



Istituto di Istruzione Superiore Statale

“Antonio Pesenti” - Cascina

Liceo Linguistico - Liceo Scientifico - Liceo Scientifico indirizzo Sportivo
Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate - Istituto Tecnico Economico



Anno Scolastico 2024-2025

Documento del Consiglio di Classe

Quinta sez. E

**Indirizzo di Studio:
Scientifico opzione Scienze Applicate**

Data: 15/05/2025

Caratteri specifici dell'indirizzo

Piano di Studio Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate

MATERIE	CLASSE 1	CLASSE 2	CLASSE 3	CLASSE 4	CLASSE 5
Lingua e Lett. Italiana	4	4	4	4	4
Lingua e Cultura Inglese	3	3	3	3	3
Storia e Geografia	3	3	-	-	-
Storia	-	-	2	2	2
Filosofia	-	-	2	2	2
Matematica	5	4	4	4	4
Informatica	2	2	2	2	2
Fisica	2	2	3	3	3
Scienze naturali (Biologia, Chimica, Scienze della terra)	3	4	5	5	5
Disegno e Storia dell'Arte	2	2	2	2	2
Scienze Motorie e Sportive	2	2	2	2	2
Religione	1	1	1	1	1
Totale ore	27	27	30	30	30

Composizione del Consiglio di Classe

Cognome e nome dei docenti	Materia di Insegnamento
DI MAURO MARILISA	Lingua e Lett. Italiana
ZACCONE MARIA LUCIA	Lingua e Cultura Inglese
BENEDETTI FILIPPO	Informatica
LINDI LETIZIA	Filosofia
LINDI LETIZIA	Storia
CARLUCCIO ANNA	Matematica
D'ORTENZI LUCA	Fisica
FRANCHINI ELISABETTA	Scienze naturali (Biologia, Chimica, Scienze della terra)
SBRANA MICHELA	Disegno e Storia dell'Arte
FICINI DARIO	Scienze Motorie e Sportive
MARINO MARIA ELISABETTA	Religione

1. Composizione della classe e provenienza degli alunni

La classe è composta da 22 studenti, 9 femmine e 13 maschi. Ci sono state alcune variazioni nel corso degli anni: qualche alunno si è trasferito ad altro istituto, mentre altri si sono aggiunti. In particolare, una studentessa ed uno studente si sono trasferiti in terza dall' ITIS-Liceo delle Scienze applicate "G. Marconi" di Pontedera e un'alunna si è trasferita in quarta dal Liceo F. Buonarroti di Pisa. In quarta si è aggiunta una studentessa, proveniente dal Pesenti, a seguito di una mancata promozione. Al termine del terzo anno due alunni non sono stati ammessi all'anno successivo e uno studente non ha ottenuto la promozione alla fine della quarta.

2.Profilo della classe

La classe ha iniziato il proprio percorso nell'anno scolastico 2020-2021 in un contesto complesso, segnato dalle limitazioni imposte dalla pandemia da Covid-19 e dalla parziale adozione della Didattica Digitale Integrata (DDI). Nonostante le difficoltà iniziali, gli studenti hanno affrontato il periodo con serietà e responsabilità, dimostrando un comportamento corretto e instaurando fin da subito rapporti rispettosi con i docenti.

Nel corso degli anni, la classe ha mantenuto un atteggiamento generalmente partecipativo durante le attività didattiche. Gli studenti non si sono mai mostrati apatici o disinteressati, ma talvolta la vivacità e il desiderio di intervenire si sono tradotti in comportamenti disordinati che hanno reso difficoltosa la conduzione regolare delle lezioni.

Si è osservata, inoltre, una tendenza crescente a ricorrere ad assenze strategiche in occasione di verifiche, sia scritte che orali, fenomeno che ha interessato una parte della classe, soprattutto negli ultimi anni.

In alcune discipline di indirizzo, in particolare Fisica e Informatica, si è riscontrata, nel triennio, una mancanza di continuità didattica. Durante l'ultimo anno scolastico, in entrambe le materie si sono avvicendati due diversi docenti, circostanza che ha inevitabilmente influito sul percorso di apprendimento e sulla stabilità del metodo didattico.

Tutti gli studenti si sono distinti positivamente in occasione della partecipazione ad attività extracurricolari e ai percorsi di PCTO. Hanno affrontato le esperienze proposte con spirito di iniziativa, organizzazione e autonomia, dimostrando capacità di adattamento e di problem solving. In particolare, hanno saputo gestire situazioni nuove con entusiasmo e puntualità, contribuendo in modo efficace alle attività svolte.

Nel complesso, la classe si presenta eterogenea per impegno e rendimento, ma ha affrontato l'intero ciclo di studi con una buona dose di partecipazione e con un comportamento generalmente rispettoso del contesto scolastico.

Uno studente ed una studentessa, dall'anno scolastico 2023-2024, sono rappresentanti nella Consulta provinciale degli studenti di Pisa.

Continuità Didattica

MATERIA	A.S.2022/2023 Classe 3°	A.S. 2023/2024 Classe 4°	A.S. 2024/2025 Classe 5°
Lingua e Lett. Italiana	DI MAURO MARILISA	DI MAURO MARILISA	DI MAURO MARILISA
Lingua e Cultura Inglese	ZACCONE MARIA LUCIA	ZACCONE MARIA LUCIA	ZACCONE MARIA LUCIA
Informatica	D'AGO LOREDANA	D'AGO LOREDANA	BENEDETTI FILIPPO
Filosofia	LINDI LETIZIA	LINDI LETIZIA	LINDI LETIZIA
Storia	GORI ERIKA	LINDI LETIZIA	LINDI LETIZIA
Matematica	CARLUCCIO ANNA	CARLUCCIO ANNA	CARLUCCIO ANNA
Fisica	D'AURIZIO JACOPO	FABRIZI EMANUELA	D'ORTENZI LUCA
Scienze naturali (Biologia, Chimica, Scienze della terra)	FRANCHINI ELISABETTA	FRANCHINI ELISABETTA	FRANCHINI ELISABETTA
Disegno e Storia dell'Arte	SBRANA MICHELA	SBRANA MICHELA	SBRANA MICHELA
Scienze Motorie e Sportive	FRANCHI ALBERTO	FRANCHI ALBERTO	FICINI DARIO
Religione	MARINO M. ELISABETTA	MARINO M. ELISABETTA	MARINO M. ELISABETTA

Criteri di valutazione previsti nella programmazione iniziale di tutte le discipline

- Situazione di partenza
- Partecipazione / Impegno
- Livello delle Conoscenze
- Livello delle Abilità
- Livello delle Competenze

OBIETTIVI TRASVERSALI stabiliti nella riunione del primo consiglio di classe.

Obiettivi Trasversali (comuni a tutte le discipline corrispondenti agli indicatori/della scheda di valutazione)		TRIENNIO
CONOSCENZE		Conosce i contenuti fondamentali delle discipline
ABILITÀ	applicare	Sa applicare regole e concetti in situazioni nuove
	analizzare	Sa analizzare, se guidato, problemi e situazioni, collocandoli nel contesto adeguato
	sintetizzare	Sa operare sintesi cogliendo nuclei tematici e concettuali
	esprimere	Sa esporre le proprie conoscenze utilizzando i linguaggi e gli strumenti specifici delle discipline
CAPACITA' di elaborazione, logiche e critiche		Sa elaborare le conoscenze acquisite secondo nessi di contiguità spaziale e temporale, di somiglianza e di causa-effetto
PARTECIPAZIONE E IMPEGNO		Partecipa all'attività didattica in modo propositivo Si impegna in maniera costante

Ciascun insegnante ha perseguito tali obiettivi in concomitanza con i singoli obiettivi disciplinari.

Il raggiungimento di tali obiettivi è stato puntualmente verificato durante le riunioni del consiglio di classe e l'indagine ha evidenziato il loro pieno conseguimento nella maggioranza degli studenti.

Il Consiglio di Classe ha adottato la seguente Tabella di corrispondenza tra i livelli di Conoscenze, Competenze, Abilità e Voti stabilita nel POF dell'Istituto.

Livello	Voto	Conoscenza	Comprensione	Applicazione	Analisi	Sintesi	Capacità critiche
1 Gravemente insufficiente	3-4	nessuna conoscenza o conoscenza non focalizzata e molto limitata	commette gravi errori	non riesce ad applicare le conoscenze in situazioni nuove	non è in grado di effettuare alcuna analisi	non sa sintetizzare le conoscenze acquisite	non è capace di autonomia di giudizio anche se sollecitato
2 insufficiente	5	frammentaria e superficiale	commette errori anche nella esecuzione di compiti semplici	applica le conoscenze in compiti semplici ma commette errori	è in grado di effettuare analisi parziali	è in grado di effettuare una sintesi parziale ed imprecisa	se sollecitato e guidato può effettuare valutazioni anche se non approfondite
3 sufficiente	6	completa ma non approfondita	Esegue compiti semplici in modo sostanzialmente corretto	applica le conoscenze in compiti semplici senza errori	è in grado di effettuare analisi corrette, ma non approfondite	sa sintetizzare le conoscenze ma deve esser guidato	se sollecitato e guidato può effettuare valutazioni adeguate
4 buono	7-8	Ampia e corretta	Esegue compiti anche complessi in modo corretto e pertinente	applica i contenuti acquisiti anche in compiti complessi	sa effettuare analisi complete ed appropriate	ha acquisito autonomia nella sintesi	è in grado di effettuare valutazioni autonome e complete
5 ottimo	9-10	Completa ed approfondita	Esegue compiti complessi in modo appropriato e coerente	applica le procedure e le conoscenze in problemi e contesti nuovi con metodo organico e autonomo	Sa effettuare in autonomia analisi approfondite	sa rielaborare in modo autonomo e completo le conoscenze e le procedure acquisite, effettuando collegamenti tra le diverse tematiche	è capace di esprimere valutazioni critiche ed approfondite

Candidati con DSA e BES

Nello svolgimento delle prove d'esame, i candidati con DSA possono utilizzare, ove necessario, gli strumenti compensativi previsti dal PDP e possono utilizzare tempi più lunghi di quelli ordinari per l'effettuazione delle prove scritte. Sarà compito delle singole sottocommissioni **adattare**, ove necessario, al PDP le griglie di valutazione della prova scritta.

Per le situazioni di studenti con altri bisogni educativi speciali, formalmente individuate dal consiglio di classe, il consiglio di classe trasmette alla sottocommissione l'eventuale piano didattico personalizzato. Per tali studenti non è prevista alcuna misura dispensativa in sede di esame, mentre è assicurato l'utilizzo degli strumenti compensativi già previsti per le verifiche in corso d'anno.

Numero alunni: **3 BES** con PDP allegati al presente documento.

Si segnala inoltre **uno studente** che, pur non in possesso di PDP, ha fornito certificazione medica, per problemi di salute. La certificazione è presente negli allegati e se ne chiede la presa visione.

Candidati con Disabilità

In questa classe non sono presenti alunni con disabilità.

ATTIVITA' EXTRACURRICOLARI

Conferenze e seminari

Anno scolastico	Temi ed attività
2023-2024	Fuori Classe Sant'Anna": incontro con il Professor Alberto Mazzoni presso i laboratori di robotica della Scuola Superiore Sant'Anna a Pontedera e che ha tenuto un seminario dal titolo "Intelligenze artificiali ed immaginarie. Evoluzione dell'IA nel cinema e nella realtà".
2024- 2025	Pianeta Galileo: seminario tenuto dal prof. Marco Ciardi dell'Università di Firenze presso il nostro Istituto dal titolo " <i>Donne e scienza</i> ".
	Fuori Classe Sant'Anna: seminario tenuto dal Dottor Matteo Greco presso il nostro istituto dal titolo " <i>Alla (ri)scoperta del valore sociale dell'energia: la transizione energetica oltre l'ambiente</i> ".
	Progetto rete di servizi di facilitazione digitale – Regione Toscana Connessi in buona compagnia 2.0: intervento in classe promosso da Comune di Cascina e Misericordia di Navacchio.
	Piano Lauree Scientifiche (PLS): seminario tenuto dal Professor Fabio Bulleri dell'Università di Pisa presso il nostro istituto dal titolo " <i>Effetti dei cambiamenti climatici in ambiente marino</i> ".

Viaggi di istruzione

Anno scolastico 2022-2023: Cilento e Parco Archeologico Paestum.

Anno scolastico 2023-2024: Pesaro e Urbino.

Uscite didattiche - lezioni fuori sede

Anno scolastico	Temi ed attività
2022- 2023	Giornata della solidarietà: visita alle mura di Pisa.
2023-2024	Giornata della solidarietà: visita alla sede della Polizia Stradale di Pisa e lezione sul tema "Sicurezza stradale".

Olimpiadi

Anno scolastico	Attività
2022-2023:	Olimpiadi della Matematica fase provinciale (solo alcuni studenti)
2023-2024	Olimpiadi della Matematica fase provinciale (solo alcuni studenti)

Rappresentazioni teatrali e cinematografiche:

Anno scolastico	Temi ed attività
2022-2023	Teatro Politeama di Cascina: spettacolo "La guerra del soldato Pace".
	Laboratorio teatrale in lingua inglese: <i>Macbeth</i> di William Shakespeare con la compagnia The English Theatre Company.
2023-2024	Teatro Politeama di Cascina: spettacolo "R+G" liberamente ispirato a Romeo e Giulietta di William Shakespeare.
	Cinema Arsenale di Pisa: film "Io Capitano" di Matteo Garrone.
2024-2025	Cinema Arsenale di Pisa: film "Leggere Lolita a Teheran" di Eran Riklis.

Certificazioni competenze in inglese

Due alunni della classe hanno conseguito la certificazione **Cambridge English livello B2**, altri due studenti hanno conseguito la certificazione **Cambridge English livello C1**.

Attività di Orientamento Universitario

L'attività di Orientamento Universitario e post diploma si è concentrata soprattutto durante l'ultimo anno, sebbene già alcuni studenti e studentesse avessero partecipato in terza ed in quarta ad eventi di orientamento organizzati dall'Università di Pisa anche sotto forma di laboratori estivi (Dipartimento di Farmacia e Dipartimento di Chimica e Chimica Industriale).

Alcuni alunni hanno partecipato sia durante l'a.s. 2023/2024 che durante il presente anno, ad un corso di preparazione per i test universitari organizzato dalla scuola e tenuto da docenti interni. Il corso ha compreso moduli di matematica e logica, fisica, chimica e biologia.

Tutti gli studenti hanno partecipato, nel presente anno scolastico, alla giornata di orientamento organizzato dall'Università di Pisa presso il Polo Fibonacci (UNIPi-Orienta), inoltre ogni alunno, in base ai propri interessi, ha scelto di seguire seminari e/o attività laboratoriali tra quelli proposti dall'Università di Pisa e presentati alle scuole superiori nel Catalogo di Orientamento 2024/2025. Alcuni hanno partecipato agli Open Day dell'Università di Pisa o di altre Università (Firenze, Milano).

La scuola ha anche organizzato attività pomeridiane di orientamento presso i locali dell'istituto con il coinvolgimento di rappresentanti di differenti Dipartimenti dell'Ateneo pisano e dell'Accademia Navale di Livorno. A questi incontri hanno partecipato alcuni studenti e studentesse della classe.

Alla fine di maggio è previsto, inoltre, un evento di orientamento post diploma che coinvolgerà tutte le classi quinte, si tratta di: *"ARTI & Giovanisì in tour-In viaggio per il tuo domani"* promosso da Regione Toscana – Giovanisì e Arti, Agenzia Regionale Toscana per l'Impiego.

Attività di educazione civica

Per le attività inerenti all'insegnamento trasversale di Educazione Civica, si rimanda alle Schede 4 compilate per le singole discipline curriculari e alla scheda 4 riassuntiva presente in questo Documento.

La classe ha seguito, inoltre, un corso di 4 ore in modalità virtuale tenuto da una docente interna all'Istituto (Prof.ssa G. Soluri). Di seguito uno schema riassuntivo dei contenuti del corso.

Numero ore	Programma
1	La Costituzione Italiana: nozione e struttura. Ordinamento della Repubblica. Il Parlamento: composizione e funzione.
1	Il Governo: composizione e funzione. Il Presidente della Repubblica: requisiti, modalità di elezione e poteri.
1	La Magistratura: principi costituzionali e gradi di giudizio. L'ONU: cenni generali.
1	L'Unione Europea: le principali tappe; le istituzioni dell'UE.

In aggiunta alle attività sopra descritte, come deliberato in sede di Collegio Docenti del 9 gennaio 2025, gli studenti hanno seguito il percorso educativo denominato **"Responsabilità e Cura della Scuola"** che è andato ad integrare, in tutte le classi dell'Istituto, il curriculum di educazione civica.

Gli argomenti del percorso, individuati dal consiglio di classe e trattati da una docente del cdc, sono riportati nell'elenco sotto riportato

- Storia del movimento studentesco.
- Storia culturale. Il caso dei maranza: tra moda, protesta sociale, criminalizzazione.

P.C.T.O.

Per quanto concerne il PCTO, tutti gli alunni hanno superato ampiamente il monte orario previsto dalla normativa di 90 ore. Una studentessa che si è trasferita in quarta e proveniente dal Liceo Buonarroti di Pisa ha svolto parte del percorso di PCTO presso l'istituto di provenienza.

Le attività specifiche di ogni studente con le relative ore effettuate sono descritte nelle schede personali PCTO, che sono allegate al documento e caricate sulla piattaforma Scuola e Territorio di Spaggiari.

Per una descrizione dettagliata dei progetti seguiti e del monte orario si rimanda alla tabella riassuntiva presentata nel presente documento.

Quadro di riferimento per la redazione e lo svolgimento della prima prova scritta dell'esame di Stato

Caratteristiche della prova d'esame

1) Tipologie di prova

A Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano.

B Analisi e produzione di un testo argomentativo.

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

Con riferimento agli ambiti artistico, letterario, storico, filosofico, scientifico, tecnologico, economico, sociale di cui all'art. 17 del Dlgs. 62/17 e per dar modo ai candidati di esprimersi su un ventaglio sufficientemente ampio di argomenti saranno fornite sette tracce: due per la tipologia A, tre per la tipologia B e due per la tipologia C.

2) Struttura delle tracce

Tipologia A: Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano, compreso nel periodo che va dall'Unità d'Italia ad oggi. Saranno fornite due tracce che possano coprire due ambiti cronologici o due generi o forme testuali.

Tipologia B: Analisi e produzione di un testo argomentativo. La traccia proporrà un singolo testo compiuto o un estratto sufficientemente rappresentativo ricavato da una trattazione più ampia, chiedendo in primo luogo un'interpretazione/comprendimento sia di singoli passaggi sia dell'insieme. La prima parte sarà seguita da un commento, nel quale lo studente esporrà le sue riflessioni intorno alla (o alle) tesi di fondo avanzate nel testo d'appoggio, anche sulla base delle conoscenze acquisite nel suo specifico percorso di studio.

Tipologia C: Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità. La traccia proporrà problematiche vicine all'orizzonte esperienziale delle studentesse e degli studenti e potrà essere accompagnata da un breve testo di appoggio che fornisca ulteriori spunti di riflessione. Si potrà richiedere al candidato di inserire un titolo coerente allo svolgimento e di organizzare il commento attraverso una scansione interna, con paragrafi muniti di un titolo.

Durata della prova: sei ore.

Nuclei tematici fondamentali

Sia per quanto concerne i testi proposti, sia per quanto attiene alle problematiche contenute nelle tracce, le tematiche trattate potranno essere collegate, per tutte le 3 tipologie, agli ambiti previsti dall'art. 17 del D.Lgs 62/2017, e cioè:

- ambito artistico,
- ambito letterario
- ambito storico
- ambito filosofico
- ambito scientifico
- ambito tecnologico
- ambito economico

- ambito sociale

Per quanto concerne la tipologia B, almeno una delle tre tracce deve riguardare l'ambito storico.

Obiettivi della prova

Gli obiettivi dell'insegnamento dell'italiano riflettono una duplice esigenza, espressa sia dalle *Linee guida* per l'istruzione tecnica e professionale sia dalle *Indicazioni nazionali* per i licei.

Per la lingua, si tratta di "padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti"; per la letteratura, di raggiungere un'adeguata competenza sulla "evoluzione della civiltà artistica e letteraria italiana dall'Unità ad oggi".

Quanto alla lingua occorrerà distinguere tra le competenze di base, da presupporre per qualsiasi tipo di prova e per qualsiasi tipo di indirizzo, e quelle specifiche.

Tra le prime figurano la padronanza grammaticale, la capacità di costruire un testo coerente e coeso, una sufficiente capacità nell'uso dell'interpunzione e un dominio lessicale adeguato (da saggiare anche attraverso la competenza passiva, a partire da un testo dato).

Per quanto concerne le seconde, più che dell'astratta classificazione della tipologia testuale, con la distinzione tra testi espositivi, argomentativi ecc. (che può valere sono in linea di massima, dal momento che i testi reali presentano abitualmente caratteri in certa misura "misti"), occorre tener conto di caratteristiche inerenti all'argomento trattato e al taglio del discorso con cui esso viene presentato.

Nell'analisi di un testo letterario, sono in primo piano la comprensione degli snodi testuali e dei significati e la capacità di interpretare e far "parlare il testo" oltre il suo significato letterale; il testo andrà messo in relazione con l'esperienza formativa e personale dello studente e collocato in un orizzonte storico e culturale più ampio; nell'analisi e nel commento si dovrà utilizzare un lessico puntuale ed efficace, che vada oltre quello abitualmente adoperato in un discorso orale.

Per la tipologia B, lo studente in primo luogo deve mostrare le capacità: di comprensione del testo dato; di riconoscimento degli snodi argomentativi presenti; di individuazione della tesi sostenuta e degli argomenti a favore o contrari; di riconoscimento della struttura del testo. Deve successivamente produrre un testo di tipo argomentativo anche basandosi sulle conoscenze acquisite nel suo corso di studio.

Nello sviluppo di un elaborato di tipologia C, lo studente deve essere in grado di affrontare con sicurezza un tema dato, di svilupparlo gradualmente mettendo in campo conoscenze acquisite nel corso di studi seguito o giudizi e idee personali. Allo studente si chiede di organizzare le proprie conoscenze e di esporle con proprietà e chiarezza.

GRIGLIE DI VALUTAZIONE ESAMI DI STATO

D.M. 769 DEL 26 NOVEMBRE 2018 – aggiornamento O.M. n. 67/2025

PRIMA PROVA - indicatori generali= 60 PUNTI

1- TESTO		TOT 20 PUNTI				
ideazione, pianificazione, organizzazione	P. 10	10-9	8-7	6	5-4	3-2
		ottima organizzazione e del testo, ideazione e organizzazione e ,adeguata all'intento comunicativo e alla tipologia testuale	testo ben ideato, esposizione pianificata e ben organizzata	testo ideato, pianificato e organizzato in modo soddisfacente, con alcune importanti, o diffuse incongruenze argomentative, ripetizioni, o salti logici.	ideazione, pianificazione e organizzazione spesso non coerenti o congruenti; il testo non giunge a una conclusione	pianificazione organizzazione assenti (es. non si segue una struttura argomentativa, le affermazioni sono disposte in maniera aleatoria).
Coesione e coerenza testuale	P: 10	10-9	8-7	6	5-4	3-2
		testo rigorosamente coerente e coeso, valorizzato dai connettivi e da una solida argomentazione. La punteggiatura appropriata valorizza i punti nodali dell'argomentazione.	testo coerente e coeso con i necessari connettivi. L'argomentazione è semplice, ma sempre chiara. La punteggiatura è sempre appropriata.	testo nel complesso coeso, anche se i connettivi non sono ben curati	in più punti il testo manca di coerenza e di coesione, tanto da minarne a tratti l'efficacia comunicativa.	il testo manca del tutto di coesione (es., punteggiatura e connettivi sistematicamente errati) e coerenza
2- LINGUA		TOT 20 PUNTI				
Ricchezza e padronanza lessicale	P. 10	10-9	8-7	6	5-4	3-2
		piena padronanza di linguaggio, ricchezza e uso sempre appropriato di un lessico ampio, con particolare riferimento ai lessici specifici	proprietà di linguaggio, ricchezza e uso appropriato del lessico di alto uso	uso consapevole del lessico fondamentale; qualche improprietà, occasionale ricorso a dialettalismi e/o regionalismi	frequenti improprietà di linguaggio, nell' uso del lessico di base con l'eventuale compromissione della comprensibilità dell'enunciato; frequente ricorso a dialettalismi e/o regionalismi	diffuse improprietà di linguaggio che compromettono la comprensibilità di buona parte del testo.
Correttezza grammaticale , punteggiatura	P. 10	10-9	8-7	6	5-4	3-2

		testo grammaticalmente corretto, privo di solecismi; punteggiatura varia ed appropriata	testo grammaticalmente corretto, con la possibile eccezione di qualche refuso.	testo grammaticalmente corretto, ma con influssi del parlato . Qualche difetto di punteggiatura	testo a tratti scorretto, con gravi, ovvero diffusi errori morfosintattici; ovvero frequenti regionalismi o dialettismi o influenza del parlato. Scarsa attenzione alla punteggiatura	testo ricco di improprietà morfosintattiche, tali da comprometterne la comprensione globale
3- CULTURA		tot 20 punti				
Ampiezza, precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	P. 10	10-9	8-7	6	5-4	3-2
		ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali; fa riferimento in modo opportuno e originale a conoscenze personali.	le conoscenze e i riferimenti culturali sono ampi, per quanto limitati alle discipline di studio; appaiono talora fini a se stessi senza un ruolo nell'efficacia argomentativa	le conoscenze e i riferimenti culturali sono corretti ed essenziali, per quanto riportati a scopo esemplificativo e non sempre in modo efficace all'argomentazione	conoscenze lacunose; riferimenti culturali approssimati-vi e confusi	conoscenze e riferimenti culturali del tutto assenti o errati
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	P. 10	10-9	8-7	6	5-4	3-2
		esprime giudizi critici appropriati e valutazioni personali sempre ben argomentate	i giudizi e le valutazioni sono argomentati in modo coerente, ma talora semplice ed essenziale	i giudizi e le valutazioni sono per lo più argomentati in modo coerente, ma spesso semplice ed essenziale	i giudizi e le valutazioni non sono argomentati in modo coerente,	i giudizi e le valutazioni sono assenti o del tutto arbitrarie
TOTALE / 60						
TOTALE /100						

PRIMA PROVA. TIPOLOGIA A- INDICATORI SPECIFICI = 40 PUNTI

INDICATORI	PUNTEGGIO MAX	DESCRIPTORI	PUNTEGGIO
1.RISPETTO DEI VINCOLI POSTI ALLA CONSEGNA (lunghezza testo, forma parafrasata, ecc)	punti 10	-rispetta scrupolosamente tutti i vincoli della consegna	10-9
		rispetta i vincoli nel complesso	8-7
		rispetta i vincoli in modo sommario	6
		non si attiene alle richieste della consegna	5-4
2-CAPACITA' DI COMPRENDERE IL TESTO NEL SUO SENSO COMPLESSIVO E NEI SUOI SNODI TEMATICI E STILISTICI	PUNTI 10	comprende perfettamente il testo e coglie gli snodi tematici e stilistici	10-9
		comprende il testo e coglie gli snodi tematici e stilistici	8-7
		sufficiente comprensione nel complesso	6
		non comprende il senso complessivo del testo	5-4
3. PUNTUALITA' NELL'ANALISI LESSICALE, SINTATTICA,STILISTICA E RETORICA	PUNTI 10	analisi puntuale e approfondita	10-9
		analisi puntuale e accurata	8-7
		analisi sufficientemente puntuale, anche se incompleta	6
		analisi carente, che trascura alcuni aspetti	5-4
4. INTERPRETAZIONE CORRETTA E ARTICOLATA DEL TESTO	PUNTI 10	interpretazione corretta e articolata , con motivazioni appropriate	10-9
		interpretazione corretta e articolata, motivata con ragioni valide	8-7
		interpretazione abbozzata, corretta ma non approfondita	6
		testo non interpretato in modo sufficiente	5-4
totale / 40			

PRIMA PROVA. TIPOLOGIA B- INDICATORI SPECIFICI = 40 PUNTI

INDICATORI	PUNTEGGIO MAX	DESCRIPTORI	PUNTEGGIO
1.INDIVIDUAZIONE CORRETTA DI TESI E ARGOMENTAZIONI PRESENTI NEL TESTO PROPOSTO	punti 10	individua con acume le tesi e le argomentazioni presenti nel testo	10-9
		sa individuare correttamente tesi e le argomentazione del testo	8-7
		riesce a seguire con qualche fatica tesi e argomentazioni del testo	6
		non riesce a cogliere il senso del testo	5-4
2-CAPACITA' DI SOSTENERE CON COERENZA UN PERCORSO RAGIONATIVO ADOPERANDO CONNETTIVI PERTINENTI	PUNTI 15	Argomenta in modo rigoroso e usa connettivi appropriati	15-13
		riesce ad argomentare razionalmente, anche mediante connettivi	12-10
		sostiene il discorso con una complessiva coerenza	9
		argomentazione a tratti incoerente e uso di connettivi inappropriati	8-6
3. CORRETTEZZA E CONGRUENZA DEI RIFERIMENTI CULTURALI UTILIZZATI PER SOSTENERE L'ARGOMENTAZIONE	PUNTI 15	robusta preparazione culturale	15-13
		riferimenti culturali corretti e congruenti	12-10
		argomenta con sufficiente spessore culturale	9
		preparazione culturale carente che non sostiene l'argomentazione	8-6
totale / 40			

PRIMA PROVA. TIPOLOGIA C- INDICATORI SPECIFICI= 40 PUNTI

INDICATORI	PUNTEGGIO MAX	DESCRIPTORI	PUNTEGGIO
1.PERTINENZA DEL TESTO RISPETTO ALLA TRACCIA E COERENZA NELLA FORMULAZIONE DEL TITOLO E DELL'EVENTUALE PARAGRAFAZIONE	punti 10	Testo pertinente , con titolo efficace e parafrasi funzionale	10-9
		Testo pertinente , titolo e parafrasi opportuni	8-7
		Testo , titolo e parafrasi accettabili	6
		testo fuori tema	5-4
2-SVILUPPO ORDINATI E LINEARE DELL'ESPOSIZIONE	PUNTI 10	esposizione è progressiva, ordinata , coerente e coesa	10-9
		esposizione è ordinata e lineare	8-7
		l' esposizione è abbastanza ordinata	6
		l' esposizione è disordinata e a tratti incoerente	5-4
3. CORRETTEZZA E ARTICOLAZIONE DELLE CONOSCENZE E DEI RIFERIMENTI CULTURALI	PUNTI 10	i riferimenti sono ricchi e denotano una solida preparazione	10-9
		i riferimenti sono corretti e congruenti	8-7
		argomenta dimostrando un sufficiente spessore culturale	6
		la preparazione culturale carente non sostiene l'argomentazione	5-4
4. CAPACITÀ DI ESPRESSIONE DI GIUDIZI CRITICI E VALUTAZIONI PERSONALI	PUNTI 10	riflette criticamente sull'argomento e produce considerazioni originali	10-9
		riflette sull'argomento in modo originale	8-7
		espone riflessioni accettabili	6
		esprime idee generiche , prive di apporti personali	5-4
totale / 40			

Quadro di riferimento per la redazione e lo svolgimento della seconda prova scritta dell'esame di Stato

DISCIPLINA: MATEMATICA

Caratteristiche della prova d'esame

La prova consiste nella soluzione di un problema a scelta del candidato tra due proposte e nella risposta a quattro quesiti tra otto proposte.

Essa è finalizzata ad accertare l'acquisizione dei principali concetti e metodi della matematica di base, anche in una prospettiva storico-critica, in relazione ai contenuti previsti dalle vigenti Indicazioni Nazionali per l'intero percorso di studio del liceo scientifico.

In particolare, la prova mira a rilevare la comprensione e la padronanza del metodo dimostrativo nei vari ambiti della matematica e la capacità di argomentare correttamente applicando metodi e concetti matematici, attraverso l'uso del ragionamento logico.

In riferimento ai vari nuclei tematici potrà essere richiesta sia la verifica o la dimostrazione di proposizioni, anche utilizzando il principio di induzione, sia la costruzione di esempi o controesempi, l'applicazione di teoremi o procedure, come anche la costruzione o la discussione di modelli e la risoluzione di problemi.

I problemi potranno avere carattere astratto, applicativo o anche contenere riferimenti a testi classici o momenti storici significativi della matematica. Il ruolo dei calcoli sarà limitato a situazioni semplici e non artificiose.

Durata della prova: da quattro a sei ore

Nuclei tematici fondamentali

ARITMETICA E ALGEBRA

Rappresentazioni dei numeri e operazioni aritmetiche

Algebra dei polinomi

Equazioni, disequazioni e sistemi

GEOMETRIA EUCLIDEA E CARTESIANA

Triangoli, cerchi, parallelogrammi

Funzioni circolari

Sistemi di riferimento e luoghi geometrici

Figure geometriche nel piano e nello spazio

INSIEMI E FUNZIONI

Proprietà delle funzioni e delle successioni

Funzioni e successioni elementari

Calcolo differenziale

Calcolo integrale

PROBABILITÀ E STATISTICA

Probabilità di un evento

Dipendenza probabilistica

Statistica descrittiva

Obiettivi della prova

Con riferimento ai Nuclei Tematici fondamentali, la prova intende accertare che il candidato sia in grado di:

- Utilizzare le diverse rappresentazioni dei numeri, riconoscendone l'appartenenza agli insiemi **N**, **Z**, **Q**, **R** e **C**. Interpretare geometricamente le operazioni di addizione e di moltiplicazione in **C**.
- Mettere in relazione le radici di un polinomio, i suoi fattori lineari ed i suoi coefficienti. Applicare il principio d'identità dei polinomi.
- Risolvere, anche per via grafica, equazioni e disequazioni algebriche (e loro sistemi) fino al 2° grado ed equazioni o disequazioni ad esse riconducibili.
- Utilizzare i risultati principali della geometria euclidea, in particolare la geometria del triangolo e del cerchio, le proprietà dei parallelogrammi, la similitudine e gli elementi fondamentali della geometria solida; dimostrare proposizioni di geometria euclidea, con metodo sintetico o analitico.
- Servirsi delle funzioni circolari per esprimere relazioni tra gli elementi di una data configurazione geometrica.
- Scegliere opportuni sistemi di riferimento per l'analisi di un problema. . Determinare luoghi geometrici a partire da proprietà assegnate.
- Porre in relazione equazioni e disequazioni con le corrispondenti parti del piano.
- Applicare simmetrie, traslazioni e dilatazioni riconoscendone i rispettivi invarianti.
- Studiare rette, coniche e loro intersezioni nel piano nonché rette, piani, superfici sferiche e loro intersezioni nello spazio utilizzando le coordinate cartesiane.
- Analizzare le proprietà di iniettività, suriettività, invertibilità di funzioni definite su insiemi qualsiasi. Riconoscere ed applicare la composizione di funzioni.
- Applicare gli elementi di base del calcolo combinatorio.
- Analizzare le proprietà di parità, monotonia, periodicità di funzioni definite sull'insieme dei numeri reali o su un suo sottoinsieme.
- Individuare le caratteristiche fondamentali e i parametri caratteristici delle progressioni aritmetiche e geometriche e delle funzioni polinomiali, lineari a tratti, razionali fratte, circolari, esponenziali e logaritmiche, modulo e loro composizioni semplici.
- A partire dall'espressione analitica di una funzione, individuare le caratteristiche salienti del suo grafico e viceversa; a partire dal grafico di una funzione, tracciare i grafici di funzioni correlate: l'inversa (se esiste), la reciproca, il modulo, o altre funzioni ottenute con trasformazioni geometriche.
- Discutere l'esistenza e determinare il valore del limite di una successione definita con un'espressione analitica o per ricorrenza.
- Discutere l'esistenza e determinare il valore del limite di una funzione, in particolare i limiti, per x che tende a 0, di $\sin(x)/x$, $(e^x-1)/x$ e limiti ad essi riconducibili.
- Riconoscere le caratteristiche di continuità e derivabilità di una funzione e applicare i principali teoremi riguardanti la continuità e la derivabilità.
- Determinare la derivata di una funzione ed interpretare geometricamente il significato.
- Applicare il calcolo differenziale a problemi di massimo e minimo.
- Analizzare le caratteristiche della funzione integrale di una funzione continua e applicare il teorema fondamentale del calcolo integrale.
- A partire dal grafico di una funzione, tracciare i grafici della sua derivata e di una sua funzione integrale.
- Interpretare geometricamente l'integrale definito e applicarlo al calcolo di aree.

- Determinare primitive di funzioni utilizzando integrali immediati, integrazione per sostituzione o per parti.
- Determinare la probabilità di un evento utilizzando i teoremi fondamentali della probabilità, il calcolo combinatorio, il calcolo integrale.
- Valutare la dipendenza o l'indipendenza di eventi casuali.
- Analizzare la distribuzione di una variabile casuale o di un insieme di dati e determinarne valori di sintesi, quali media, mediana, deviazione standard, varianza.

Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi

Indicatore <i>(correlato agli obiettivi della prova)</i>	Punteggio max per ogni indicatore (totale 20)
Comprendere Analizzare la situazione problematica. Identificare i dati ed interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari.	5
Individuare Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive ed individuare la strategia più adatta.	6
Sviluppare il processo risolutivo Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari.	5
Argomentare Commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia risolutiva, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati al contesto del problema.	4

GRIGLIA DI VALUTAZIONE SECONDA PROVA – MATEMATICA

CANDIDATO/A _____ CLASSE _____

Viene assegnato un punteggio grezzo massimo pari a 80 punti per il problema e a 20 per ciascun quesito.

I descrittori per ogni indicatore sono sul retro della presente scheda di valutazione.

		Problema	Quesiti n.					
INDICATORI(*)	punti	n.					CORRISPONDENZA	
Comprendere	0							
	1						153-160	20
	2						144-152	19
	3						134-143	18
	4						124-133	17
	5						115-123	16
Individuare	0						106-114	15
	1						97-105	14
	2						88-96	13
	3						80-87	12
	4						73-79	11
	5						66-72	10
	6						59-65	9
Sviluppare il processo risolutivo	0						52-58	8
	1						45-51	7
	2						38-44	6
	3						31-37	5
	4						24-30	4

	5					
Argomentare	0					
	1					
	2					
	3					
	4					
Peso punti Problema e Quesiti		4	1	1	1	1
Subtotali						
TOTALE						

16-23	3
9-15	2
≤ 8	1
VALUTAZIONE PROVA _____ /20	

LEGENDA ALLA GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA-MATEMATICA

INDICATORI *	DESCRITTORI	PUNTI
Comprendere Analizzare la situazione problematica. Identificare i dati ed interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari.	Punto non affrontato	0
	Non analizza o analizza in modo superficiale o frammentario la situazione problematica, senza riuscire ad individuarne i concetti chiave e commette molti errori nell'individuare le relazioni tra questi. Identifica ed interpreta i dati in modo non corretto. Usa i codici grafico-simbolici in modo non corretto.	1
	Analizza la situazione problematica in modo parziale, individua in modo incompleto i concetti chiave o commette qualche errore nell'individuare la relazione tra questi. Identifica ed interpreta i dati in modo non sempre adeguato. Usa i codici grafico simbolici in modo quasi sempre corretto.	2
	Analizza la situazione problematica in modo essenziale, individua con sufficiente precisione quasi tutti i concetti chiave e le relazioni tra questi in modo pertinente commettendo qualche errore. Identifica ed interpreta i dati quasi sempre correttamente. Usa i codici grafico-simbolici abbastanza correttamente.	3
	Analizza la situazione problematica in modo completo, individua con buona precisione quasi tutti i concetti chiave e le relazioni fra questi in modo pertinente. Identifica ed interpreta i dati correttamente. Usa i codici grafico-simbolici in modo corretto.	4
	Analizza criticamente la situazione problematica in modo completo ed esauriente, individuando tutti i concetti chiave e le relazioni tra questi. Identifica ed interpreta i dati correttamente. Usa i codici grafico-simbolici con padronanza e precisione.	5
Individuare Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive ed individuare la strategia più adatta.	Punto non affrontato	0
	Non conosce o conosce solo parzialmente o concetti matematici utili alla soluzione della prova. Non è in grado di individuare relazioni tra le variabili in gioco. Non riesce ad individuare gli strumenti formali opportuni.	1
	Conosce solo parzialmente i concetti matematici utili alla soluzione della prova. Non imposta correttamente il procedimento risolutivo. Individua con difficoltà o errori gli strumenti formali opportuni.	2
	Conosce superficialmente i concetti matematici utili alla soluzione della prova. Individua le relazioni fondamentali tra le variabili. Non riesce ad impostare correttamente tutto il processo risolutivo.	3
	Conosce sufficientemente i concetti matematici utili alla soluzione della prova e le possibili relazioni tra le variabili. Individua gran parte delle strategie risolutive, anche se non sempre le più adeguate ed efficaci.	4
	Conosce in modo completo i concetti matematici utili alla soluzione della prova e tutte le relazioni tra le variabili, che utilizza nel modo adeguato. Individua gli strumenti di lavoro formali opportuni.	5
	Conosce in modo approfondito i concetti matematici utili alla soluzione della prova, formula congetture, effettua chiari collegamenti logici e utilizza nel modo migliore le relazioni matematiche note. Individua strategie di lavoro adeguate ed efficaci e procedure risolutive anche non standard.	6
Sviluppare il processo risolutivo Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le	Punto non affrontato	0
	Applica la strategia risolutiva in modo errato e/o incompleto. Sviluppa il processo risolutivo con errori procedurali e applica gli strumenti matematici in modo errato e/o incompleto. Commette numerosi e rilevanti errori di calcolo.	1
	Applica la strategia risolutiva in modo parziale e non sempre corretto. Sviluppa il processo risolutivo in modo incompleto e applica gli strumenti in modo solo parzialmente corretto. Esegue numerosi errori di calcolo	2
	Applica la strategia risolutiva in modo parziale ma corretto e coerente anche se con qualche imprecisione. Sviluppa quasi completamente il processo risolutivo e applica gli strumenti matematici in modo quasi sempre corretto.	3

regole ed eseguendo i calcoli necessari.	Commette qualche errore di calcolo.	
	Applica la strategia risolutiva in modo corretto e coerente. Sviluppa completamente il processo risolutivo e applica gli strumenti matematici in modo corretto. Non commette errori di calcolo significativi.	4
	Individua e applica la strategia risolutiva più adatta in modo corretto e completo. Applica gli strumenti matematici con abilità e consapevolezza. Esegue i calcoli in modo corretto e accurato.	5
Argomentare Commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia risolutiva, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati al contesto del problema.	Punto non affrontato	0
	Giustifica in modo confuso e frammentario la scelta della strategia risolutiva. Commenta con un linguaggio matematico non adeguato i passaggi fondamentali del processo risolutivo. Non riesce a valutare la coerenza dei risultati ottenuti rispetto al contesto del problema.	1
	Giustifica in modo parziale la scelta della strategia risolutiva. Commenta con linguaggio matematico adeguato ma non sempre rigoroso i passaggi fondamentali del processo risolutivo. Valuta la coerenza dei risultati ottenuti rispetto al contesto del problema in modo sommario.	2
	Giustifica in modo completo la scelta della strategia risolutiva. Commenta con linguaggio matematico adeguato anche se con qualche incertezza i passaggi del processo risolutivo. Valuta la coerenza dei risultati ottenuti rispetto al contesto del problema.	3
	Giustifica in modo completo ed esauriente la scelta della strategia risolutiva. Commenta con ottima padronanza del linguaggio matematico i passaggi fondamentali del processo risolutivo. Valuta costantemente la coerenza dei risultati ottenuti rispetto al contesto del problema.	4

***Indicatori conformi ai “Quadri di riferimento della Seconda prova” (DM 769/2018)**

PRESIDENTE

COMMISSARI

Data _____

Allegato A Griglia di valutazione della prova orale

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

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

MATERIALI RIGUARDANTI IL COLLOQUIO ORALE

a) nodi concettuali su cui basare i materiali da proporre ai candidati al colloquio dell'esame di stato ai fini dello sviluppo dei percorsi multidisciplinari, come deliberato nei consigli di marzo.

- Il progresso
- La crisi dell'età moderna
- Il tempo
- Conflitto tra natura e civiltà
- Il viaggio
- Migrazione, discriminazioni e integrazione
- Libertà e diritti
- Il doppio/realità e finzione
- Media e propaganda
- Individuo e società
- I conflitti
- La donna nella letteratura , nella società e nella scienza
- Forme e colori
- Intelligenza artificiale
- Il potere

b) Scheda riassuntiva relativa agli stage e ai tirocini effettuati nell'ambito del PCTO

Anno Scolastico	Titolo del progetto	Ore totali per progetto	Numero alunni partecipanti
2022-2023	Corso online sulla sicurezza.	4	Tutta la classe
	Convegno nazionale per la diffusione della cultura della sicurezza.	3	Tutta la classe
	Informazioni sulle attività di PCTO e informazioni sulla Piattaforma Spaggiari.	1	Tutta la classe
	Warning 3: scienza e/è...	25	Tutta la classe
	Federchimica: "Industria chimica e futuro".	20	18
	Federchimica- "Industria chimica e futuro: modulo inchiostri e vernici".	13	19
	PCTO estivo presso Dipartimento di Farmacia dell'Università di Pisa.	Da 5 a 8	7

	Il mondo del calcio: PCTO estivo presso polisportiva del Monte Serra.	16	1
	Progetto Scherma.	30	1
	Corso online Antincendio su Piattaforma Spaggiari.	2	1
	Conoscere il Pesenti: Open day.	Il totale delle ore varia in ordine alla partecipazione individuale	7
	Pattinaggio "mon amour !"	25	1
	Grest: campi estivi per bambini ed adolescenti.	40	4
	"Progetto NeRD? (non è roba per donne?)	50	1
2023-2024	Gocce di sostenibilità: la sostenibilità, gli equilibri e gli squilibri tra uomo e natura.	25	20
	EDUFIN: Scienza ed Educazione Finanziaria...verso un futuro migliore.	8	Tutta la classe
	Un'avventura nel "Volontariato".	30	3
	Esperienza formativa all'estero e mobilità internazionale.	40	1
	Corso di primo soccorso e BLSA laico.	13	10
	Giornata della solidarietà 29 aprile 2024.	4	Tutta la classe
	PCTO estivo presso Dipartimento di Chimica e Chimica Industriale dell'Università di Pisa.	4	2
	Conoscere il Pesenti: Open day,	Il totale delle ore varia in ordine alla partecipazione individuale	2
2024-2025	"The Quantum Escape" presso CNR-INO.	45	2
	Orientamento in uscita.	Il totale delle ore varia in ordine alla partecipazione individuale	Tutta la classe
	Federchimica: "Industria chimica e futuro".	20	2
	Federchimica- "Industria chimica e futuro: modulo inchiostri e vernici".	13	1
	Fuoriclasse Sant'Anna.	4	Tutta la classe
	Piano lauree scientifiche (PLS)	2	Tutta la classe

c) per i corsi di studio che lo prevedano, le modalità con le quali l'insegnamento di una disciplina non linguistica (DNL) in lingua straniera è stato attivato con metodologia CLIL

In questa classe non è stata applicata metodologia CLIL in alcuna disciplina.

SIMULAZIONI:

Simulazione prima prova scritta	7 maggio 2025
Simulazione seconda prova scritta (Matematica)	6 maggio 2025

RELAZIONI NELLE SINGOLE DISCIPLINE (SCHEDA 4)

Materia: Lingua e letteratura italiana

Prof.ssa Marilisa DI MAURO

N.	Contenuti disciplinari delle unità didattiche o dei moduli	Tempi
1	La società e la cultura italiana del Secondo Ottocento Introduzione al romanzo ottocentesco europeo. Maupassant - Emile Zola, Flaubert e il Romanzo Sperimentale. Realismo, Naturalismo e Verismo, nuove forme di scrittura. Zola – Therese Raquin - L’Assommoir - letture Gustave Flaubert – Madame Bovary – letture dall’opera Il conformismo della società di massa e il conformismo borghese. Il personaggio di Emma Bovary. Cinema – Madame Bovary di Sophie Barthes – Storia di un caso. I poeti maledetti e la bohème francese. Cenni.	Settembre Ottobre
2	Il Verismo Giovanni Verga. Verismo e reazioni al Verismo in Italia. I contenuti e la forma delle novelle e dei romanzi di Verga; la tecnica dell’impersonalità e la regressione del narratore. Letture : Rosso Malpelo – La lupa – La roba – Nedda I Malavoglia e Mastro don Gesualdo - selezione antologica. Rapporto dell’opera con il cinema neorealista. La terra trema – Episodio del mare – di Luchino Visconti La lupa – di Gabriele Lavia – Il film con ritmo teatrale.	Novembre Dicembre
3	Il Decadentismo e il Simbolismo Il conformismo della società di massa e il conformismo borghese. Il personaggio di Emma Bovary. I poeti maledetti e la bohème francese – cenni. La poesia del Decadentismo; lettura antologica. Giovanni Pascoli. Vita, opere, poetica. Il fanciullino. Myricae. Gli strumenti del fonosimbolismo. D’Annunzio; l’esteta nella letteratura del secondo 800. Gabriele D’Annunzio, la vita e la poetica. Il superomismo, la costruzione del mito di se stesso. Le poesie e i romanzi. Letture di liriche e parti scelte tratte da “Il piacere”. Cinema – Il cattivo poeta di Gianluca Jodice – Riflessioni: il rapporto controverso di D’Annunzio con il fascismo.	Gennaio Febbraio

4	Il Novecento. La crisi, la disgregazione dell'Io. Gli eventi storico-sociali; la nascita della psicanalisi. Introduzione ai percorsi tematici di prosa e poesia del Novecento. Ritmo e metrica – riepilogo degli elementi essenziali.	Marzo
5	Il romanzo del Novecento. La crisi della narrazione oggettiva, la soggettività, il tempo e lo spazio destrutturati, l'importanza dell'indagine introspettiva. Italo Svevo. La vita, le opere. La coscienza di Zeno. Il personaggio del Dottor S.; il narratore inattendibile, il conflitto con il padre, l'inetitudine. Luigi Pirandello: vita, opere e poetica. Il romanzi. Le novelle. L'umorismo. Il teatro e il metateatro. L'indipendenza del personaggio rispetto all'attore e all'autore del dramma. La maschera e la disgregazione dell'Io, il relativismo. Il fu Mattia Pascal. Letture. Novelle – letture dall'antologia e da “liberlibri” pdf Novelle per un anno. Cinema – Così è la vita di Luigi Zampa - Marsina stretta- Il ventaglino – La patente. Lettura delle novelle e raffronto con il prodotto cinematografico. Teatro: Il berretto a Sonagli – trasposizione di E. De Filippo Lettura dell'opera ed. 1918 - <u>Visione dell'opera teatrale di E. De Filippo 1980</u>	Marzo Aprile
6	La Poesia del Novecento Percorso antologico tematico. Ungaretti, Saba, Quasimodo, Montale. Pasolini tra prosa e poesia . Il rapporto tra cinema e letteratura – Proposte di parti selezionate tratte dai maggiori prodotti cinematografici neorealisti – Mamma Roma – Accattone – Roma città aperta – La ciociara - Uomini contro – La terra trema, episodio del mare. Da Pavese a Calvino. Letture. Cenni Neorealismo - Cenni –	Maggio
7	Educazione alla Scrittura. Esercitazioni scritte relative alla composizione di testi di varie tipologie: analisi di testi letterari, testi argomentativi ed espositivi a partire dal confronto con documenti o fonti.	Tutto l'anno
8	Educazione Civica. Individuo e Società. La disparità di genere. La letteratura come strumento di lettura della problematica “disparità di genere, violenza di genere e discriminazione sociale”.	Tutto l'anno

Libro di testo

Liberi di interpretare - Palumbo – Ed. Rossa – Leporini.

Strumenti didattici

Testi, documenti, materiale audiovisivo e multimediale.

Metodologie didattiche adottate

Lezione frontale, lezione dialogata, lavori di gruppo in modalità flipped classroom.

Criteri di valutazione adottati

Si fa riferimento ai criteri e alle griglie validate in sede dipartimentale.

La valutazione del docente ha particolarmente tenuto conto della partecipazione alle lezioni e del coinvolgimento dimostrato; si è basata sull'impegno e sul processo di apprendimento, sul livello di interazione con la docente e con i compagni e infine sulla capacità dimostrata di collaborazione in lavori a piccoli gruppi e nel gruppo classe.

Strumenti utilizzati per le verifiche

Sono state proposte verifiche di diverse tipologie: semi strutturate, analisi del testo in prosa e poesia, temi di letteratura e testi argomentativi, lavori di gruppo, presentazioni.

Restituzione elaborati su Classroom.

Obiettivi programmati

- Conoscere gli sviluppi della civiltà letteraria italiana dall'Ottocento al Novecento.
- Conoscere le diverse tipologie testuali.
- Conoscere testi di vari autori.
- Conoscere le principali strutture retoriche.
- Saper leggere un testo per comprenderlo analizzarlo, interpretarlo.
- Saper analizzare un testo letterario in base alle sue caratteristiche strutturali e tematiche.
- Saper interpretare un testo mediante consapevolezza linguistica, rigore logico e capacità di contestualizzazione.
- Prendere consapevolezza della presenza di forme e generi letterari nelle letterature moderne e della loro trasformazione.
- Produrre testi orali e scritti corretti, coerenti e compiuti.

Obiettivi di apprendimento raggiunti

- Saper comprendere il significato letterale ed il messaggio fondamentale delle varie tipologie testuali e dei testi oggetto di apprendimento.
- Saper svolgere un'analisi essenziale, anche guidata, di un testo letterario in prosa o in poesia.
- Saper produrre oralmente, in modo chiaro e sostanzialmente corretto, i propri pensieri ed i risultati della propria analisi e del proprio studio.
- Saper produrre in maniera sostanzialmente corretta, dal punto di vista ortografico, della punteggiatura e sintattica, i testi scritti per: riassumere, parafrasare, descrivere, raccontare, esprimersi, analizzare, interpretare, argomentare.

Firma della docente: Marilisa Di Mauro

Firma dei rappresentanti degli studenti

N.	Contenuti disciplinari delle unità didattiche o dei moduli	Tempi
MODULO 1	The Victorian Age ▪ The early years of Queen Victoria's reign ▪ City life in Victorian Britain ▪ The Victorian frame of mind ▪ The age of fiction ▪ Charles Dickens ▪ <i>Oliver Twist</i> “Oliver wants some more” ▪ The Brontë sisters ▪ <i>Jane Eyre</i> “Rochester proposes to Jane” ▪ The late Victorian novel ▪ Aestheticism ▪ Oscar Wilde ▪ <i>The Picture of Dorian Gray</i> “Dorian Gray kills Dorian Gray”	settembre – dicembre
MODULO 2	The Modern Age I ▪ The modernist revolution ▪ The modern novel ▪ The interior monologue ▪ Joseph Conrad ▪ <i>Heart of Darkness</i> “Building a railway” “He was hollow at the core”	gennaio
MODULO 3	The Modern Age II ▪ James Joyce ▪ <i>Dubliners</i> <i>Eveline</i> ▪ Virginia Woolf ▪ <i>Mrs Dalloway</i> “Clarissa and Septimus”	febbraio – marzo

MODULO 4	Towards contemporary times ▪ George Orwell ▪ <i>Animal Farm</i> ▪ “The final party”	aprile
MODULO 5	Images of War ▪ Rupert Brooke ▪ <i>The Soldier</i> ▪ Wilfred Owen ▪ <i>Dulce et Decorum Est</i>	prima metà di maggio
EDUCAZIONE CIVICA	▪ Totalitarianism in George Orwell’s <i>Animal Farm</i>	aprile

Libri di testo:

M. Spiazzi, M. Tavella, M. Layton, *Compact Performer – Shaping Ideas – From the Origins to the Present Age*, Zanichelli

Strumenti didattici:

libro di testo, materiale didattico multimediale e/o audio-visivo, materiale integrativo e di supporto fornito dall’insegnante, dizionario online monolingue e bilingue

Metodologie didattiche adottate:

- lezione frontale
- lezione dialogata
- lavoro individuale
- lavoro di coppia

Criteri di valutazione adottati:

Le valutazioni conclusive terranno conto dei seguenti criteri.

- Livello individuale di conseguimento degli obiettivi (acquisizione contenuti e abilità)
- Progressi compiuti rispetto al livello di partenza
- Partecipazione
- Impegno

Per l’attribuzione dei voti si farà riferimento alle corrispondenze con i livelli tassonomici adottati dal PTOF.

Strumenti utilizzati per le verifiche:

Verifiche formative

- contributi personali degli studenti spontanei o sollecitati

Verifiche sommative

- prove scritte strutturate e non strutturate
- colloqui orali sugli argomenti oggetto di studio

Obiettivi programmati:

Competenze:

- saper comprendere in modo globale e dettagliato messaggi orali e scritti di varia tipologia relativi all'ambito personale, sociale, scientifico, storico-culturale e artistico
- saper interagire con scioltezza in discussioni e conversazioni su argomenti di vario genere esprimendo e sostenendo il proprio punto di vista
- saper produrre testi scritti coerenti, coesi e con varietà lessicale per riferire fatti, descrivere situazioni, argomentare e sostenere opinioni
- saper riferire, esporre, riassumere in forma orale e scritta il contenuto di testi di varia tipologia e genere, compresi i testi relativi alle materie caratterizzanti il corso di studi
- saper analizzare i testi proposti in autonomia e con capacità di analisi critica
- saper contestualizzare autori ed opere nel panorama storico-letterario del periodo
- saper discutere di argomenti letterari con precisione lessicale, chiarezza espositiva e coerenza argomentativa
- saper leggere, analizzare e interpretare testi letterari di varie epoche
- saper operare confronti e individuare somiglianze e divergenze tra opere letterarie

Conoscenze:

- argomenti attinenti all'ambito familiare-personale, sociale e culturale dei paesi di lingua inglese con relativo lessico specifico
- generi letterari ed elementi caratterizzanti
- contesto storico-culturale degli autori e delle opere letterarie dal 1800 al 1900
- autori e testi rappresentativi delle varie correnti letterarie
- linguaggio specifico relativo all'ambito personale, sociale, scientifico, storico-culturale e artistico

Obiettivi di apprendimento raggiunti:

In linea di massima, gli studenti hanno partecipato al dialogo didattico-educativo in maniera soddisfacente. Durante lo svolgimento delle lezioni, hanno tutti tenuto un comportamento corretto e rispettoso. Va però osservato che, sebbene la maggioranza di loro abbia mostrato interesse e attenzione, alcuni studenti non sempre sono riusciti a mantenere la giusta concentrazione.

Riguardo al profitto, è possibile individuare diversi livelli di conseguimento degli obiettivi programmati. In termini di acquisizione dei contenuti, quasi tutti gli studenti hanno raggiunto un'adeguata conoscenza dei nuclei tematici in programma e del lessico specialistico a essi relativo. In termini di competenza linguistica sviluppata, la maggior parte degli studenti ha conseguito abilità sufficienti o buone, e in pochissimi casi ottime, in relazione sia alla comprensione dei testi scritti/ orali di interesse generale o letterario sia alla produzione linguistica. La restante parte invece evidenzia difficoltà espositive, più o meno marcate.

Firma della docente: Maria Lucia Zaccone

Firma degli studenti rappresentanti degli studenti

N.	Contenuti disciplinari delle unità didattiche o dei moduli	Tempi
1	TEORIA DELLE BASI DI DATI: • Data Base: definizioni, caratteristiche, funzioni, linguaggi, utenti. • Progettazione di un Data Base: modello E/R (entità, relazioni, attributi) • Concetto di chiave primaria, esterna e secondaria • Modello relazionale: concetti fondamentali, regole di derivazione del modello logico	Settembre- Novembre
2	IL LINGUAGGIO SQL: • Caratteristiche generali del linguaggio Identificatori e tipi di dati • Comando per interrogazione (SQL): SELECT • Operazioni relazionali nel linguaggio SQL e operazioni insiemistiche Funzioni di aggregazione: COUNT, SUM, AVG, MIN e MAX • Ordinamenti e raggruppamenti: ORDER BY, GROUP BY.	Dicembre- Febbraio
3	INTELLIGENZA ARTIFICIALE: Definizione di IA Alan Turing: Biografia, Macchina di Turing e test di Turing Paradigma funzionale: I.A. debole, I.A. forte. Reti neurali: definizione, confronto tra computer e reti, funzionamento del Neurone artificiale e perceptrone. Tipologie di reti, introduzione all'algoritmo di apprendimento backpropagation, problemi ed applicazioni. Machine learning, deep learning e i Large Language Model: definizione, sviluppo, introduzione al funzionamento, utilizzi attuali e futuri	Febbraio - Aprile
4	RETI DI COMPUTER E INTERNET: • Definizione di rete: concetti di base di nodo, arco, host • Origini ed evoluzione delle reti: modello centralizzato, modello distribuito, modello client/server, modello peer to peer • La tecnologia di trasmissione: point to point, multipoint (broadcast e multicast) • Classificazione delle reti per estensione • Mezzi trasmissivi: tipologie e differenze • Topologie di rete • Canale di comunicazione: linea dedicata e commutata Tecniche di	Aprile - Maggio

	commutazione: di circuito e di pacchetto ● Cenni al modello di protocollo TCP/IP e indirizzi IP (ipv4, ipv6) ● Protocolli applicativi ● L'importanza della sicurezza nelle reti informatiche	
--	--	--

Libro di testo: Federico Tibone - Progettare e programmare vol.2 - Zanichelli

Strumenti didattici: testi, dispense, laboratori e software.

Metodologie didattiche adottate: lezione frontale, lezione dialogata, attività laboratoriali comprensive di lavori di gruppo.

Criteri di valutazione adottati: criteri definiti dal dipartimento e riportati nel piano di lavoro.

Strumenti utilizzati per le verifiche: Durante l'anno conoscenze, abilità e competenze sono state accertate attraverso prove strutturate, semistruzzurate e pratiche svolte in parte durante le ore scolastiche in laboratorio. La correzione delle prove strutturate è stata comunicata, alla classe al termine o alla riconsegna di ogni verifica.

Obiettivi programmati

CONOSCENZE

Teoria database: definizioni e caratteristiche di base, modello E/R, regole di derivazione del modello logico, modello relazionale.

Caratteristiche generali e principali comandi del linguaggio MySQL. Creare le interrogazioni per ottenere informazioni da un DB.

Evoluzione dell'IA. Differenza tra paradigma simbolico e connessionista. Differenza tra IA debole e IA forte.

Alan Turing, la macchina di Turing e il test di Turing. Sistemi esperti. Reti neurali.

Machine learning e deep learning. Computer quantistici. Robot: caratteristiche e tipi.

Caratteristiche, funzionamento e struttura di una rete di computer. Topologie fisiche e logiche.

Tecniche per la trasmissione dei dati Architetture di rete a livelli. Indirizzi IP e classi di indirizzi.

Principali concetti relativi alla trasmissione a distanza dei dati. Principali servizi disponibili su Internet. Sicurezza in una rete.

ABILITA'

Descrivere la struttura di una base di dati. Illustrare i concetti di base del modello relazionale.

Derivare il modello logico da uno schema E/R. Utilizzare i comandi fondamentali del linguaggio MySQL per gestire e interrogare un database. Contestualizzare i passi dell'evoluzione dell'IA.

Evidenziare le differenze essenziali tra paradigma simbolico e connessionista.

Evidenziare le differenze essenziali tra IA debole e IA forte. Descrivere gli elementi fondamentali di un sistema esperto. Spiegare in termini funzionali le parti componenti le reti neurali. Spiegare le principali applicazioni del machine learning e deep learning. Distinguere le tipologie dei robot.

Distinguere fra le varie topologie logiche e fisiche. Spiegare in termini funzionali le parti costituenti una rete di computer. Essere consapevoli dei problemi della sicurezza e della privacy Distinguere i dispositivi di rete.

Confrontare l'architettura ISO/OSI con TCP/IP. Interpretare un indirizzo IP.

Spiegare in termini funzionali la connessione alla rete Internet.

COMPETENZE

Realizzare e interpretare uno schema E/R. Organizzare i dati individuando chiavi primarie, secondarie ed esterne Individuare e impostare i vincoli di integrità di un database.

Ricavare il modello logico dal modello E/R Creare e gestire una base di dati con MySQL.

Individuare il tipo di IA utilizzato o da utilizzare in particolari situazioni. Realizzare una macchina di Turing per risolvere semplici problemi. Individuare le aree di applicazione dell'IA.

Individuare il funzionamento di un sistema esperto. Individuare il funzionamento di una rete neurale. Individuare i principali utilizzi del machine learning e del deep learning. Evidenziare le differenze fra computer tradizionale e computer quantistico. Utilizzare le principali applicazioni della telematica. Usare in modo corretto la terminologia delle reti. Utilizzare Internet e i suoi principali servizi. Gestire al meglio il problema della sicurezza dei dati su Internet.

Obiettivi di apprendimento raggiunti

La classe risulta abbastanza omogenea nelle sue caratteristiche. Lo studio individuale, per la maggior parte degli alunni, è risultato adeguato e costante e ha determinato una preparazione più che sufficiente e in alcuni casi eccellente. Non tutti gli obiettivi programmati sono però stati raggiunti, in quanto non è stato tempisticamente possibile trattare tutti quanti gli argomenti durante le lezioni svoltesi in classe.

Firma del docente: Filippo Benedetti

Firma dei rappresentanti degli studenti

N.	Contenuti disciplinari delle unità didattiche o dei moduli	Tempi
1	Modulo di raccordo con il programma di quarta Kant come spartiacque tra Settecento e Ottocento	Da settembre ad ottobre 2024
2	I modulo: teoria della conoscenza Le diverse declinazioni del dibattito sulla conoscenza (rapporto storia /conoscenza, scienza/filosofia) dall'Ottocento al Novecento. L'idealismo assoluto di Hegel: a) il contesto storico-culturale; b) l'idea di scienza e del sapere filosofico; c) come arrivare alla conoscenza: la dialettica; d) la Fenomenologia dello Spirito	Novembre 2024
3	1) Feuerbach e la dimensione antropologica della conoscenza 2) Marx e il materialismo storico: a) coordinate storico-filosofiche alla nozione di marxismo. Il rapporto tra Hegel e Marx. Il rapporto tra Feuerbach e Marx; b) concezione materialistica della storia; c) distinzione fra struttura e sovrastruttura; d) nozioni di merce, lavoro e plusvalore. 3) Schopenhauer e l'illusione della conoscenza: a) le radici culturali del pensiero di Schopenhauer; b) la rielaborazione del rapporto tra fenomeno e noumeno; c) intuizione introspettiva del corpo	Dicembre 2024
4	1) Il positivismo: a) le coordinate storico-filosofiche del positivismo europeo; b) Comte e la nascita della sociologia; c) Darwin e il positivismo; d) la crisi del positivismo. 2) Nietzsche e la critica dell'idea di scienza: a) il contesto storico-culturale; b) La Nascita della tragedia; c) Il prospettivismo; d) la trasvalutazione dei valori e il nichilismo	Gennaio 2025

5	Freud: a) la scoperta dell'inconscio e la nascita della psicanalisi; b) i meccanismi di rimozione; c) Totem e Tabù. Inizio II modulo: il dibattito sull'etica dal Settecento ai primi anni del Novecento. E' possibile individuare: 1) il bene? Ciò che è giusto 2) quali sono gli strumenti per individuarlo? 3) qual è il rapporto tra bene individuale e bene collettivo? 4) quali sono le motivazioni alla base dell'obbligazione' Raccordo con la Critica della Ragion pratica di Kant: etica normativa.	Febbraio 2025
6)	1) Hegel e la critica al normativismo etico di Kant: a) lo Spirito oggettivo all'interno dei Lineamenti della Filosofia del diritto; b) rapporto tra moralità ed eticità; c) diversa visione della guerra. Confronto tra La pace perpetua di Kant e i Lineamenti di filosofia del diritto	Marzo 2025
7)	1) Schopenhauer e l'etica della compassione: a) i falsi miti dell'ottimismo; b) dalla voluntas alla nolutans 2) Nietzsche e la morale: a) la morale degli schiavi e dei signori; b) la geneaologia della morale; c) l'Oltreuomo, l'Eterno ritorno, la Volontà di potenza.	Aprile 2025
8)	Le etiche del Novecento della responsabilità. 1) Hannah Arendt: a) Le Origini del Totalitarismo; b) Vita Activa. 2) Hans Jonas: a) critica all'etica tradizionale; b) la fondazione ontologia dell'etica; c) il principio responsabilità.	Maggio 2025

Educazione civica: Dalla produzione del sapere alla circolazione del sapere, la questione dell'intelligenza artificiale.

Libro di testo: Manuale Abbagnano vol. 2 A, 2 B, 3 A.

Strumenti didattici: libro di testo cartaceo, classe virtuale (google classroom), audiovisivi, elaborati multimediali (slides in ppt), testi e documenti, LIM.

Metodologie didattiche adottate: lezione frontale, lezione interattiva, lezione digitale, classe capovolta, analisi di casi, problem solving, ricerca individuale.

Criteri di valutazione adottati:

- livello individuale di conseguimento degli obiettivi (acquisizione contenuti e abilità)
- Progresso compiuto rispetto al livello di partenza
- Partecipazione alle attività didattiche
- Impegno nello studio

Per l'attribuzione dei voti si è fatto riferimento alle corrispondenze con i livelli tassonomici adottati dal PTOF.

Strumenti utilizzati per le verifiche:

Sia per la valutazione formativa cioè dei livelli di crescita dell'apprendimento e comprensione degli argomenti da parte degli studenti, sia per quella sommativa, è stata utilizzata la seguente tipologia di verifiche:

- Prove semistrutturate
- Prove non strutturate
- Prove orali

Obiettivi programmati:

- Saper effettuare connessioni logiche, riconoscere o stabilire relazioni tra concetti;
- Conoscere le maggiori correnti filosofiche dell'Ottocento e del Novecento con i relativi modelli interpretativi;
- Riferire in modo corretto e appropriato utilizzando il linguaggio specifico.

Obiettivi di apprendimento raggiunti:

Nel corso dell'anno scolastico l'impegno scolastico degli studenti non è sempre stato costante. Un piccolo gruppo in particolare si dimostra molto vivace e interviene frequentemente creando un clima partecipato e proficuo per il dibattito.

Ad oggi la totalità della classe ha raggiunto un livello sufficiente di preparazione con un piccolo gruppo che ha dimostrato una particolare capacità argomentativa ed espositiva.

Firma della docente: Letizia Lindi

Firma dei rappresentanti degli studenti

N.	Contenuti disciplinari delle unità didattiche o dei moduli	Tempi
1	Modulo di raccordo con il programma di quarta l'Ottocento La Restaurazione e i moti liberali. Economia e società nella prima metà dell'Ottocento.	Da settembre ad ottobre 2024
2	L'Europa tra il 1850 e il 1870: la lezione del '48. Il Risorgimento italiano	Novembre 2024
3	I primi anni dell'Italia unita: - la situazione sociale ed economica nel 1861; - la Destra storica al potere, la Sinistra storica.	Dicembre 2024
4	La seconda metà dell'Ottocento: - la seconda Rivoluzione industriale; - il taylorismo e il fordismo; - il capitalismo monopolistico finanziario; - la società di massa; - la nazionalizzazione delle masse; - le organizzazioni massa; - la questione femminile. La stagione dell'imperialismo: - le cause; - le interpretazioni; - gli europei alla conquista del mondo	Gennaio 2025
5	L'Italia giolittiana: - politica interna; - la questione meridionale; - politica estera: l'Italia in Libia	Febbraio 2025
6	La crisi dei tre grandi Imperi: - L'impero russo: a) la situazione economica; b) l'antisemitismo; c) la rivoluzione del 1905; d) la riforma di Stolypin; - L'Impero austro-ungarico:	Marzo 2025

	a) la questione serba. - L'Impero ottomano: a) i Giovani turchi. Le guerre Balcaniche. La Prima guerra mondiale: - le cause; - le fasi; - i trattati di pace; - le conseguenze a livello geopolitico ed economico.	
7	La Rivoluzione russa: - le cause; - i principali avvenimenti; - le principali forze politiche coinvolte; - il significato politico; - le conseguenze politiche a livello internazionale; - da Lenin a Stalin. Il primo dopo guerra: - in Europa: la situazione in Inghilterra, Francia, Germani; - nel mondo: la situazione degli Usa; - in Italia. La crisi del '29.	Aprile
6	L'ascesa di Hitler e di Mussolini: - Hitler dal Putsch di Monaco alla proclamazione del III Reich; - la nazificazione, l'antisemitismo, l'evoluzione del sistema concentrazionario, la politica economica; - Mussolini dalla marcia di Roma alla proclamazione dell'Impero; - la politica economica, le leggi fascistissime, il rapporto con la Chiesa, la politica estera. La guerra civile in Spagna: - dalla dittatura alla repubblica; - il biennio negro;	Maggio 2025

	- le elezioni del 1936; - fine della repubblica e la dittatura di Franco. Le condizioni che portarono allo scoppio della Seconda guerra mondiale.	
--	---	--

Educazione civica.

Sono stati proposti due percorsi:

1) Il movimento studentesco nel '68: a) conoscenza del periodo storico che ha segnato la storia recente che ha visto protagonista il movimento studentesco; b) riflessione critica su come si è configurato il movimento studentesco sia a livello europeo, che a livello nazionale negli anni Sessanta e Settanta, prendendo in esame le condizioni storico – economiche che lo hanno caratterizzato e le pratiche che furono adottate. Gli alunni oltre a cimentarsi nella lettura di materiale storiografico, hanno visto i seguenti films: a) *Fragole e Sangue* (1970) di Stuart Hagmann; b) *La meglio gioventù* (2003) di Marco Tullio Giordana; c) *Qualcosa nell'aria* (2012) di Olivier Assayas; d) *Il processo ai Chicago 7* (2020) di Aaron Sorkin.

2) storia culturale. Il caso dei maranza: tra moda, protesta sociale, criminalizzazione: a) conoscenza delle modalità di costruzione dell'identità dell'adolescente; b) riflessione critica su come si è sviluppato storicamente il fenomeno dei maranza, da dove nasce il termine, com'è recepito oggi il maranza nella società. Gli alunni si sono dovuti cimentare con la lettura estratti del libro *Maranza di tutto il mondo unitevi!* Di Houria Bouteldja, Derive Approdi, 2024, e articoli giornali che trattano del fenomeno

Libro di testo: Manuale *La storia progettare il futuro* di A. Barbero, vol. 2- 3

Strumenti didattici: libro di testo cartaceo, classe virtuale (google classroom), audiovisivi, elaborati multimediali (slides in ppt), testi e documenti, LIM.

Metodologie didattiche adottate: lezione frontale, lezione interattiva, lezione digitale, classe capovolta, analisi di casi, problem solving, ricerca individuale.

Criteri di valutazione adottati:

- livello individuale di conseguimento degli obiettivi (acquisizione contenuti e abilità)
- Progresso compiuto rispetto al livello di partenza
- Partecipazione alle attività didattiche
- Impegno nello studio

Per l'attribuzione dei voti si è fatto riferimento alle corrispondenze con i livelli tassonomici adottati dal PTOF.

Strumenti utilizzati per le verifiche:

Sia per la valutazione formativa cioè dei livelli di crescita dell'apprendimento e comprensione degli argomenti da parte degli studenti, sia per quella sommativa, è stata utilizzata la seguente tipologia di verifiche:

- Prove semistrutturate
- Prove non strutturate
- Prove orali

Obiettivi programmati:

- Saper effettuare connessioni logiche, riconoscere o stabilire relazioni tra gli eventi storici;
- Conoscere i maggiori eventi, a livello nazionale e internazionale dell'Ottocento e del primo Novecento mettendone in evidenza le relazioni economico-sociali.
- Riferire in modo corretto e appropriato utilizzando il linguaggio specifico.

Obiettivi di apprendimento raggiunti:

Si segnalano ritardi nella programmazione causati da un rallentamento nella fase iniziale dell'anno per la realizzazione dell'unità di raccordo tra gli argomenti della quarta e della quinta.

In generale la classe ha raggiunto un livello sufficiente di preparazione. Si segnala un gruppo di studenti che ha dimostrato un certo interesse per i temi affrontati, raggiungendo livelli ottimi nell'acquisizione dei contenuti e nella capacità espositiva.

Firma della docente: Letizia Lindi

Firma dei rappresentanti degli studenti

N.	Contenuti disciplinari delle unità didattiche o dei moduli	Tempi
1	Limiti di funzioni intervalli, intorno e punti di accumulazione per insiemi insiemi limitati e illimitati; estremi superiori e inferiori di un insieme definizione di limite finito per x che tende ad un numero finito e dimostrazione definizione di limite infinito per x che tende ad un numero finito e dimostrazione definizione di limite finito per x che tende ad infinito e dimostrazione definizione di limite infinito per x che tende ad infinito e dimostrazione Limite destro e sinistro (definizione e dimostrazione) Limite per eccesso e difetto (definizione e dimostrazione) Asintoti orizzontali e verticali Teoremi sui limiti: unicità del limite, permanenza del segno, teorema del confronto	Settembre Ottobre
2	Calcolo dei limiti e continuità delle funzioni limiti di funzioni elementari operazioni sui limiti e teoremi Forme indeterminate Limiti notevoli definizione di funzione continua in un punto ed in un intervallo Teoremi sulle funzioni continue: teorema di Weierstrass, teorema dei valori intermedi, teorema degli zeri Punti di discontinuità di una funzione Asintoti obliqui Grafico probabile di una funzione	Novembre Dicembre
3	Derivate Derivata di una funzione e interpretazione geometrica. Definizione rigorosa di tangente alla curva in un punto. Derivata destra e sinistra Derivata come velocità di variazione definizione rigorosa di velocità e accelerazione istantanea Continuità e derivabilità di una funzione in un punto e in un intervallo. Esempi di funzioni non continue o non derivabili Derivate fondamentali Operazioni con le derivate Derivata di una funzione composta Derivata di una funzione della forma $[f(x)]^{g(x)}$ Derivata della funzione inversa Derivate di ordine superiore al primo. Determinazione della retta tangente al grafico di una funzione in un punto Punti di non derivabilità	Gennaio Febbraio

	Applicazioni alla fisica	
4	Teoremi del calcolo differenziale Teorema di Rolle Teorema di Lagrange e sue conseguenze Teorema di de l'Hospital e calcolo di limiti di forme indeterminate	Febbraio Marzo
5	Massimi, minimi e flessi e studio delle funzioni Massimi e minimi assoluti Massimi e minimi relativi Andamento qualitativo del grafico della derivata di una funzione e viceversa. Concavità e punti di flesso. Teorema di Fermat Ricerca dei massimi e dei minimi di una funzione con lo studio della derivata prima Comportamento della derivata seconda e informazioni sui punti di flesso, di convessità e concavità del grafico di una funzione. Problemi di ottimizzazione Risoluzione grafica di equazioni e disequazioni	Febbraio Marzo
6	Integrali definiti e indefiniti Primitiva di una funzione e nozione di integrale indefinito Primitive delle funzioni elementari e integrali indefiniti immediati Integrazione per sostituzione Integrazione per parti Integrazione di funzioni razionali fratte Integrale definito di Riemann Teorema della media integrale e suo significato geometrico. Teorema fondamentale del calcolo integrale. Calcolo di un integrale definito di una funzione di cui si conosce una primitiva. Calcolo di aree (area compresa tra una curva e l'asse x, area compresa tra due curve, area compresa tra una curva e l'asse y) Calcolo di volumi di solidi di rotazione Integrali impropri* Applicazione degli integrali alla fisica*	Aprile Maggio
7	Probabilità* Eventi Definizione classica di probabilità Somma logica di eventi Probabilità condizionata Prodotto logico di eventi Teorema di Bayes Variabili casuali discrete e distribuzioni di probabilità Distribuzioni di probabilità di uso frequente	Maggio Giugno
8	Equazioni differenziali* Equazioni differenziali del primo ordine a coefficienti costanti o che si risolvono mediante integrazioni elementari Integrazione per separazione delle variabili Esempi di equazioni differenziali in fisica	Maggio Giugno

* eventualmente da affrontare successivamente al 15 maggio

Libri di testo:

Bergamini, Barozzi, Trifone; “Manuale blu 2.0 di matematica PLUS” Terza edizione - VOLUMI B e C con TUTOR; Zanichelli Editore.

Strumenti didattici:

- Testi
- Materiale integrativo fornito dalla docente
- Piattaforma G-Suite
- Software didattici: Geogebra

Metodologie didattiche adottate:

- Lezione frontale
- Lezione dialogata
- Apprendimento cooperativo
- Peer to Peer
- Discussione e confronto in classe

Criteri di valutazione adottati:

Griglie di valutazione per le verifiche scritte e orali concordate dall'area disciplinare di Matematica e Fisica.

Le valutazioni conclusive hanno tenuto conto dei seguenti criteri:

- Livello individuale di conseguimento degli obiettivi (acquisizione contenuti e abilità)
- Progressi compiuti rispetto al livello di partenza
- Partecipazione
- Impegno

Per l'attribuzione dei voti si farà riferimento alle corrispondenze con i livelli tassonomici adottati dal PTOF.

Strumenti utilizzati per le verifiche

Nel corso dell'anno le conoscenze, abilità e competenze degli alunni sono state accertate da prove di verifica di diverso tipo. Sono state svolte principalmente verifiche scritte non strutturate e, quando possibile, strutturate in modo da abituare gli studenti sia a quesiti di tipo INVALSI (o simili ai quesiti dei pre-test universitari) sia a problemi più articolati simili ai quesiti della prova di Esame di Stato. Per i criteri di valutazione adottati nelle prove scritte è stato fatto riferimento alla griglia di valutazione di area. Ad integrazione delle verifiche scritte sono state svolte anche interrogazioni orali (quando ritenuto necessario dalla docente), principalmente a seguito di prove scritte insufficienti. Per la valutazione delle prove orali è stata utilizzata la griglia di valutazione di area per le prove orali. Gli studenti che hanno ottenuto una valutazione insufficiente nel trimestre sono stati indirizzati allo sportello didattico e al corso di rafforzamento proposto dalla scuola; hanno recuperato il debito superando una prova scritta che si è svolta nel pentamestre.

Obiettivi di apprendimento programmati

Qui di seguito sono riportati gli obiettivi minimi stabiliti nella programmazione di area per quanto concerne l'ultimo anno (integrati con quelli relativi alle unità didattiche previste per il quarto anno ma svolte di fatto nell'anno in corso a causa di ritardi nello svolgimento della programmazione prevista). Per gli obiettivi disciplinari relativi ai contenuti degli anni precedenti (che sono da ritenersi prerequisiti necessari per affrontare il quinto anno) si fa riferimento al documento di programmazione di area

- saper stabilire la posizione reciproca di rette e piani nello spazio
- saper riconoscere rette e piani perpendicolari e paralleli nello spazio

- saper determinare volume e superficie dei principali solidi geometrici
- saper analizzare graficamente e analiticamente le principali funzioni
- saper ricavare il grafico probabile di una funzione (in casi semplici)
- conoscere la definizione di successione numerica
- risolvere problemi inerenti progressioni aritmetiche e geometriche
- conoscere il principio di induzione e saperlo applicare nella dimostrazione di identità o disuguaglianza
- Conoscere i concetti di limite, continuità, derivabilità, Riemann-integrabilità
- Conoscere la definizione di derivata di una funzione e la sua interpretazione geometrica
- Saper derivare funzioni note, semplici prodotti, quozienti, funzioni razionali e composizione di funzioni
- Saper svolgere uno studio di funzione completo (per funzioni semplici)
- Saper calcolare la retta tangente al grafico di una funzione
- Conoscere i rudimenti del calcolo infinitesimale
- Saper integrare polinomi e altre funzioni elementari.
- Saper determinare aree e volumi in casi semplici
- Conoscere il significato di equazione differenziale e della sua soluzione.
- Saper risolvere equazioni differenziali semplici.
- Conoscere alcuni esempi importanti di equazioni differenziali
- Saper risolvere semplici problemi di ottimizzazione
- Conoscere le principali caratteristiche delle distribuzioni di probabilità più note (distribuzione binomiale, distribuzione normale, distribuzione di Poisson)

Obiettivi raggiunti

Nel corso dell'anno scolastico, si è reso necessario modificare parzialmente la programmazione didattica prevista per il quinto anno, procedendo all'integrazione di alcuni argomenti precedentemente solo accennati o non affrontati, ma ritenuti funzionali per il conseguimento di una preparazione adeguata in vista dell'Esame di Stato. Tale esigenza è derivata da diversi fattori: le difficoltà accumulate negli anni della didattica digitale integrata (DDI) a causa dell'emergenza pandemica, la vivacità della classe, caratterizzata da interventi frequenti e talvolta disordinati – sebbene generalmente costruttivi –, la diffusa tendenza ansiosa di alcuni studenti e studentesse, nonché l'impegno domestico non sempre costante.

Nei confronti della docente, gli studenti hanno mantenuto un atteggiamento rispettoso e collaborativo. La classe ha dimostrato interesse verso la disciplina, manifestando, nella maggior parte dei casi, una partecipazione attiva durante le lezioni. Nel mese di maggio, l'intero gruppo classe ha partecipato a un corso di potenziamento di 10 ore finalizzato al consolidamento delle competenze in vista dell'Esame di Stato. Tuttavia, il lavoro individuale a casa non è stato sempre svolto con regolarità da tutti gli studenti, evidenziando una certa eterogeneità nei livelli di apprendimento. La classe si presenta suddivisa in tre fasce di rendimento: un primo gruppo, pur evidenziando ancora qualche difficoltà nell'assimilazione dei contenuti, ha raggiunto una conoscenza sufficiente della materia, seppur con una preparazione non ancora del tutto sicura; un secondo gruppo, caratterizzato da una maggiore costanza nello studio, ha conseguito un livello discreto, con una buona padronanza del linguaggio specifico e delle applicazioni matematiche; un terzo gruppo, più ristretto, affrontando l'intero percorso scolastico con serietà e continuità, ha sviluppato un metodo di studio autonomo, un uso rigoroso del lessico disciplinare e un solido spirito critico, raggiungendo complessivamente un buon livello di preparazione, con punte di eccellenza.

Firma della docente: Anna Carluccio

Firma degli studenti rappresentanti degli studenti

Materia: Fisica

Prof. Luca D'ORTENZI

N.	Contenuti disciplinari delle unità didattiche o dei moduli	Tempi
1	Forze elettriche e campo elettrico. La natura della carica elettrica Semplici esempi di elettrizzazione. Fenomenologia di isolanti e conduttori La legge di Coulomb Il Principio di sovrapposizione e la forza elettrica in presenza di più cariche Dall'azione a distanza al concetto di campo elettrico Linee di campo elettrico Il modello continuo: densità di carica di volume, di superficie e lineare Il teorema di Gauss ed il suo utilizzo per determinare il campo elettrico in situazione ad alta simmetria	settembre- ottobre
2	Energia potenziale elettrica e potenziale elettrico Energia potenziale elettrica Energia configurazionale di un sistema di cariche Definizione di differenza di potenziale Potenziale elettrico generato da una o più cariche puntiformi Superfici equipotenziali e loro relazione con le linee di campo elettrico La circuitazione del campo elettrostatico Definizione di capacità elettrica Condensatore piano e sua capacità. Energia immagazzinata in un condensatore Dielettrici e costante dielettrica relativa	ottobre- novembre
3	Circuiti elettrici Definizione di corrente elettrica. La forza elettromotrice e i generatori Leggi di ohm e resistenza elettrica. Interpretazione microscopica della resistenza. Potenza elettrica ed effetto Joule. Resistenze in serie e parallelo. Leggi di Kirchhoff e circuiti a più maglie. Misure elettriche: amperometri e voltmetri. Circuiti RC	dicembre -gennaio
4	Magnetostatica e campi magnetici Interazioni magnetiche e campo magnetico La forza di Lorentz e il moto di cariche in campo magnetico Selettore di velocità. Campo magnetico e correnti: leggi di Ampere e di Biot Savart	febbraio- marzo

	Momento magnetico di una spira e momento torcente. Teorema di Gauss per il campo magnetico e teorema della circuitazione di Ampere Il solenoide Cenni al magnetismo nella materia	
5	Induzione elettromagnetica Forza elettromotrice indotta e corrente indotta: primi esempi Legge di Faraday-Neumann Legge di Lenz e suo legame con la conservazione dell'energia L'alternatore e la produzione di energia elettrica Mutua e autoinduzione	aprile-maggio
*6	Le equazioni di Maxwell e le onde elettromagnetiche Corrente di spostamento ed equazioni di Maxwell Le onde elettromagnetiche e il loro spettro La velocità della luce Energia e quantità di moto trasportata da un'onda elettromagnetica Polarizzazione e polarizzatori	maggio

* Da svolgere dopo la pubblicazione del documento.

Libro di testo: Andrea Brognara “Hubble: con gli occhi della fisica” vol. 2, 3.

Strumenti didattici: classroom

Metodologie didattiche adottate : lezione dialogata, lezione partecipata, lezione frontale

Criteri di valutazione adottati e strumenti utilizzati per le verifiche: Nel corso dell'anno le conoscenze, abilità e competenze degli alunni sono state accertate tramite prove non strutturate. Sono state svolte anche prove orali quando ritenuto necessario dall'insegnante o su base volontaria.

Come specificato nel piano di lavoro, quando un alunno è stato sorpreso a copiare durante una prova di verifica scritta, o ad utilizzare un dispositivo non autorizzato (es. cellulare o smartwatch), la prova è stata valutata con il voto 2.

Valutazione sommativa: La valutazione finale dell'alunno è condotta al termine del processo didattico e accerta lo stato di conoscenza e competenza dell'allievo al termine del primo trimestre e al termine dell'anno. L'insegnante, preso atto dei risultati delle verifiche scritte e orali effettuate assegnerà un voto che corrisponde al profilo che più si avvicina a quello dello studente in questione in base agli indicatori e descrittori individuati nella griglia dei criteri di valutazione collegiali allegata al PTOF.

La media dei voti ottenuti è dunque da ritenersi indicativa e non vincolante poiché verrà valutato il percorso di apprendimento nel suo complesso in termini di impegno, assiduità, risultati e progressi. Nella valutazione finale si terrà conto dell'eventuale mancato superamento del debito del trimestre

Recupero: Nel corso dell'anno l'insegnante ha previsto vari momenti di recupero in itinere degli argomenti svolti.

La valutazione delle prove orali e scritte è stata effettuata in conformità a quanto stabilito collegialmente nell'area di Matematica e Fisica. Eventuali variazioni rispetto ai suddetti criteri sono state esplicitate in classe.

Obiettivi programmati:

(con * vengono indicati gli obiettivi minimi)

CONOSCENZE:

- Conoscere i contenuti degli argomenti proposti*

- Conoscere i modelli matematici utili per risolvere problemi di fisica*
- Conoscere le definizioni delle grandezze fisiche*
- Conoscere il linguaggio specifico della disciplina*
- Conoscere le leggi fisiche studiate*
- Conoscere le regole di comportamento nel laboratorio*

ABILITA'

- Scegliere le variabili significative che descrivono il fenomeno analizzato*
- Prevedere l'ordine di grandezza di una misura e di un risultato in un problema fisico.
- Stimare la correttezza di un risultato di un'operazione ottenuto con la calcolatrice
- Usare coerentemente le unità di misura*.
- Effettuare misure* e scrivere il risultato in modo corretto
- Risolvere problemi semplici* e complessi applicando i principi e i teoremi studiati
- Risolvere problemi interamente col calcolo letterale
- Tradurre in formule i principi della fisica e i teoremi di conservazione in situazioni semplici* e complesse.
- Applicare formule dirette ed inverse*
- Ricavare formule inverse*. Manipolare formule
- Utilizzare la notazione scientifica*
- Costruire e interpretare grafici e tabelle*
- Operare con le grandezze fisiche scalari* e vettoriali
- Dedurre il comportamento di un sistema fisico
- Collegare la teoria ai fenomeni reali riconoscendoli e facendo esempi.*
- Enunciare le leggi studiate*.

COMPETENZE

- Formulare ipotesi, sperimentare
- Interpretare le leggi fisiche*
- Riconoscere, proporre e utilizzare modelli
- Formalizzare e risolvere problemi semplici* e complessi
- Riconoscere le applicazioni della fisica nella tecnologia e nella vita reale
- Comunicare procedure e risultati con linguaggio specifico corretto*
- Relazionare sulle esperienze condotte in laboratorio*
- Scegliere autonomamente dal libro e da altre fonti materiale per lo studio e l'esercizio*
- Comportarsi adeguatamente in laboratorio* lavorando in autonomia ed ottimizzando il tempo.

Obiettivi di apprendimento raggiunti: La classe è stata presa da me a fine novembre. La discontinuità didattica che si è creata ha alimentato il ritardo già esistente nella programmazione ereditata dagli anni

precedenti. L'orario settimanale delle lezioni (due prime ore e un'ultima ora del sabato dopo scienze motorie) ha ridotto sensibilmente il tempo a disposizione per la didattica, penalizzandone anche la qualità.

Nel gruppo classe ci sono stati vari elementi che non sempre hanno mostrato interesse e disponibilità adeguate alle attività e agli argomenti proposti. L'impegno in generale è stato molto discontinuo e lo studio è stato concentrato principalmente nei periodi ravvicinati alle verifiche. Solo un modesto numero di studenti ha raggiunto risultati buoni o molto buoni.

Gli obiettivi didattici, pertanto, sono stati raggiunti solo in minima parte. Da questa valutazione sono stati esclusi quegli obiettivi legati alle attività di laboratorio che, data la mancanza di tempo, non sono state svolte.

Firma del docente: Luca D'Ortenzi

Firma degli studenti rappresentanti degli studenti

Materia: Scienze Naturali

Prof.ssa Elisabetta FRANCHINI

N.	Contenuti disciplinari delle unità didattiche o dei moduli	Tempi
1	SINTESI DELLE PROTEINE • Dogma centrale della biologia molecolare • La trascrizione • Il codice genetico • La traduzione	Settembre 2024
2	IL CARBONIO ORGANICO • Il carbonio organico e sue caratteristiche. • Orbitali ibridi sp^3, sp^2, sp	Settembre 2024
3	ALCANI • Gli alcani e ciclo alcani: caratteristiche generali. • Nomenclatura IUPAC degli alcani.	

	● Isomeria strutturale degli alcani. ● I cicloalcani e loro nomenclatura. ● Isomeri conformazionali: caso del cicloesano. ● La stereoisomeria: gli isomeri geometrici cis e trans negli idrocarburi ciclici. ● La stereoisomeria: isomeria ottica (cenni). ● Le proprietà fisiche degli alcani. ● Proprietà chimiche degli alcani: reazioni di combustione e di alogenazione	Ottobre 2024
4	ALCHENI ED ALCHINI ● Gli alcheni: caratteristiche strutturali degli alcheni e loro nomenclatura IUPAC. ● L'isomeria geometrica degli alcheni (isomeria cis/trans). ● Isomerie di posizione e di catena negli alcheni. ● Reazioni tipiche degli alcheni: addizione al doppio legame di acqua, alogeni, acidi alogenidrici, idrogeno. ● Regola di Markovnikov. ● Gli alchini: caratteristiche strutturali e loro nomenclatura IUPAC. ● Isomeria di posizione e di catena negli alchini. ● Reazioni tipiche degli alchini: addizione di idrogeno, di acidi alogenidrici, di alogeni.	Ottobre-novembre 2024
5	GLI AROMATICI ● Gli idrocarburi aromatici: generalità sul benzene e sulla sua struttura.	Novembre 2024
6	I GRUPPI FUNZIONALI ● Classi di composti organici e concetto di gruppo funzionale. ● Nomenclatura, proprietà fisiche (solubilità e punto di ebollizione), proprietà chimiche e reattività dei seguenti composti: ○ Alcoli ○ Aldeidi ○ Chetoni ○ Acidi carbossilici ● Cenni riguardo: fenoli, eteri, esteri, ammine	Dicembre 2024 Gennaio 2025

7	CARBOIDRATI • I carboidrati: funzioni e classificazione. • I monosaccaridi: aldosi e chetosi. • L'isomeria ottica nei monosaccaridi: serie D e serie L. • Ciclizzazione dei monosaccaridi in soluzione: formazione degli anomeri α e β. • Rappresentazione dei principali monosaccaridi in base alla convenzione di Fischer (gliceraldeide, glucosio, diidrossiacetone) e proiezione di Haworth (solo glucosio). • Il legame glicosidico. • I disaccaridi principali: saccarosio, maltosio e lattosio. • I polisaccaridi: amido, glicogeno e cellulosa.	Gennaio 2025
8	LIPIDI • I lipidi: caratteristiche generali e classificazione. • Gli acidi grassi saturi ed insaturi. • I trigliceridi: caratteristiche generali e loro formazione tramite reazioni di esterificazione. • Reazione di saponificazione nei trigliceridi. • I fosfogliceridi e la loro importanza nelle membrane biologiche. • Il colesterolo: caratteristiche generali e sua importanza biologica.	Febbraio 2025
9	PROTEINE • Le proteine: generalità e principali funzioni delle proteine. • Gli amminoacidi. • Comportamento anfotero degli amminoacidi. • Il punto isoelettrico degli amminoacidi. • Il legame peptidico. • Struttura primaria delle proteine. • La struttura secondaria: α-elica e β- foglietto. • La struttura terziaria delle proteine • La struttura quaternaria.	Febbraio 2025

10	ENZIMI ● Gli enzimi e le loro proprietà. ● Classificazione e cenni sulla loro nomenclatura. ● Meccanismo d'azione degli enzimi. ● I fattori che influenzano l'attività enzimatica: temperatura, pH e concentrazione del substrato. ● Regolazione dell'attività enzimatica: allosterismo ed inibizione enzimatica. ● Cofattori e coenzimi; importanza di FAD, NAD⁺ nelle attività delle deidrogenasi.	Marzo 2025
11	METABOLISMO GENERALE ● Aspetti generali del metabolismo: vie cataboliche e vie anaboliche. ● I nucleotidi e i nucleosidi ● L'ATP come fonte principale di energia per le reazioni metaboliche.	Marzo 2025
12	METABOLISMO DEL GLUCOSIO ● La glicolisi ed i suoi prodotti. ● Utilizzazione del piruvato e recupero di NAD⁺ in anaerobiosi: la fermentazione lattica e quella alcolica. ● Struttura dei mitocondri. ● Utilizzazione del piruvato in aerobiosi: decarbossilazione ossidativa e sua trasformazione in acetil-CoA. ● Il ciclo di Krebs: sede cellulare del processo, significato chimico e biologico. ● La catena di trasporto degli elettroni: sede cellulare, significato chimico e biologico, i prodotti della catena di trasporto degli elettroni. La chemiosmosi e la sintesi di ATP. ● Resa energetica della completa ossidazione di una molecola di glucosio.	Marzo-aprile 2025
13	IL SISTEMA NERVOSO ● Organizzazione generale del sistema nervoso umano. ● I neuroni. ● Potenziale a riposo e potenziale d'azione. ● Le sinapsi. ● I principali neurotrasmettitori e la loro azione. ● Sostanze che interferiscono con i neurotrasmettitori (alcol, nicotina,	Aprile 2025

	marijuana e hashish) cenni. • Struttura del sistema nervoso centrale e del sistema nervoso periferico • Funzionamento dell'arco riflesso.	
14	BIOTECNOLOGIE* • Cenni di genetica virale (ciclo litico e lisogeno) • I plasmidi batterici. • Trasferimento genico nei batteri: coniugazione, trasduzione e trasformazione. • Generalità ed origini delle biotecnologie. • Il clonaggio genico: enzimi di restrizione, DNA ligasi, i vettori plasmidici. • Clonazione: cenni • Applicazioni delle biotecnologie: produzione di farmaci, applicazioni in agricoltura, applicazioni nel risanamento ambientale	Maggio 2025
15	EDUCAZIONE CIVICA* • "Antropocene": l'impatto dell'uomo sulla Terra e la tutela dell'ambiente.	Aprile-maggio 2025

*Non ancora completato al momento della stesura del presente documento

Libri di testo:

Il carbonio, gli enzimi, il DNA-Chimica organica, biochimica e biotecnologie (seconda edizione)
 Sadava, Hillis, Heller, Hacker, Posca, Rossi, Rigacci - ed. Zanichelli
 La nuova Biologia.blu – Genetica, DNA, evoluzione, biotech. Sadava, Hills, Craig Heller, Hacker -ed. Zanichelli

Strumenti didattici:

Libri di testo, collegamento Internet, audiovisivi, fotocopie integrative ed appunti del docente condivisi su Classroom, risorse digitali della Zanichelli

Metodologie didattiche adottate:

- Illustrazione degli argomenti e lezione frontale.
- Analisi e risoluzione guidata di quesiti.
- Laboratorio

Criteri di valutazione adottati:

Le valutazioni conclusive terranno conto dei seguenti criteri.

- Livello individuale di conseguimento degli obiettivi (acquisizione contenuti e abilità).
- Progressi compiuti rispetto al livello di partenza.
- Partecipazione.

- Impegno.

Per l'attribuzione dei voti si farà riferimento alle corrispondenze con i livelli tassonomici adottati dal PTOF.

Strumenti utilizzati per le verifiche:

Verifiche formative

- Domande dal posto.

Verifiche sommative

- Verifiche scritte non strutturate, semi strutturate, strutturate.
- Verifiche orali

Obiettivi programmati

- **Obiettivi Trasversali:** sono stati adottati quelli stabiliti nel Consiglio di Classe.

- **Obiettivi specifici per la disciplina:**

La conoscenza degli argomenti analizzati ha costituito l'obiettivo primario. Successivamente si è puntato a stimolare l'analisi critica dei singoli argomenti e il loro inquadramento organico.

Nel particolare, di seguito, gli obiettivi programmati:

- Conoscere le molteplici potenzialità del carbonio attraverso lo studio dei suoi composti.
- Collegare il fenomeno dell'isomeria alle diverse proprietà degli isomeri.
- Utilizzare le regole della nomenclatura IUPAC per attribuire i nomi ai composti organici.
- Conoscere le caratteristiche strutturali e funzionali delle biomolecole.
- Conoscere le molecole trasportatrici di energia.
- Riconoscere l'importanza del ruolo degli enzimi nel metabolismo.
- Analizzare i meccanismi che portano alla completa ossidazione del glucosio.
- Correlare i processi metabolici descritti al sistema cellula.
- Conoscere la struttura e la fisiologia del sistema nervoso umano
- Comprendere il ruolo delle biotecnologie nella società contemporanea.
- Utilizzare il linguaggio specifico della disciplina.
- Intervenire in modo appropriato e costruttivo durante l'attività scolastica.
- Costruire le proprie conoscenze in modo continuo, utilizzando gli stimoli forniti dal lavoro in classe e a casa.

Obiettivi programmati per Educazione Civica:

- Comprendere le ragioni della proposta di riferire il presente ad una nuova epoca geologica: l'Antropocene.
- Comprendere le ragioni di chi propone che l'Antropocene sia solamente un evento geologico
- Collegare la necessità di proteggere l'ambiente con i diritti fondamentali della persona, come il diritto alla salute, al benessere e alla sicurezza, e con la responsabilità collettiva verso il pianeta e le future generazioni attraverso la lettura degli articoli 9, 32 e 41 della Costituzione

Obiettivi di apprendimento raggiunti

Sono stata l'insegnante di Scienze Naturali e Chimica della classe a partire dal primo anno di liceo. In quell'anno parte delle attività si sono svolte a distanza (DDI), in un contesto complesso ma affrontato dai ragazzi con impegno e serietà.

Gli attuali studenti hanno sempre mostrato un comportamento corretto e il dialogo con l'insegnante è stato generalmente collaborativo e partecipativo. In alcune occasioni, tuttavia, gli interventi di alcuni alunni sono risultati disordinati, rallentando talvolta lo svolgimento della lezione.

Gli obiettivi programmati sono stati raggiunti in maniera differente dagli studenti in relazione al loro impegno ed al loro interesse: è possibile distinguere tre gruppi di studenti sulla base dell'impegno dimostrato e dei risultati conseguiti.

Un piccolo gruppo ha raggiunto una preparazione molto buona, in alcuni casi ottima. Questi studenti si sono distinti per un impegno costante e una partecipazione attiva e costruttiva, mostrano buone capacità di analisi dei fenomeni trattati, un uso appropriato del linguaggio specifico e senso critico. Un secondo gruppo, pur presentando iniziali carenze formative e un metodo di studio non sempre efficace, ha saputo colmare le lacune grazie all'impegno personale, ed ha raggiunto livelli pienamente sufficienti.

Infine un piccolo gruppo di studenti è riuscito a raggiungere livelli sufficienti e a conseguire gli obiettivi programmati pur permanendo nella preparazione di alcuni di loro, carenze formative pregresse e l'uso di un linguaggio spesso essenziale e talvolta non specifico.

Eventuali attività interdisciplinari, extracurricolari e progetti a cui la classe ha aderito nell'anno scolastico 2024/2025 inerenti alla disciplina

- Pianeta Galileo: seminario tenuto dal prof. Marco Ciardi dell'Università di Firenze presso il nostro Istituto dal titolo *"Donne e scienza"*.
- Fuori Classe Sant'Anna: seminario tenuto dal Dottor Matteo Greco presso il nostro Istituto dal titolo *"Alla (ri)scoperta del valore sociale dell'energia: la transizione energetica oltre l'ambiente"*.
- Piano Lauree Scientifiche (PLS): seminario tenuto dal Professor Fabio Bulleri dell'Università di Pisa presso il nostro istituto dal titolo *"Effetti dei cambiamenti climatici in ambiente marino"*.

Firma della docente: Elisabetta Franchini

Firma degli studenti rappresentanti degli studenti

Materia: Disegno e Storia dell'arte

Prof.ssa Michela SBRANA

N	Contenuti disciplinari delle unità didattiche o dei moduli	Tempi
1	ROMANTICISMO Il Romanticismo. Romanticismo. Primo Romanticismo: Fussli ""La disperazione dell'artista davanti alla grandezza delle rovine antiche", "L'incubo". Goya "Il sonno della ragione genera mostri". Il paesaggio in epoca romantica: pittoresco e sublime. Constable Il boschetto di Hampstead; Derby "Paesaggio con arcobaleno; Turner "Tempesta di neve", "Pioggia, vapore, velocità"; Friedrich "Viandante sul mare di nebbia", "Abbazia nel querceto", "Monaco in riva al mare". Géricault "La zattera della Medusa", Delacroix "La Libertà che guida il popolo". Hayez "Il bacio".	settembre
2	REALISMO, VERISMO E IMPRESSIONISMO Le radici del Realismo: la scuola di Barbizon. Il Realismo. Millet "Le spigolatrici", Courbet "Gli spaccapietre". La pittura accademica. Daumier "Il vagone di terza classe". L'arte del vero in Italia. Patini "Vanga e latte". I Macchiaioli. Fattori "La rotonda di Palmieri"; Lega "Il pergolato", Signorini "La sala delle agitate al San Bonifacio". Nascita della fotografia, l'impressionismo. Monet "Impressione, levar del sole", serie della "Cattedrale di Rouen". Degas "Classe di danza", "L'assenzio". Manet "Il bar delle Folies-Bergère", "Colazione sull'erba".	ottobre/ dicembre
3	ARTE TRA OTTO E NOVECENTO Postimpressionismo. Neoimpressionismo Seurat "Una domenica pomeriggio all'isola della Grande Jatte". Divisionismo: Segantini "Le due madri", Previati "Maternità", Pellizza da Volpedo "Il Quarto Stato". Cezanne "Casa dell'impiccato a Auvers", "Tavolo da cucina", "Donna con caffettiera". Van Gogh "I mangiatori di patate", "Notte stellata", Campo di grano con volo di corvi". Gauguin: "La visione dopo il sermone". Oltre la realtà visibile: il Simbolismo. Aurier "Il Simbolismo in pittura: Paul Gauguin". Moreau "L'apparizione". Redon "Gli occhi chiusi". Bocklin "L'isola dei morti". L'arte in rivolta: le Secessioni. Klimt "Giuditta", "Il bacio". Stuck "Il peccato". Munch "L'urlo", "Sera sulla via Karl Johan". L'Art Nouveau	gennaio/marzo

4	L'ARTE DEL NOVECENTO TRA AVANGUARDIE E REGIMI Espressionismo. Fauves: Matisse "La danza". Kirchner "Marzella", "Autoritratto da soldato". Schiele "Autoritratto nudo". Cubismo. Picasso: "Les Femmes d'Alger", "Guernica". "La scuola di Parigi". *Futurismo, *Astrattismo, *Dadaismo, *Metafisica, *Surrealismo	marzo/ aprile *maggio
5	ARTE MODERNA E CONTEMPORANEA Educazione Civica: Il tema dell'ecologia nell'arte contemporanea.	 *maggio
6	DISEGNO Disegni in linea con argomenti studiati a storia dell'arte	febbraio/ maggio

*argomenti da svolgere nel mese di maggio

Libro di testo:

G. Mezzalama, E. Parente, L. Tonetti, U. Vitali, *L'arte di vedere*, Vol. 4. Dal Barocco all'Impressionismo. Ed. Mondadori.

C. Gatti, G. Mezzalama, E. Parente, L. Tonetti, *L'arte di vedere*, Vol. 5. Dal Postimpressionismo a oggi. Edizioni scolastiche Bruno Mondadori.

Strumenti didattici:

- Testi
- Documenti
- Audiovisivi
- Materiale multimediale
- Software

Metodologie didattiche adottate :

- LEZIONE FRONTALE
- LEZIONE DIALOGATA
- RICERCA INDIVIDUALE
- LAVORI DI GRUPPO

Criteri di valutazione adottati:

Le valutazioni conclusive terranno conto dei seguenti criteri.

- Livello individuale di conseguimento degli obiettivi (acquisizione contenuti e abilità)
- Progressi compiuti rispetto al livello di partenza
- Partecipazione
- Impegno

L'attribuzione dei voti fa riferimento alle corrispondenze con i livelli tassonomici adottati dall'area di disegno e storia dell'arte e dal PTOF.

Strumenti utilizzati per le verifiche

TIPOLOGIE DI VERIFICA:

- PROVE SEMI- STRUTTURATE
- PROVE NON STRUTTURATE
- PROVE STRUTTURATE
- PROVE DI ASCOLTO

Obiettivi programmati

Obiettivi trasversali: sono stati adottati quelli stabiliti nel Consiglio di Classe

Obiettivi specifici per la disciplina:

Obiettivi Trasversali	Obiettivi Disciplinari
CONOSCENZE	Conoscere i caratteri peculiari dell'arte del periodo trattato. Conoscere la terminologia specifica della disciplina. Conoscere gli elementi fondamentali del linguaggio visivo.
ABILITA' applicare	Saper applicare le metodologie apprese per l'analisi di opere d'arte. Saper applicare autonomamente regole, concetti e procedure risolutive in contesti nuovi.
 analizzare	Saper analizzare i principali fenomeni della percezione visiva. Saper analizzare immagini di diversa tipologia. Saper fare l'analisi iconografica ed iconologica delle opere d'arte studiate. Saper contestualizzare l'opera nel periodo storico in cui è stata prodotta. Individuare gli elementi essenziali caratterizzanti l'opera nel contesto. Saper operare autonomamente sintesi e operare confronti nell'ambito di percorsi disciplinari e multidisciplinari.
 esprimere	Saper esprimere correttamente i contenuti disciplinari. Saper esprimere le proprie conoscenze attraverso l'uso dei linguaggi e degli strumenti specifici. Saper esprimere la consapevolezza di sé e della propria storia personale attraverso la conoscenza dei beni culturali.
COMPETENZE E di elaborazione logiche e critiche	Saper effettuare semplici confronti e collegamenti in ambito disciplinare ed interdisciplinare. Saper elaborare gli elementi essenziali caratterizzanti l'opera nel contesto. Saper elaborare le conoscenze acquisite anche in ambiti disciplinari diversi, proponendo soluzioni e percorsi personali.
PARTECIPAZIONE E IMPEGNO	Partecipare all'attività didattica in modo propositivo. Svolgere puntualmente i lavori assegnati. Intervenire in maniera appropriata e costruttiva al dialogo educativo. Impegnarsi in maniera costante.

Obiettivi di apprendimento raggiunti

Gli obiettivi di apprendimento sono stati sostanzialmente raggiunti, sebbene con livelli di apprendimento anche molto differenti.

Un gruppo di studenti/esse ha seguito con maggior continuità, interesse e impegno, conseguendo risultati buoni e anche eccellenti, caratterizzati da autonomia nell'analisi e rielaborazione personale.

Il gruppo classe, nella sua eterogeneità, ha comunque permesso un lavoro scorrevole e proficuo.

Il giudizio sulla classe è positivo.

Firma della Docente: Michela Sbrana

Firma degli studenti rappresentanti degli studenti

Materia: Scienze Motorie e Sportive

Prof. Dario FICINI

N.	Contenuti disciplinari delle unità didattiche o dei moduli	Tempi
Il corpo umano.	L'apparato muscolo-scheletrico. I paramorfismi e dismorfismi . L'apparato articolare. Brevi cenni su apparato cardiocircolatorio, respiratorio, sistema nervoso. Le modifiche che il movimento può provocare su tali apparati. Brevi cenni su cinesiologia del movimento e le principali catene cinetiche.	settembre-febbraio
Teoria e metodologia dell'allenamento	Teoria e metodologia dell'allenamento. Organizzazione fasi dell'allenamento (iniziale, centrale, finale) Capacità coordinative (generali e speciali) Capacità condizionali (forza velocità resistenza), Mobilità articolare	febbraio - marzo
Sport	Atletica Leggera: Corsa su 800 mt piani. Propedeutica ai salti in alto e lungo Sport di squadra: Pallacanestro, Pallavolo, Calcio a cinque, storia, tecnica, tattica, impatto sociale Storia dello sport: 1) Storia dell'Educazione fisica, 2) L'Educazione fisica al tempo del Fascismo 3) La Storia di Jesse Owens e di Arpat Weisz	Settembre - vari momenti dell'anno
Sport e società	Doping, storia ed evoluzione, le multinazionali farmaceutiche e gli stili di vita Lo sport e la resilienza L'uomo e la natura (influenza del cambiamento climatico nello sport) Salute e benessere (importanza dell'allenamento a tutte le età)	Aprile - maggio

Educazione Civica: Il doping come scorciatoia. Il doping come fenomeno degenerativo del concetto di sport

Note

Ho sostituito la supplente del professor Franchi ufficialmente il 10/12/2024

PROFILO DELLA CLASSE E COMPETENZE RAGGIUNTE

Per le competenze raggiunte e il livello di conoscenze raggiunte, la classe è più che sufficiente con alcuni studenti/studentesse che si distinguono positivamente. Per le abilità il discorso è diviso all'interno del gruppo classe, in quanto i quattro descrittori indicati (applicare, analizzare, sintetizzare ed esprimere) richiedono una presa di coscienza profonda dei concetti che non sempre sembra essere presente in una buona metà della classe. Lo stadio dell'autonomia (disponibilità variabile) appare poco centrata da almeno la metà della classe mentre per l'altra metà appare ben strutturata.

La stessa situazione si riflette anche nell'ambito delle Capacità, intese come rielaborazioni logiche, critiche e adattative di ciò che si sa fare con quanto si è appreso. Le competenze raggiunte sono per metà classe sufficienti e per l'altra metà più che sufficienti.

Libro di testo:

Attivi sport e sane abitudini

Strumenti didattici:

Libro di testo, video, slide

Metodologie didattiche adottate :

Lezione frontale

Cooperative learning

Peer to peer

Criteri di valutazione adottati:

Valutazioni orali/ Prove pratiche

Le valutazioni conclusive terranno conto dei seguenti criteri.

- Livello individuale di conseguimento degli obiettivi (acquisizione contenuti e abilità)
 - Progressi compiuti rispetto al livello di partenza –
 - Partecipazione-
 - Impegno

Per l'attribuzione dei voti si farà riferimento alle corrispondenze con i livelli tassonomici adottati dal PTOF.

Strumenti utilizzati per le verifiche

- Verifiche scritte non strutturate
- Verifiche orali

Firma del docente: Dario Ficini

Firma degli studenti rappresentanti degli studenti

Materia: RELIGIONE

Prof.ssa Maria Elisabetta MARINO

N.	Contenuti disciplinari delle unità didattiche o dei moduli	Tempi
1	Il dibattito su fede e ateismo attraverso il pensiero di alcuni filosofi del XIX e del XX secolo.	4
2	Le nuove prospettive in ambito sociale e politico aperte dal Concilio Vaticano II in relazione alla Chiesa nel mondo contemporaneo.	8
3	Alcune questioni di bioetica in riferimento alla prospettiva biblica del valore della persona e al documento della dichiarazione dei diritti dell'uomo.	6
4	La radice umana della crisi ecologica e le prospettive di un'ecologia integrale nell'enciclica "Laudato si" di Papa Francesco.	4
5	Il messaggio dell'enciclica "Fratelli tutti" sull'ingiustizia della guerra e la necessità di creare le condizioni per far avanzare il cammino della pace.	8

Strumenti didattici: Libro di testo A.Porcarelli-M.Tibaldi "La sabbia e le stelle" SEI, encicliche , documentari, DVD, articoli di giornale, interviste e approfondimenti su RAI Storia, video da youtube.

Metodologie didattiche adottate : Brevi lezioni frontali con il supporto di suddetti documenti e video, discussione per problemi, dibattiti.

Criteri di valutazione adottati :Oltre alla verifica dell'acquisizione dei contenuti mediante domande-guida , si è tenuto di conto della maturazione globale dell' alunno risultante dalla capacità di porsi in dialogo con gli altri e di utilizzare un metodo analitico e critico.

Strumenti utilizzati per le verifiche: Verifiche orali non strutturate.

Obiettivi programmati :

- 1-Conoscere i principi ispiratori del pensiero sociale della Chiesa anche in conseguenza dell'attuale crisi ecologica.
- 2-Comprendere l'importanza delle nuove prospettive aperte dal Concilio Vaticano II in relazione alle realtà umane e al dialogo interreligioso.
- 3-Conoscere le principali questioni etiche che le nuove biotecnologie pongono anche in riferimento alla visione biblica dell'uomo e alla dignità della persona.

Obiettivi di apprendimento raggiunti: Gli obiettivi programmati sono stati mediamente raggiunti .

Firma del docente: Maria Elisabetta Marino

Firma degli studenti rappresentanti degli studenti

Materia: EDUCAZIONE CIVICA

MATERIA	Contenuti disciplinari delle unità didattiche o dei moduli
Italiano	Individuo e Società. La disparità di genere. La letteratura come strumento di lettura della problematica “disparità di genere, violenza di genere e discriminazione sociale”.
Inglese	Totalitarianism in George Orwell's <i>Animal Farm</i>
Filosofia	Dalla produzione del sapere alla circolazione del sapere, la questione dell'intelligenza artificiale.
Storia	Il movimento studentesco nel '68. Storia culturale. Il caso dei maranza: tra moda, protesta sociale, criminalizzazione.
Scienze Naturali	"Antropocene": l'impatto dell'uomo sulla Terra e la tutela dell'ambiente.
Disegno e Storia dell'arte	Il tema dell'ecologia nell'arte contemporanea.

Scienze motorie	Il doping come scorciatoia. Il doping come fenomeno degenerativo del concetto di sport.
-----------------	---

Firma dei rappresentanti degli studenti

I docenti del Consiglio di Classe della 5^a sez. E

Cognome e nome dei docenti	Materia di Insegnamento	Firma
Di Mauro Marilisa	Lingua e Lett. Italiana	
Zaccone Maria Lucia	Lingua e Cultura Inglese	
Benedetti Filippo	Informatica	
Lindi Letizia	Filosofia	
Lindi Letizia	Storia	
Carluccio Anna	Matematica	
D'Ortenzi Luca	Fisica	
Franchini Elisabetta	Scienze naturali (Biologia, Chimica, Scienze della terra)	
Sbrana Michela	Disegno e Storia dell'Arte	
Ficini Dario	Scienze Motorie e Sportive	
Marino Maria Elisabetta	Religione	

Il Coordinatore

Il Segretario

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

Ivana Carmen Katy Savino

Allegati al documento

- ☐ Prove di simulazione
- ☐ Documentazione riservata studenti BES e certificato medico di studente con patologia
- ☐ Programmi
- ☐ Schede individuali PCTO studenti