



Liceo Scientifico Statale "Niccolò Copernico"
Viale Borgovalsugana, 63 - 59100 Prato (PO)



tel. 0574 596616 - fax 0574 592888 - C.F. 84009230487
e-mail: POPS02000G@istruzione.it
posta certificata: POPS02000G@pec.istruzione.it

ESAME DI STATO ANNO SCOLASTICO 2024/2025

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

CLASSE 5D scientifico

Il coordinatore di classe
Prof. Emiliano Nesi

PRESENTAZIONE DELL' ISTITUTO

Il Liceo “Niccolò Copernico” forma i giovani dell’area pratese e dei comuni limitrofi da quasi un cinquantennio. Nato come liceo scientifico nel 1969 in seno al Convitto “Cicognini”, nella storica sede in piazza del Collegio, fu trasferito dopo poco tempo in un nuovo edificio in Via Bicchierai. A seguito del rapido aumento del numero degli iscritti, agli inizi degli anni ’70 vi fu un nuovo spostamento, in un ex-complesso industriale di Via Costantini. Nel 1975 alcune classi del “Copernico” furono trasferite in Via di Reggiana, formando il primo nucleo di quello che più tardi divenne una nuova istituzione scolastica autonoma, il LS “Carlo Livì”. La scuola rimase in Via Costantini fino al 1999, quando fu resa disponibile, opportunamente ristrutturata, la sede attuale. La posizione del Liceo, prossima alla stazione centrale, offriva facilità di collegamenti urbani ed extra-urbani con i mezzi pubblici. Ciò ha contribuito nel tempo ad ulteriori incrementi della popolazione scolastica. Già nei primi anni ’70 al “Copernico” prese il via una mini-sperimentazione dell’area scientifica. L’indirizzo linguistico fu introdotto, in forma di maxi-sperimentazione, nell’anno scolastico 1985. Gli anni successivi videro un rapidissimo incremento della popolazione scolastica, attratta anche dall’introduzione di tre nuove mini-sperimentazioni nelle sezioni del liceo scientifico (PNI, sperimentazione di scienze, sperimentazione bilingue). Negli anni ’90 anche l’indirizzo linguistico fu oggetto di ulteriori modifiche, che sono rimaste in vigore fino alla riforma liceale del 2010. Negli ultimi decenni, vista la considerevole affluenza di alunni, il “Copernico” è stato oggetto di diversi dimensionamenti, con scorporo di alcune classi a favore di altri licei del territorio. Al contempo è stato deciso di utilizzare come succursale un edificio limitrofo, comunicante attraverso il giardino con la sede centrale. Dall’inizio del 2023 tale edificio non è utilizzato perché in fase di completa ristrutturazione.

L’OFFERTA FORMATIVA

L’Offerta formativa della nostra scuola insiste da un lato su una solida base culturale in linea con uno studio di tipo liceale, dall’altro si apre alle nuove esigenze della contemporaneità con un ampio raggio di attività per rendere sempre più attuale, completa e flessibile la preparazione degli studenti. I corsi di studio del Liceo Niccolò Copernico sono, per scelta e tradizione consolidata, il Liceo Scientifico e il Liceo Linguistico, secondo i quadri orari indicati dalla riforma del 2010. Il Liceo Copernico si connota prevalentemente come scuola preparatoria al percorso universitario. Anche per questo motivo la didattica curricolare è integrata da numerosi progetti e iniziative di respiro locale, nazionale, europeo, spesso in rete sinergica con altre Scuole Superiori Statali, con le Università degli Studi o gli Enti Pubblici territoriali.

Il Liceo Scientifico forma gli alunni con una solida preparazione di base e apre un ampio orizzonte culturale, sviluppando un metodo di studio rigoroso e un'attitudine critica secondo un progetto collaudato, che bene integra le scienze e la tradizione umanistica del sapere per adeguarsi ad una società in rapida evoluzione. I buoni risultati sono attestati dalle rilevazioni della Fondazione Agnelli (progetto Eduscopio), da cui risulta uno dei migliori licei scientifici del territorio. Il Liceo intrattiene, inoltre, rapporti con l'Unione Europea mediante la partecipazione a bandi per la realizzazione di progetti rivolti a studenti e docenti ed è una delle scuole italiane ad aver ottenuto l'Accreditamento Erasmus+ per il settennio 2021/2027 (Azione chiave KA120). Da alcuni anni ha stretto un rapporto di collaborazione con la sede pratese dell'Università Monash e con la sede madre della University of Melbourne. Da qualche anno è stata stipulata una convenzione anche con il campus pratese dell'Università americana New Haven.

Nel corso dell'anno scolastico 2004-2005 il Liceo Copernico ha ottenuto la Certificazione di Qualità ISO 9001:2000, modificata successivamente in ISO 9001:2008. Nell'anno scolastico 2016-2017 ha ricevuto una nuova Certificazione di Qualità secondo la norma ISO 9001:2015. Il Liceo Copernico è inoltre accreditato sia come test center ICDL e Certificazioni linguistiche (inglese, francese e tedesco) sia come *Agenzia formativa* presso la Regione Toscana. Recentemente sono stati attivati due nuovi indirizzi sperimentali: liceo matematico e liceo Biotecnologie e Ambiente che prevedono rispettivamente un'ora in più di matematica e un'ora in più di scienze a settimana.

1. PROFILO DELLA CLASSE

1.1. Quadro Orario Settimanale delle Discipline curriculari

QUADRO ORARIO CORSO SCIENTIFICO					
Materie curriculari	Primo biennio		Secondo biennio		Monoennio
	Prima	Seconda	Terza	Quarta	Quinta
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua e cultura latina	3	3	3	3	3
Lingua e cultura straniera	3	3	3	3	3
Storia e Geografia	3	3	-	-	-
Storia	-	-	2	2	2
Filosofia	-	-	3	3	3
Matematica (informatica al 1°biennio)	5	5	4	4	4

Fisica	2	2	3	3	3
Scienze naturali	2	2	3	3	3
Disegno e storia dell'arte	2	2	2	2	2
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione cattolica o Attività alternative	1	1	1	1	1
Totale Ore	27	27	30	30	30

1.2. Elenco docenti

DOCENTE	DISCIPLINA
Prof. Francesco Catalano	Lingua e letteratura italiana/Lingua e cultura Latina
Prof.ssa Giulia Baiata	Lingua e cultura inglese
Prof.ssa Sabrina Buonazia	Storia e Filosofia
Prof. Emiliano Nesi	Matematica e Fisica
Prof.ssa Patrizia Russi	Scienze naturali
Prof.ssa Luisa Donato	Disegno e storia dell'arte
Prof. Riccardo Santi	Scienze motorie e sportive
Prof. Tommaso Rossi	IRC

1.3. Storia della classe

Variazioni nella componente studentesca:

1DS la classe è composta da 27 alunni

2DS la classe è composta da 21 alunni

3DS ha visto l'accorpamento di una parte della 2BS dell'a.s. precedente e di un'alunna ripetente proveniente dalla 3DS dell'a.s. precedente raggiungendo il numero di 28 alunni/e

4DS nessuna variazione

5DS gli alunni diventano 29 con l'aggiunta di un alunno ripetente della 5DS dell'a.s. precedente

Variazioni dei docenti del Consiglio di Classe:

Biennio: 1ds rispetto all'attuale C.d.C. c'erano Di Biase (matematica), Guarnieri (fisica), Rosi (italiano), Nutini (latino), Musetti (dis. e storia dell'arte), Bellanova (scienze motorie).

2ds Di Biase ha preso anche la cattedra di fisica. Donato (dis. e storia dell'arte), Santi (scienze motorie)

Triennio: per tutti e tre gli anni non ci sono state modifiche all'attuale c.d.c. fatta eccezione della quarta liceo in cui al posto della prof.ssa Baiata ha avuto la cattedra per l'intero anno la prof.ssa Dulian e in terza liceo la prof.ssa Mugnaini (scienze).

1.4. Situazione didattico-disciplinare della classe

La classe è nel complesso dotata di discrete potenzialità, ma l'atteggiamento non uniforme nei confronti dello studio ha evidenziato livelli di preparazione e di profitto differenziati, generalmente in linea con l'impegno profuso. Un gruppo si è distinto per la costanza nell'impegno, per l'interesse per gli argomenti svolti e per la capacità di organizzare in modo sistematico e con autonomia critica i contenuti acquisiti, raggiungendo risultati buoni o molto buoni in tutte le discipline. Una fascia intermedia della classe ha lavorato con una certa costanza, seppur concentrando lo studio in prossimità delle prove disciplinari, ed ha raggiunto un livello di preparazione mediamente discreto. Infine alcuni studenti hanno affrontato lo studio delle materie in modo superficiale e discontinuo, rinviando il momento in cui impegnarsi seriamente. Questi studenti hanno riportato risultati globalmente sufficienti, ma continuano ad evidenziare qualche difficoltà in alcune materie.

1.5. Attività di recupero e/o di approfondimento

Le attività di recupero sono state svolte dagli insegnanti durante le ore curricolari, al fine di

consentire il più possibile agli studenti di affrontare nell'immediato le difficoltà via via occorse. Nei casi in cui, nonostante i tempestivi interventi, gli studenti abbiano concluso il primo trimestre riportando insufficienze disciplinari, nel successivo pentamestre si è provveduto a lezioni di recupero secondo le modalità previste dall'Istituto.

1.6. Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento

La classe ha seguito un percorso progettato, attuato, verificato e valutato dall'Istituto scolastico. Esso si è svolto nel triennio secondo la normativa. Il percorso si è articolato nelle attività di seguito illustrate, che sono comuni alle classi quinte della scuola.

Pertanto tutti i ragazzi hanno seguito:

- un corso di formazione in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro, per un totale di 12 ore (4 ore "Formazione generale" + 4 ore "Formazione Specifica per il rischio basso + 4 ore "Formazione Specifica per il rischio medio") secondo quanto disposto dal decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, e successive modificazioni e integrazioni;
- un corso di diritto del lavoro (per complessive 6 ore) attuato e valutato dagli insegnanti dell'Istituto con titolo all'insegnamento di tale disciplina. Il corso ha avuto come obiettivi la riflessione sulla funzione del lavoro nella società odierna, la comprensione della differenza tra lavoro autonomo e subordinato, l'approccio alla cultura del lavoro e alle sue problematiche;
- una formazione relativa all'area di interesse scelta fra i percorsi offerti dalla scuola e trasversali alle classi, per un totale di 15 ore (3 ore di presentazione, una per ogni anno; 2 ore per la presentazione dei percorsi trasversali il terzo anno; 8 ore di formazione con i referenti del percorso, 2 ore per la stesura del diario di bordo);
- uno stage aziendale (per complessive 30 ore) nell'ambito professionale relativo all'area di interesse. L'esperienza di stage ha avuto diversi obiettivi: prendere contatto con il territorio, uscire dall'autoreferenzialità del mondo scolastico, innovare strategie, metodologie e strumenti, aggiornare i propri modelli organizzativi all'interno di ciascun ambito disciplinare, sperimentare attitudini in contesto lavorativo;
- tre brevi corsi progettati dal C.d.C. per l'acquisizione delle competenze necessarie alla stesura di un efficace Curriculum Vitae, per la corretta stesura della relazione finale sul PCTO e per il completamento dell'E-Portfolio con Curriculum dello studente (complessive 12 ore);
- tre Giornate dell'Orientamento, svoltesi nella sede dell'istituto e presso la Camera di Commercio con la partecipazione di numerose Università statali e private, oltre a numerose agenzie formative sia del territorio limitrofo sia fuori regione (12 ore).

Vengono inoltre considerate a tutti gli effetti attività PCTO le ore impiegate nella partecipazione agli open day universitari e la partecipazione all'evento "Un giorno all'Università" organizzato dall'Università di Firenze.

La tabella riassuntiva delle ore effettivamente svolte da ciascun ragazzo si trova nel registro del tutor PCTO della classe agli atti della scuola.

Attività di orientamento (D.M. 328 del 22 dicembre 2022)

In accordo con quanto stabilito dalle linee guida in materia di orientamento post diploma, delineate dal D.M. 328 del 22 dicembre 2022, sono state computate nelle 30 ore previste le seguenti attività, riconosciute dal Collegio per la loro valenza orientativa, formativa e rilevanti ai fini della costruzione di un orizzonte di vita per i diplomandi:

- tre Giornate dell'Orientamento (attività inserite anche nei PCTO) (12 ore)
- progetto “Agorà”, svoltosi in sede con la partecipazione attiva degli studenti a forum dedicati a tematiche culturali, orientative e di attualità (15 ore)
- compilazione del CV personale (attività inserite anche nei PCTO) (4 ore)
- completamento dell'E-Portfolio con Capolavoro e Curriculum dello studente (attività inserite anche nei PCTO) (4 ore)
- sono state inoltre considerate a tutti gli effetti attività di orientamento le ore impiegate nella partecipazione agli open day universitari e la partecipazione all'evento “Un giorno all'Università” organizzato dall' Università di Firenze (attività inserite anche nei PCTO).

1.7. CLIL

L'attività di CLIL è stata svolta nell'ambito della Fisica (9 ore) in lingua inglese, sulla tematica “Relativity”. Le lezioni sono state tenute dal Prof.Nesi, con la collaborazione di una studentessa madrelingua del MIT ospite nel nostro istituto nel mese di gennaio.

1.8. Iniziative complementari e integrative

Classe Terza:

Uscita ambientale.

Visita agli Uffizzi.

Progetto IRC (v. PTOF), viaggio di istruzione sulla Costiera Amalfitana.

Classe Quarta: Viaggio di istruzione a Roma (visita dei Musei Vaticani e Roma barocca)

Progetto sulla dieta mediterranea promosso dalla LILT di Prato (2 ore).

Progetto “Gioca d'anticipo” in collaborazione con il reparto di andrologia ASL 4 Toscana Centro.

Spettacolo teatrale su “cellule e immortalità”.

Classe Quinta:

Spettacoli teatrali:

- Compagnia l'Aquila Signorina - Alan Turing presso l'Aula Magna del Liceo Copernico;
- Gianluigi Tosto, “I poeti della Grande guerra”, presso la Biblioteca del Liceo Copernico;
- Spettacolo in lingua inglese “Romantic Poets”

Visita mostra su Pavese presso il Gabinetto Viesseux;

Progetto Biancaneve

Educazione Stradale

Viaggio di istruzione: Berlino.

1.9. Credito scolastico

Il Collegio dei Docenti, nelle sedute del 28 ottobre 2019 e del 13 aprile 2023, ha deliberato di riconoscere come utili all'attribuzione del credito scolastico di norma le seguenti attività:

- certificazioni linguistiche di livello pari o superiore a quello previsto per l'anno in corso;
- piazzamento nei primi 10 posti in gare di livello almeno regionale patrocinate dalla scuola;
- partecipazione a progetti gratuiti patrocinati dalla scuola con attestazione di frequenza pari o superiore a 20 ore;
- partecipazione a corsi di potenziamento;
- partecipazione a progetti europei (PON, ERASMUS);
- partecipazioni a competizioni sportive extrascolastiche di livello agonistico per le quali è attivato un Progetto Formativo Personalizzato.

Il Collegio dei Docenti ha inoltre approvato i seguenti criteri:

- se la media è uguale o maggiore di 6,5-7,5-8,5 si assegna di norma il credito massimo della fascia;
- se la media è maggiore di 9 si assegna di norma il credito massimo della fascia.

Secondo l'ordinanza ministeriale n. 67 31/03/2025 prevede inoltre che il punteggio più alto nell'ambito della fascia di attribuzione del credito scolastico spettante sulla base della media dei voti riportata nello scrutinio finale possa essere attribuito se il voto di condotta assegnato è pari o superiore a nove decimi.

Sarà cura del consiglio di classe la ponderata considerazione di detti documenti, che costituiscono un contributo all'analisi della figura di ciascun allievo nel suo insieme.

2. TRAGUARDI DI COMPETENZE TRASVERSALI

Competenze chiave di cittadinanza

- **la comunicazione nella madrelingua**, che è la capacità di esprimere e interpretare concetti, pensieri, sentimenti, fatti e opinioni in forma sia orale sia scritta e di interagire adeguatamente e in modo creativo sul piano linguistico in un'intera gamma di contesti culturali e sociali;
- **la comunicazione nella lingua straniera** che, oltre alle principali abilità richieste per la comunicazione nella madrelingua, richiede anche abilità quali la mediazione e la comprensione interculturale.
- **la competenza matematica e le competenze di base in campo scientifico e tecnologico.** La competenza matematica è l'abilità di sviluppare e applicare il pensiero matematico per risolvere una serie di problemi in situazioni quotidiane, ponendo l'accento sugli aspetti del

processo, dell'attività e della conoscenza. Le competenze di base in campo scientifico e tecnologico riguardano la padronanza, l'uso e l'applicazione di conoscenze e metodologie che spiegano il mondo naturale.

- **la competenza digitale** consiste nel saper utilizzare con dimestichezza e spirito critico le tecnologie della società dell'informazione (TSI) e richiede quindi abilità di base nelle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC);
- **imparare ad imparare** è collegata all'apprendimento, all'abilità di perseverare nell'apprendimento e di organizzarlo sia a livello individuale sia in gruppo, a seconda delle proprie necessità, e alla consapevolezza relativa a metodi e opportunità;
- **le competenze sociali e civiche**. Per competenze sociali si intendono competenze personali, interpersonali e interculturali e tutte le forme di comportamento che consentono alle persone di partecipare in modo efficace e costruttivo alla vita sociale e lavorativa. La competenza sociale è collegata al benessere personale e sociale. È essenziale comprendere i codici di comportamento e le maniere nei diversi ambienti in cui le persone agiscono. La competenza civica e in particolare la conoscenza di concetti e strutture sociopolitici (democrazia, giustizia, uguaglianza, cittadinanza e diritti civili) dota le persone degli strumenti per impegnarsi a una partecipazione attiva e democratica;
- **senso di iniziativa e di imprenditorialità** significa saper tradurre le idee in azione. In ciò rientrano la creatività, l'innovazione e l'assunzione di rischi, come anche la capacità di pianificare e di gestire progetti per raggiungere obiettivi. L'individuo è consapevole del contesto in cui lavora ed è in grado di cogliere le opportunità che gli si offrono. È il punto di partenza per acquisire le abilità e le conoscenze più specifiche di cui hanno bisogno coloro che avviano o contribuiscono ad un'attività sociale o commerciale. Essa dovrebbe includere la consapevolezza dei valori etici e promuovere il buon governo;
- **consapevolezza ed espressione culturali** implicano la consapevolezza dell'importanza dell'espressione creativa di idee, esperienze ed emozioni attraverso un'ampia varietà di mezzi di comunicazione, compresi la musica, le arti dello spettacolo, la letteratura e le arti visive.

Competenze per assi culturali

Area metodologica:

- Saper usare gli strumenti delle diverse discipline (dizionari, tavole, materiale iconografico ecc.).
- Saper compiere le necessarie interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline.
- Saper analizzare le strutture e gli elementi costitutivi di opere di vario genere.
- Saper usare strumenti di calcolo e di rappresentazione per la risoluzione di problemi.
- Saper individuare contenuti fondamentali delle tematiche oggetto di studio
- Saper effettuare sintesi organiche dei contenuti conoscitivi acquisiti
- Applicare e approfondire, anche con ricerche personali, i contenuti acquisiti con lo studio.
- Saper condurre, autonomamente, una riflessione critica sulle conoscenze acquisite.
- Saper impostare e condurre, autonomamente, uno studio interdisciplinare su talune tematiche studiate.

Area logico-argomentativa

- Saper sostenere una propria tesi e saper ascoltare e valutare le argomentazioni altrui,

- Saper organizzare, ordinare, collegare e confrontare le informazioni e le conoscenze acquisite
- Saper identificare i problemi e individuarne possibili soluzioni.
- Essere in grado di leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione
- Comprendere e saper utilizzare le strutture fondamentali dei procedimenti argomentativi e dimostrativi

Area linguistica e comunicativa

- Padroneggiare la lingua italiana, in particolare la scrittura, modulando tale competenza nei diversi contesti e scopi comunicativi,
- Curare l'esposizione orale e saperla adeguare ai diversi contesti,
- Saper leggere e comprendere testi complessi di diversa natura, cogliendo le implicazioni e le sfumature di significato proprie di ciascuno di essi, in rapporto con la tipologia e il relativo contesto storico e culturale,
- Conoscere e utilizzare i linguaggi specifici delle singole discipline, in particolare la lingua straniera moderna - corrispondente al Livello B2 del Quadro Comune Europeo- e le connessioni con il latino
- Saper utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca e comunicare.

Area storico-umanistico-sociale

- Saper collocare eventi e fenomeni nel tempo e nello spazio
- Conoscere le linee fondamentali di processi e fenomeni storici, gli aspetti essenziali della cultura e della tradizione letteraria, filosofica, artistica, religiosa, gli elementi della cultura di lingua inglese secondo le programmazioni delle diverse discipline.
- Saper cogliere gli aspetti problematici dei fenomeni e processi storici, filosofici e letterari individuando la possibili interpretazioni e diversi punti di vista critici
- Saper cogliere il più possibile i nessi interni tra i diversi ambiti della cultura

Area matematica e scientifica

- Saper individuare la strategia di risoluzione di un problema matematico e scientifico
- Acquisire conoscenze sempre più sicure dei contenuti fondamentali delle scienze fisiche e naturali e una padronanza dei linguaggi specifici e dei metodi di indagine propri delle scienze sperimentali.
- Cogliere la potenzialità e le problematiche relative alle applicazioni dei risultati scientifici nella vita quotidiana.

3. CONSUNTIVO ATTIVITÀ DISCIPLINARI

LETTERATURA ITALIANA

Docente: prof. Francesco Catalano

Profilo della classe

Nel corso del triennio la classe ha dimostrato un interesse e un'applicazione complessivamente costanti, fatti salvi i livelli non omogenei di interesse personale dei singoli componenti. La maggioranza degli alunni si è applicata con sufficiente serietà e impegno, pur non mancando casi di applicazione discontinua e di studio mnemonico e meccanico. Non sono mancati casi di eccellenza, con risultati al di sopra della media.

Obiettivi raggiunti dalla classe

Nel suo insieme, la classe ha raggiunto un discreto livello di padronanza della materia e una capacità espositiva abbastanza sicura. Un gruppo ristretto ha dimostrato di aver acquisito notevoli competenze sia nella rielaborazione degli argomenti affrontati nel corso dell'anno scolastico e del triennio che nell'esposizione orale e scritta, e ha maturato solide competenze nell'approccio interdisciplinare alla materia.

Metodologie didattiche

Sono state proposte lezioni frontali in cui è stata sollecitata la partecipazione attiva degli studenti. Ogni argomento di Letteratura italiana è stato contestualizzato a livello storico. Sono stati analizzati, dal punto di vista linguistico, retorico e contenutistico, testi di vari autori dal Romanticismo al secondo Novecento, dei quali è stato proposto un bilancio finale (influenza culturale sia in ambito italiano che internazionale), con sistematico riferimento ai contenuti disciplinari dei programmi di Storia e Filosofia.

Materiali didattici e spazi utilizzati

Sono stati utilizzati libri di testo, strumenti informatici e ogni altro strumento a disposizione nell'istituto ritenuto idoneo.

Tipologia delle prove di verifica e criteri di valutazione

Verifiche orali

Verifiche scritte

Simulazione prova d'esame

La valutazione ha tenuto conto della capacità espositiva, della capacità di sintesi, della capacità di

istituire collegamenti appropriati tra i vari argomenti della disciplina che interdisciplinari e della proprietà di linguaggio.

Contenuti

DANTE

Paradiso: struttura generale della cantica; focus sui temi del “trasumanar”, delle influenze culturali (Scolastica, cultura universitaria, pensiero mistico) e della visione politica dell'autore.

Sintesi di tutti i canti.

Letture, parafrasi e commento dei seguenti canti:

I, 1-36

III, 10-123

VI, 1-90

XI, 43-117

XV, 88-148

XVI, 46-57

XVII, 13-142

XXXI, 79-90

XXXIII, 133-145

Ripasso di alcuni concetti del Romanticismo; principali differenze tra Romanticismo tedesco ed europeo e Romanticismo italiano.

Ripasso delle principali tematiche del Romanticismo italiano, con particolare attenzione ai concetti di “utile”, “vero” e “interessante” in Manzoni.

GIACOMO LEOPARDI

Formazione culturale del giovane Leopardi; “conversione dall'erudizione al bello” e “dal bello al vero”; teoria del piacere (lettura dei passi antologizzati dello Zibaldone)

“Pessimismo storico” e “pessimismo cosmico”: una riflessione sui limiti di certe categorizzazioni manualistiche.

Introduzione alle canzoni del periodo 1818-1823 e ai *Piccoli idilli*. Dialettica caro immaginar-acerbo vero e influenza del titanismo alfieriano nelle canzoni del periodo 1818-1821

Letture e analisi dei seguenti componimenti:

L'infinito

Ad Angelo Mai

La sera del dì di festa

Introduzione alle *Operette morali*; evoluzione del concetto di Natura nel sistema filosofico leopardiano dalle origini alla *Ginestra*.

Letture delle seguenti operette (NOTA: ciascuna operetta è stata presentata alla classe da piccoli gruppi di studenti)

Storia del genere umano

Dialogo della Natura e di un Islandese

Dialogo Moda e Morte

Dialogo Natura e anima

Dialogo di un folletto e di uno gnomo

Dialogo della Terra e della Luna

Dialogo di un fisico e di un metafisico

Dialogo di Torquato Tasso e del suo genio familiare

Dialogo di Colombo e Gutierrez

Cantico del gallo silvestre

Dialogo di Timandro ed Eleandro

Dialogo Tristano e un amico

Introduzione ai Grandi Idilli; lettura e analisi dei seguenti componimenti:

A Silvia

Le ricordanze

La quiete dopo la tempesta

Il sabato del villaggio

Introduzione al *Ciclo di Aspasia*

A sé stesso (lettura e analisi)

La polemica con gli intellettuali neospiritualisti napoletani e con il “progressismo” degli intellettuali fiorentini; cenni ai *Paralipomeni della Batracomiomachia pseudo-omerica*; lettura e analisi dei seguenti componimenti:

I nuovi credenti

Palinodia al marchese Capponi

Il tramonto della luna

La ginestra

GIOSUÈ CARDUCCI

Cenni biografici, raccolte poetiche, tematiche e soluzioni formali tra polemica, culto dei classici e inquietudini romantiche

Accenni e lettura dei versi finali dell'*Inno a Satana*

Lettura integrale e analisi dei seguenti componimenti:

San Martino

A proposito del processo Fadda

Idillio maremmano

Alla stazione in una mattina d'autunno

La Scapigliatura: contesto storico culturale, caratteristiche generali, influenze

Iginio Ugo Tarchetti: *Fosca* (lettura antologica della descrizione di Fosca)

Emilio Praga: *Preludio*

Arrigo Boito: *Dualismo*

Ricezione del Naturalismo francese e di Zola in Italia e negli ambienti progressisti milanesi tra gli anni Sessanta e Settanta dell'Ottocento. Punti di contatto tra Naturalismo e istanze di realismo della Scapigliatura.

Gustave Flaubert, *Madame Bovary* (lettura integrale)

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

Émile Zola, *L'assommoir*, cap. II

GIOVANNI VERGA

Cenni biografici e produzione giovanile tra residui romantici, “realismo” e Verismo; lettura dell'introduzione di *Eva*.

La “falsa partenza” del Verismo: *Nedda*.

Rosso malpelo: il Verismo come tecnica e come visione della realtà; impersonalità ed “eclissi” dell'autore: prefazione a *L'amante di Gramigna*; “lotta per la vita” e influsso delle teorie di

Darwin). Confronto tra “impersonalità” in Zola e Verga. *Novelle rusticane*: lettura de *La roba*.

Il Ciclo dei vinti: piano dell’opera e suo retroterra ideologico (lettura della lettera al Verdura e dell’introduzione ai *Malavoglia*).

Lettura antologica dai capp. I, IV, VII e XV dei *Malavoglia* e dai capp. I, II, IV e V del *Mastro-don Gesualdo*.

Scrittori italiani tra Realismo e Decadentismo: De Roberto, Serao, Valera.

Decadentismo: questioni di periodizzazione, visione generale, idee, tematiche e soluzioni formali. Letture:

Charles Baudelaire, *Corrispondenze*

Paul Verlaine, *Languore*

Oscar Wilde, prefazione al *Ritratto di Dorian Gray*.

GABRIELE D’ANNUNZIO

Cenni biografici; esordio poetico (*Primo vere, Canto novo*) e influenza delle *Odi barbare* carducciane; prima produzione novellistica (*Terra vergine*) tra patina realista e atmosfere decadenti: lettura di *Dalfino*.

Il *Piacere* come manifesto dell’Estetismo; Andrea Sperelli come prototipo dell’inetto (lettura dei passi antologizzati del romanzo).

I “romanzi del superuomo”: banalizzazione e strumentalizzazione di Nietzsche (lettura dei brani antologizzati, con particolare attenzione alle *Vergini delle rocce*).

Tra estetismo e superomismo: *Alcyone*; lettura de *La pioggia nel pineto* e *Meriggio*.

GIOVANNI PASCOLI

Cenni biografici; poetica del fanciullino e confronto fanciullino-superuomo. Tematiche e soluzioni formali (focus sulla vegetazione “malata” nel Decadentismo). Lettura e analisi di:

Temporale

X agosto

Gelsomino notturno

Digitale purpurea

Il vischio

Alexandros

Tema del “nido” e nazionalismo pascoliano: da *La siepe* a *La grande proletaria di è mossa*.

ITALO SVEVO

Cenni biografici e formazione culturale (con particolare attenzione alla prospettiva europea e ai rapporti con la psicoanalisi)

Una vita tra Naturalismo e romanzo psicologico (lettura dei brani antologizzati)

Senilità ed evoluzione della figura dell'inetto (lettura dei brani antologizzati)

La coscienza di Zeno: verso il romanzo del Novecento. Svevo e i presunti rapporti con lo stream of consciousness joyciano: demistificazione di un mito (lettura dei brani antologizzati)

LUIGI PIRANDELLO

Cenni biografici e idee portanti. La poetica dell'umorismo.

Produzione novellistica: lettura e analisi di *Ciaula scopre la luna* e *Il treno a fischiato*.

I romanzi: panoramica generale e lettura dei passi antologizzati da *Il fu Mattia Pascal*, *Quaderni di Serafino Gubbio operatore* e *Uno, nessuno e centomila*.

Periodizzazione della produzione teatrale (commedie "siciliane", teatro del grottesco, "teatro nel teatro"). Focus su *Il giuoco delle parti* (lettura integrale) e *Sei personaggi in cerca d'autore* (lettura integrale).

L'ultimo Pirandello: il teatro dei miti (focus su *I giganti della montagna*) e le novelle degli anni Trenta (lettura di *C'è qualcuno che ride*).

Cultura e avanguardie del primo Novecento. Le principali riviste fiorentine (*La voce*, *Lacerba*, *Il regno*, *Il Leonardo*).

FILIPPO TOMMASO MARINETTI

Manifesto programmatico* e *Manifesto tecnico del Futurismo

Bombardamento

ALDO PALAZZESCHI

Lasciatemi divertire

Il Crepuscolarismo. Gozzano: *Signorina Felicita*.*

Giuseppe Ungaretti: l'esperienza della Grande Guerra e il valore della parola. *In memoria*; *Il porto sepolto*; *Veglia*; *Mattina*; *I fiumi*; *S. Martino del Carso*.*

Eugenio Montale: *I limoni*; *Non chiederci la parola*; *Spesso il male di vivere ho incontrato*; *Forse un mattino andando in un'aria di vetro*; *Cigola la carrucola del pozzo*; *Casa sul Mare* (dagli *Ossi di seppia*); *Non recidere, forbice, quel volto*; *La casa dei doganieri* (*Le occasioni*); *La bufera* (*La bufera e altro*).*

L'Ermetismo. *

Sviluppi novecenteschi del romanzo italiano. *

Carlo Emilio Gadda e il "pasticcio".

Alberto Moravia e la cattiva coscienza della borghesia.

Scrittori e Resistenza: Calvino, Fenoglio, Pavese.
Lettura: La luna e i falò/La casa in collina (uno a scelta)
Il Neorealismo.

***Svolgimento previsto nel mese di maggio 2025**

LETTERATURA LATINA

Docente: prof. Francesco Catalano

Profilo della classe

Nel corso del triennio la classe ha dimostrato un interesse e un'applicazione complessivamente costanti, fatti salvi i livelli non omogenei di interesse personale dei singoli componenti. La maggioranza degli alunni si è applicata con sufficiente serietà e impegno, pur non mancando casi di applicazione discontinua e di studio mnemonico e meccanico. Non sono mancati casi di eccellenza, con risultati al di sopra della media.

Obiettivi raggiunti dalla classe

Nel suo insieme, la classe ha raggiunto un discreto livello di padronanza della materia e una capacità espositiva abbastanza sicura. Un gruppo ristretto ha dimostrato di aver acquisito notevoli competenze sia nella rielaborazione degli argomenti affrontati nel corso dell'anno scolastico e del triennio che nell'esposizione orale e scritta, e ha maturato solide competenze nell'approccio interdisciplinare alla materia.

Metodologie didattiche

Sono state proposte lezioni frontali in cui è stata sollecitata la partecipazione attiva degli studenti. Ogni argomento di Letteratura latinaa è stato contestualizzato a livello storico. Sono stati analizzati, dal punto di vista linguistico, retorico e contenutistico, testi di vari autori dall'età augustea alla tarda età imperiale, dei quali si è cercato di chiarire l'influenza sullo sviluppo delle letterature romanze (e in particolare italiana) con sistematico riferimento ai contenuti disciplinari dei programmi di Storia e Filosofia.

Materiali didattici e spazi utilizzati

Sono stati utilizzati libri di testo, strumenti informatici e ogni altro strumento a disposizione nell'istituto ritenuto idoneo.

Tipologia delle prove di verifica e criteri di valutazione

Verifiche orali

Verifiche scritte

La valutazione ha tenuto conto delle conoscenze linguistiche e grammaticali, della capacità espositiva e di sintesi, della capacità di istituire collegamenti appropriati tra i vari argomenti della disciplina che interdisciplinari e della proprietà di linguaggio.

Contenuti

Caratteri generali dell'elegia latina.

TIBULLO

Struttura, tematiche e aspetti stilistici del *Corpus tibullianum*.

Lettura e analisi di I, 1; I, 3

Il mito dell'età dell'oro e il compromesso tra universo elegiaco e ideologia augustea.

PROPERZIO

Struttura, tematiche e aspetto formali delle *Elegiae*.

Lettura e analisi di I, 1; II, 11; III, 25

OVIDIO

Struttura e tematiche delle *Heroides* e delle *Metamorfosi*.

Opere dell'esilio: *Epistulae ex Ponto* e *Ibis*.

Metamorfosi: lettura e analisi di I, 1-4; I 525-566 (Apollo e Dafne).

Cenni alla storiografia romana tra età augustea ed età giulio-claudia tra consenso, opposizione ed evasione (Asinio Pollione, Pompeo Trogo, Velleio patercolo, Valerio Massimo, Labieno, Cremuzio Cordo, Curzio Rufo).

TITO LIVIO

Struttura e caratteristiche tematiche e stilistiche degli *Ab urbe condita libri*.

Lettura e analisi: Praefatio; I, 2; XXI (ritratto di Annibale).

Cenni generali sulla cultura dell'età giulio-claudia.

SENECA

Sintesi dei dialoghi (*De ira*; *De vita beata*; *De constantia sapientis*; *De tranquillitate animi*; *De otio*; *De brevitae vitae*; *De providentia*); lettura di *De brevitae vitae* 1, 2, 8; *De ira* III, 36; *De vita beata* 17, 18; *De tranquillitate animi* 4; *Ad Helviam matrem* 8; *Epistulae morales ad Lucilium* 41; 95, 51-53).

LUCANO

Bellum civile: epica antivirgiliana e affinità con la "tragedia del potere" senecana. Lettura: I, 1-32; i, 109-157; II, 284-325; VI, 642-694; 750-830

PETRONIO

Satyricon 28-30; 32-33, 1-4; 34; 37; 40-41; 41, 9-12; 42; 43, 1-7; 62; 63; 64, 1; 75, 8-11; 76; 77, 7; 78; 101-103; 105. 1-11; 111, 1-5, 6-13; 112, 1-3, 4-8; 114, 8-13; 115, 6-20.

Satira ed epigramma nel periodo imperiale: cenni a Persio e Giovenale; Marziale: *Epigrammata* I, 4; I, 7; I, 47; I, 10; X, 8.

QUINTILIANO

Institutio oratoria I, 2, 1-8; II, 2, 5-8; I, 3, 6-13; I, 3, 14-17; X, 2, 1-7; XII, 1, 1-3.

TACITO*

Passi scelti dal *Dialogus de oratoribus, Agricola, Germania, Historiae, Annales*

APULEIO*

Passi scelti dai *Metamorphoseon libri*

*Svolgimento previsto nel mese di maggio 2025

LINGUA E CULTURA INGLESE

Prof.ssa Giulia Baiata

Profilo della classe

L'attività didattica svolta dalla classe durante il corrente anno scolastico ha rappresentato il proseguimento e il compimento di un percorso iniziato nel terzo anno. Nel complesso, gli alunni hanno mostrato interesse per la disciplina evidenziando una collaborazione generalmente costruttiva. Gli alunni hanno mostrato disponibilità e attenzione al dialogo educativo e partecipazione per quanto riguarda le tematiche proposte e affrontate nel corso dei tre anni, sebbene con gradi diversi di partecipazione.

Sul piano del profitto, sia per quanto riguarda le competenze linguistiche, sia per le competenze nell'ambito della cultura e della letteratura, la maggior parte degli studenti ha raggiunto un livello di preparazione che va dal discreto al buono, con alcune eccellenze. Soltanto un piccolo gruppo, sia per carenze linguistiche, sia per difficoltà nella rielaborazione autonoma, ha raggiunto una preparazione globalmente sufficiente. È comunque rilevabile, nella maggior parte degli studenti, un effettivo progresso compiuto durante il corso dell'anno. Con l'eccezione di un piccolo gruppo di studenti che deve essere sollecitato a partecipare, la classe di norma segue le lezioni attivamente, contribuendo al dialogo didattico. Anche negli anni passati, gli alunni hanno mantenuto sostanzialmente le stesse modalità di partecipazione delle lezioni. L'impegno e il rispetto delle consegne dei compiti assegnati è stato regolare per quasi tutto il gruppo classe, con poche sporadiche eccezioni. La maggior parte degli studenti ha invece lavorato con costanza, approfondendo i contenuti, anche in modo autonomo. La maggioranza degli alunni ha sostenuto gli esami per il conseguimento della certificazione delle competenze linguistiche: sette allieve/i hanno conseguito la certificazione di livello B2, sette allieve/i quella di livello C1 e un'allieva quella di livello C2. Lodevole l'impegno di alcuni allievi che hanno conseguito risultati eccellenti ed una preparazione che denota un'ottima padronanza della lingua, sia nella produzione scritta che nell'esposizione orale.

Raggiungimento degli obiettivi

Durante il quinto anno l'alunno consolida competenze linguistico-comunicative corrispondenti al Livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per le lingue ed approfondisce gli aspetti della cultura relativi alla lingua di studio (ambiti storico-sociale, letterario, artistico e scientifico) con particolare riferimento alle problematiche e ai linguaggi propri dell'epoca moderna e contemporanea.

Sebbene in gradi diversi in rapporto al proprio livello di competenza linguistica, gli alunni sono in grado di:

- produrre messaggi orali in modo sostanzialmente efficace e adeguato al contesto, pur con errori che non ne compromettano la comprensibilità;

- esprimere il proprio giudizio in modo più o meno articolato e formulare ipotesi;
- partecipare a discussioni su argomenti affrontati in classe esprimendo il proprio accordo o disaccordo;
- interagire con parlanti madrelingua;
- utilizzare la lingua straniera come lingua veicolare per apprendere argomenti di discipline non linguistiche, caratterizzanti il corso di studi;
- comprendere film e video autentici in lingua straniera, talvolta con l'ausilio dei sottotitoli;
- comprendere il significato generale di testi scritti e orali autentici di vario genere;
- produrre elaborati scritti di vario genere, su argomenti personali o tematiche affrontate in classe;
- comprendere testi letterari, individuando parole chiave e ricavandone le tematiche principali;
- confrontare testi, cercando di individuare nessi e relazioni anche con altri generi artistici;
- riorganizzare quanto appreso utilizzando schemi personali e parole chiave.

Metodologie didattiche

Nell'ambito dell'attività didattica sono state adottate varie metodologie, tali da favorire i diversi stili di apprendimento degli allievi e per sviluppare le quattro abilità linguistiche di comprensione e produzione scritta e orale: lezione frontale e dialogata e spiegazioni frontali con utilizzo di strumenti audio-visivi, discussioni aperte a tutto il gruppo classe, lavori a coppie e in gruppo, anche con realizzazione di prodotti multimediali, *flipped classroom*, lavoro individuale, sia in classe che a casa, correzione dei compiti individuale e collettiva.

Materiali didattici e spazi utilizzati

I materiali utilizzati sono stati principalmente: materiale autentico di approfondimento (testi di letteratura originali, videolezioni, film), materiale artistico (foto di dipinti), presentazioni ppt, worksheets, il libro di testo in adozione e fotocopie, condivisi sulla classe virtuale Google Classroom.

Le lezioni si sono svolte nell'aula di classe, facendo spesso uso dello schermo e del videoproiettore presenti.

Tipologia delle prove di verifica e criteri di valutazione

Sono state svolte verifiche formative e sommative. Le prime sono state costituite da: valutazione e correzione dei compiti svolti a casa, fornendo giudizi ed indicazioni per guidare gli alunni e renderli consapevoli del loro percorso formativo. Le verifiche sommative scritte sono state domande aperte sui vari autori affrontati nei moduli. Sono state valutate come prove orali anche le presentazioni svolte a piccoli gruppi su argomenti di approfondimento. I criteri di valutazione sono quelli decisi nel Dipartimento di Lingue.

Programma svolto

Dal libro di testo *Enjoy!*, vol. 1 e vol. 2, Europass Gruppo editoriale ELI.

The Romantic Age

The Romantic Movement, pp. 246-251

William Blake - Life and works - pp. 254-256

From *Songs of Innocence*: “The Chimney Sweeper”, (photocopy)

From *Songs of Experience*: “The Chimney Sweeper”, (photocopy)

William Wordsworth – Life and works – p. 262

Lyrical Ballads, pp. 263-264

The new poetry, p. 265

I wandered lonely as a cloud, p. 266

Samuel Taylor Coleridge – Life and works – pp. 270-271

The Rime of the Ancient Mariner, pp. 272-273

The killing of the albatross, pp. 274 275

Lost in the land of the bright sun, pp. 276-277

Life-in-death. The horror! The horror!, pp. 278-279

The novel in the Romantic Age

Mary Shelley – Life and works, pp. 315-316

Frankenstein, or The Modern Prometheus, pp. 316- 317

The miserable wretch , p. 316

Will you love me, father? pp. 320-321

Edgar Allan Poe, pp. 114-115

The Fall of the House of Usher, the whole short story, photocopies

The Victorian Age

History and culture

A two-faceted period, pp.14-15

The British Empire, pp. 16-17

The Victorian society, pp. 18-19

Literature

A mirror held up to society, pp. 28-29

The Victorian novel, pp. 31-33

How science changed the novel, p. 34

Authors and works

Charles Dickens – life and works, pp. 40-42

The adventures of Oliver Twist, pp. 42-43

The workhouse system, p. 44.

Oliver starved to death, pp. 45-46

Oliver becomes a thief, pp. 47-48

Robert Louis Stevenson - life and works, pp. 70-72

The Strange Case of doctor Jekyll and Mr Hyde

I was him, all the time, p. 73

Oscar Wilde - life and works, pp. 90-92

The Picture of Dorian Gray, pp. 93-94

The Preface, pp. 95-96

The horror revealed, pp. 97-98

The first chapter, (photocopy)

The Age of Modernism

The 20th century

Modernism: an age of experimentation, pp. 158-159

Fiction in the modern age, pp. 160-163

Poetry in the modern age, pp. 164-165

The War poets, p. 215

Siegfried Sassoon - life and works - (photocopies)

The Soldier, (photocopy)

Wilfred Owen - life and works - p.218

Dulce et Decorum est, pp. 218-219

Joseph Conrad – life and works - pp. 166

“Heart of Darkness”, pp. 166-168

The first chapter, (photocopy)

The journey upwards, pp. 168-169

Mistah Kurtz - he dead, p. 170

James Joyce – life and works - pp. 178-179

“Dubliners”, pp. 179-180

From *Dubliners*,

Eveline, pp. 181-184

The Dead, (photocopy)

***T.S. Eliot - life and works - pp. 226-228**

“The Waste Land”, pp. 228-230

The hollow men, photocopy

an extract from “The Fire Sermon”, from “The Waste Land”, photocopy

***George Orwell - life and works - pp. 206-207**

Nineteen Eighty-Four, pp. 207-209

”Dangerous privacy”, pp. 209-210

“Two and two make five”, pp. 211-213

***The Present Age**

Contemporary drama

***Samuel Beckett - life and works - pp. 296**

Waiting for Godot, pp. 297-298

Repeated meaningless life, pp. 298-299

***Svolgimento previsto nel mese di maggio 2025**

MATEMATICA

Prof. Emiliano Nesi

Profilo della classe

Gli alunni hanno dimostrato un atteggiamento propositivo nei confronti della materia. Lo studio a casa è stato abbastanza costante, come l'attenzione in classe. Nonostante il gruppo classe molto numeroso, siamo riusciti a portare avanti il programma cercando di far recuperare le carenze agli studenti con più fragilità. Si evidenzia un buon numero di ragazzi e ragazze volenterose e costanti nello studio. Soltanto una piccola parte ha avuto un atteggiamento non sempre adeguato e costante nello studio.

Facendo riferimento alle finalità generali stabilite dal Collegio dei Docenti, dal Consiglio di Classe e in continuità con quanto già operato negli anni precedenti, ho assegnato all'insegnamento della Matematica le seguenti finalità specifiche:

- saper costruire procedure di risoluzione di un problema;
- saper individuare le relazioni intercorrenti tra gli argomenti della disciplina;
- operare con il simbolismo matematico riconoscendo le regole di trasformazione di formule;
- capacità di discutere e approfondire i diversi argomenti sotto vari profili;
- tendere a riesaminare e a sistemare logicamente le conoscenze acquisite;
- capacità di gestire la complessità;
- conoscere i concetti fondamentali e le applicazioni matematiche che li descrivono;
- conoscere i termini scientifici e i simboli convenzionali;
- saper esporre le conoscenze in un linguaggio semplice, ma chiaro;
- saper utilizzare termini scientifici e i simboli convenzionali in modo sempre più consapevole;
- saper applicare i contenuti in semplici esercizi;
- saper cogliere analogie e differenze essenziali nella trattazione di argomenti diversi;

Per sviluppare l'attitudine alla risoluzione di problemi, sono stati individuati esercizi che richiamano ad argomenti di altre discipline quali la fisica e le scienze.

Lo sviluppo dell'insegnamento/apprendimento ha seguito prevalentemente una strategia di tipo sequenziale.

Raggiungimento degli obiettivi

Gli studenti hanno mostrato di aver acquisito un corretto metodo di studio, di aver rafforzato le capacità argomentative e l'attitudine alla risoluzione di problemi.

Un piccolo gruppo di alunni ha acquisito ottime capacità pratiche e argomentative, nonché eccellenti competenze lessicali. La maggior parte, invece, ha progressivamente maturato buone o discrete capacità cognitive, conseguendo risultati positivi rispetto alle attese e alle potenzialità individuali. I pochi alunni che hanno incontrato iniziali difficoltà, hanno recuperato, raggiungendo un risultato adeguato sul piano logico deduttivo. La costanza nell'applicazione ha riguardato la quasi totalità degli alunni, solo pochissimi hanno fatto più fatica a mantenere la continuità.

Metodologie e tecniche d'insegnamento

L'insegnamento ha incoraggiato il processo di autocorrezione e autovalutazione, come anche la partecipazione attiva al dialogo educativo. E' stato promosso l'impegno individuale e l'assunzione di responsabilità nella conduzione del lavoro scolastico, ma anche la disponibilità al confronto, per favorire lo sviluppo delle capacità relazionali.

Tecniche didattiche utilizzate:

- lezione frontale con l'ausilio della lavagna elettronica;
- uso di sussidi audiovisivi

Nei periodi di DDI, la didattica tradizionale è stata affiancata o sostituita da videolezioni tramite Google Meet (ciascuna videolezione di durata ridotta a 45 minuti). Sono state utilizzate anche la piattaforma Classroom per la messa a disposizione di materiali di supporto e di approfondimento, oltre che per l'assegnazione del lavoro a casa.

Materiali didattici

- Il testo in adozione;
- Appunti ed esercizi aggiuntivi in preparazione della seconda prova dell'esame di Stato;
- Gli appunti delle lezioni tenute dall'insegnante;
- Onedrive con tutte le lezioni svolte in classe.

Tipologia delle prove di verifica e criteri di valutazione

- Verifica orale;
- Verifica formativa e sommativa;
- Simulazione di seconda prova.

Contenuti disciplinari

- Limiti e continuità.

Definizione di limite, verifica di un limite, calcolo di limiti, forme indeterminate. Teorema di unicità del limite, della permanenza del segno e del confronto. Definizione di funzione continua e limiti di funzioni elementari. Limiti notevoli.

Teoremi sulle funzioni continue: Weierstrass, dei valori intermedi, degli zeri. Applicazioni.

- Derivate.

Definizione di derivata, interpretazione geometrica. Derivate delle funzioni elementari. Algebra delle derivate, formula di Newton, Derivata del quoziente, di una funzione composta e della funzione inversa. Teoremi sulle derivate: Fermat, Rolle, Lagrange, Cauchy, De l'Hospital. Studio di funzione. Problemi di massimo e minimo. Applicazioni

alla fisica

- Integrali.

Definizione di primitiva e di integrale indefinito, proprietà, calcolo di integrali elementari. Integrali di funzione fratte. Integrazione per parti, per sostituzione.

Integrale definito: definizione di Riemann. Proprietà. Calcolo di aree e volumi. Applicazioni alla fisica.

- Equazioni differenziali.

Definizione, equazioni integrali, equazioni del primo ordine, del secondo ordine lineari omogenee e cenni sulle non omogenee. Applicazioni alla fisica.

- * Distribuzioni di probabilità(lezioni da affrontare nel mese di maggio)

Probabilità continua e distribuzioni di probabilità: Bernoulli e Gaussiana.

Testo in adozione: Colori della matematica vol. 4 gamma e 5 gamma DeA Scuola

FISICA

Prof. Emiliano Nesi

Profilo della classe

Gli alunni hanno dimostrato un atteggiamento propositivo nei confronti della materia. Lo studio a casa è stato abbastanza costante, come l'attenzione in classe. Nonostante il gruppo classe molto numeroso, siamo riusciti a portare avanti il programma cercando di far recuperare le carenze agli studenti con più fragilità. Si evidenzia un buon numero di ragazzi e ragazze volenterose e costanti nello studio. Soltanto una piccola parte ha avuto un atteggiamento non sempre adeguato e costante nello studio.

Facendo riferimento alle finalità generali stabilite dal Collegio dei Docenti, dal Consiglio di Classe e in continuità con quanto già operato negli anni precedenti, ho assegnato all'insegnamento della Fisica le seguenti finalità specifiche:

- saper costruire procedure di risoluzione di un problema;
- saper individuare le relazioni intercorrenti tra gli argomenti della disciplina;
- operare con il simbolismo matematico riconoscendo le regole di trasformazione di formule;
- capacità di discutere e approfondire i diversi argomenti sotto vari profili;
- tendere a riesaminare e a sistemare logicamente le conoscenze acquisite;
- capacità di gestire la complessità;
- conoscere i concetti fondamentali e le applicazioni matematiche che li descrivono;
- conoscere i termini scientifici e i simboli convenzionali;
- saper esporre le conoscenze in un linguaggio semplice, ma chiaro;
- saper utilizzare termini scientifici e i simboli convenzionali in modo sempre più

- consapevole;
- saper applicare i contenuti in semplici esercizi;
- saper cogliere analogie e differenze essenziali nella trattazione di argomenti diversi.

Per sviluppare l'attitudine alla risoluzione di problemi, sono stati individuati esercizi che richiamano concetti più avanzati della matematica quali il calcolo differenziale ed integrale. Lo sviluppo dell'insegnamento/apprendimento ha seguito prevalentemente una strategia di tipo sequenziale.

Raggiungimento degli obiettivi

Gli studenti hanno mostrato di aver acquisito un corretto metodo di studio, di aver rafforzato le capacità argomentative e l'attitudine alla risoluzione di problemi.

Un piccolo gruppo di alunni ha acquisito ottime capacità pratiche e argomentative, nonché eccellenti competenze lessicali. La maggior parte, invece, ha progressivamente maturato buone o discrete capacità cognitive, conseguendo risultati positivi rispetto alle attese e alle potenzialità individuali. I pochi alunni che hanno incontrato iniziali difficoltà, hanno recuperato, raggiungendo un risultato adeguato sul piano logico deduttivo. La costanza nell'applicazione ha riguardato la quasi totalità degli alunni, solo pochissimi hanno fatto più fatica a mantenere la continuità.

Metodologie e tecniche d'insegnamento

L'insegnamento ha incoraggiato il processo di autocorrezione e autovalutazione, come anche la partecipazione attiva al dialogo educativo. E' stato promosso l'impegno individuale e l'assunzione di responsabilità nella conduzione del lavoro scolastico, ma anche la disponibilità al confronto, per favorire lo sviluppo delle capacità relazionali.

Tecniche didattiche utilizzate:

- lezione frontale con l'ausilio della lavagna elettronica;
- uso di sussidi audiovisivi.

- piattaforma Classroom per la messa a disposizione di materiali di supporto e di approfondimento, oltre che per l'assegnazione del lavoro a casa.

Materiali didattici

- Il testo in adozione;
- Appunti ed esercizi aggiuntivi;
- Gli appunti delle lezioni tenute dall'insegnante;
- Onedrive con tutte le lezioni svolte in classe.

Tipologia delle prove di verifica e criteri di valutazione

- Verifica orale;
- Verifica formativa e sommativa;

Contenuti disciplinari

- Richiami ai circuiti, carica e scarica di un condensatore in un circuito RC, leggi di Kirchhoff e applicazioni ai circuiti.
- Definizione operativa di campo magnetico.
- Proprietà del campo magnetico terrestre.
- Campo magnetico generato da correnti elettriche, esperienza di Ørsted e Faraday, linee di campo magnetico e analogie con calamite.
- Interazione fra corrente e campo magnetico.
- Interazione magnetica fra correnti elettriche ed esperienza di Ampère.
- Legge di Biot-Savart.
- Teorema della circuitazione di Ampère.
- Campo magnetico generato da filo rettilineo, spira e solenoide percorsi da corrente.
- Principio di funzionamento di un amperometro e di un voltmetro.
- Flusso del campo magnetico attraverso una superficie chiusa e assenza di monopoli magnetici.
- Principio di funzionamento di un motore elettrico in continua.
- Campo magnetico nella materia, materiali diamagnetici, paramagnetici e ferromagnetici,
- Ferromagnetismo e ciclo di isteresi.
- Forza di Lorentz, moto di una particella carica in un campo magnetico.
- Campo magnetico variabile come sorgente di campo elettrico e campo elettrico variabile come sorgente di campo magnetico.
- Corrente di spostamento.
- Le equazioni di Maxwell.
- Produzione, ricezione e propagazione di onde elettromagnetiche.
- Definizione di densità di energia ed energia e impulso trasportato da un'onda elettromagnetica.
- Relazione fra campo magnetico e campo elettrico di un'onda elettromagnetica.
- Classificazione e caratteristiche delle onde elettromagnetiche in funzione della loro lunghezza d'onda.
- (CLIL) Esperimento di Michelson e Morley, risultati e soluzioni proposte, etere e contrazione di Lorentz.
- (CLIL) Relatività di Einstein: postulati della relatività ristretta, trasformazioni di Lorentz.
- (CLIL) Implicazioni dei postulati relativistici nei concetti di simultaneità, intervallo di tempo e di lunghezza.
- (CLIL) Grafico spazio-tempo, cono luce, eventi tipo spazio, eventi tipo tempo e relazioni con il principio di causa ed effetto.
- (CLIL) Masse ed energia nella relatività.
- (CLIL) Conservazione della quantità di moto relativistica.
- Carenze concettuali della fisica classica nella descrizione degli spettri atomici, dello spettro del corpo nero, dell'effetto fotoelettrico, dell'effetto Compton e del calore specifico dei solidi.
- * Formule empiriche di Planck, Wien e Stefan-Boltzmann.
- * Modelli di atomo: Thomson, esperienza di Rutherford, atomo di Bohr e interpretazione degli spettri atomici.
- * Complementarità fra onde e particelle, lunghezza d'onda di De Broglie.
- * Enunciato e implicazioni del principio di indeterminazione di Heisenberg.

Gli argomenti con * saranno trattati nel mese di maggio.

Testo in adozione: Brognara - Hubble con gli occhi della fisica vol. 3 - Ed. Mondadori Scuola

SCIENZE NATURALI

Prof.ssa Patrizia Russi

Profilo della classe

La classe che conosco da 2 anni ha mantenuto inalterate le caratteristiche iniziali e cioè di un gruppo di alunni che ha partecipato alle lezioni e discussioni in classe in maniera costante, non sempre in maniera attiva, in diversi di loro si è manifestata una vera passione per questa materia. E' presente un gruppo di circa 9 alunni, che possiede una preparazione molto buona e che durante la lezione partecipa in maniera produttiva e interessata; un piccolo gruppo (circa 6 alunni) che ha mostrato nel corso di questi due anni difficoltà nello studio e nella comprensione dei vari argomenti trattati, difficoltà che è rimasta pressoché invariata non riuscendo, gli alunni, a modificare in maniera sostanziale né il metodo di studio né l'attenzione e la concentrazione durante la lezione in classe; la restante parte (14 alunni) si attesta invece sulla piena sufficienza. La frequenza è stata costante per una discreta parte della classe ma per un piccolo numero di alunni (4) si sono verificate numerosissime assenze e uscite in anticipo/ ingressi in ritardo. La maggior parte della classe ha accolto con discreto interesse le varie attività proposte, ha affrontato lo studio in maniera costante, consapevole e maturo. Tutti gli alunni hanno assistito a numerose conferenze di orientamento universitario proposte in ambito scientifico, con l'intenzione di proseguire lo studio di materie scientifiche all'Università, tali conferenze sono state svolte in collaborazione con le varie Università italiane.

Raggiungimento degli obiettivi

- descrivere le caratteristiche dei principali composti organici e le loro relazioni col mondo dei viventi;
- distinguere i principali processi metabolici aerobici ed anaerobici ed interpretare i processi di respirazione e fotosintesi in termini energetici;
- riconoscere le caratteristiche di minerali e delle principali rocce trattate nel corso dell'anno;
- esporre le varie teorie geologiche nonché l'evoluzione storica delle stesse, dimostrando la correlazione del modello ai fenomeni endogeni ed esogeni del pianeta,
- utilizzare correttamente il linguaggio specifico;
- ricondurre le conoscenze alle problematiche scientifiche;
- saper effettuare confronti fra le varie teorie;
- utilizzare l'apporto di discipline diverse nella discussione di temi complessi;
- consolidare la capacità di misurare, classificare, tabulare, leggere e interpretare grafici.

Principali obiettivi trasversali per i quali si è maggiormente lavorato

- a. produrre un testo scritto, utilizzando il linguaggio specifico
- b. cogliere nessi e relazioni all'interno di tematiche e problemi

- c. effettuare confronti, evidenziando affinità, differenze e contrapposizioni
- d. integrare e collegare le conoscenze di ambiti disciplinari diversi
- e. effettuare sintesi efficaci.

Metodologie didattiche

Tra le metodologie utilizzate è risultata prevalente la lezione frontale, anche se si è cercato di stimolare il più possibile la ricerca e l'approfondimento individuale degli allievi, su siti di divulgazione scientifica. Nell'insegnare la disciplina è stato dato maggior risalto alla discussione e al ragionamento piuttosto che alla conoscenza mnemonica di leggi e relazioni. Utile aiuto hanno fornito sia per la biochimica l'utilizzo di modelli presenti in laboratorio, nonché video e animazioni reperibili online. Nel corso delle lezioni sono stati inseriti stimoli di riflessione per un approfondimento personale anche alla luce della futura scelta universitaria. Prevalentemente le lezioni si sono tenute nell'aula anche con l'ausilio di supporti multimediali, alcune sono state svolte nel laboratorio della scuola. Il programma è stato svolto regolarmente per tutto l'anno scolastico. Il modulo di circa 90 ore complessive è stato regolarmente svolto.

Come si vede nello schema seguente, nel primo trimestre si sono trattati la chimica organica e biologica mentre nel secondo pentamestre il metabolismo energetico e cenni sulla dinamica endogena della Terra.

Il recupero è stato programmato durante le ore curricolari.

Schema riassuntivo della suddivisione della programmazione in 3 moduli di circa 30 ore ciascuno, orientativamente con durata di tre mesi:

1. prima parte della chimica organica: 14 ore di lezione frontale, 2 di dimostrazioni con i modellini e laboratorio, 10 per verifica intermedia e recupero in itinere, 1 di verifica finale del modulo;
2. seconda parte di biochimica con le biomolecole e il metabolismo cellulare (respirazione, fermentazione e bilancio energetico). Due verifiche scritte: una sui gruppi funzionali e la seconda sulle macromolecole. Stesso schema di suddivisione oraria, tra dicembre e aprile.
3. conclusione del metabolismo con la fotosintesi (fase luminosa e oscura). Stesso schema di suddivisione oraria.

Materiali didattici e spazi utilizzati

Le lezioni si sono svolte in classe, mentre le attività di laboratorio si sono svolte nel Laboratorio della scuola.

La piattaforma Classroom è stata messa a disposizione di materiali di supporto e di approfondimento, oltre che per l'assegnazione del lavoro a casa.

Tipologia delle prove di verifica e criteri di valutazione

Sono state svolte alcune prove scritte, distribuite uniformemente nell'anno scolastico (circa ogni due mesi) e su tutto il programma. Prevalentemente sono state verifiche di tipo misto: test strutturati a crocette per il ripasso complessivo e risposte aperte per una verifica più puntuale di parti del

programma. Le verifiche orali sono state di tipo formativo su brevi parti di programma e tendevano a controllare, con i seguenti criteri, il raggiungimento degli obiettivi prefissati.

Criteri di valutazione

Fermo restando quanto stabilito e prodotto dal collegio docenti per la griglia di correzione e per l'attribuzione dei punteggi, durante l'anno scolastico si è controllato il raggiungimento degli obiettivi proposti principalmente attraverso:

la correttezza delle nozioni,

l'organizzazione, la coerenza e la ricchezza argomentativa dell'esposizione,

il livello di adeguatezza della terminologia usata,

la capacità di compiere correlazioni all'interno della disciplina ed eventualmente, tra le varie discipline.

Contenuti

Chimica organica, biochimica

La chimica del carbonio: ibridazione del carbonio, idrocarburi: alcani, alcheni e alchini. Nomenclatura secondo le regole IUPAC. Isomeria di catena, di posizione, geometrica (cis,trans), ottica. I composti aromatici: il benzene. I principali gruppi funzionali: alcoli, aldeidi e chetoni, acidi carbossilici, eteri, esteri e ammine, saponi e polimeri. (Cap. A1, A2, A3)

Le biomolecole: principali caratteristiche di carboidrati, lipidi e proteine. (cap. B1 fino a pag. B39)

La respirazione cellulare e la fermentazione, bilancio energetico. (Cap. B2 fino a pag. B.94).

La fotosintesi clorofilliana: fase luminosa ed oscura. Piante C4 e CAM. (Cap. B3)

Laboratorio

Sono state inoltre svolte le seguenti esperienze di laboratorio:

- Diversa reattività degli alcoli primari, secondari e terziari con HCl e con KMnO_4 .
- Sintesi di Polimeri: nylon e slime.
- Saggi di riconoscimento dei carboidrati (Fehling e Lugol) e dei grassi (Sudan III)
- osservazione al microscopio degli stomi della foglia, dei granuli di amido all'interno di patate, banana, foglia, cromatografia della clorofilla con riconoscimento dei vari pigmenti.

Libri di testo:

- *Valitutti, Taddei, Maga, Macario*: "Chimica organica, biochimica e biotecnologie", Zanichelli, 2018
- *Lupia Palmieri, Parotto*: "Il globo terrestre e la sua evoluzione". Zanichelli, 2018

STORIA

Prof.ssa Sabrina Buonazia

Profilo della classe

La classe, nella quale insegno storia e filosofia dal terzo anno, per quanto riguarda la partecipazione e l'interesse alla disciplina, ha fin dall'inizio mostrato una progressiva divaricazione nell'interesse e nella partecipazione, situazione che ha portato nella maggior parte dei casi a una parallela divaricazione nel profitto, nonostante le buone capacità di molti studenti siano riuscite a controbilanciare, seppur non completamente, il minore impegno a scuola con uno studio opportunistico in vista di verifiche imminenti. Il gruppo di studenti sempre attento, partecipe e interessato nell'arco di tutto il triennio ha compiuto notevoli progressi nelle proprie capacità espositive e concettuali, in relazione ai propri punti di partenza.

Obiettivi disciplinari raggiunti

Gli studenti presentano profitti che vanno da un livello buono all'eccellente, in relazione ai seguenti parametri:

Conoscenze:

- eventi fondamentali che permettono la ricostruzione di un periodo o di un contesto storico
- parole chiave del lessico storiografico.

Abilità:

- utilizzare il lessico specifico della disciplina
- esporre le vicende storiche connettendole in un discorso organico
- leggere tavole sinottiche, grafici e tabelle statistiche

Competenze:

- individuare le connessioni causali tra eventi, fenomeni o processi storici di diversa durata
- riflettere in modo sistematico su aspetti di continuità e discontinuità fra civiltà ed epoche diverse
- analizzare fonti;
- confrontare interpretazioni storiografiche;

Metodologie didattiche

- Lezione dialogata: spiegazione del docente con sollecitazione di interventi degli alunni come feedback
- Lettura e commento di documenti storici e storiografici
- Visione di filmati su Youtube relativi a interventi di storici

Materiali didattici

- Utilizzo del manuale di riferimento: "Le carte della storia 3", di Lucio Caracciolo e Adriano Roccucci, Mondadori.
- Documenti storici
- Dispense dell'insegnante
- Filmati su youtube

Spazi

- Le attività didattiche si sono sempre svolte in classe

Tipologia delle prove di verifica e criteri di valutazione

Sia nel trimestre che nel pentamestre, una verifica scritta e una verifica orale. I criteri di valutazione hanno misurato il livello di raggiungimento degli obiettivi disciplinari succitati, facendo riferimento alla griglia di valutazione adottata dal dipartimento di Filosofia e Storia.

Contenuti disciplinari

- Imperialismo e razzismo all'inizio del secolo
- Imperi, colonie e rapporti di influenza al 1914
- L'Italia giolittiana
- La prima guerra mondiale: cause ed evento scatenante, la guerra di trincea, l'Italia dalla neutralità alla guerra, l'uscita dell'URSS e l'intervento degli USA, i 14 punti di Wilson, l'epilogo del conflitto, i trattati di pace
- La rivoluzione russa e l'URSS da Lenin a Stalin fino al '29
- Nascita e affermazione del fascismo negli anni '20: il difficile dopoguerra in Italia, dalla "vittoria mutilata" al "biennio rosso"; il movimento fascista dal programma di San Sepolcro alla marcia su Roma, i primi provvedimenti legislativi di Mussolini, il delitto Matteotti e le leggi fascistissime, la costruzione dello Stato fascista e il concordato
- Gli Stati Uniti: dagli "anni ruggenti" alla "grande depressione" del '29; le conseguenze della crisi nel mondo e il New Deal
- La Germania dal primo dopoguerra fino alle conseguenze della crisi del '29. Il partito nazionalsocialista negli anni '20
- L'ascesa di Hitler, il decreto dell'incendio del Reichstag, la legge dei pieni poteri, il totalitarismo e l'antisemitismo nazista
- L'URSS degli anni '30, la nascita della potenza industriale e le purghe staliniane
- Il fascismo negli anni '30: economia e politica, l'occupazione dell'Etiopia, le leggi razziali in Africa e quelle antisemite in Italia. I tratti totalitari del regime
- La guerra civile spagnola
- La seconda guerra mondiale: le origini e lo scoppio della guerra (dalla conferenza di Barbero su Youtube: <https://www.youtube.com/watch?v=xumfir54xb4>).
- L'invasione della Polonia e la disfatta della Francia. La "battaglia d'Inghilterra" e l'operazione Barbarossa contro l'Unione sovietica.

Programma che si prevede di svolgere dopo il 15 maggio:

- L'invasione della Polonia e la disfatta della Francia. La "battaglia d'Inghilterra" e l'operazione Barbarossa contro l'Unione sovietica.
- L'attacco giapponese a Pearl Harbor e l'ingresso in guerra degli Stati Uniti. La svolta nel conflitto e le prime vittorie degli alleati (1942- 1943). La caduta del fascismo, l'armistizio, la guerra e la resistenza in Italia; l'avanzata giapponese in Asia e la controffensiva americana. Dallo sbarco in Normandia alla sconfitta tedesca; La bomba atomica e la resa del Giappone

L'immediato dopoguerra e l'inizio della guerra fredda

FILOSOFIA

Prof.ssa Sabrina Buonazia

Profilo della classe

La classe, nella quale insegno storia e filosofia dal terzo anno, per quanto riguarda la partecipazione e l'interesse alla disciplina, ha fin dall'inizio mostrato una progressiva divaricazione nell'interesse e nella partecipazione, situazione che ha portato nella maggior parte dei casi a una parallela divaricazione nel profitto, nonostante le buone capacità di molti studenti siano riuscite a controbilanciare, seppur non completamente, il minore impegno a scuola con uno studio opportunistico in vista di verifiche imminenti. Il gruppo di studenti sempre attento, partecipe e interessato nell'arco di tutto il triennio ha compiuto notevoli progressi nelle proprie capacità espositive e concettuali, in relazione ai propri punti di partenza.

Obiettivi disciplinari raggiunti

Gli studenti presentano profitti che vanno dalla sufficienza all'eccellenza, passando per tutte le gradazioni, in relazione ai seguenti parametri:

Conoscenze:

- autori, le opere e le tesi fondamentali del pensiero filosofico, sia in prospettiva storica che problematica
- Le categorie concettuali fondamentali della tradizione filosofica

Abilità:

- Saper rintracciare nei testi le tesi sostenute dagli autori esaminati.
- Saper esporre con chiarezza e precisione le informazioni acquisite, utilizzando il lessico specifico della disciplina.
- Saper organizzare le conoscenze in un'esposizione organica e coerente

Competenze:

- Saper analizzare problemi e tematiche, stabilendo, con argomentazioni efficaci, confronti e relazioni significative
- Saper effettuare sintesi efficaci di tematiche e problematiche trasversali
- Saper valutare e interpretare criticamente e in modo creativo i contenuti affrontati.

Metodologie didattiche

La metodologia utilizzata privilegia l'analisi concettuale del pensiero degli autori rispetto a questioni biografiche.

- Lezione dialogata: spiegazione del docente con sollecitazione di interventi degli alunni come feedback,

- Lettura e commento di estratti testuali degli autori
- Visione di conferenze su Youtube.

Materiali didattici

- Utilizzo del manuale di riferimento Abbagnano Fornero, "La ricerca del pensiero," Paravia.
- Brani delle opere degli autori studiati
- Dispense dell'insegnante
- Conferenze su Youtube

Spazi: lo spazio utilizzato è stato sempre l'aula.

Tipologia delle prove di verifica e criteri di valutazione

Sia nel trimestre che nel pentamestre, sono state effettuate una verifica scritta e una verifica orale. I criteri di valutazione hanno misurato il livello di raggiungimento degli obiettivi disciplinari succitati, facendo riferimento alla griglia di valutazione adottata dal dipartimento di Filosofia e Storia.

Contenuti disciplinari

Feuerbach

- La riflessione sulla religione e sulla società.

Marx

- La natura della religione nell'Introduzione alla Critica della filosofia del diritto di Hegel: il distacco da Feuerbach e l'interpretazione della religione in chiave sociale.
- La critica allo Stato moderno, al liberalismo e all'economia borghese.
- Il lavoro alienato nei Manoscritti del '44.
- La concezione della storia: il materialismo dialettico.
- Le categorie concettuali di ideologia, struttura e sovrastruttura, borghesia, proletariato e lotta di classe.
- L'analisi dell'economia borghese nel Capitale: valore d'uso e valore di scambio, plusvalore, capitale costante e capitale variabile, il saggio di profitto e la sua caduta tendenziale.
- Il passaggio dalla società capitalista alla società comunista e le caratteristiche principali della società comunista.

Schopenhauer

- Il mondo come volontà e rappresentazione, fenomeno e noumeno.
- Le forme a priori del fenomeno: spazio, tempo e causalità. Sulla quadruplica radice del principio di ragion sufficiente.
- La scoperta del noumeno come Volontà: le caratteristiche della Volontà.
- Dolore, piacere e noia per Schopenhauer.
- L'illusione dell'amore romantico. Il rifiuto dell'ottimismo cosmico, sociale e storico.
- Le vie di liberazione dal dolore e dalla sofferenza: arte, morale, asceti.
- Il riferimento al pensiero orientale: induismo e buddismo.

Kierkegaard

- Il singolo nella sua relazione con il mondo: l'esistenza come possibilità e fede.
- L'angoscia.
- La disperazione.
- Le diverse forme di vita: estetica (Don Giovanni), etica (il marito), religiosa (Abramo).

Positivismo

- Tratti generali del positivismo
- L'utilitarismo morale di Bentham
- L'utilitarismo morale di Mill
- Le problematiche relative alla teoria morale utilitaristica: l'utilitarismo esoterico, l'utilitarismo dell'atto, l'utilitarismo della regola e l'utilitarismo delle preferenze.

Darwin

- Lotta per la vita e sopravvivenza del più forte: cosa veramente pensava Darwin e come è stato interpretato dal darwinismo sociale, dalle conferenze su Youtube di Telmo Pievani: "la natura è perfetta?" (<https://www.youtube.com/watch?v=kDiNBePGow4>) e "Lotta per la vita"(<https://www.youtube.com/watch?v=leifNqRcBZw>).

Nietzsche

- La Nascita della tragedia: l'eredità schopenhaueriana, lo spirito dionisiaco e lo spirito apollineo, il mondo dell'ebbrezza e il mondo del sogno, la decadenza della società europea, la giustificazione estetica del mondo.
- L'interpretazione genealogica della metafisica e dell'etica: da "Umano, troppo umano" aforisma 5 (Fraintendimento del sogno), aforisma 44 (Gratitudine e vendetta), aforisma 50 (Voler suscitare compassione), aforisma 92 (origine della giustizia), aforisma 93 (del diritto del più debole), aforisma 142, aforisma 105 e aforisma 1907.
- Sulla libertà: aforisma tratto dal "Crepuscolo degli idoli": "i quattro grandi errori".
- Il cristianesimo come religione del risentimento.
- Eterno ritorno: aforisma 341 della "Gaia Scienza" e discorso "la visione e l'enigma" in "Così parlò Zarathustra".
- Le diverse interpretazioni dell'eterno ritorno
- Il discorso "Delle 3 metamorfosi" nello Zarathustra.
- Il superuomo (oltreuomo)
- La volontà di potenza
- Il prospettivismo
- Nichilismo passivo e nichilismo attivo

Programma che si prevede di svolgere dopo il 15 maggio:

Freud

- La nascita della psicoanalisi con la cura delle nevrosi isteriche: il caso di Anna O.
- L'associazione delle idee come metodo di analisi della psicopatologia della vita quotidiana: atti mancati, lapsus, dimenticanze.
- Cosa sono i sogni.
- Il sogno dell'iniezione di Irma e analisi di alcuni incubi.
- La sessualità infantile e il complesso di Edipo, nella versione maschile e in quella femminile.
- Il caso del piccolo Hans.
- La seconda topica: Es, io Super-io, principio di piacere, principio di realtà, Eros e Thanatos.
- La civiltà e la religione

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

Prof.ssa Luisa Donato

Profilo della classe

La situazione della classe, che ho seguito a partire dal biennio, è andata sempre più migliorando, nell'anno scolastico in corso ho assistito a un peggioramento sia nel comportamento che nello studio, questo nonostante l'approccio allo studio dei contenuti disciplinari fosse stato strutturato correttamente già dai primi anni, l'approccio allo studio non si è dimostrato sempre proficuo sul piano dei risultati. Nel corso dei quattro anni passati con la classe, ho coinvolto gli studenti in un processo di insegnamento/apprendimento improntato non solo all'acquisizione di conoscenze e competenze disciplinari, ma anche a una metodologia di studio più funzionale al conseguimento degli obiettivi prefissati, sollecitando nel contempo un impegno costante e un atteggiamento propositivo durante lo svolgimento della lezione.

Gli studenti e le studentesse, in parte, si sono dimostrati capaci di lavorare con costanza e continuità e per questo alcuni hanno conseguito un ottimo o buon livello sia nell'assimilazione dei contenuti sia nella capacità di condurre analisi, di operare collegamenti e di formulare giudizi critici personali, mentre altri hanno faticato ad allinearsi con le richieste delle competenze richieste.

Obiettivi conseguiti dalla classe

Lo sviluppo e il consolidamento delle seguenti competenze sono stati individuati come traguardi essenziali e preminenti per gli alunni al compimento del quinto anno di liceo:

- Padroneggiare con sicurezza e proprietà gli strumenti espressivi e argomentativi, variando l'uso della lingua in relazione ai diversi contesti e scopi
- Leggere, comprendere e interpretare criticamente testi complessi di vario tipo, anche in un'ottica interdisciplinare
- Produrre elaborati curandone la dimensione testuale, ideativa e linguistica
- Esprimersi oralmente con chiarezza ed efficacia comunicativa

Metodologie didattiche

Durante le lezioni ho cercato di proporre un'azione di coinvolgimento e di stimolo all'interesse nei confronti della disciplina oggetto di studio. In questa ottica, accanto alla lezione frontale ho cercato di promuovere la partecipazione diretta degli allievi al dibattito scolastico, tuttavia questo non ha avuto il risultato sperato, la classe si è dimostrata, tranne casi isolati, refrattaria a partecipare al confronto in classe.

Indicativamente i tempi di svolgimento del programma sono stati i seguenti:

Si evidenzia che per cause legate alle diverse attività esterne alle lezioni il programma di Storia dell'Arte è stato svolto con tempi più lunghi del previsto e per questo si è arrivati a svolgere solo una parte dell'Arte degli inizi del Novecento.

Settembre-Ottobre-Novembre-Dicembre: Romanticismo, Realismo, i Macchiaioli, l'Impressionismo.

Gennaio-Febbraio: la Fotografia, il Cinema, il Postimpressionismo

Aprile: Art Nouveau, Razionalismo, Bauhaus

Maggio: Le Avanguardie storiche

Materiali didattici e spazi utilizzati

Nello svolgimento del programma sono stati utilizzati i libri in adozione: “Itinerario nell'Arte” vol.4 e vol.5 del Cricco, Di Teodoro.

“Oceano mare” Baricco

“Vite di artiste eccellenti” di Costantino D'Orazio

Video e link.

Tipologia delle prove di verifica e criteri di valutazione

Le verifiche dell'apprendimento sono avvenute attraverso forme di produzione orale e scritta.

Per la valutazione scritta sono state somministrate prove a crocette o relazioni scritte con rielaborazione personale su libri dati la leggere durante l'estate scorsa e durante l'anno scolastico precedente e quello in corso “La passione di Artemisia”, “Vita di artiste eccellenti” e “Oceano Mare”.

Per l'orale invece è stato usato il colloquio per accertare la padronanza complessiva della materia, la capacità di orientarsi in essa e di utilizzare in modo appropriato il lessico specifico della disciplina, nonché l'analisi dell'opera e i collegamenti con le altre discipline.

Per quanto concerne i criteri di valutazione, si rimanda alle griglie approvate dal Dipartimento di Arte.

Nella valutazione globale degli allievi, oltre ai risultati delle singole prove, ho tenuto conto dei seguenti aspetti:

- raggiungimento degli obiettivi specifici della disciplina;
- rendimento dell'alunno con particolare attenzione alle migliori competenze acquisite rispetto alla situazione di partenza;
- frequenza, serietà e impegno nel lavoro svolto, interesse dimostrato nella partecipazione e negli interventi durante la lezione.

Contenuti

Romanticismo: l'Europa della Restaurazione, Genio e sregolatezza, la teoria del Sublime, Romanticismo e Neoclassicismo a confronto

Füssli: "La disperazione dell'artista davanti alla grandezza delle rovine antiche", "Incubo".

Friedrich: "Le falesie di gesso", "Viandante sul mare di nebbia"

Constable: "Barca in costruzione", "La cattedrale di Salisbury", studi di nuvole

Turner: dai disegno agli acquerelli, "Tramonto", "Ombre, tenebre. La sera del diluvio", "Pioggia, vapore, velocità"

Gericault: "Corazziere ferito che abbandona il campo di battaglia", "La zattera della Medusa", il ciclo degli Alienati

Delacroix: "La barca di Dante", "La Libertà che guida il popolo"

Corot e la scuola di Barbizon: "I giardini di Villa d'Este a Tivoli", "Ponte di Augusto a Narni"

Realismo: Alla riconquista del quotidiano, il passo dei più deboli.

Courbet e la poetica del vero : "Gli spaccapietre", "Funerale a Ornans", "L'atelier del pittore", "Fanciulle sulla riva della Senna", "Mare calmo", "La falesia di gesso".

Daumier: "Vagone di terza classe"

Millet. "Spigolatrici"

Realismo e Naturalismo in Letteratura

I Macchiaioli e il Caffè Michelangelo, la macchia

Fattori: "Campo italiano alla battaglia di Magenta", "La rotonda dei bagni Palmieri", "Bovi al carro", "In vedetta"

Lega: "Il canto dello stornello", "Curiosità", "Il pergolato", "La visita"

Signorini: "La piazza di Settignano", "La toilette"

Nuova architettura del ferro in Europa. La ghisa, l'acciaio e il vetro. le Esposizioni universali. La struttura reticolare.

L'architettura di fine secolo e la nascita del Design

La Torre Eiffel, la Galleria Vittorio Emanuele secondo, Galleria Umberto primo di Napoli.

Il restauro architettonico.

William Morris e la Arts and Crafts.

Impressionismo

L'ottimismo della ragione, le armi del progresso, l'Epoca bella, la Ville lumière, i Caffè artistici.

L'impressione, lo studio della luce, le stampe giapponesi.

La prima mostra impressionista.

Manet: "La barca di Dante", "Colazione sull'erba", "Olympia", "Il bar delle Folies Bergere".

Monet: "La gazza", "Impressione, sole nascente", "Papaveri", "La stazione Saint-Lazare", "Covoni", la serie de "I pioppi", la serie de "La cattedrale di Rouen", la serie de "Le ninfee"

Degas: "Lezione di danza", "L'assenzio", "Piccola danzatrice", "Quattro ballerine in blu"

Renoir: "La Grenouillère", "Ballo a Le Moulin de la Galette", "Colazione dei canottieri", "le bagnanti"

Pissarro: "Tetti rossi"

Morisot: "La culla"

Storia della Fotografia e del Cinema

Postimpressionismo

L'Europa e il mondo alla svolta del nuovo secolo. L'imperialismo.

Cezanne: "la casa dell'impiccato", "I giocatori di carte", "Le grandi bagnanti", "I bagnanti", il ciclo della "Montagna Sainte-Victoire"

Saurat: "Une baignade à Asnieres", "La Grande Jatte"

Gauguin: "L'onda", "La visione dopo il sermone", "Il Cristo giallo", "Come? sei gelosa?", "Da dove veniamo? Chi siamo? Dove andiamo?"

van Gogh: "I mangiatori di patate", la serie degli autoritratti, "Veduta di Arles", la serie dei "Girasoli", "La camera di van Gogh a arles", "Notte stellata", "Campo di grano con volo di corvi neri"

Lautrec: la nascita del cartellone pubblicitario.

Rodin: "la porta dell'Inferno"

Il Divisionismo italiano

Segantini: "Trittico della Natura", "Le cattive madri", "Mezzogiorno sulle Alpi"

Previati: "Maternità"

Morbelli: "In risaia"

Pellizza da Volpedo: "Il Quarto Stato"

Art Nouveau

Il trionfo della borghesia. L'Art Nouveau e il nuovo gusto borghese. Le arti applicate. Litografia.

L'Architettura dell'Art nouveau: Otto Wagner. Hector Guimard. Antoni Gaudì: "Sagrada Família", "Parc Guell", "Casa Milà".

La Secessione viennese: Loos, Klimt.

Fauves ed Espressionismo: Matisse

Ensor: "L'entrata di Cristo a Bruxelles"

Munch: "Fanciulla malata", "Serata nel corso Karl Johann", "Il grido"

La Die Brücke

Der Blaue Reiter

Il Cubismo

Da Einstein a Bergson: relatività e relativismo

Il Cubismo: Picasso e Matisse

Il Futurismo

La Prima Guerra Mondiale

L'estetica futurista

Il Manifesto futurista

Boccioni, Balla, Sant'Elia

Dada e Surrealismo

Duchamp e Ray, Ernst, Mirò, Dalí

La Bauhaus e il Razionalismo.

SCIENZE MOTORIE

Prof. Santi Riccardo

Profilo della classe

Ho preso questa classe dalla seconda e gli studenti hanno mostrato una buona partecipazione e disponibilità durante le attività proposte. Ogni alunno, secondo le proprie capacità e attitudini ha contribuito affinché il programma si svolgesse in maniera regolare ed in linea con quanto indicato nella programmazione iniziale. Un comportamento altalenante ha consentito alla classe di raggiungere la consapevolezza delle proprie capacità, conoscenze e competenze, ma non dei propri limiti. Il livello medio raggiunto, può considerarsi molto buono, tenendo conto del livello di preparazione iniziale di ciascun alunno, delle competenze raggiunte, della volontà di superare le difficoltà e alla qualità dell'impegno. Il comportamento non è stato sempre corretto nei rapporti con i compagni come invece nei rapporti con l'insegnante. La classe ha senso di responsabilità, spirito di collaborazione e meno per il rispetto delle regole.

Raggiungimento degli obiettivi

Presa di coscienza della propria corporeità al fine di perseguire quotidianamente il proprio benessere individuale.

Sviluppo, conoscenza e consolidamento delle qualità motorie: capacità condizionali, coordinative.

Affinamento delle funzioni neuromuscolari: consolidamento degli schemi motori complessi, rielaborazione e coordinamento di questi in forma dinamica, controllo posturale, consolidamento di automatismi in funzione di un arricchimento del bagaglio motorio in termini di abilità.

Conoscenza pratica di alcune attività sportive ed autonomia nel gioco: conoscenza dei fondamentali sportivi per una corretta esecuzione del gesto finalizzata ad un minore dispendio di energie e per un corretto allenamento.

Conoscenza e applicazione delle strategie tecnico-tattiche dei giochi sportivi.

Conoscenza e consapevolezza degli effetti positivi generati dai percorsi di preparazione fisica specifica.

Conoscenza delle informazioni relative all'intervento di primo soccorso.

Adozione di comportamenti a prevenire infortuni nelle diverse attività, nel rispetto della propria e altrui incolumità.

Conoscere il territorio e promuovere la difesa ecologica dell'ambiente.

Competenze

Collaborare e partecipare

Agire in modo autonomo e responsabile

Acquisire e interpretare l'informazione

Risolvere problemi

Individuare collegamenti e relazioni

Materiali didattici e spazi utilizzati

Spalliera.
Quadro svedese
Trave
Ostacoli
Materassone
Materassini
Palloni pallavolo, basket, calcetto, rugby
Racchette da tennis, da tennis tavolo, da badminton e volano.
Funi
Cerchi
Bastoni
Fresbee
Cronometri

Tipologia delle prove di verifica e criteri di valutazione

Strumenti per la valutazione formativa. Indicatori
Osservazione sistematica. Interesse ed impegno.
Osservazione mirata del gruppo. Aspetti relazionali e comportamentali
Prove oggettive acquisite. Capacità/Abilità Motorie Tecniche.
Le verifiche, principalmente di ordine pratico nella prima fase dell'anno, sono state continue nel corso delle lezioni, costituendo elemento utile per una corretta valutazione e per stabilire, in itinere, la validità delle proposte didattiche.
Assegnazione delle lezioni pratiche tramite video-lezioni su app e social.
Classe virtuale
Strumenti di verifica e criteri di valutazione
verifiche e prove scritte consegnate tramite classe virtuale, mail e simili;
verifiche orali e scritte
La valutazione considererà la rilevazione della presenza e della fattiva partecipazione alle lezioni; puntualità nel rispetto delle scadenze; cura nello svolgimento e nella consegna degli elaborati.
Grado di raggiungimento degli obiettivi prefissati.

I.R.C.

Prof. Tommaso Rossi

Profilo della classe

Si avvalgono dell'IRC 26 alunni, ovvero la quasi totalità della classe.

Nel corso di questo anno la maggioranza degli alunni della classe si è distinta per una crescente partecipazione al dialogo didattico educativo.

I contenuti offerti hanno sempre trovato una risposta vivace e coerente e non di rado hanno ispirato un desiderio di approfondimento personale.

Gli alunni hanno evidenziato capacità, abilità e competenze ottime nell'analisi e nella sintesi critiche.

Hanno dimostrato, inoltre, capacità di approdare ad una propria visione autonoma rispetto a nuovi ambiti di conoscenza, riuscendo ad aprirsi ad un proficuo ascolto reciproco. Il dialogo è sempre stato costruito nel rispetto dell'alterità delle convinzioni.

Si attesta una preparazione generale di livello OTTIMO.

La frequenza è sempre stata regolare.

Raggiungimento degli obiettivi disciplinari

CONOSCENZE

- Emergenze etiche emerse con tragicità ed urgenza nell'attuale panorama internazionale: cause più significative e principali possibili prospettive di intervento.
- Profilo essenziale del fenomeno religione nella sua autentica natura e, in particolare della tradizione biblico-cristiana in Europa; principali apporti etici del Cristianesimo e delle Religioni alla promozione dei diritti umani e della giustizia, del benessere e della sicurezza, della pace.

ABILITA'

- Identificare l'autenticità delle manifestazioni più significative dell'esperienza religiosa, distinguendosi da fondamentalismi, superstizioni e "storicizzazioni" alterate e, in un contesto di emergenza morale, nel complesso pluralismo etico-culturale, individuarne valori universali condivisi ed eventuali contributi al bene comune della convivenza umana e alla pace.

COMPETENZE

- Riconoscendo i diritti della coscienza, della libertà religiosa e dell'istanza laica, superare nozioni superficiali e luoghi comuni riguardo la/le Religione/i, il Cristianesimo e la Chiesa ed elaborare una prima posizione personale fondata e consapevole, aperta al confronto, nella ricerca continua della verità, in dialogo con ogni sistema di significato.
- Maturare il rapporto con la propria coscienza, confrontandosi con il Morale e sviluppando un'identità personale consapevole, capace di orientarsi nell'attuale pluralismo etico e di operare scelte informate e responsabili, in autonomia di giudizio, nel rispetto della persona, della legge e della collettività, rendendo ragione delle proprie convinzioni, nell'apertura ad un dialogo proficuo con prospettive diverse
- Con la consapevolezza dell'urgenza di un fondamento morale universalmente condivisibile, riconoscersi cittadini della comunità umana in modo responsabile e costruttivo, nel rispetto della coscienza di ogni persona, individuando, comunicando e promuovendo valori comuni, per un'attiva cooperazione alla fraternità umana e alla pace

Metodologie didattiche

A motivo del pesante impatto delle varie emergenze internazionali sul vissuto e la riflessione degli studenti, rilevando il loro senso di inquietudine e disorientamento, per promuovere un approccio il più possibile consapevole e fondato alle urgenti istanze sociali di carattere etico presentatisi alla convivenza umana, si è rielaborata in itinere la programmazione, operando le scelte che seguono.

Si è privilegiata un'estrema flessibilità di argomenti, materiali e attività, che risultassero motivanti e prossimi alla sensibilità dei ragazzi, prevedendo spazi di accoglienza e di input da parte loro; si è cercato, quindi, di valorizzare risorse disciplinari e suggestioni interdisciplinari che, nel processo di apprendimento e nell'evolversi degli eventi di attualità, si fossero mostrate necessarie al fine di sviluppare strumenti di indagine critica efficaci.

A prescindere dalla particolare impostazione metodologica resasi necessaria quest'anno, in un contesto socio-culturale marcato da pluralità, polivalenza e provvisorietà dei saperi, la materia si è posta, nel quadro delle finalità di un percorso liceale, come contributo a promuovere competenze di apprendimento permanente e una formazione integrale della persona. In questa prospettiva, in funzione del progressivo consolidamento di nuclei concettuali fondanti ben definiti, il più possibile capaci di continua espansione, si giustifica un percorso di approfondimento *a spirale* tramite la *didattica per concetti*.

Materiali didattici e spazi utilizzati

-**Testo**: dato il particolare contesto culturale e le scelte metodologiche di cui sopra, è risultato sporadico, quest'anno, l'utilizzo del testo di Religione: A. Pesci/ M. Bennardo: *All'ombra del sicomoro* + ebook scaricabile + C.D.I / DEA scuola, Novara.

-**Documenti** di approfondimento: Bibbia, Catechismo della Chiesa Cattolica, Dichiarazione Universale dei Diritti dell'Uomo, Costituzione; è, inoltre, emersa la necessità di corredare i brevi spunti proposti dall'insegnante con vari e molteplici materiali scelti, spesso dal web: selezioni di documenti audio-video, foto, articoli di riviste, power points ecc.

-**Spazi**: lo spazio utilizzato è stato sempre l'aula, come costante contesto di confronto e discussione collettiva sulla base di brevi lezioni frontali.

Tipologia delle prove di verifica e criteri di valutazione

Rilevazione delle competenze attese, espresse ed agite in sede di analisi e confronto collettivi (padronanza della peculiarità dei linguaggi e dei saperi essenziali della materia, capacità di rielaborazione critica con aperture multidisciplinari, competenze funzionali ad una discussione e a un dialogo corretti e proficui).

Contenuti

Prospettiva antropologica:

1. Le varie concezioni dell'ateismo contemporaneo
2. L'uomo tra libertà e dipendenza
3. Le libertà individuali e le varie costrizioni sociali

Prospettiva morale:

4. Possibilità di costruzione di un'economia dal volto umano

5. Significato del concetto di sviluppo sostenibile
6. Interpretazione dell'enciclica di Papa Francesco *Laudato si*, in particolare concetto di economia integrale

Prospettiva politica

7. La questione delle migrazioni a livello internazionale
8. La posizione di Papa Francesco sul tema dei migranti (encicliche *Laudato si'* e *Fratelli tutti*)
9. Migranti e società: il tema della sicurezza e del degrado; la situazione demografica in Italia
10. Guerre e movimenti pacifisti
11. La questione dell'identità culturale, sociale e religiosa nel mondo contemporaneo occidentale. L'ascesa di varie forme di populismo. Incontro con il prof. Bini sul testo di Francis Fukuyama "Identità"
12. La questione femminista nei Vangeli e nella riflessione filosofica del mondo occidentale

Religioni e mondo contemporaneo

13. Il movimento di protesta in Iran; la teocrazia iraniana. Questioni storiche e politiche dell'Iran contemporaneo. La rivoluzione islamica. L'ascesa dell'ayatollah; Lo sciismo iraniano. La crisi economica in Iran e l'isolamento internazionale. Le alleanze internazionali e le prospettive future.
14. Il conflitto in Siria. Il crollo del regime di Assad e il timore del ritorno di nuovi fondamentalisti religiosi.
15. Il conflitto ebraico-palestinese: le questioni storiche e religiose; Il concetto di sacro nella cultura e nella religione ebraica; le alleanze internazionali delle due parti in conflitto; le prospettive future
16. La Cina contemporanea: un enigma da decifrare. La Cina dopo Mao Zedong e la Rivoluzione culturale. Il ruolo del Confucianesimo oggi. *

*Questi contenuti disciplinari saranno trattati nell'ultima parte dell'anno

EDUCAZIONE CIVICA

Docente coordinatore di Educazione civica Prof. Sabrina Buonazia

Profilo della classe

Emergono due profili da parte degli alunni: chi segue le lezioni e svolge con continuità i compiti assegnati per casa e chi invece evidenzia un'attenzione saltuaria e uno studio non costante a casa.

Anche in conseguenza di ciò, sul piano operativo una parte della classe possiede un metodo di studio più sicuro ed è capace di affrontare gli argomenti in modo più maturo e personalizzato, mentre un altro gruppo si avvicina allo studio con partecipazione e impegno discontinui, evitando maggiori livelli di approfondimento.

Raggiungimento degli obiettivi disciplinari

Gli alunni hanno conseguito, a livelli differenziati, comunque a partire da un livello buono, i seguenti obiettivi disciplinari che vengono esposti facendo riferimento alle competenze disciplinari inserite nel PTOF.

- Essere consapevoli e responsabili dei processi formativi, assumendo la progettazione e l'organizzazione delle attività in modo autonomo e condividendole.
- Usare modelli appropriati per inquadrare, comparare e collocare in modo significativo i diversi fenomeni storici locali, regionali, continentali, planetari.
- Acquisire le abilità di vita (life skills) legate al pensiero critico, capacità di prendere decisioni e di risolvere i problemi, gestione delle emozioni e dello stress, comunicazione efficace e relazioni interpersonali.
- Comprensione della realtà.
- Individuare criticità e potenzialità della realtà in cui vivono.
- Capacità di immaginazione del futuro.
- Comprensione del peso delle azioni individuali e della loro ricaduta sulla società che ci circonda.
- Comprensione del valore individuale all'interno della comunità.
- Comprensione dell'importanza delle parti di una comunità, anche dei più giovani
- Comprensione della sostenibilità nelle sue parti, ambientale, sociale ed economica
- Capacità di confronto e dibattito costruttivo.
- Acquisizione di apertura mentale, mutamento e resilienza.
- Rispetto del diverso.
- Sviluppo della capacità di ricerca e di documentazione.
- Sviluppo della capacità di sintesi e presentazione.
- presa di coscienza di se stessi, dei propri interessi e capacità, progredendo per adeguare gli studi alle proprie aspirazioni e affermarsi nel campo lavorativo, raggiungendo il pieno sviluppo della persona.
- Acquisire autonomia nella ricerca delle informazioni relative alle offerte formative degli Atenei.
- Conoscenza dei propri punti di forza e di debolezza e delle proprie preferenze e abilità.
- Definizione del proprio progetto di vita.

Trimestre

Ore	Disciplina	Argomenti	Metodologie	Str. di verifica
4	Scienze	I polimeri: particolare attenzione alla composizione chimica delle plastiche e al loro smaltimento	Video, lezione frontale e dialogata	Verifiche orali
4	Italiano	Leopardi e il ruolo dell'intellettuale: una lezione attuale?	Lezione frontale Dibattito	Verifica orale
4	Scienze motorie	Ambiente e benessere	lezione frontale e visione di filmati	verifica orale
Ore	Progetto *	Argomenti	Metodologie	Str. di verifica
2	Elezioni scolastiche	-	-	-

Tot. ore: 14 trimestre

Pentamestre

Ore	Disciplina	Argomenti	Metodologie	Str. di verifica
3	Latino	Seneca e il governo dei saggi: prospettiva attuale, utopia o gioco di potere?	Lezione frontale Dibattito	verifica scritta
5	Storia dell'arte	La Fotografia e il Cinema: i diritti umani spiegati attraverso le immagini e la pellicola.	Visione di alcuni film scelti.	Esposizione orale e discussione in classe
6	Inglese	Uguaglianza di genere, razzismo, immigrazione in "Americanah" di Chimamanda Ngozi Adichie	Visione di un video e lettura di alcuni brani. Discussione in classe.	Verifica scritta
7	Storia e filosofia	Contro i totalitarismi: il valore dell'individuo in	materiale fornito dalla docente, letture commentate	verifica scritta

		brani tratti da “On Liberty” di John Stuart Mill, lettura integrale del Manifesto di Ventotene.	e analizzate	
Ore	Progetto *	Argomenti	Metodologie	Str. verifica

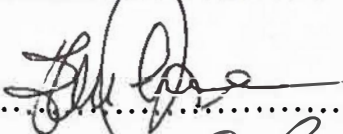

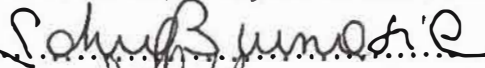
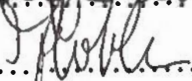
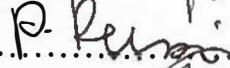
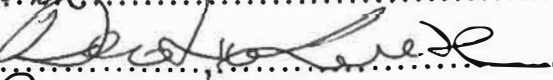
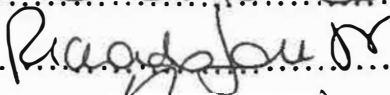

Tot. ore: 21 pentamestre

Tot. ore: 35

INDICE

PRESENTAZIONE DELL' ISTITUTO	2
L'OFFERTA FORMATIVA	2
1. PROFILO DELLA CLASSE	3
1.1. Quadro Orario Settimanale delle Discipline curriculari	3
1.2. Elenco docenti	4
1.3. Storia della classe	5
1.4. Situazione didattico-disciplinare della classe	5
1.5. Attività di recupero e/o di approfondimento	5
1.6. Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento	6
1.7. CLIL	7
1.8. Iniziative complementari e integrative	7
1.9. Credito scolastico	8
2. TRAGUARDI DI COMPETENZE TRASVERSALI	8
3. CONSUNTIVO ATTIVITÀ DISCIPLINARI	11
LETTERATURA ITALIANA	11
LETTERATURA LATINA	16
LINGUA E CULTURA INGLESE	19
MATEMATICA	24
FISICA	26
SCIENZE NATURALI	29
STORIA	32
FILOSOFIA	34
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	37
SCIENZE MOTORIE	42
I.R.C.	44
EDUCAZIONE CIVICA	46

4. FIRMA DEI DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE E DEL D.S.

Prof. Emiliano Nesi (Matematica e fisica/Ed. Civica) 
Prof.ssa Giulia Baiata (Lingua e civiltà straniera/Inglese/Ed. Civica) 
Prof.ssa Sabrina Buonazia (Storia/Filosofia/Ed. civica) 
Prof. Francesco Catalano (Lingua e cultura italiana e latina) 
Prof. Patrizia Russi (Scienze Naturali/Ed. civica) 
Prof.ssa Luisa Donato (Disegno e Storia dell'Arte/Ed. civica) 
Prof. Riccardo Santi (Scienze motorie e sportive/Ed. civica) 
Prof. Tommaso Rossi(Religione Cattolica) 

Il Dirigente Scolastico

Prof. Luca Borgioli 

Allegati

1. testo simulazione prima prova
2. testo simulazione seconda prova
3. griglie di correzione delle simulazioni

Prato, 15 maggio 2025



Liceo Scientifico Statale "Niccolò Copernico"

Viale Borgovalsugana, 63 - 59100 Prato (PO)
tel. 0574 596616 - fax 0574 592888 - C.F. 84009230487
e-mail: POPS02000G@istruzione.it
posta certificata: POPS02000G@pec.istruzione.it



SIMULAZIONE DELLA PRIMA PROVA DELL'ESAME DI STATO

9 maggio 2025

Svolgi la prova, scegliendo tra una delle seguenti proposte.

Durata massima della prova: 5 ore.

È consentito l'uso del dizionario italiano e del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.

TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

PROPOSTA A1

Alda Merini, *A tutti i giovani raccomando*, da *La vita facile*, Bompiani, Milano, 1996

A tutti i giovani raccomando:
aprite i libri con religione,
non guardateli superficialmente,
perché in essi è racchiuso
5 il coraggio dei nostri padri.
E richiudeteli con dignità
quando dovete occuparvi di altre cose.
Ma soprattutto amate i poeti.
Essi hanno vangato per voi la terra
10 per tanti anni, non per costruirvi tombe,
o simulacri, ma altari.
Pensate che potete camminare su di noi
come su dei grandi tappeti
e volare oltre questa triste realtà quotidiana.

Informazioni sull'autrice e sul testo

Alda Merini (Milano, 1931-2009) è stata una poetessa italiana. Scrittrice precoce, fin dall'adolescenza mostra anche i segni di una sofferenza psichica che la affliggerà per tutta la vita e la costringerà a trascorrere lunghi periodi in manicomio. Nelle sue liriche canta temi intimi e profondi, legati all'amore appassionato, alla sofferenza, alla fede. In questo testo si rivolge ai giovani lettori, per trasmettere loro l'idea della sacralità della parola poetica.

Comprensione e analisi

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

1. Riassumi il contenuto della poesia, individuando il verso che funge da cerniera tra le parti ed evidenziando i nuclei tematici del testo.
2. Quale forma verbale domina nella lirica? Con quale funzione?

3. Attraverso quali elementi formali (parole chiave, figure retoriche, sintassi ecc.) l'autrice esprime ed esalta il tema della poesia? Rispondi facendo opportuni riferimenti al testo, soffermandoti in particolare sul valore delle metafore presenti.

Interpretazione

Alda Merini sostiene l'importanza della letteratura anche come testimonianza di memoria storica ed esempio per il futuro. In quali modi la cultura letteraria, e più in generale artistica, ha rappresentato una testimonianza di memoria storica e ha aperto nuove prospettive al "volare oltre" delle generazioni future? Sviluppa questa tematica in relazione anche alle tue conoscenze ed esperienze di studio e personali.

PROPOSTA A2

Umberto Saba, da *Ernesto*, Torino, Einaudi, 1975

– Non chiedermi nulla, – implorò Ernesto quando, fra le dita delle mani di cui si faceva schermo alla faccia, lesse negli occhi di sua madre il turbamento causato dalla sua confessione. Temeva di averle inferto un colpo mortale, di vederla, da un momento all'altro stramazze dalla sedia, morta per colpa sua... Se non fosse stato egli stesso così turbato, avrebbe visto che le sue parole avevano procurato invece a sua madre un senso quasi di sollievo. Dall'agitazione del figlio attendeva anche peggio...

– Adesso capirai, – continuò Ernesto, – perché non posso più ritornare dal signor Wilder¹. Non devo più rivedere quell'uomo.

La signora Celestina² non vedeva che il lato materiale del fatto, che gli sembrava, più che altro, incomprensibile. Le sfuggiva del tutto il suo significato – la sua determinante psicologica. Se no, avrebbe anche dovuto capire che il suo matrimonio sbagliato, la totale assenza di un padre, la sua severità eccessiva ci avevano la loro parte... Senza contare, bene inteso, l'età, e più ancora la «grazia» particolare di Ernesto, che forse traeva la sua origine proprio da quelle assenze.

– Mascalzone, – esclamò, prendendosela, ad ogni buon conto, con l'uomo, – mascalzone, assassino, peggio di tuo... Abusare così di un ragazzo! Saprò bene io trovarlo, e dirgli quattro parole. Al solo vedermi, deve buttarsi in mare dalla vergogna, e subito, se non vuole che io...

– No, – disse Ernesto, – egli non ha tutta la colpa. Devi anzi, se non vuoi far andare in dispiaceri anche me, giurarmi che non cercherai mai né di vederlo, né di parlargli. Perché tu non sai, mamma... Adesso è finito; ma se ritornassi dal signor Wilder... Diceva di volermi bene, e non mi lasciava più pace... Mi portava perfino le paste.

– E vorresti che io lo lasciassi impunito, dopo quello che ha fatto a mio figlio, a un ragazzo per bene...

– Non sono più per bene, e non sono più un ragazzo, – disse, suo malgrado, Ernesto, – o almeno non lo sono più per la legge. E, se io non avessi voluto...

– Non mi dirai, adesso, che sei stato tu a pregarlo?

– No, mamma, a pregarlo no. Ma, ... ma gli sono andato incontro a più di mezza strada. Ecco perché non devi dire niente a nessuno, meno di tutti allo zio Giovanni –. (Gli era venuta in mente l'idea, più terribile di ogni altra, che sua madre potesse denunciare la cosa a suo zio, che era anche il suo tutore, e per di più, Ernesto non lo dubitava, mezzo matto... Il padre di Ernesto era stato bandito, per attività sovversive, irredentistiche³, dall'Impero d'Austria, di cui Trieste era, dopo la

¹ Il signor Wilder è il datore di lavoro di Ernesto, che è impiegato come praticante di commercio presso un magazzino dell'imprenditore, a Trieste, allora facente parte dell'impero austro-ungarico.

² La signora Celestina è la madre di Ernesto

³ irredentistiche: ispirate a ideali patriottici e volte al conseguimento dell'unità territoriale nazionale. L'irredentismo era un movimento politico attivo prima e durante la guerra del 1915-1918, che si proponeva di liberare le terre italiane dal dominio austriaco.

perdita di Venezia, «la più bella gemma»; e la Legge voleva che ogni minorenne, privo per causa di morte o altra dell'assistenza paterna, avesse, almeno per la forma, un tutore).

– Giurami, – continuò, – che non dirai nulla allo zio; giurami, mamma. Se no... – E si mise a piangere.

La signora Celestina (e fu un miracolo) capì, questa volta, che suo figlio aveva più bisogno di essere consolato che rimproverato. Il fatto – va da sé – le ripugnava e, più ancora le riusciva – come si è detto – quasi incomprensibile. Ma non ne fece – come temeva Ernesto – un caso di vita o di morte. Si accontentava che, per il buon nome di suo figlio, rimanesse tutto segreto; che nessuno, nemmeno l'aria, ne sapesse o sospettasse nulla.

– Ma lui... quell'uomo, – disse, – sei sicuro che non parlerà? – Sicuro, – si sforzò di mentire Ernesto.

– Ed anche tu non devi farlo capire a nessuno; nemmeno, guai!, a tuo cugino. Sai che ragazzo è quello –. (Temeva che suo figlio fosse, oltre che un po' esagerato, un po' chiacchierino). – Ti ha fatto molto male? – aggiunse, sottovoce.

– Oh, mamma! – implorò Ernesto cacciandosi sempre più la testa fra le mani. (Il cugino corruttore⁴ gli sembrava, in quel momento, uno specchio di virtù).

– Figlio, povero figlio mio! – s'intenerì, ad un tratto, la signora Celestina.

E seguendo questa volta l'impulso del cuore, mandò al diavolo la morale e le sue prediche inette. Si piegò sul ragazzo, e lo baciò in fronte.

– Devi giurarmi – disse, – che non lo farai più. Sono cose brutte, indecenti, – (Ernesto pensò involontariamente alla «forma esterna» dei suoi componimenti scolastici, che gli aveva procurato l'inimicizia di un professore al Ginnasio), – indegne di un bel ragazzo come te. Solo i «muloni»⁵ le fanno, quelli che vendono limoni agli angoli delle strade, in Rena Vecchia⁶, non il mio Pimpo –. (Nei suoi rari momenti di espansione⁷, la signora Celestina dava a suo figlio il nome che questi aveva dato al merlo⁸).

Dopo il bacio della madre, e sentendo avvicinarsi il perdono, Ernesto si sentiva rinascere. Era uno dei pochi baci che avesse ricevuti da lei. La povera donna ci teneva molto ad essere – e più ad apparire – una «madre spartana».

– No pensarghe più, fio mio⁹, – disse, passando all'improvviso, e senza accorgersene, al dialetto, cosa anche questa che le accadeva di raro, – quel che te xe nato xe assai brutto, ma no ga, se nissun vien a saverlo, tanta importanza. No ti xe, grazie a Dio, una putela¹⁰.

– No son una putela – protestò Ernesto – son anche sta una volta da una dona¹¹.

E scoppiò in singhiozzi, come quando – fanciullo di dieci anni – aveva letto, la prima volta, il *Cuore* di Edmondo de Amicis¹². Singhiozzava proprio di gusto.

Questa seconda confessione – colla quale Ernesto credeva forse di lavarsi dalla prima – ferì più profondamente l'anima gelosa di sua madre. Come l'uomo – sebbene per motivi (almeno in parte) diversi – temeva per suo figlio le donne: quelle pubbliche¹³ per le malattie, le altre per altre ragioni¹⁴.

– Ma io, – disse, – che ti credevo ancora innocente come un colombino.

⁴ il cugino corruttore: il cugino coetaneo che gli aveva spiegato «come si fanno e come nascono i bambini (cose sulle quali il ragazzo aveva solo idee vaghe e inesatte)».

⁵ «muloni»: ragazzacci, monelli, ragazzi di bassa estrazione sociale; nel dialetto triestino, «mulo» significa ragazzo.

⁶ Rena Vecchia: quartiere di Trieste.

⁷ di espansione: di espansività, in cui manifestava il suo affetto.

⁸ al merlo: Ernesto allevava un merlo in gabbia.

⁹ No... fio mio: Non pensarci più, figlio mio.

¹⁰ quel che... putela: ciò che ti è successo è molto brutto, ma non ha, se nessuno viene a saperlo, tanta importanza.

Non sei, grazie a Dio, una ragazza.

¹¹ No son... una dona: non sono una ragazza, sono anche stato una volta con una donna (una prostituta).

¹² *Cuore*: libro per ragazzi di Edmondo De Amicis, uno tra i primi grandi successi della letteratura per l'infanzia, pubblicato nel 1886.

¹³ pubbliche: le prostitute.

¹⁴ per altre ragioni: la madre era gelosa nei confronti dell'affetto del figlio, che non voleva dividere con un'altra donna.

Dal letto di ottone le rispose il gemito di un uomo pugnalato.

– Adesso, basta, – disse, alzandosi, la signora Celestina. – Quello che è stato è stato. Al signor Wilder parlerò io, gli dirò che sei ammalato; o, per non mettere la bocca in male, troverò un'altra scusa. Tu non li vedrai più, né il signor Wilder, né... l'altro. – Davvero, mamma, mi perdoni? – disse Ernesto.

Desiderava un secondo bacio; ma non osava chiederlo.

– Ti ho già perdonato, – disse la signora Celestina. – Alzati adesso, e va' a fare quattro passi. Non lasciarti prendere dalla malinconia.

Ernesto si mise a sedere sul letto. Negli occhi color nocciola – lavati dal pianto – splendeva come una luce di bontà infantile.

Informazioni sull'autore e sul testo

Ernesto, romanzo incompiuto del poeta triestino Umberto Saba (1883-1957), pubblicato postumo nel 1975, racconta una vicenda di formazione, che in parte ha anche i tratti dell'autobiografia. Ernesto, un ragazzo bello e sensibile, di sedici anni, che vive da solo con la madre dopo che il padre ha lasciato la famiglia, attraversa varie esperienze, anche traumatiche, come ad esempio quella di cui si parla in questo brano, in cui il ragazzo confessa alla madre di aver troncato il suo rapporto omosessuale con un operaio conosciuto sul posto di lavoro.

Comprensione e analisi

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

1. Sintetizza il contenuto del brano.
2. Facendo riferimento sia ai dialoghi dei personaggi che alle parole del narratore, delinea un breve ritratto psicologico di Ernesto e di Celestina.
3. Chi sono e quale rilievo hanno le altre figure maschili a cui si allude in questa scena?
4. Il brano presenta l'intreccio di tre registri espressivi, correlati ciascuno a una precisa funzione narrativa (narratore, personaggi): individuane alcuni esempi e spiegate le caratteristiche. In particolare soffermati sul repentino scarto linguistico che avviene a un certo punto nella comunicazione madre-figlio: a quale passaggio narrativo corrisponde? Quale funzione espressiva ha tale scelta?

Interpretazione

Al centro del brano analizzato ci sono tematiche care a Saba: le relazioni familiari e affettive, la commistione di amore e dolore, l'innocenza e la sincerità dell'infanzia. A partire dallo spunto offerto da questo brano, affronta il tema delle relazioni tra genitori e figli in letteratura, con opportuni collegamenti a testi e autori a te noti che presentino riferimenti a questo argomento.

TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

PROPOSTA B1

Vanna Iori, *Giovani ed emotività*, da *I giovani e la vita emotiva*, «Educational sciences & society», 2012

Paura, rabbia, noia, malinconia, felicità, delusione, dolore, gelosia, aggressività, invidia, speranza fluttuano e mutano in relazione ai cambiamenti delle prospettive esistenziali di ogni singolo giovane, sulla base delle biografie personali e generazionali. Nei giovani (in quelli di oggi e forse in quelli di sempre) sono presenti tonalità emotive diverse, legate alle differenti esperienze esistenziali e ai percorsi di transizione all'età adulta. Ci sono certamente inquietudini comuni ai

giovani di ogni tempo: «Avevo vent'anni. Non permetterò a nessuno di dire che è la più bella età della vita», scriveva Paul Nizan¹⁵ nel 1931. Ma ci sono anche trasformazioni significative legate alla propria generazione di giovani. Diverso è stato, anche storicamente, vivere la stagione della giovinezza negli anni delle guerre e delle carestie oppure nei periodi di espansione economica. Per parlare della vita emotiva dei giovani di oggi occorre quindi tener conto sia delle caratteristiche tipiche della stagione giovanile iscritta nel corso della vita, sia delle connotazioni di incertezza del tempo presente, della globalizzazione e dell'attuale crisi economica. Certamente l'assenza di prospettive di lavoro e di autonomia economica mina le prospettive progettuali, la speranza e la fiducia. [...]

Educare i giovani ai sentimenti non significa insegnare a negare le pulsioni, a tacere le emozioni, a «non pensarci», a reprimere quegli stati d'animo che possono «intralciare» il corretto uso della ragione. Il compito educativo si manifesta nell'accompagnare i giovani a riservare un ruolo significativo alla vita emotiva nella loro esistenza, assumendone la responsabilità. [...] Sapere e sentire non sono dunque considerabili contrapposti o separati ma profondamente connessi nell'esistenza umana che si nutre sempre di mente e cuore, ragione e sentimento, pathos e logos, in ogni età della vita. Una formazione che trascuri le tonalità emotive (Stimmungen) (Bollnow, 2009), ossia quei moti dell'animo che coinvolgono l'esistenza consentendo ai giovani di regolare le loro relazioni con il mondo e con gli altri, finisce per destituire il senso dei sentimenti. Questa carenza educativa si ripercuote drammaticamente nella società contemporanea, poiché i sentimenti sono all'origine del pensiero e dell'etica (Nussbaum, 2004). Non si ha educazione della persona umana integrale se si trascura questa dimensione fondamentale e si privilegia l'istruire sull'educare. Il predominio di un sapere volto all'utile, al calcolo, all'intelletto dimentica che «le emozioni, i sentimenti, ci fanno conoscere che cosa ci sia nel cuore e nell'immaginazione degli altri-da-noi» (Borgna, 2003). [...] La frattura tra il pensare e il sentire ha prodotto giovani confusi, sempre oscillanti tra la pulsione verso il pericolo, il brivido, anche la morte, e, all'opposto, la rinuncia, il letargo, l'apatia, l'indifferenza, il vuoto interiore (Lacroix, 2002).

Molti ragazzi e ragazze si trovano oggi fortemente disorientati tra i messaggi contrastanti che, da un lato, sembrano incentivare la ragione, il distacco, il controllo, e persino l'indifferenza, il cinismo, la durezza di cuore davanti alle sofferenze altrui, dall'altro propongono un vero e proprio «culto delle emozioni» attraverso la velocità, le sostanze euforizzanti, l'alcol, il culto dello «sballo», i luoghi delle emozioni collettive e condivise (gli stadi, i concerti rock, le discoteche, i rave party)..

Comprensione e analisi

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

1. A che cosa sono dovute, secondo l'autrice, le inquietudini dei giovani di oggi? Si può pensare che siano quelle dei giovani di sempre, o diversi sono i fattori che concorrono nel tempo all'emotività giovanile?
2. Che cosa si intende per «educare i giovani ai sentimenti»?
3. Qual è la tesi dell'autrice? In quale punto del testo si trova?
4. Ti sembra che l'autrice partecipi emotivamente a ciò che scrive? Correda la tua risposta con esempi tratti dal testo.
5. Spiega con parole tue questa affermazione: «Non si ha educazione della persona umana integrale se si trascura questa dimensione fondamentale e si privilegia l'istruire sull'educare. Il predominio di un sapere volto all'utile, al calcolo, all'intelletto dimentica che le emozioni, i sentimenti, ci fanno conoscere che cosa ci sia nel cuore e nell'immaginazione degli altri-da- noi"»

¹⁵ Paul Nizan: vissuto tra il 1905 e il 1940, scrittore e saggista francese, aderisce al Partito Comunista Francese, ma poi se ne allontana per divergenze politiche. Morirà in battaglia durante la Seconda guerra mondiale. *Aden Arabia* (1931), da cui è tratta la citazione riportata nel testo, è il suo libro più noto.

Produzione

L'educazione sentimentale e la capacità di provare empatia sono al centro della riflessione di Vanna Iori. Confrontati con questa tematica, approfondendo l'argomento con apporti che provengono dalle tue conoscenze ed esperienze. Argomenta in modo tale che gli snodi della tua esposizione siano organizzati in un testo coerente e coeso, a cui darai un titolo adeguato.

PROPOSTA B2

Andrea Zhok, *Solo la coscienza ci divide dall'intelligenza artificiale*, "l'Espresso", 17 agosto 2017

Da Hal di *2001: A Space Odyssey* a Dolores di *Westworld*¹⁶, uno dei grandi temi della fantascienza contemporanea è la possibilità di acquisire coscienza da parte di computer (automi) altamente sofisticati. Questa prospettiva diviene però controversa quando travalica la fantascienza e viene ripresa in ottica futurologica, ad esempio quando movimenti "transumanisti"¹⁷ vagheggiano una novella escatologia¹⁸ dove forme d'intelligenza artificiale rimpiazzeranno la coscienza umana, e dove, delegando a queste intelligenze artificiali la costruzione di intelligenze ancora superiori, l'umanità verrà evolutivamente superata (singolarità tecnologica).

Posto che di motivi per soppiantare l'umanità con qualcosa di meglio non ne mancherebbero, la domanda interessante è un'altra: in che misura possiamo reputare possibile (prima che eventualmente auspicabile) che una macchina con straordinarie capacità computazionali possa diventare cosciente, ereditando la mente umana per superarne i limiti? Prima di rispondere va chiarito cosa intendiamo qui con possibile o impossibile. In un certo senso di possibilità è perfettamente possibile che Dio rovesci domattina ogni legge di natura, o che tra un quarto d'ora il pianeta Terra venga spazzato via dai Vogon¹⁹ per far passare una superstrada galattica. Sono possibilità che nessuno può escludere, ma sono anche possibilità inservibili per guidare la nostra azione, prive di ragioni che le rendano plausibili. Le possibilità di cui ci interessiamo qui sono invece solo quelle dove abbiamo ragioni per credere che possano realizzarsi.

Ora, in questo senso di possibilità, è possibile che una macchina particolarmente complessa possa pervenire alla coscienza in senso umano?

Consideriamo in prima istanza l'idea che il cervello umano e il computer siano distinti essenzialmente dalla complessità delle connessioni. Sotto queste premesse si potrebbe supporre che in un computer particolarmente sofisticato la coscienza possa sorgere spontaneamente. Se il cervello umano è semplicemente un'entità con maggiori scambi tra neuroni, dendriti e sinapsi rispetto ai bit disponibili in un cervello artificiale, allora è sensato ritenere che, raggiunto un certo grado di complessità, il cervello artificiale possa esercitare le medesime funzioni di quello umano. Il problema qui è che ciò che chiamiamo coscienza sopravviene a un particolare sostrato materiale, un cervello, anzi un cervello organicamente inserito in un corpo agente e senziente (un cervello da solo è un pezzo di carne). Ora, che ragioni abbiamo per ritenere probabile che le stesse caratteristiche supportate dalla materia biologica di un corpo vivente possano spontaneamente emergere in un sostrato costituito di rame, silicio, tungsteno ecc.? [...]

Le "finalità" che attribuiamo ai sistemi computazionali non somigliano affatto alle motivazioni di un vivente. Si tratta di stringhe di informazione, di sintassi senza semantica. Tali "fini" non appartengono alla macchina e una volta "realizzati" lasciano la macchina "vuota", senza "motivazione" alcuna. La volontà che pervade i viventi infatti non è la mera tendenza a realizzare qualcosa, poiché ogni realizzazione particolare è parte di quel contenuto motivazionale generale che è il vivere in sé. È questa tensione a definire per una coscienza vivente la sensatezza o

¹⁶ L'autore richiama due storici film di fantascienza, rispettivamente del 1968 e del 1973.

¹⁷ Il "transumanesimo" è un movimento culturale che sostiene l'uso delle scoperte scientifiche e tecnologiche per aumentare le capacità fisiche e cognitive e migliorare quegli aspetti della condizione umana che sono considerati indesiderabili, come la malattia e l'invecchiamento, in vista anche di una possibile trasformazione post umana.

¹⁸ novella escatologia: un nuovo modo di interpretare e intravedere i destini ultimi dell'umanità e dei singoli individui.

¹⁹ Vogon: specie aliena presente nella serie di romanzi di fantascienza *Guida galattica per gli autostoppisti* (1978).

insensatezza dei suoi atti. L'errore "stupido" che occasionalmente incontriamo in un correttore di bozze o in un traduttore automatico è stupido per noi, ma per il computer non è né stupido né intelligente, perché non ne va di nulla di rilevante per la "propria vita", per l'ottima ragione che qui vita non c'è. Un computer è qualcosa che è stato costruito per simulare alcune facoltà disponibili alla coscienza umana, come memoria e inferenza (deduzione). Ma coscienza è innanzitutto presa di posizione verso il mondo con atti come preferire, desiderare, godere, soffrire ecc. Questi tratti "valoriali" precedono (sia filogeneticamente che ontogeneticamente) lo sviluppo di capacità raziocinanti, le indirizzano, orientano e motivano. Perciò, ricreare facoltà di registrazione o deduzione è utile a esseri che possiedono già quei tratti, ma non avvicinano di un passo la sostituzione della coscienza con dispositivi artificiali. Di fatto un computer può stupirci per la capacità di accrescere alcune nostre facoltà, così come l'invenzione storica della scrittura stupì per la sua capacità di potenziare le facoltà di memorizzazione e di analisi precedentemente disponibili. Ma nel caso del computer come della scrittura ci troviamo di fronte a estensioni di facoltà umane che dipendono integralmente, per esercitarsi, dal potersi affidare a facoltà umane. Così come un libro senza un lettore competente è solo una sequenza di segni neri su sfondo bianco, così un computer senza una mente umana che a monte pone problemi e a valle interpreta le soluzioni è solo un sistema di trasmissione di impulsi elettromagnetici.

Che dire infine della possibilità di forgiare intelligenza artificiale manipolando direttamente materia biologica, secondo il modello fantascientifico dei *cyborg*²⁰? In quest'ultimo scenario è pensabile che si possano assemblare entità capaci di coscienza; il problema diventa un altro: come garantire che si tratterebbe di una coscienza "umana", nei vari sensi che la parola richiama? Infatti il controllo che possiamo avere su un artefatto costruito seguendo nozioni fisiche scomparirebbe di fronte a una "mente" ottenuta assemblando materia vivente (cerebrale, nervosa ecc.). Anche se avessimo piena conoscenza di come dev'essere strutturato fisicamente un organismo (un cervello) per ospitare atti mentali, non avremmo comunque controllo su quegli atti proprio in quanto sono atti. C'è uno iato esplicativo tra i processi che implicano "prese di posizione" (intenzioni, atteggiamenti, volontà) e i processi descrivibili in termini meramente fisici (cause efficienti).

Conoscere i secondi non garantisce di prevedere i primi. Perciò, il giorno in cui portassimo alla luce un *cyborg* dotato di intelligenza artificiale e coscienza, nulla potrebbe garantirci che quella coscienza sia congenere alla nostra. Potrebbe trattarsi di una coscienza con le propensioni empatiche di un rettile, gli istinti di un parassita, o altro. [...] Affidare a una tale coscienza artificiale le nostre sorti ed eredità non sembra possa diventare mai altro che una distopia.

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 informativo del brano, mettendo in risalto gli snodi argomentativi della trattazione ed evidenziando la tesi sostenuta dall'autore.
2. A partire da quali premesse si sviluppa il ragionamento dell'autore?
3. L'autore inserisce nel suo discorso molti esempi. Individuane alcuni e spiegate la funzione.

Interpretazione

Sulla base delle tue conoscenze personali, delle tue esperienze e della tua sensibilità, elabora un testo nel quale sviluppi il tuo ragionamento sulla tematica proposta nel brano. Argomenta in modo tale che gli snodi della tua esposizione siano organizzati in un testo coerente e coeso, a cui darai un titolo adeguato.

PROPOSTA B3

²⁰ Un *cyborg* è nell'immaginario fantascientifico un essere al confine tra uomo e macchina.

Antonio Scurati, *Dove sono ormai i guerrieri d'Europa?*, articolo apparso su “la Repubblica”, 4 marzo 2025

Chi combatterà le nostre prossime guerre? Anzi, meglio: chi combatterà al nostro posto le nostre prossime guerre? L'interrogativo aleggiava su di noi da molto tempo – ignorato, respinto, rimosso – ma è divenuto assillante dopo il tradimento di Donald Trump. Perché su questo punto non debbono esserci dubbi: il 47esimo presidente degli Stati Uniti d'America è un traditore degli amici, degli alleati e, soprattutto, dei valori secolari della sua nazione.

Si discute oramai quotidianamente della necessità di una “difesa comune europea”, di aumentare gli investimenti in spese militari, perfino della possibilità che vengano schierati i nostri soldati lungo il confine insanguinato tra Russia e Ucraina. Si dibattono i problemi che ostacolano il raggiungimento di una autonomia, se non di una impossibile indipendenza, nella difesa militare dell'Europa da eventuali, future aggressioni, purtroppo sempre più verosimili (e già in atto). Gli ostacoli sono tanti, enormi e diversi: sono di natura militare-industriale, economica, tecnologica, di natura strategica, sono, soprattutto, di natura politica.

Questo dibattito, pur necessario, si ostina però a ignorare la principale carenza europea rispetto alla possibilità di combattere autonomamente una guerra difensiva: la mancanza di guerrieri. Come, purtroppo, le recenti carneficine ucraine (e mediorientali) hanno tragicamente dimostrato, anche le guerre tecnologicamente più evolute necessitano di guerrieri. E noi europei d'Occidente non li abbiamo, non lo siamo, non lo siamo più.

Non mi riferisco qui soltanto alla penuria di soldati operativi, pur grave: la difesa del confine ucraino richiederebbe il dispiegamento di 200 mila soldati ma la Ue sarebbe in grado di schierarne soltanto 60 mila su tre turni da 20 mila. Mi riferisco alla svanita combattività di popoli da otto decenni pacificati, demograficamente invecchiati e profondamente gentrificati. Per fare la guerra, anche soltanto una guerra difensiva, c'è bisogno di armi adeguate ma resta, ostinato, intrattabile, terribile, anche il bisogno di giovani uomini (e di donne, se volete) capaci, pronti e disposti ad usarle. Vale a dire di uomini risoluti a uccidere e a morire. Il dato utile a misurare la nostra inettitudine a questo compito non è quello degli organici nominali dei nostri eserciti. È il conto dei morti: stime attendibili calcolano che nei tre anni di conflitto in Ucraina siano caduti circa 300 mila combattenti e ne siano rimasti feriti, spesso gravemente, tre volte tanti. Quasi l'intera popolazione di Milano falciata dalla guerra. Riuscite a immaginarlo? No, non riusciamo nemmeno a immaginarlo. Va addirittura al di là della nostra immaginazione proprio perché non siamo più dei guerrieri. Che fine hanno fatto tutti quei soldati? Se lo chiedeva James Sheehan²¹ in un libro nel quale indagava la trasformazione dell'Europa da devastato campo di battaglia in società prospera e pacifica che ha dirottato tutte le sue risorse materiali e morali dal warfare al welfare. La formulazione più esatta della domanda suonerebbe, però, così: che fine hanno fatto tutti quei guerrieri?

Nella nostra millenaria vicenda, la guerra non è stata, infatti, soltanto un mestiere, una tragica costante, uno strumento di potere, è stata l'arte (il complesso di tecniche, metodi, invenzioni e talenti) che ha mosso la storia d'Europa e, all'unisono, la narrativa che ha definito l'identità degli europei. Nei secoli questa nostra terra è stato uno scoglio euroasiatico popolato di guerrieri feroci, formidabili, orgogliosi e vittoriosi. Di tutte le invenzioni europee che hanno plasmato il mondo moderno, quelle in campo bellico – tecnologiche, tattiche e culturali – sono state probabilmente le più efficaci e influenti. Ma la guerra dei nostri antenati europei non è stato solo il dominio della forza, è stato anche il luogo di genesi del senso: da Maratona al Piave gli europei hanno combattuto (e vissuto) fedeli a come si aspettavano che la loro battaglia (e vita) sarebbe stata narrata. Da Omero a Ernst Jünger²² la nostra civiltà ha pensato il combattimento armato frontale, micidiale e decisivo addirittura come proprio fondamento perché nella guerra eroica ha trovato

²¹ James Sheehan (1937) è uno storico americano la cui ricerca si è concentrata sulla Germania e sull'Europa in età moderna e contemporanea.

²² Ernst Jünger (1895-1998) è stato uno scrittore tedesco, che ha lasciato memorie letterarie dei due conflitti mondiali, ai quali ha preso parte.

l'esperienza plenaria, l'accadimento fatidico, il momento della verità nel quale si sono generate le forme della politica, i valori della società, si sono decisi i destini individuali e collettivi.

L'apocalisse in due tempi delle guerre mondiali ha estirpato questa tradizione millenaria. La rottura con essa è stata a sua volta radicale e violenta. Già con la annichilente esperienza delle trincee nella Grande guerra, per la prima volta in millenni di storia, i concetti di gloria, onore, coraggio persero ogni significato quando l'uomo europeo giunse alla conclusione che non c'era niente al mondo per cui valesse la pena di morire. Improvvisamente, come scrisse Blaise Cendrars²³, «Dio era assente dai campi di battaglia».

Nacque allora il romanzo pacifista, una novità assoluta nel panorama delle creazioni umane. L'ecatombe della Seconda guerra mondiale, scatenata dal rigurgito bellicista dei fascismi, scavò ancora più in profondità e in modo definitivo questo fossato che ci divide dalla nostra storia atavica. Ne conseguì un mutamento addirittura antropologico, al livello profondo delle strutture dell'esperienza umana e dell'organizzazione sociale. La rivelazione ultima dell'insensatezza bellica impressa nella nostra coscienza il marchio di una riluttanza ironica, di un malinconico disincanto del mondo.

Non fu solo decadenza. Fu un balzo di civilizzazione. Le grandi conquiste europee, e solo europee, del secondo dopoguerra (il diritto alla salute e all'istruzione per tutti, il superamento di maschilismo e razzismo, lo sviluppo di una coscienza pacifista e ambientalista, solo per citarne alcune), scandiscono questo nostro avanzare regressivo verso forme di vita che estendano a ogni età le cure amorevoli riservate all'infanzia o, addirittura, i privilegi embrionali di protezione e nutrimento. Questa è la civiltà: il grande utero esterno. È così che si diventa umani: lasciando fuori la durezza ma mettendola di sentinella alla porta. Ripudiando la guerra, non siamo solo diventati imbelli, siamo diventati migliori. Ce lo ricorda e conferma l'oscuro spettacolo della spregevole brutalità esibito in queste ore in mondovisione dal Presidente degli Stati Uniti d'America. Al suo cospetto viviamo un momento di alta chiarificazione esistenziale, ritroviamo la fierezza di essere europei, di non essere come lui.

Resta il fatto che non siamo più dei guerrieri. Il pacifismo è stata una rivoluzione culturale, e va meditato, rispettato ma non potrà mai diventare una piattaforma politica. Per tutti questi motivi, l'imminente ottantesimo anniversario della Liberazione dal nazifascismo, acquisito una volta e per tutte il ripudio di ogni guerra aggressiva, nazionalista, imperialista, dovrebbe essere un passaggio cruciale affinché l'Europa ritrovi lo spirito combattivo e, con esso, il senso della lotta. Fummo allora, noi europei d'occidente, per l'ultima volta guerrieri. La Resistenza antifascista ci ricorda perché ripudiammo la guerra ma ci insegna anche le ragioni per prepararci, se necessario, a combatterla.

Informazioni sull'autore

Antonio Scurati (1969), scrittore e giornalista, è autore del ciclo di romanzi sulla vita di Benito Mussolini e sul fascismo, con il primo dei quali, *M. Il figlio del secolo*, ha vinto il Premio Strega nel 2019.

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 dell'articolo, evidenziandone tesi e argomenti principali.
2. Spiega la parte di testo in cui l'autore, citando lo storico Sheehan, afferma che l'Europa "ha dirottato tutte le sue risorse materiali e morali dal warfare al welfare"
3. Analizza e commenta l'affermazione con cui si apre il penultimo paragrafo del testo: "Non fu solo decadenza. Fu un balzo di civilizzazione".
4. Analizza in che modo l'utilizzo di riferimenti storici e letterari ("da Maratona al Piave", "da Omero a Ernst Jünger" ecc.) sia funzionale alla tesi dell'autore.

²³ Blaise Cendrars (1887-1961), scrittore svizzero naturalizzato francese, narra la propria esperienza di soldato in un libro di memorie, *La main coupée* (1946; trad. it. *La mano mozza*, 1967), da cui è tratta la citazione riportata da Scurati.

5. Molte scelte lessicali dell'autore non sono neutre, a partire dal sostantivo "guerrieri" (anziché "soldati") che compare nel titolo. Prendi in esame espressioni e termini che ti sembrano particolarmente significativi, e commentali. Fai inoltre una riflessione su altri aspetti retorici e stilistici che a tuo parere contribuiscono a enfatizzare il significato del testo.

Produzione

Sulla base delle tue conoscenze personali, delle tue esperienze e della tua sensibilità, elabora un testo nel quale sviluppi il tuo ragionamento sulla tematica proposta nel brano. Argomenta in modo tale che gli snodi della tua esposizione siano organizzati in un testo coerente e coeso, a cui darai un titolo adeguato.

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

PROPOSTA C1

Nuccio Ordine, *L'utilità dell'inutile*, Bompiani, Milano, 2013, pp. 38-41

Negli ultimi decenni le discipline umanistiche vengono considerate inutili, vengono marginalizzate non solo nei programmi scolastici, ma soprattutto nelle voci dei bilanci statali e nelle risorse di enti privati e di fondazioni. Perché impegnare denaro in un ambito condannato a non produrre profitto? Perché destinare fondi a saperi che non apportano un rapido e tangibile utile economico?

All'interno di questo contesto fondato esclusivamente sulla necessità di pesare e misurare in base a criteri che privilegiano la *quantitas*, la letteratura, ma anche i saperi scientifici liberi da un immediato scopo utilitaristico, può invece assumere una funzione fondamentale, importantissima: proprio il suo essere immune da qualsiasi aspirazione al profitto potrebbe porsi, di per sé, come forma di resistenza agli egoismi del presente, come antidoto alla barbarie dell'utile che è arrivata perfino a corrompere le nostre relazioni sociali e i nostri affetti più intimi. La sua esistenza stessa, infatti, richiama l'attenzione sulla *gratuità* e sul *disinteresse*, valori ormai considerati controcorrente e fuori moda.

Ecco perché all'inizio di ogni anno accademico mi piace leggere ai miei studenti un passaggio di un discorso tenuto da David Foster Wallace ai laureandi di Kenyon College, negli Stati Uniti. Lo scrittore – morto tragicamente nel 2008, a quarantasei anni – il 21 maggio 2005 si rivolge ai suoi studenti raccontando una breve storiella in cui sono egregiamente illustrati il ruolo e la funzione della cultura:

Ci sono due giovani pesci che nuotano e a un certo punto incontrano un pesce anziano che va nella direzione opposta, fa un cenno di saluto e dice: - Salve, ragazzi. Com'è l'acqua? - I due pesci giovani nuotano un altro po', poi uno guarda l'altro e fa: - Che cavolo è l'acqua?

Lo stesso autore ci fornisce la chiave di lettura del suo racconto: "Il succo della storiella dei pesci è semplicemente che le realtà più ovvie, onnipresenti e importanti sono spesso le più difficili da capire e da discutere". Come i due pesci più giovani, noi non ci rendiamo conto di cosa sia veramente l'*acqua* nella quale viviamo ogni minuto della nostra esistenza. Non abbiamo coscienza, infatti, che la letteratura e i saperi umanistici, che la cultura e l'istruzione costituiscono il liquido amniotico ideale in cui le idee di democrazia, di libertà, di giustizia, di laicità, di uguaglianza, di diritto alla critica, di tolleranza, di solidarietà, di bene comune, possono trovare un vigoroso sviluppo.

Nel saggio da cui è tratto il testo proposto, Nuccio Ordine, professore ordinario di Letteratura italiana presso l'Università degli Studi della Calabria, affronta il tema della presunta inutilità dei saperi umanistici. A partire dal brano e traendo spunto dalle tue esperienze, dalle tue conoscenze e dalle tue letture, esponi il tuo punto di vista sull'argomento e confrontati in maniera critica con le tesi espresse nel testo. Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

PROPOSTA C2

Luciano Violante, *Democrazie senza memoria*, Giulio Einaudi editore, Torino, 2017, pp. 11-13

C'è in atto una crisi. Vengono messi in discussione la validità e la stessa efficacia dei principi democratici che avevano garantito pace, pluralismo, libertà di parola e di opinione, benessere diffuso.

I fattori che portarono al primato della democrazia si sono rovesciati nel loro contrario. La caduta del muro di Berlino ha avviato il crollo del muro sovietico; conseguentemente la democrazia occidentale si è rivestita dei propri allori e ha considerato se stessa come una ineluttabile certezza.

Il capitalismo aveva segnato la più importante delle sue vittorie e l'intreccio fra capitalismo e democrazia appariva l'unico futuro auspicabile per l'umanità. Tuttavia si poneva in termini nuovi il rapporto fra regole e mercato perché, scomparsa la necessità di competere con il sistema sovietico, che funzionava come condizionamento esterno, regole e mercato hanno avviato un durissimo braccio di ferro. In nessun paese democratico possono darsi un mercato senza regole e regole senza un mercato. E solo uno Stato effettivamente democratico può garantire un'armonia tra crescita capitalistica ed equità sociale: il capitalismo senza regole svuota la democrazia. Ma dopo la fine del sistema sovietico il rapporto fra regole e mercato è diventato asimmetrico. Il mercato e il capitalismo sono divenuti globali, mentre la democrazia è rimasta locale. [...]

Le generazioni successive alla Guerra fredda sono cresciute in tempi pienamente democratici, certe della insostituibilità della democrazia, ignorando le fatiche della sua costruzione e della sua manutenzione: perciò appaiono più propense a denunciarne i difetti che a riconoscerne le virtù. I giovani non possono conservare le memorie delle fatiche e dei rischi per la costruzione delle democrazie. [...] È quindi venuta meno l'idea che i cittadini abbiano una propria specifica responsabilità nella costruzione e nel consolidamento della democrazia. [...] La riduzione della politica a pura tecnica di governo ha prodotto disinteresse per i suoi valori: l'uguaglianza, l'intangibilità dei diritti fondamentali, il merito, la responsabilità per l'esercizio del potere politico.

Nel saggio da cui è tratto il testo proposto, Luciano Violante, ex magistrato e parlamentare alla Camera dei Deputati dal 1979 al 2008, affronta il tema della crisi delle democrazie. A partire dal brano e traendo spunto dalle tue esperienze, dalle tue conoscenze e dalle tue letture, esponi il tuo punto di vista sull'argomento e confrontati in maniera critica con le tesi espresse nel testo. Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

SIMULAZIONE ZANICHELLI 2025

DELLA PROVA DI MATEMATICA DELL'ESAME DI STATO

PER IL LICEO SCIENTIFICO

*Si risolva uno dei due problemi e si risponda a 4 quesiti.***Problema 1**Sia $f_a(x) = \frac{x^2 - ax}{|x| + 1}$, con $a \in \mathbb{R}$.

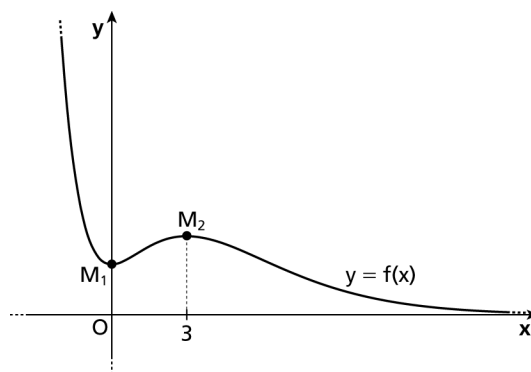
- Dimostra che, per qualsiasi valore di $a \in \mathbb{R}$, la funzione $f_a(x)$ è definita, continua e derivabile per ogni $x \in \mathbb{R}$. Dimostra poi che $f_a(x)$ ammette derivata seconda in $x = 0$ solo se $a = 0$.
- Determina, in funzione di a , le coordinate del punto A di intersezione tra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

Poni ora $a = 2$.

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

Problema 2

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



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

>>>segue

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

Quesiti

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:

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

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 $\gamma: y = -x^2 + 6x - 5$ e il fascio di parabole

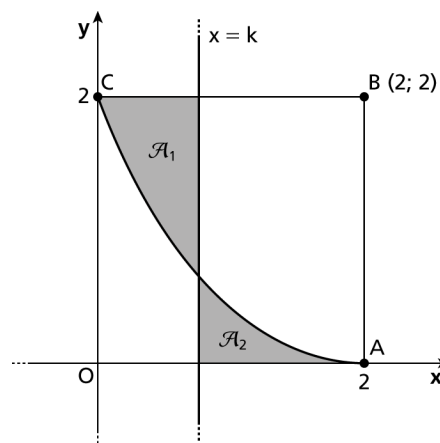
$$\alpha_k: y = kx^2 - (7k + 1)x + 10k + 5$$

dove k è un numero reale positivo.

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

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.

Alunno

tipologia

punteggio

voto

			/100	/20
--	--	--	------	-----

Parametri comuni alle tre tipologie	INDICATORI		DESCRITTORI DELLE COMPETENZE	punteggio
	1. TESTO	Ideaione, pianificazione e organizzazione del testo	A) ottima organizzazione; ideaione e pianificazione adeguate	5
B) buona ideaione; esposizione ben organizzata			4	
C) ideaione e pianificazione accettabili	3			
D) pianificazione carente e debole strutturazione del testo	1-2			
2. LINGUA	Coesione e coerenza testuale	A) testo rigorosamente coerente e coeso, valorizzato dai connettivi	5	
		B) testo coerente e coeso, con i necessari connettivi	4	
		C) testo nel complesso coerente e coeso	3	
		D) in più punti il testo manca di coerenza e coesione e i connettivi non sono ben curati	1-2	
3. CULTURA	Ricchezza e padronanza lessicale	A) piena padronanza di linguaggio, ricchezza e uso appropriato del lessico	14-15	
		B) proprietà di linguaggio e uso adeguato del lessico	10-13	
		C) alcune improprietà di linguaggio e lessico limitato	9	
		D) diffuse improprietà di linguaggio e lessico ristretto	5-8	
		E) gravi e diffuse improprietà di linguaggio; lessico limitato e inappropriato	1-4	
	Correttezza grammaticale, uso corretto ed efficace della punteggiatura	A) testo pienamente corretto; la punteggiatura è varia e appropriata	14-15	
		B) testo perlopiù corretto, con punteggiatura adeguata	10-13	
		C) testo sostanzialmente corretto, con qualche difetto di punteggiatura	9	
		D) testo a tratti scorretto, con errori di tipo morfosintattico e punteggiatura inadeguata	5-8	
		E) testo decisamente scorretto, con gravi errori morfosintattici e uso improprio della punteggiatura	1-4	
4. ESPRESSIONE	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	A) ampiezza delle conoscenze e dei riferimenti culturali	9-10	
		B) conoscenze e riferimenti culturali adeguati	7-8	
	Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	C) conoscenze e riferimenti culturali sommarî ma accettabili	6	
		D) conoscenze sono lacunose e riferimenti culturali sono approssimativi e confusi o inesistenti	1-5	
		E) giudizi critici appropriati e valutazioni personali originali	9-10	

TIPOLOGIA A	INDICATORI		DESCRITTORI DELLE COMPETENZE	punteggio
	TIPOLOGIA A	Rispetto della consegna	A) rispetto scrupoloso dei vincoli	9-10
B) adeguato rispetto dei vincoli			7-8	
C) sostanziale ma sommario rispetto dei vincoli			6	
D) inosservanza delle richieste della consegna			1-5	
TIPOLOGIA A	Comprensione del testo	A) comprensione piena del testo, anche nei suoi snodi tematici e stilistici	9-10	
		B) comprensione adeguata del testo, anche nei suoi snodi tematici e stilistici	7-8	
		C) accettabile comprensione complessiva	6	
		D) mancata comprensione del senso complessivo del testo	1-5	
TIPOLOGIA A	Analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica	A) analisi molto puntuale e approfondita	9-10	
		B) analisi accurata	7-8	
		C) analisi sostanzialmente corretta, anche se non del tutto completa	6	
		D) analisi carente e trascurata/errata in alcuni aspetti	1-5	
TIPOLOGIA A	Interpretazione corretta e articolata del testo	A) interpretazione articolata e originale, con motivazioni appropriate	9-10	
		B) interpretazione corretta e adeguatamente motivata	7-8	
		C) interpretazione semplice, corretta ma non approfondita	6	
		D) interpretazione lacunosa e scorretta, carente nelle argomentazioni	1-5	

TIPOLOGIA B	INDICATORI		DESCRITTORI DELLE COMPETENZE	punteggio
	TIPOLOGIA B	Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	A) tesi e argomentazioni individuate con precisione e acume	9-10
B) corretta individuazione di tesi e argomenti del testo			7-8	
C) individuazione della tesi e dei nuclei argomentativi essenziali			6	
TIPOLOGIA B	Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	D) mancata o imprecisa individuazione di tesi e argomenti del testo	1-5	
		A) argomentazioni svolte in maniera rigorosa, con uso appropriato dei connettivi	14-15	
		B) argomentazioni svolte in maniera coerente e sensata, anche con l'uso dei connettivi	10-13	
TIPOLOGIA B	Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	C) complessiva coerenza del discorso argomentativo	9	
		D) argomentazione a tratti incoerente, con connettivi inappropriati o assenti	1-8	
		A) preparazione culturale eccellente, con riferimenti opportuni e originali	14-15	
TIPOLOGIA B		B) riferimenti culturali appropriati, corretti e congruenti	10-13	
		C) accettabile spessore culturale	9	
		D) preparazione culturale esigua o carente	1-8	

TIPOLOGIA C	INDICATORI		DESCRITTORI DELLE COMPETENZE	punteggio
	TIPOLOGIA C	Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione	A) testo ben strutturato, con titolo efficace; funzionale l'eventuale paragrafazione	9-10
B) testo pertinente, con titolo appropriato; adeguata l'eventuale paragrafazione			7-8	
C) testo accettabile, con adeguato titolo ed eventuale opportuna paragrafazione			6	
D) trattazione fuori tema, titolo non adeguato; eventuale paragrafazione impropria			1-5	
TIPOLOGIA C	Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	A) esposizione originale, ordinata, coerente e coesa	9-10	
		B) esposizione lineare e ordinata	7-8	
		C) esposizione abbastanza ordinata e sufficientemente funzionale	6	
		D) esposizione disordinata e a tratti incoerente	1-5	
TIPOLOGIA C	Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	A) riferimenti originali e pertinenti, che denotano una preparazione solida	9-10	
		B) riferimenti corretti e congruenti	7-8	
		C) riferimenti adeguati, che denotano spessore culturale accettabile	6	
		D) preparazione culturale carente	1-5	
TIPOLOGIA C	Capacità di espressione di giudizi critici e valutazioni personali	A) riflessioni critiche pertinenti e considerazioni originali	9-10	
		B) riflessioni e considerazioni personali e adeguate	7-8	
		C) riflessioni sensate e accettabili	6	
		D) idee generiche, prive di apporti personali	1-5	

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PROVA DI MATEMATICA

CANDIDATO/A..... CLASSE.....

INDICATORI	LIVELLO	DESCRITTORI	PUNTI
Comprendere Analizzare la situazione problematica. Identificare i dati ed interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari.	L1 (1 punto)	Non comprende le richieste o le recepisce in maniera inesatta o parziale, non riuscendo a riconoscere i concetti chiave e le informazioni essenziali, o, pur avendone individuati alcuni, non li interpreta correttamente. Non stabilisce gli opportuni collegamenti tra le informazioni né utilizza codici grafico-simbolici.	1-5 punti
	L2 (2 punti)	Analizza ed interpreta le richieste in maniera parziale, riuscendo a selezionare solo alcuni dei concetti chiave e delle informazioni essenziali, o, pur avendoli individuati tutti, commette qualche errore nell'interpretarne alcuni e nello stabilire i collegamenti. Utilizza parzialmente i codici matematici grafico-simbolici con lievi inesattezze e/o errori.	
	L3 (3-4 punti)	Analizza in modo adeguato la situazione problematica, individuando e interpretando correttamente i concetti chiave, le informazioni e le relazioni tra queste; utilizza con adeguata padronanza i codici matematici grafico-simbolici, nonostante lievi inesattezze.	
	L4 (5 punti)	Analizza ed interpreta in modo completo e pertinente i concetti chiave, le informazioni essenziali e le relazioni tra queste; utilizza i codici matematici grafico-simbolici con buona padronanza e precisione	
Individuare Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive ed individuare la strategia più adatta.	L1 (0-1 punti)	Non conosce o conosce solo parzialmente i concetti matematici utili alla soluzione del problema e dei quesiti. Non individua strategie di lavoro o ne individua di non adeguate. Non è in grado di individuare relazioni tra le variabili in gioco. Non si coglie alcuno spunto nell'individuazione di un procedimento risolutivo. Non riesce ad individuare gli strumenti formali opportuni	0-6 punti
	L2 (2-3 punti)	Conosce superficialmente i concetti matematici utili alla soluzione del problema e dei quesiti. Individua strategie di lavoro poco efficaci, talora sviluppandole in modo poco coerente; usa con una certa difficoltà le relazioni tra le variabili. Non riesce ad impostare correttamente le varie fasi del lavoro. Individua con difficoltà e qualche errore gli strumenti formali opportuni.	
	L3 (4-5 punti)	Conosce i concetti matematici utili alla soluzione del problema e dei quesiti e sa individuare delle strategie risolutive, anche se non sempre le più adeguate ed efficienti. Dimostra di conoscere le procedure consuete e le possibili relazioni tra le variabili che utilizza in modo adeguato. Individua gli strumenti di lavoro formali opportuni.	
	L4 (6 punti)	Conosce e padroneggia i concetti matematici utili alla soluzione del problema e dei quesiti e, attraverso congetture, effettua chiari collegamenti logici. Individua strategie di lavoro adeguate ed efficienti. Utilizza nel modo migliore le relazioni matematiche note. Dimostra padronanza nell'impostare le varie fasi di lavoro. Individua con cura e precisione procedure ottimali anche non standard.	

<p>Sviluppare il processo risolutivo</p> <p>Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta,</p>	L1 (0-1 punto)	Non applica le strategie scelte o le applica in maniera non corretta. Non sviluppa il processo risolutivo o lo sviluppa in modo incompleto e/o errato. Non è in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o li applica in modo errato e/o con numerosi errori nei calcoli. La soluzione ottenuta non è coerente con le richieste.	0-5 punti
	L2 (2 punti)	Applica le strategie scelte in maniera parziale e non sempre appropriata. Sviluppa il processo risolutivo in modo incompleto. Non sempre è in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o li applica in modo parzialmente corretto e/o con numerosi errori nei calcoli. La soluzione ottenuta è coerente solo in parte con le richieste.	
applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari.	L3 (3-4 punti)	Applica le strategie scelte in maniera corretta pur con qualche imprecisione. Sviluppa il processo risolutivo quasi completamente. È in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o regole e li applica quasi sempre in modo corretto e appropriato. Commette qualche errore nei calcoli. La soluzione ottenuta è generalmente coerente con le richieste.	
	L4 (5 punti)	Applica le strategie scelte in maniera corretta supportandole anche con l'uso di modelli e/o diagrammi e/o simboli. Sviluppa il processo risolutivo in modo analitico, completo, chiaro e corretto. Applica procedure e/o teoremi o regole in modo corretto e appropriato, con abilità e con spunti di originalità. Esegue i calcoli in modo accurato, la soluzione è ragionevole e coerente con le richieste.	
<p>Argomentare</p> <p>Commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia risolutiva, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati al contesto del problema.</p>	L1 (0-1 punto)	Non argomenta o argomenta in modo errato la strategia/procedura risolutiva e la fase di verifica, utilizzando un linguaggio matematico non appropriato o molto impreciso.	0-4 punti
	L2 (2 punti)	Argomenta in maniera frammentaria e/o non sempre coerente la strategia/procedura esecutiva o la fase di verifica. Utilizza un linguaggio matematico per lo più appropriato, ma non sempre rigoroso.	
	L3 (3 punti)	Argomenta in modo coerente ma incompleto la procedura esecutiva e la fase di verifica. Spiega la risposta, ma non le strategie risolutive adottate (o viceversa). Utilizza un linguaggio matematico pertinente ma con qualche incertezza.	
	L4 (4 punti)	Argomenta in modo coerente, approfondito ed esaustivo tanto le strategie adottate quanto la soluzione ottenuta utilizzando un linguaggio appropriato.	
VOTO		/20