-amminoacidi. Il legame peptidico. Classificazione delle proteine. La struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria. Le vitamine idrosolubili e i coenzimi. Gli enzimi: classificazione e nomenclatura. La catalisi enzimatica: sito attivo e meccanismo di azione dell'enzima. Teoria chiave-serratura e teoria del modello ad adattamento indotto. Regolazione dell'attività enzimatica (temperatura, pH, concentrazione del substrato). La costante di Micaelis-Menten. Enzimi allosterici: modulatori positivi e negativi.
Snodo interdisciplinare: tempo/tempi.

Biochimica – Il metabolismo energetico

Le trasformazioni chimiche della cellula: definizione di metabolismo. Aspetti energetici del catabolismo e dell'anabolismo, il ruolo dell'ATP nelle reazioni metaboliche. Le vie metaboliche divergenti, convergenti e cicliche. Le reazioni di ossidoriduzione nel metabolismo e i trasportatori di elettroni: gli agenti ossidanti NAD^+ e FAD. Classificazione degli organismi viventi sulla base della fonte di energia utilizzata. Aspetti generali delle principali vie metaboliche: il glucosio come fonte di energia,

metabolizzazione del glucosio nella respirazione cellulare e nella fermentazione lattica e alcolica, il ciclo di Krebs, la decarbossilazione ossidativa dell'acido piruvico e la formazione dell'acetil-CoA. Il ruolo di nodo metabolico dell'acetil-CoA: aspetti anfibolici del ciclo di Krebs in relazione al metabolismo di grassi e proteine, i corpi chetonici, la regolazione della glicemia (insulina e glucagone) e metabolismo d'organo (in riferimento anche agli isoenzimi glucochinasi epatica ed esochinasi muscolare). La fosforilazione ossidativa e la biosintesi dell'ATP, la teoria chemiosmotica. Le armi chimiche: gas nervini e meccanismo d'azione del cianuro nel mitocondrio. La fotosintesi clorofilliana (cenni). Il ciclo biogeochimico del carbonio (lettura "Storia di un atomo di carbonio" di Primo Levi).
Snodi interdisciplinari: metamorfosi/mutamento; intellettuali e potere.

Scienze della Terra - La struttura della Terra e la dinamica endogena
I fenomeni vulcanici: il meccanismo che fa innescare i fenomeni vulcanici, i prodotti delle eruzioni, i tipi di eruzioni vulcaniche, i diversi tipi di edifici vulcanici, la distribuzione dei vulcani sulla Terra, i vulcani italiani, il rischio vulcanico.
I fenomeni sismici: la teoria del rimbalzo elastico e la natura dei terremoti, i tipi di onde sismiche (le onde di compressione P e le onde di taglio S; le onde superficiali di Rayleigh e di Love), il comportamento delle onde sismiche e lo studio dell'interno della Terra. Il sismografo, analisi dei sismogrammi nella determinazione dell'epicentro di un terremoto. Gli effetti dei terremoti, la difesa dai terremoti, magnitudo e intensità, la distribuzione geografica degli epicentri dei terremoti sulla Terra. Il rischio sismico e la prevenzione del rischio sismico in Italia.
La struttura interna della Terra: crosta, mantello, nucleo; le superfici di discontinuità. La crosta terrestre e l'isostasia, le strutture della crosta oceanica. L'energia interna della Terra: temperatura interna e flusso di calore.
Il campo magnetico terrestre, la "geodinamo", il paleomagnetismo. Il meccanismo di espansione dei fondali oceanici, la deriva dei continenti, le dorsali oceaniche, le fosse abissali, espansione e subduzione. La Tettonica delle placche: le placche litosferiche, i tipi di margini tra placche litosferiche e i movimenti delle placche a essi associati (margini divergenti, margini convergenti, margini conservativi), l'orogenesi, il ciclo di Wilson*. La verifica del modello: vulcani ai margini delle placche o all'interno delle placche, terremoti ai margini delle placche o all'interno dei continenti; i moti convettivi e i punti caldi*.
Snodo interdisciplinare: tempo/tempi.

Libri di testo adottati

AUTORE	TITOLO	EDITORE
F. Tottola, A. Allegrezza, M. Righetti	Chimica per noi - Linea Verde	Mondadori
G. Valitutti, N. Taddei, G. Maga	Carbonio, metabolismo, biotech. Seconda edizione. Biochimica e biotecnologie	Zanichelli
E. Lupia Palmieri, M. Parotto	Il globo terrestre e la sua evoluzione	Zanichelli

DISCIPLINA: DISEGNO E STORIA dell'ARTE

DOCENTE: Matteo Simonetti

PROGRAMMA SVOLTO

Nuclei tematici e concettuali
*(con l' * sono segnalati i nuclei che si prevede di svolgere nel mese di maggio)*

DAI LUMI ALL'OTTOCENTO: POSTIMPRESSIONISMO

- **Postimpressionismo**:
  Cézanne (*La casa dell'impiccato*, *I Bagnanti*, Le grandi bagnanti confrontate con Les demoiselles d'Avignon, 1906-1907 di Pablo Picasso, *Natura morta con amorino in gesso*, *Giocatori di carte*)
  Gauguin (*Il Cristo Giallo, Da dove veniamo? Chi siamo? Dove andiamo?*),
  Van Gogh (*I Girasoli, La camera di Van Gogh ad Arles, Notte stellata, Campo di grano con corvi*)
  Toulouse Lautrec (*Al Moulin Rouge, La toilette*, *L'affiche* e il confronto con le stampe dell'ukiyo-e *La grande onda di Kanagawa* di Hokusai).

- **Impressionismo scientifico (cromolumìnismo)**: **G. Seurat** (*Una domenica pomeriggio sull'isola della Grande-Jatte*, *Le cirque*).

- **Divisionismo italiano**: **Pellizza da Volpedo** (*Il Quarto Stato*), **Previati** (*Maternità*), **Segantini** (*Mezzogiorno sulle Alpi*).

L'EUROPA TRA OTTOCENTO E LA PRIMA METÀ DEL NOVECENTO

- **Art Nouveau**: l'esperienza delle arti applicate, caratteri generali: la Secessione Viennese, **G. Klimt** (*Il bacio*), **Gaudì** (*La Sagrada Famìlia, Parco Guell, Casa Milà*)
- **Espressionismo francese**: i Fauves, caratteri generali: **H. Matisse** (*Donna con cappello, La stanza rossa, La danza*)
- **Espressionismo del Nord**: **J. Ensor** (*L'entrata di Cristo a Bruxelles*), **E. Munch** *(La fanciulla malata, Sera nel Corso Karl Johann, Il Grido*)
- **Espressionismo tedesco**: **E. Mendelsohn** (*Torre Einstein*), Die Brücke, **E.L. Kirchner** (*Due donne per strada*), **O. Kokoschka** (*Ritratto di Adolf Loos, La sposa del vento*), **E. Schiele** (*Abbraccio*)
- **Der Blaue Reiter**: caratteri generali, **F. Marc**.
- **Cubismo**: caratteri generali, cubismo di formazione, analitico e sintetico: **P. Picasso**, **G. Braque** (*Violino e brocca*).
- **Picasso**: periodo blu, periodo rosa, periodo african-cubismo e oltre (*Poveri in riva al mare*, *Famiglia di saltimbanchi*, *Les Demoiselles d'Avignon*, *Ritratto di Ambroise Vollard*, *Natura morta con sedia impagliata*, *Tre musicisti*, *Ritratto di Dora Maar*, *Guernica*).
- **Orfismo**: **R. Delaunay** (*La Torre Eiffel*), **F. Kupka** (*I dischi di Newton*), ricerche plastiche di **A. Archipenko** e **J. Lipchitz**
- **Futurismo**, caratteri generali: **U. Boccioni** (*La città che sale, Stati d'animo, Visioni simultanee, Forme uniche della continuità nello spazio*); **G. Balla** (*Lampada ad arco, Dinamismo di un cane al guinzaglio, Le mani del violinista, Bambina che corre sul balcone, Compenetrazioni iridescenti, Espansione dinamica + velocità*); **G. Severini** (*analogie reali e apparenti*) **F. Depero** (*Rotazione di ballerina e pappagalli, Manifesto pubblicitario Campari*) **A. Sant'Elia** (*La centrale elettrica, Stazione d'aereoplani*); **Mostra "Il tempo del Futurismo"**
- **Aereopittura: G. Dottori** (*Trittico della velocità*), **T. Crali** (*Prima che si apra il paracadute*)
- **Dada** caratteri generali: **M. Duschamp** e il ready-made
- **Astrattismo**, caratteri generali: **V. Kandinsky**; **P. Klee**; **Raggismo**; **Suprematismo**; **Costruttivismo**; **Neoplasticismo – De Stij; P. Mondrian** e **G. Rietveld**.
- **Surrealismo,** caratteri generali: **R. Magritte**, **J. Mirò**, **S. Dalì**.

- **Razionalismo in architettura***: la Bauhaus di W. Gropius, P.J. Le Corbusier, F.L. Wright
- **Esposizione Universale di Roma del 1942 - E42*:** manifesto urbanistico dell'era fascista.

ARTE DAL 2° DOPOGUERRA AI GIORNI NOSTRI

- **Pop-Art:*** caratteri generali, **Andy Warhol**, riflessi pop in Italia

Libro di testo adottato

AUTORE	TITOLO	EDITORE
G. Cricco, F.P. Di Teodoro	Itinerario nell'arte n.5 - versione arancione	Zanichelli

DISCIPLINA: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

DOCENTE: Silvia Acerbi

Obiettivi disciplinari e competenze attese

Competenze relative all'asse	Abilità	Saperi essenziali
Il movimento Elabora e attua risposte motorie adeguate in situazioni complesse	Avere consapevolezza delle proprie attitudini nell'attività motoria Riconoscere le variazioni fisiologiche e le proprie potenzialità	Riconoscere le diverse caratteristiche personali in ambito motorio
Salute e benessere Si orienta nella globalità dell'ambito scientifico con le capacità logiche	Orientarsi nell'ambito scientifico della materia	Conoscere il corpo umano e i principi igienico sportivi per un corretto stile di vita

Livelli generali raggiunti dalla classe nella disciplina:
Nel corso del quinquennio gli studenti hanno raggiunto un buon livello generale relativamente agli obiettivi fissati e alle competenze attese. Una parte degli studenti ha raggiunto livelli di eccellenza nella disciplina.

Metodologia e strumenti:
Per la parte pratica, il lavoro è stato svolto in forma individuale e in gruppo utilizzando anche attività di cooperative learning; a seconda delle finalità da perseguire e dell'apprendimento degli studenti è stato utilizzato il metodo globale o analitico. Durante il secondo quadrimestre sono state privilegiate attività di conoscenza delle proprie capacità e potenzialità e di pratica dei giochi squadra che rappresentano una parte fondamentale del processo educativo delle scienze motorie e sportive.
Modalità di recupero, consolidamento, potenziamento svolte in itinere.

Modalità di valutazione:
La valutazione degli apprendimenti è avvenuta tramite l'osservazione individuale e continua, e/o con prove specifiche.

PROGRAMMA SVOLTO

- L'attivazione neuromuscolare: finalità e conoscenza dei principali esercizi
- Lo stretching: finalità e conoscenza dei principali esercizi
- La coordinazione generale e specifica degli arti superiori e inferiori
- Il potenziamento muscolare attraverso esercitazioni isometriche e isotoniche
- I test motori: conoscenza di alcuni test motori e delle loro finalità
- La conoscenza della disciplina di squadra pallavolo nei suoi fondamentali di gioco tecnici e tattici. Conoscenza del regolamento di gioco.
- La conoscenza del tennistavolo nei suoi fondamentali di gioco e nelle sue regole.

Libro di testo adottato

AUTORE	TITOLO	EDITORE
E. Zocca, A. Sbragi	Competenze motorie	D'Anna

DISCIPLINA: EDUCAZIONE CIVICA

Coordinatore per l'educazione civica: Laura Di Francesco

Obiettivi specifici di apprendimento

Per quanto riguarda gli obiettivi specifici di apprendimento si fa riferimento ai contenuti indicati nelle Linee guida per l'insegnamento dell'Educazione Civica e alla Programmazione di Istituto di Educazione Civica elaborata dal Dipartimento Interdisciplinare e contenuta nel PTOF di Istituto. In particolare, le attività didattiche svolte nel corso del corrente anno scolastico hanno avuto come obiettivo lo sviluppo delle competenze di seguito riportate:

- Sviluppare atteggiamenti e adottare comportamenti fondati sul rispetto verso ogni persona, sulla responsabilità individuale, sulla legalità, sulla partecipazione e la solidarietà, sull'importanza del lavoro, sostenuti dalla conoscenza della Carta costituzionale, della Carta dei Diritti fondamentali dell'Unione Europea e della Dichiarazione Internazionale dei Diritti umani. Conoscere il significato della appartenenza ad una comunità, locale e nazionale. Approfondire il concetto di Patria.
- Interagire correttamente con le istituzioni nella vita quotidiana, nella partecipazione e nell'esercizio della cittadinanza attiva, a partire dalla conoscenza dell'organizzazione e delle funzioni dello Stato, dell'Unione europea, degli organismi internazionali, delle regioni e delle Autonomie locali.
- Rispettare le regole e le norme che governano lo stato di diritto, la convivenza sociale e la vita quotidiana in famiglia, a scuola, nella comunità, nel mondo del lavoro al fine di comunicare e rapportarsi correttamente con gli altri, esercitare consapevolmente i propri diritti e doveri per contribuire al bene comune e al rispetto dei diritti delle persone.
- Comprendere l'importanza della crescita economica. Sviluppare atteggiamenti e comportamenti responsabili volti alla tutela dell'ambiente, degli ecosistemi e delle risorse naturali per uno sviluppo economico rispettoso dell'ambiente.
- Sviluppare la capacità di accedere alle informazioni, alle fonti, ai contenuti digitali, in modo critico, responsabile e consapevole.

A conclusione del primo quadrimestre, gli obiettivi specifici di apprendimento previsti sono stati pienamente raggiunti da tutti gli studenti; al momento della stesura del presente documento, le valutazioni previste nel secondo quadrimestre sono ancora in fase di acquisizione.

PROGRAMMA SVOLTO

Nuclei tematici e concettuali
*(con l' * sono segnalati i nuclei che si prevede di svolgere nel mese di maggio)*

1. Costituzione

1.1 Il Sistema Sanitario Nazionale e le malattie genetiche rare: standard nazionali e disuguaglianze su base regionale.
Le malattie genetiche rare: dalla ricerca scientifica alla terapia. L'importanza della diagnosi precoce. Il diritto alla salute, il SSN, i livelli essenziali di assistenza e le autonomie regionali: riflessioni sullo screening neonatale in Italia. *Disciplina coinvolta: Scienze naturali, chimiche e biologiche.*

1.2 Diritti umani e convenzioni internazionali. *Disciplina coinvolta: Filosofia.*

1.3 La nascita della Costituzione italiana: una storia da raccontare*. *Disciplina coinvolta: Storia.*

1.4 Dalla guerra civile alla Spagna democratica: la memoria del franchismo in Spagna*. *Discipline: Lingua e cultura italiana e storia*

2. Sviluppo economico e sostenibilità

2.1 "Influencer dell'economia circolare"
Agenda 2030: obiettivo 12. Economia lineare ed economia circolare. *Discipline coinvolte: Matematica e fisica.*

2.2 Cooperazione internazionale e rispetto dei diritti universali.
Visita Guidata presso la FAO e l'Unità di crisi del Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale. *Disciplina coinvolta: Filosofia.*

3. Cittadinanza Digitale

3.1. Artificial intelligence and human rights.
The EU Artificial Intelligence Act. The Council of Europe Framework Convention on Artificial Intelligence and human rights, democracy and the rule of law. *Disciplina coinvolta: Lingua e cultura straniera (Inglese).*

SIMULAZIONE PROVE D'ESAME

La classe in data 13 maggio 2025 ha svolto la simulazione della prima prova d'esame di Italiano.

La classe nelle date di mercoledì 16 aprile 2025 e martedì 6 maggio 2025 ha svolto due simulazioni della seconda prova d'esame di Matematica.

Si riportano di seguito i testi delle suddette prove.

Le rispettive griglie di valutazione utilizzate per la correzione delle simulazioni delle prove scritte dell'Esame di Stato sono allegate al presente documento

Liceo Classico " SOCRATE " - C.F. 80222870589 C.M. RMPC180004 - AGQQQVQ - LICEO CLASSICO STATALE SOCRATE
Prot. 0003565/U del 13/05/2025 19:47

Simulazione prima prova scritta

13 MAGGIO 2025

Svolgi la prova, scegliendo tra una delle seguenti proposte.

TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

PROPOSTA A1

Primo Levi, *La bambina di Pompei,* in *Ad ora incerta*, Garzanti, Milano, 2013.

Poiché l'angoscia di ciascuno è la nostra
Ancora riviviamo la tua, fanciulla scarna
Che ti sei stretta convulsamente a tua madre
Quasi volessi ripenetrare in lei
Quando al meriggio il cielo si è fatto nero.
Invano, perché l'aria volta in veleno
È filtrata a cercarti per le finestre serrate
Della tua casa tranquilla dalle robuste pareti
Lieta già del tuo canto e del tuo timido riso.
Sono passati i secoli, la cenere si è pietrificata
A incarcerare per sempre codeste membra gentili.
Così tu rimani tra noi, contorto calco di gesso,
Agonia senza fine, terribile testimonianza
Di quanto importi agli dèi l'orgoglioso nostro seme.
Ma nulla rimane fra noi della tua lontana sorella,
Della fanciulla d'Olanda murata fra quattro mura
Che pure scrisse la sua giovinezza senza domani:
La sua cenere muta è stata dispersa dal vento,
La sua breve vita rinchiusa in un quaderno sgualcito.
Nulla rimane della scolara di Hiroshima,
Ombra confitta nel muro dalla luce di mille soli,
Vittima sacrificata sull'altare della paura.
Potenti della terra padroni di nuovi veleni,
Tristi custodi segreti del tuono definitivo,
Ci bastano d'assai le afflizioni donate dal cielo.
Prima di premere il dito, fermatevi e considerate.
20 novembre 1978

Primo Levi (1919-1987) ha narrato nel romanzo-testimonianza '*Se questo è un uomo*' la dolorosa esperienza personale della deportazione e della detenzione ad Auschwitz. La raccolta *'Ad ora incerta'*, pubblicata nel 1984, contiene testi poetici scritti nell'arco di tutta la sua vita.

Liceo Classico " SOCRATE " - C.F. 80222870589 C.M. RMPC140004 - AGQQQVQ - LICEO CLASSICO STATALE SOCRATE
Prot. 0003565/U del 13/05/2025 19:47

Comprensione e analisi

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

1. Presenta sinteticamente il contenuto della poesia, indicandone i temi.
2. Quali analogie e quali differenze riscontri tra la vicenda della '*bambina di Pompei*' e quelle della '*fanciulla d'Olanda*' e della '*scolara di Hiroshima*'?
3. '*Poiché l'angoscia di ciascuno è la nostra*': qual è la funzione del primo verso e quale relazione presenta con il resto della poesia?
4. Spiega il significato che Primo Levi intendeva esprimere con '*Terribile testimonianza/Di quanto importi agli dèi l'orgoglioso nostro seme*'.

Interpretazione

Proponi un'interpretazione della poesia, mettendola in relazione con altre opere dell'autore, se le conosci, o con le tragiche vicende della Seconda guerra mondiale che vengono ricordate nel testo e spiega anche quale significato attribuiresti agli ultimi quattro versi.

PROPOSTA A2

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

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

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

Per la chiarissima coscienza ch'egli aveva della nullità della propria opera, egli non si gloriava del passato, però, come nella vita così anche nell'arte, egli credeva di trovarsi ancora sempre nel periodo di preparazione, riguardandosi nel suo più segreto interno come una potente macchina geniale in costruzione, non ancora in attività. Viveva sempre in

un'aspettativa, non paziente, di qualche cosa che doveva venirgli dal cervello, l'arte, di qualche cosa che doveva venirgli di fuori, la fortuna, il successo, come se l'età delle belle energie per lui non fosse tramontata.»

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

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

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

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

TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

PROPOSTA B1

Testo tratto da: Claudio PAVONE, *Prima lezione di storia contemporanea,* Laterza, Roma-Bari 2007, pp. 3-4. Claudio Pavone (1920 - 2016) è stato archivista e docente di Storia contemporanea.

Arnaldo Momigliano considera caratteristiche fondamentali del lavoro dello storico l'interesse generale per le cose del passato e il piacere di scoprire in esso fatti nuovi riguardanti l'umanità **1**. È una definizione che implica uno stretto legame fra presente e passato e che bene si attaglia anche alla ricerca sulle cose e i fatti a noi vicini.
Ma come nascono questo interesse e questo piacere? La prima mediazione fra presente e passato avviene in genere nell'ambito della famiglia, in particolare nel rapporto con i genitori e talvolta, come notava Bloch, ancor più con i nonni, che sfuggono all'immediato antagonismo fra le generazioni **2**. In questo ambito prevalgono molte volte la nostalgia della vecchia generazione verso il tempo della giovinezza e la spinta a vedere sistematizzata la propria memoria fornendo così di senso, sia pure a posteriori, la propria vita. Per questa strada si può diventare irritanti *laudatores temporis acti* ("lodatori del tempo passato"), ma anche suscitatori di curiosità e di *pietas* ("affetto e devozione") verso quanto vissuto nel passato. E possono nascerne il rifiuto della storia, concentrandosi prevalentemente l'attenzione dei giovani sul presente e sul futuro, oppure il desiderio di conoscere più e meglio il passato proprio in

Liceo Classico " SOCRATE " - C.F. 80222870589 C.M. RMPC140004 - AGQQQVQ - LICEO CLASSICO STATALE SOCRATE
Prot. 0003565/U del 13/05/2025 19:47

funzione di una migliore comprensione dell'oggi e delle prospettive che esso apre per il domani. I due atteggiamenti sono bene sintetizzati dalle parole di due classici. Ovidio raccomandava *Laudamus veteres, sed nostris utemur annis* («Elogiamo i tempi antichi, ma sappiamoci muovere nei nostri»); e Tacito: *Ulteriora mirari, presentia sequi* («Guardare al futuro, stare nel proprio tempo») **3**.

L'insegnamento della storia contemporanea si pone dunque con responsabilità particolarmente forti nel punto di sutura tra passato presente e futuro. Al passato ci si può volgere, in prima istanza, sotto una duplice spinta: disseppellire i morti e togliere la rena e l'erba che coprono corti e palagi **4**; ricostruire, per compiacercene o dolercene, il percorso che ci ha condotto a ciò che oggi siamo, illustrandone le difficoltà, gli ostacoli, gli sviamenti, ma anche i successi. Appare ovvio che nella storia contemporanea prevalga la seconda motivazione; ma anche la prima vi ha una sua parte. Innanzi tutto, i morti da disseppellire possono essere anche recenti. In secondo luogo ciò che viene dissepolto ci affascina non solo perché diverso e sorprendente ma altresì per le sottili e nascoste affinità che scopriamo legarci ad esso. La tristezza che è insieme causa ed effetto del risuscitare Cartagine è di per sé un legame con Cartagine **5**.

1 A. Momigliano, *Storicismo rivisitato*, in Id., *Sui fondamenti della storia antica*, Einaudi, Torino 1984, p. 456.
2 M. Bloch, *Apologia della storia o mestiere dello storico*, Einaudi, Torino 1969, p. 52 (ed. or. *Apologie pour l'histoire ou métier d'historien*, Colin, Paris 1949).
3 *Fasti*, 1, 225; *Historiae*, 4.8.2: entrambi citati da M.Pani, *Tacito e la fine della storiografia senatoria*, in *Cornelio Tacito, Agricola, Germania, Dialogo sull'oratoria*, introduzione, traduzione e note di M. Stefanoni, Garzanti, Milano 1991, p. XLVIII.
4 *Corti e palagi:* cortili e palazzi**.**
5 *«Peu de gens devineront combien il a fallu être triste pour ressusciter Carhage»:* così Flaubert, citato da W. Benjamin nella settima delle *Tesi della filosofia della Storia*, in *Angelus novus*, traduzione e introduzione di R. Solmi, Einaudi, Torino 1962, p. 75**.**

Comprensione e analisi

1. Riassumi il testo mettendo in evidenza la tesi principale e gli argomenti addotti.
2. Su quali fondamenti si sviluppa il lavoro dello storico secondo Arnaldo Momigliano (1908- 1987) e Marc Bloch (1886-1944), studiosi rispettivamente del mondo antico e del medioevo?
3. Quale funzione svolgono nell'economia generale del discorso le due citazioni da Ovidio e Tacito?
4. Quale ruolo viene riconosciuto alle memorie familiari nello sviluppo dell'atteggiamento dei giovani vero la storia?
5. Nell'ultimo capoverso la congiunzione conclusiva "dunque" annuncia la sintesi del messaggio: riassumilo, evidenziando gli aspetti per te maggiormente interessanti.

Produzione

A partire dall'affermazione che si legge in conclusione del passo, «Al passato ci si può volgere, in prima istanza, sotto una duplice spinta: disseppellire i morti e togliere la rena e l'erba che coprono corti e palagi; ricostruire [...] il percorso a ciò che oggi siamo, illustrandone le difficoltà, gli ostacoli, gli sviamenti, ma anche i successi», rifletti su cosa significhi per te studiare la storia in generale e quella contemporanea in particolare. Argomenta i tuoi giudizi con riferimenti espliciti alla tua esperienza e alle tue conoscenze e scrivi un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso che puoi - se lo ritieni utile - suddividere in paragrafi.

PROPOSTA B2

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

«Nel nuovo millennio, l'evoluzione tecnologica, con la diffusione sempre più estesa della comunicazione digitata, ha ampliato mezzi, occasioni, finalità della comunicazione scritta. Conseguentemente, ha creato, accanto a nuove forme comunicative che si sono rapidamente consolidate (prima le chat e gli sms, poi i primi scambi comunicativi attraverso i social network), nuove forme di espressione linguistica, che trovano in molte caratteristiche del linguaggio giovanile (brachilogia, andamento veloce che implica trascuratezza dei dettagli di pronuncia e di scrittura, colloquialità, espressività) lo strumento più adeguato per queste nuove forme di comunicazione a distanza. Di converso, molte caratteristiche del linguaggio giovanile, soprattutto quelle che si incentrano sulla brevità, hanno trovato nella scrittura digitata la loro più piena funzionalizzazione.
Il fenomeno che ha caratterizzato la lingua dei giovani nel primo decennio del nuovo secolo, si rafforza nel decennio successivo, nel quale si verifica il dissolversi della creatività linguistica dei giovani nella più generale creatività comunicativa indotta dai social, con il prevalere, grazie anche alle innovazioni tecnologiche, della creatività multimediale e particolarmente visuale (quella che si esprime principalmente attraverso i video condivisi nei social). La lingua pare assumere un ruolo ancillare rispetto al valore prioritario attribuito alla comunicazione visuale e le innovazioni lessicali risultano funzionali alla rappresentazione dei processi di creazione e condivisione dei prodotti multimediali, aumentano il loro carattere di generalizzazione a tutti i gruppi giovanili, e in quanto tali aumentano la stereotipia (in questa prospettiva va vista anche la forte anglicizzazione) e non appaiono più significative in sé, come espressione della creatività giovanile, che si sviluppa, ora, preferibilmente in altri ambiti. [...]
Le caratteristiche dell'attuale diffusione delle nuove forme del linguaggio giovanile sono ben rappresentate dall'ultima innovazione della comunicazione ludica giovanile, il "parlare in corsivo": un gioco parassitario sulla lingua comune, di cui vengono modificati alcuni tratti fonetici (in particolare la pronuncia di alcune vocali e l'intonazione). È un gioco che si basa sulla deformazione della catena fonica, come è accaduto varie volte nella storia del linguaggio giovanile e che, nel caso specifico, estremizza la parodia di certe forme di linguaggio snob. La diffusione del cosiddetto "parlare in corsivo" è avvenuta attraverso alcuni video (dei veri e propri *tutorial*) pubblicati su TikTok, ripresi anche dai mezzi audiovisivi tradizionali (per es. alcune trasmissioni televisive) ed enfatizzati dalle polemiche che si sono propagate attraverso i social.
Per anni i linguisti hanno potuto occuparsi della comunicazione giovanile concentrando la loro attenzione sull'aspetto verbale di loro competenza. Certo, le scelte linguistiche non potevano essere esaminate senza collegarle alle realtà sociali da cui erano originate e senza connetterle ad altri sistemi stilistici (dall'abbigliamento alla prossemica, dalle tendenze musicali alle innovazioni tecnologiche), ma il linguaggio, e particolarmente il lessico, manteneva una sua centralità, un ampio sviluppo quantitativo, una grande varietà e una sua decisa autonomia.
Oggi non è più così. Le forme dell'attuale comunicazione sociale, lo sviluppo della tecnologia multimediale, la propensione sempre maggiore per i sistemi visuali di comunicazione hanno limitato il ruolo della lingua, ma ne hanno ridotto anche la varietà e il valore innovativo. [...] Oggi lo studio della

comunicazione giovanile deve essere sempre più multidisciplinare: il centro dello studio devono essere la capacità dei giovani di usare, nei casi migliori in chiave innovativa, le tecniche multimediali e il ruolo della canzone, soprattutto rap e trap, per diffondere modelli comunicativi e, in misura comunque ridotta, linguistici innovativi o, comunque, "di tendenza".»

Comprensione e analisi

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

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

Produzione

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

PROPOSTA B3

Testo tratto da: Stefano Mancuso, *Cento miliardi di alberi intorno alle nostre città. Così salveremo la Terra dalla crisi climatica.* La Repubblica, 28 marzo 2024

Nel 2023 le temperature globali hanno raggiunto livelli eccezionalmente elevati. Il *Copernicus Climate Change Service* (*C3S*) che studia l'andamento del clima per conto della Commissione Europea ha elencato per l'anno trascorso una lunga lista di record negativi, alcuni dei quali è il caso di ricordare: il 2023 è stato l'anno più caldo mai registrato (i dati sulla temperatura globale del pianeta risalgono al 1850), superando con ampio margine (0,17 °C) il 2016; ogni mese da giugno a dicembre nel 2023 è stato più caldo del mese corrispondente di qualsiasi anno precedente; come diretta conseguenza nel 2023 il ghiaccio marino antartico ha raggiunto le sue estensioni minime e in tutto il mondo, Italia ovviamente inclusa, sono stati registrati un numero record di eventi estremi, tra cui ondate di caldo, inondazioni, siccità e incendi. Infine, la concentrazione atmosferica di anidride carbonica e degli altri gas clima alteranti prodotti dalle attività umane che sono alla base dello sconvolgimento del clima, continua ad aumentare e ha raggiunto il livello record di 419 ppm (parti per milione) nel 2023, ben 2,4 ppm in più rispetto al 2022.

Insomma, i dati riportati da *Copernicus* descrivono un quadro di sostanziale modifica del clima le cui conseguenze sono ormai ben note e interessano ogni singolo abitante di questo pianeta. Che cosa fare per contrastare l'inesorabile riscaldamento del pianeta è, in teoria, semplice: dovremmo ridurre le emissioni di gas clima alteranti, CO_2 in testa, e nello stesso tempo, adoperarci per riassorbire dall'atmosfera una buona parte del surplus di CO_2 prodotto dall'inizio della rivoluzione industriale. Sul primo termine, ossia sulla riduzione delle emissioni, verte in gran parte la soluzione finale del problema. Tuttavia, ridurre le emissioni di gas clima alteranti ha profondi impatti sull'economia delle nazioni e richiederà un tempo ancora lungo oltre ad un impegno globale per ora difficile da prevedere, prima che si riescano ad ottenere risultati apprezzabili. Il secondo termine: riassorbire

una buona percentuale della CO_2 presente nell'atmosfera, al contrario, non presenta alcuna difficoltà tecnica né minaccia per le economie del pianeta. Tutt'altro: il sistema ad oggi di gran lunga più efficiente per riassorbire CO_2 dall'atmosfera è, infatti, l'utilizzo degli alberi. Tanti alberi, in verità: al G20 di Roma del 2021, presieduto da Mario Draghi, è stata accettata la proposta di piantare mille miliardi di alberi come una delle strategie fondamentali per combattere la crisi climatica. Piantare mille miliardi di alberi pone come è ovvio alcuni problemi, primo fra tutti trovare il posto dove metterli.

Secondo una recente ricerca, si stima che sull'intero pianeta sono potenzialmente disponibili per la piantagione di alberi in aree periurbane fra 141 e 322 milioni di ettari. Costruendo una mappa globale delle aree periurbane adatte al ripristino degli alberi, si scopre che queste aree potrebbero accogliere tra 106 e 241 miliardi di alberi. Si tratta di un'ottima notizia. […] La forestazione periurbana, quando attuata in maniera corretta, permetterebbe rilevanti vantaggi. Se soltanto decidessimo di investire una frazione irrilevante delle risorse impiegate giornalmente nel perseguimento del male, per il ripristino e l'incremento deciso delle foreste intorno alle nostre città, queste potrebbero svolgere un ruolo cruciale nella lotta contro il riscaldamento globale. Intanto, le mappe che abbiamo costruito sono uno strumento prezioso per decidere consapevolmente dove concentrare gli sforzi di riforestazione. Ora non c'è che iniziare a piantare gli alberi.

COMPRENSIONE E ANALISI

1) Sintetizza il contenuto del brano, individuando la tesi principale di S. Mancuso.
2) In questo articolo è presente una parte espositiva. Individuala e spiegane la funzione.
3) Che cosa intende sottolineare l'autore quando afferma *"Se solo decidessimo di investire una frazione irrilevante delle risorse impiegate giornalmente nel perseguimento del male"?*
4) Individua i pro e contro delle due soluzioni prese in esame per contrastare il riscaldamento del pianeta.

PRODUZIONE

Stefano Mancuso propone, come soluzione della crisi climatica mondiale, una serie di misure che lui definisce semplici. Viviamo invece da anni una situazione che preoccupa sia i politici che i comuni cittadini, tanto che si parla di una nuova forma di malessere sociale definita eco-ansia. Come si conciliano le due opposte situazioni, da una parte la proposta "semplice" di Mancuso e dall'altra la difficoltà dei governi delle potenze mondiali a risolvere i problemi ambientali della Terra?

Esprimi le tue considerazioni sull'argomento proposto, elaborando un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

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

PROPOSTA C1

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

«Non si punta abbastanza sull'attività sportiva per le ragazze. Esattamente come per le scienze e l'informatica prima che se ne discutesse, molti sport sono rimasti tradizionalmente appannaggio maschile. Eppure diverse storie di ex sportive che hanno raggiunto posizioni importanti nei settori più disparati dimostrano che praticare uno sport è stato per loro formativo: nel recente *Women's Summit* della NFL, dirigenti d'azienda, manager e consulenti di alta finanza, tutte provenienti dal mondo dello sport, hanno raccontato quanto sia stato importante essere incoraggiate dai genitori, imparare a perdere o sfidare i propri limiti e vincere durante il percorso scolastico e universitario.
Queste testimonianze sono importanti, e non è un caso che vengano dagli Stati Uniti, dove il femminismo moderno ha abbracciato da tempo una politica di *empowerment*, cioè di rafforzamento delle bambine attraverso l'educazione. Parte di questa educazione si basa sulla distruzione dei luoghi comuni [...].
Cominceremo col dire che non esistono sport "da maschi" e altri "da femmine". Gli ultimi record stabiliti da atlete, superiori o vicini a quelli dei colleghi in diverse discipline, dovrebbero costringerci a riconsiderare perfino la divisione in categorie.
Le ragazze, se libere di esprimersi riguardo al proprio corpo e non sottoposte allo sguardo maschile, non sono affatto meno interessate allo sport o alla competizione. Infine, come in ogni settore, anche quello sportivo rappresenta un terreno fertile per la conquista di una parità di genere. Di più: qualsiasi successo registrato in un settore che ha un tale seguito non può che ottenere un benefico effetto a cascata. In altre parole: per avere un maggior numero di atlete, dobbiamo *vedere* sui nostri schermi un maggior numero di atlete.»

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

PROPOSTA C2

Testo tratto da: **Maria Antonietta Falchi**, *Donne e costituzione: tra storia e attualità,* in *Il 75° anniversario della Costituzione,* "Storia e memoria", anno XXXI, n° 1/2022, ILSREC Liguria, p. 46.
palazzo di Montecitorio. Su un totale di 556 deputati furono elette 21 donne [...]. Cinque di loro entrarono nella "Commissione dei 75" incaricata di elaborare e proporre la Carta costituzionale [...] Alcune delle Costituenti divennero grandi personaggi, altre rimasero a lungo nelle aule parlamentari, altre ancora, in seguito, tornarono alle loro occupazioni. Tutte, però, con il loro impegno e le loro capacità, segnarono l'ingresso delle donne nel più alto livello delle istituzioni rappresentative. Donne fiere di poter partecipare alle scelte politiche del Paese nel momento della fondazione di una nuova società democratica. Per la maggior parte di loro fu determinante la partecipazione alla Resistenza. Con gradi diversi di impegno e tenendo presenti le posizioni dei rispettivi partiti, spesso fecero causa comune sui temi dell'emancipazione femminile, ai quali fu dedicata, in prevalenza, la loro attenzione. La loro intensa passione politica le porterà a superare i tanti ostacoli che all'epoca resero difficile la partecipazione delle donne alla vita politica.
Ebbe inizio così quell'importante movimento in difesa dei diritti umani e soprattutto della pari dignità e delle pari opportunità che le nostre Costituenti misero al centro del dibattito.»

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

Durata massima della prova: 6 ore. È consentito l'uso del dizionario (non quello dei sinonimi e contrari). Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 4 ore dalla consegna delle tracce.

Liceo Classico " SOCRATE " - C.F. 80222370589 C.M. RMPC180004 - AGQQQVQ - LICEO CLASSICO STATALE SOCRATE
Prot. 0003565/U del 13/05/2025 19:47

LICEOSOCRATE
Liceo Classico e Scientifico Statale Socrate | Roma

Simulazione della seconda prova d'esame

A002 – ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE

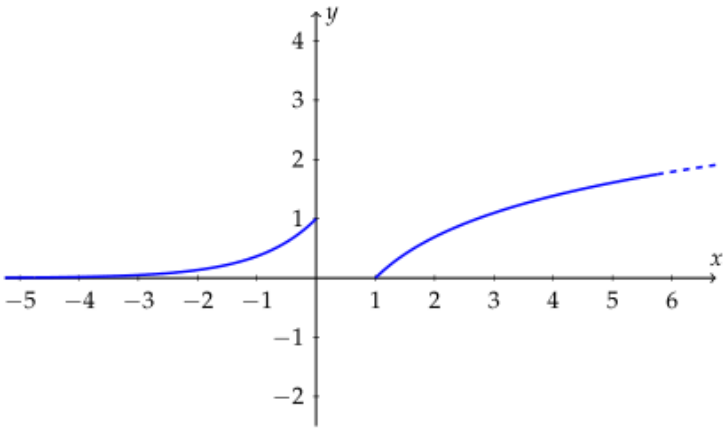
Testo valevole per tutti i seguenti indirizzi:
LI02, LI03, LI15, LI1S, LI22, LI23, LI31, LI32, LIA2, LIAO, LIB2, LIC2, LID2, LII2, LII3, LII4, LIIS, LIS2, EA02, EA10

Disciplina: MATEMATICA

Il candidato risolva uno dei due problemi e risponda a 4 quesiti del questionario.

PROBLEMA 1

In figura, sono rappresentati i grafici della funzione esponenziale, con $x < 0$, e della funzione logaritmica, con $x > 1$, entrambe in base naturale.



a. Determinare il polinomio di terzo grado $P(x)$ in modo che la funzione

$$f(x) = \begin{cases} e^x & x < 0 \\ P(x) & 0 \le x \le 1 \\ \ln x & x > 1 \end{cases}$$

sia continua e derivabile in $\mathbb{R}$.

b. Posto $P(x) = 4x^3 - 6x^2 + x + 1$, dimostrare che ammette un ulteriore zero distinto da 1. Dopo aver determinato le ascisse dei punti stazionari e studiato la concavità, tracciare il grafico del polinomio completando il grafico γ rappresentativo della funzione f.

c. Indicato con B il punto di flesso di $P(x)$ e con A e C i punti di ascisse, rispettivamente, $x = 0$ e $x = 1$, dimostrare che B è il centro di simmetria dell'arco di estremi A e C. Verificare che le rette tangenti a γ, nei punti A e C, sono parallele.

d. Scrivere l'equazione della retta t, tangente al grafico γ, nel punto B di ascissa $\frac{1}{2}$. Verificare che t non ha ulteriori punti in comune con γ. Determinare l'area della regione finita di piano delimitata da t, da γ e dalla retta di equazione $x = \frac{3}{2}$.

Liceo Classico " SOCRATE " - C.F. 80222370589 C.M. RMPC180004 - AGQQQVQ - LICEO CLASSICO STATALE SOCRATE
Prot. 0003565/U del 13/05/2025 19:47

Simulazione della seconda prova d'esame

PROBLEMA 2

Fissato un parametro reale k, con $k \neq 0$, si consideri la funzione f_k così definita:

$$f_k(x) = \begin{cases} \dfrac{k(x+2)}{\sqrt{x+1}} & x > 0 \\ -x^2 + 2k & x \leq 0 \end{cases}$$

Sia Γ_k il grafico di f_k in un piano cartesiano Oxy.

a. Al variare del parametro k, dimostrare che la funzione è sempre continua e derivabile in tutto il suo insieme di definizione e discutere la natura del punto stazionario P, del quale se ne chiedono le coordinate.

b. Determinare il valore del parametro k affinché la retta tangente a Γ_k, nel suo punto di ascissa $x = 2$, sia perpendicolare alla retta di equazione $6x + \frac{\sqrt{3}}{3}y - 1 = 0$. Successivamente determinare l'equazione di tale retta tangente.

c. Si ponga d'ora in avanti $k = \frac{1}{2}$. Studiare la funzione $f_{\frac{1}{2}}(x)$ e tracciarne il grafico $\Gamma_{\frac{1}{2}}$. Si consideri il trapezio rettangolo inscritto nella regione finita di piano del II quadrante delimitata dagli assi cartesiani e da $\Gamma_{\frac{1}{2}}$ e avente base maggiore OP. Determinare le coordinate del punto Q appartenente a $\Gamma_{\frac{1}{2}}$ affinché la superficie di tale trapezio sia massima.

d. Determinare l'area della regione finita di piano delimitata da $\Gamma_{\frac{1}{2}}$, dall'asse delle ascisse e dalla retta $x = 3$.

QUESITI

1. Fra tutti i coni aventi area totale uguale ad S, determinare quello avente volume massimo.

2. Determinare i valori del parametro reale k per cui la curva $y = e^{2x} - 8e^x + k$ non ha punti nel semipiano $y < 0$.

3. Calcolare il seguente limite:
$$\lim_{x \to +\infty} x\left[\ln(x+1) - \ln x\right]$$

4. Sono date $f(x) = \dfrac{x-3}{x-1}$ e $g(x) = \dfrac{x+1}{1-x}$. Calcolare $f'(x)$ e $g'(x)$. Confrontare e commentare il risultato ottenuto.

5. Si consideri la funzione
$$f(x) = \frac{2}{x^2 - 2x + 2}.$$
Verificare se è applicabile il teorema di Weierstrass e, in caso affermativo, determinare il massimo assoluto e il minimo assoluto della funzione.

Liceo Classico " SOCRATE " - C.F. 80222370589 C.M. RMPC180004 - AGQQQVQ - LICEO CLASSICO STATALE SOCRATE
Prot. 0003565/U del 13/05/2025 19:47

LICEOSOCRATE
Liceo Classico e Scientifico Statale Socrate | Roma

Simulazione della seconda prova d'esame

6. Data la funzione
$$y = \frac{x}{1+x^2},$$
determinare il valore del parametro k positivo tale che l'area sottesa al grafico di $f(x)$ nell'intervallo $[0;k]$ valga 1.

7. Determinare la funzione $y = f(x)$ sapendo che
$$f''(x) = -5e^{-x}, \qquad f'(0) = 5, \qquad f(1) = 5 - \frac{5}{e}.$$

8. Si consideri la funzione
$$f(x) = 2x^2|x-1| + 3.$$
Dopo aver studiato la derivabilità della funzione determinare le equazioni delle tangenti in $x = 1$.

INDICATORI DI VALUTAZIONE DELLA PROVA

Comprendere	5 pt	Analizzare la situazione problematica. Identificare i dati ed interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari.
Individuare	6 pt	Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive ed individuare la strategia più adatta.
Sviluppare il processo risolutivo	5 pt	Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari.
Argomentare	4 pt	Commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia risolutiva, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati al contesto del problema.

Durata massima della prova: 5 ore.
È consentito l'uso del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.
Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla dettatura del tema.

Liceo Classico " SOCRATE " - C.F. 80222370589 C.M. RMPC180004 - AGQQQVQ - LICEO CLASSICO STATALE SOCRATE
Prot. 0003565/U del 13/05/2025 19:47

LICEOSOCRATE
Liceo Classico e Scientifico Statale Socrate | Roma

Simulazione della seconda prova d'esame

A002 – ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE

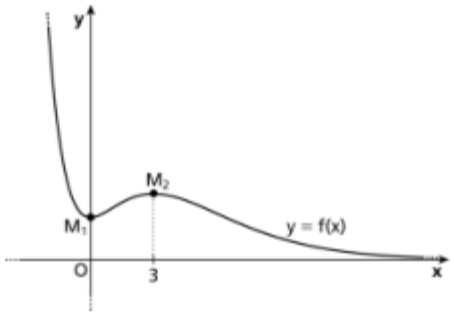
Testo valevole per tutti i seguenti indirizzi:
LI02, LI03, LI15, LI1S, LI22, LI23, LI31, LI32, LIA2, LIAO,
LIB2, LIC2, LID2, LII2, LII3, LII4, LIIS, LIS2, EA02, EA10

Disciplina: MATEMATICA

Il candidato risolva uno dei due problemi e risponda a 4 quesiti del questionario.

Problema 1

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



a. Deduci dal grafico di $f(x)$ i grafici qualitativi della sua derivata prima $y = f'(x)$ e della funzione integrale $F(x) = \int_0^x f(t)\,dt$, specificando se ammettono zeri e punti estremi relativi.

b. Se $f(x)$ ha un'equazione del tipo $y = (ax^2 + bx + 2)e^{-\frac{x}{2}}$, quali sono i valori reali dei parametri a e b?

c. Verificato che i valori dei parametri ottenuti al punto precedente sono $a = 1$ e $b = 1$, sostituiscili nell'equazione di $f(x)$ e trova i punti di flesso della funzione ottenuta. Poi ricava le equazioni delle due rette tangenti al grafico di $f(x)$ condotte dal punto $P(-3; 0)$. Determina infine l'ampiezza dell'angolo acuto formato dalle due rette tangenti approssimando il suo valore in gradi e primi sessagesimali.

d. Sia $A(k)$, con $k > 0$, l'area della regione finita di piano compresa tra il grafico di $f(x)$, gli assi cartesiani e la retta $x = k$. Calcola il valore di $\lim_{k \to +\infty} A(k)$ e dai un'interpretazione grafica del risultato ottenuto.

Liceo Classico " SOCRATE " - C.F. 80222370589 C.M. RMPC180004 - AGQQQVQ - LICEO CLASSICO STATALE SOCRATE
Prot. 0003565/U del 13/05/2025 19:47

Problema 2

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

a. Dimostra che, per qualsiasi valore di $a \in \mathbb{R}$, la funzione $f_a(x)$ è definita, continua e derivabile per ogni $x \in \mathbb{R}$. Dimostra poi che $f_a(x)$ ammette derivata seconda in $x = 0$ solo se $a = 0$.

b. Determina, in funzione di a, le coordinate del punto A di intersezione tra gli asintoti del grafico di $f_a(x)$.

Poni ora $a = 2$.

c. Completa lo studio di funzione di $f_2(x)$ e traccia il suo grafico. Stabilisci in particolare se il grafico di $f_2(x)$ presenta o meno un punto di flesso e argomenta la tua risposta. Determina poi le equazioni delle rette t_1 e t_2 tangenti al grafico di $f_2(x)$ nei punti in cui questo interseca l'asse x.

d. Considera il triangolo T formato dalle rette t_1 e t_2 determinate al punto precedente e dall'asse x. Internamente a T considera la regione di piano S delimitata dall'asse x e dal grafico di $f_2(x)$. Determina il rapporto tra l'area di S e l'area di T.

Quesiti

1. In un dado a sei facce truccato il numero 6 esce con probabilità p. Il dado viene lanciato per sei volte. Determina la probabilità dei seguenti eventi:

A: «il numero 6 esce esattamente due volte»;

B: «il numero 6 esce esattamente tre volte».

Per quali valori di p l'evento A è più probabile dell'evento B?

2. Sono date le rette di equazioni:

$$r: \begin{cases} x = 2t \\ y = 2 + t \\ z = 1 - t \end{cases}, \text{con } t \in \mathbb{R}; \qquad s: \begin{cases} x + 2y = 0 \\ x + 2y - z = 3 \end{cases}.$$

a. Verifica che r e s sono sghembe.

b. Detto P il punto in cui r incontra il piano Oxy, trova l'equazione del piano che contiene s e passa per P.

3. Il trapezio isoscele $ABCD$ è circoscritto a una circonferenza di raggio r. La base maggiore AB è lunga il triplo della base minore CD. Determina l'ampiezza degli angoli del trapezio e il rapporto tra il raggio della circonferenza inscritta e la base minore.

4. Considera, nel piano cartesiano, la parabola γ: $y = -x^2 + 6x - 5$ e il fascio di parabole

$$\alpha_k: \; y = kx^2 - (7k + 1)x + 10k + 5$$

Liceo Classico " SOCRATE " - C.F. 80222370589 C.M. RMPC180004 - AGQQQVQ - LICEO CLASSICO STATALE SOCRATE
Prot. 0003565/U del 13/05/2025 19:47

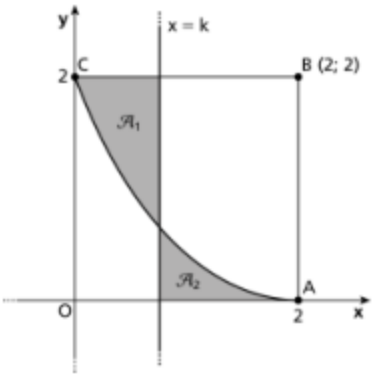
LICEOSOCRATE
Liceo Classico e Scientifico Statale Socrate | Roma

dove k è un numero reale positivo.

Verifica che γ e α_k hanno una coppia di punti in comune, indipendentemente dal valore di k. Determina poi il valore del parametro k in modo che l'area della regione finita di piano delimitata dai grafici di γ e α_k sia 9.

5. Verifica che la funzione $F(x) = \int_x^{-1} \left(\frac{3}{2}t^2 + t - 2\right) dt$ soddisfa le ipotesi del teorema di Rolle nell'intervallo $[-1; 2]$, poi trova il punto (o i punti) in cui si verifica la tesi del teorema.

6. Nella figura sono rappresentati un arco della parabola di vertice $A(2; 0)$ che passa per il punto $C(0; 2)$ e il quadrato $OABC$. Considera la retta di equazione $x = k$ che interseca il quadrato $OABC$ individuando le due regioni di piano $\mathcal{A}_1$ e $\mathcal{A}_2$ colorate in figura. Determina il valore del parametro k che minimizza la somma delle aree di $\mathcal{A}_1$ e $\mathcal{A}_2$.



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

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

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

INDICATORI DI VALUTAZIONE DELLA PROVA

Comprendere	5 pt	Analizzare la situazione problematica. Identificare i dati ed interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari.
Individuare	6 pt	Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive ed individuare la strategia più adatta.
Sviluppare il processo risolutivo	5 pt	Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari.
Argomentare	4 pt	Commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia risolutiva, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati al contesto del problema.

GRIGLIE DI VALUTAZIONE

Per le griglie di valutazione relative alla I e II prova scritte e al colloquio verranno utilizzate quelle previste dall'ordinanza ministeriale sugli esami per l'anno scolastico in corso, i cui adattamenti, in coerenza con quanto previsto dai decreti ministeriali di riferimento, proposti dal liceo per le commissioni sono allegati al presente documento.

RELAZIONE P.C.T.O.

ATTIVITA' di PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO triennio 2022-23, 2023-24, 2024-25

Durante le attività è stato eseguito più volte un monitoraggio diretto con gli enti ospitanti per verificare se gli studenti stessero assumendo comportamenti corretti, avessero una regolare frequenza e fossero all'altezza dei compiti richiesti.

La valutazione da parte degli enti ospitanti si è rivelata soddisfacente rispetto ai risultati raggiunti, soprattutto per quanto riguarda l'area della comunicazione e l'uso delle tecnologie informatiche. Anche lo spirito di iniziativa è stato apprezzato.

Al termine delle varie esperienze gli studenti hanno elaborato relazioni e documenti di autovalutazione. Sui singoli report degli allievi compaiono punti di forza e di debolezza dell'esperienza, dei quali si farà tesoro nei prossimi anni.

Il Consiglio di classe ha valutato con serenità il feedback informativo proveniente da studenti e tutor esterni.

Per quanto riguarda la sicurezza, il Liceo ha usato la modalità di erogazione sia interna che on line, le relative certificazioni dei singoli studenti sono acquisite agli atti della scuola. In questo settore si sono rivelati particolarmente preziosi gli specifici finanziamenti ministeriali.

Sono acquisite agli atti della scuola anche le valutazioni certificate dai tutor esterni anno per anno che con le analoghe valutazioni dei docenti interni sono state esaminate dal Consiglio di classe come previsto.

Questo Liceo, nell'organizzazione delle attività, si è proposto di:

- individuare progetti conformi al profilo degli studenti ed idonei a collegare la didattica alla realtà degli Enti ospitanti;
- delineare gli obiettivi specifici delle attività di PCTO;
- acquisire quanto necessario alla valutazione del percorso svolto dagli studenti.

Sul rapporto tra questi fattori si incentrerà la ricerca dei prossimi anni.

Le attività PCTO sono state proposte e diversificate cercando di favorire e privilegiare le finalità del percorso formativo e le specifiche attitudini degli studenti, divisi in gruppi di lavoro.

Sono stati programmati e organizzati percorsi differenti per ogni anno del triennio, ad eccezione dell'IMUN, cui gli studenti hanno aderito su base volontaria come progetto aggiuntivo a quelli individuali e di classe.

Nell'anno scolastico 2022/2023 è stato possibile svolgere i percorsi PCTO tutti in presenza. Gli studenti hanno scelto percorsi diversi, in base alle specifiche attitudini. Un nutrito gruppo ha scelto di svolgere il corso di "Salvamento" finalizzato all'acquisizione delle tecniche di primo soccorso, che si è svolto in parte in presenza e in parte su piattaforma online. L'impegno profuso e l'entusiasmo dimostrato non sono stati uniformi. Un altro gruppo di studenti ha avuto la possibilità di partecipare a un'attività svoltasi presso il dipartimento di Mineralogia e Geologia dell'Università la Sapienza, coordinata dal prof. Vincenzo Stagno dal titolo "Chimica e fisica dell'interno del pianeta Terra". Gli studenti hanno partecipato ad attività laboratoriali finalizzate all'applicazione di tecniche sperimentali ed analitiche utilizzate in ambito geologico per comprendere la composizione chimica e le proprietà fisiche delle rocce che costituiscono il pianeta Terra dalla sua superficie al nucleo per meglio comprendere i processi naturali quali eruzioni

vulcaniche e terremoti. Gli studenti, oltre alle attività prettamente scientifiche, sono stati coinvolti nell'organizzazione e nella gestione di eventi culturali. Altri gruppi composti da un numero esiguo di studenti hanno scelto di dedicarsi ad attività di volontariato quali lo studio assistito, presso l'attigua scuola secondaria di primo grado, oppure l'assistenza agli anziani o ai bambini immigrati per il tramite della Comunità di Sant'Egidio. Tali esperienze hanno permesso di sviluppare soprattutto la capacità empatica negli studenti. Altri ancora invece hanno scelto di svolgere le attività teatrali proposte dall'associazione Teatrica, che ha permesso ai ragazzi di sviluppare soprattutto le soft skills. Gli studenti hanno partecipato con entusiasmo alle attività proposte ricevendo valutazioni positive.

Nell'anno scolastico 2023/2024 l'intera classe ha partecipato a due progetti. Il primo progetto, proposto dall'associazione Telefono Rosa, era finalizzato a sensibilizzare gli studenti alle tematiche della violenza di genere. Gli studenti hanno partecipato, sia in diretta sia in differita, a una serie di conferenze, completando il percorso con la partecipazione al concorso "Uno spot per Telefono Rosa" che prevedeva la realizzazione di un video cui ha partecipato tutta la classe in modo entusiasta, utilizzando a tal fine anche l'orario curriculare. Il secondo progetto che ha coinvolto l'intera classe invece si è svolto presso l'Università di Roma Tre dove si sono svolti lezioni e laboratori sul tema della realtà virtuale. Gli studenti, suddivisi in piccoli gruppi, hanno realizzato dei videogiochi sviluppando appieno sia le competenze digitali che quelle creative. La classe ha conseguito valutazioni molto buone in questo secondo progetto, alcuni studenti addirittura hanno svolto approfondimenti con menzioni di merito nel corso dell'attività. Solo un ristretto numero di studenti ha partecipato all'IMUN ottenendo menzioni di merito.

Nell'anno scolastico 2024/2025 solo un gruppo ristretto di studenti ha svolto attività PCTO per raggiungere il monte ore previsto dalla normativa vigente. Tali studenti hanno partecipato, in presenza, all'attività denominata "I Mille di Miguel". L'attività, finalizzata a coinvolgere gli studenti nell'organizzazione di un evento sportivo di alto livello, ha portato sia alla realizzazione di post e interventi giornalistici, sia all'espletamento di attività di carattere prettamente pratico come l'allestimento del villaggio gara e la distribuzione dei pettorali e dei pacchi gara. Gli studenti hanno partecipato all'attività con entusiasmo ottenendo valutazioni positive.

Tutta la classe ha presentato al tutor interno PCTO l'elaborato finale, oggetto di colloquio dell'Esame di Stato.

ATTIVITA' DI ORIENTAMENTO

Con D.M. n. 328 del 22 dicembre 2022 il MIM ha emanato le Linee guida per l'orientamento, inteso come strumento essenziale per il superamento delle diseguaglianze e della dispersione scolastica. L'orientamento è inserito nelle attività formative offerte dalle scuole e nei curricoli scolastici, declinando la didattica in chiave orientativa, organizzandola cioè a partire dalle esperienze degli studenti e dalla personalizzazione dei percorsi, mettendo l'accento sullo sviluppo delle competenze di base e trasversali.

Sono previsti moduli di orientamento formativo da almeno 30 ore curricolari nelle classi terze, quarte e quinte della scuola secondaria di secondo grado.
Nella scuola secondaria di secondo grado sono state anche individuate due nuove figure: il docente tutor e il docente orientatore per supportare gli studenti.

La formazione orientativa:
- coinvolge tutte le discipline
- tende a valorizzare in ognuno attitudini, capacita` e interessi personali
- fornisce agli studenti gli strumenti per gestire con consapevolezza ed efficacia la propria esperienza formativa e lavorativa

In particolare, nelle classi quinte gli obiettivi che sono stati perseguiti sono i seguenti:
- Immaginare futuri sostenibili, creare una propria visione per il futuro.
- Rendere gli studenti autonomi e consapevoli delle proprie scelte future.
- Formare cittadini responsabili e partecipi alla vita civica e sociale, in situazioni democratiche e interculturali.
- Aiutare gli studenti ad utilizzare in modo creativo e responsabile le tecnologie digitali per attività riguardanti l'informazione, la comunicazione, la creazione di contenuti, il benessere personale e la risoluzione dei problemi.

I moduli realizzati, che sotto si riassumono brevemente, sono stati caricati sull'E-portfolio di ciascuno studente, dove è possibile prendere visione anche delle competenze acquisite e del "capolavoro" che, con l'accompagnamento del docente tutor, ogni studente ha scelto di presentare, come rappresentativo del percorso compiuto durante il presente anno scolastico.

Nel corso dell'a.s.2024/25, secondo la progettualità del Consiglio di classe, sulla base del Curricolo orientativo del quinto anno di corso presente nel PTOF della scuola, sono state effettuate 33 (trentatré) ore di orientamento formativo, come da tabella seguente:

Attività	Discipline coinvolte	N. studenti	N. ore effettuate	Competenze di base e trasversali interessate
Conferenza sulla terapia genica e l'editing genetico organizzata da Fondazione Telethon in occasione del congresso annuale della Società europea di terapia genica e cellulare	Scienze naturali, Educazione civica	24	5	Competenza alfabetica funzionale, competenza in scienze, tecnologie e ingegneria, competenza in materia di cittadinanza
Cerimonia di premiazione del progetto "Ecopolis" nell'ambito del contest "STEAM in Minecraft" promosso dalla Camera di Commercio di Roma, in collaborazione con Maker Camp, ANP e ASviS	Scienze naturali	26	4	Competenza imprenditoriale, competenza in materia di cittadinanza, competenza digitale
Imparare a imparare con le nuove tecnologie. Elaborazione e simulazione di un'intervista a Sir Isaac Newton con l'utilizzo di ChatGPT	Lingua e cultura straniera, Educazione civica	7	1	Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare, competenza multilinguisitica
Incontro con l'Associazione Dimensione Donna	Educazione civica	23	1	Competenza in materia di cittadinanza
Incontro con UNHCR e visita alla FAO nell'ambito del progetto "*We are Europe*"	Storia, Educazione civica	26	4	Competenza in materia di cittadinanza, competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturale
Questionario AlmaDiploma	Educazione civica	27	1	Competenza in materia di cittadinanza, competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare
Simulazione I prova dell'Esame di Stato	Lingua e letteratura italiana	27	6	Competenza di lettura e scrittura
Simulazione II prova dell'Esame di Stato	Matematica	27	11	Competenza matematica

La docente tutor per l'orientamento, prof.ssa Erica Uliana, ha svolto con gli studenti le seguenti attività:
a) disponibilità a incontri pomeridiani di presentazione delle novità relative alla piattaforma "Unica";
b) assistenza nella risoluzione dei problemi relativi alla gestione delle diverse aree dell'e-portfolio;
c) creazione e gestione di Classroom dedicata condivisa con gli studenti.
d) supporto nella scelta della documentazione e gestione in piattaforma "Unica" per le sezioni "Sviluppo competenze", "Capolavoro dello studente" e "Autovalutazione".
e) Controllo scadenze ai fini dell'inserimento delle informazioni in piattaforma.

ALLEGATI PRESENTI NELLA COPIA CARTACEA

1. Elenco dei candidati
2. Elenco dei docenti del Consiglio di classe con firme
3. Documentazione riservata, relativa a studenti con DSA o in situazione di BES
4. Griglie I, II prova scritta e colloquio proposte dalla scuola

Approvazione del Documento di classe

Il presente Documento è stato approvato con specifica delibera nella seduta del Consiglio di classe del giorno 09/05/2025 alla presenza delle varie componenti.

I rappresentanti di classe degli studenti approvano i programmi di tutte le discipline e l'intero Consiglio il documento nel suo complesso.

Roma, 15 maggio 2025

La Docente Coordinatrice
Prof.ssa Laura Di Francesco

Il Dirigente Scolastico
Prof. Carlo Firmani

Firmato da: IL DIRIGENTE SCOLASTICO
Prof. CARLO FIRMANI
Codice fiscale: FRMCRL60H01H501R
13/05/2025 19:48:09