



ISTITUTO STATALE D'ISTRUZIONE SUPERIORE

“Raffaello Foresi”

LICEI CLASSICO - SCIENTIFICO - SCIENZE UMANE - SCIENZE APPLICATE - SCIENTIFICO INDIRIZZO SPORTIVO “FORESI”

ISTITUTO PROFESSIONALE PER L'INDUSTRIA E L'ARTIGIANATO - ISTITUTO ALBERGHIERO “BRIGNETTI”

AGENZIA FORMATIVA - B.U.R.T. DECRETO N. 20427 – 19.12.2018



ESAME DI MATURITÀ

ANNO SCOLASTICO 2025-2026

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

V SAP A

INDIRIZZO

LICEO SCIENTIFICO DELLE SCIENZE APPLICATE

La Dirigente Scolastica



Sommario

LE CARATTERISTICHE DELL'INDIRIZZO	3
STORIA DELLA CLASSE	4
COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE A.S.2025-2026	5
VARIAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE NEL TRIENNIO 2023/2026	6
PROFILO DELLA CLASSE	7
ATTIVITA' DIDATTICHE REALIZZATE NELL' A.S. 2025-2026	9
ATTIVITA' DI RECUPERO, POTENZIAMENTO E CORSI POMERIDIANI	9
PARTECIPAZIONE AD ATTIVITA' CULTURALI	9
ORIENTAMENTO	11
PERCORSI DI FORMAZIONE SCUOLA-LAVORO (FSL)	12
OBIETTIVI E COMPETENZE DELLA FORMAZIONE SCUOLA-LAVORO (FSL)	14
EDUCAZIONE CIVICA	16
UDA EDUCAZIONE CIVICA	17
GRIGLIA DI VALUTAZIONE EDUCAZIONE CIVICA	20
PROGRAMMA DI LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	22
PROGRAMMA DI STORIA	25
PROGRAMMA DI SCIENZE NATURALI	29
PROGRAMMA DI MATEMATICA	35
PROGRAMMA DI INFORMATICA	44
PROGRAMMA DI FILOSOFIA	45
PROGRAMMA DI LINGUA E LETTERATURA INGLESE	48
PROGRAMMA DI SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	49
PROGRAMMA DI DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	51
PROGRAMMA DI RELIGIONE CATTOLICA	53
PROGRAMMA DI FISICA	55
GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER LA PRIMA PROVA SCRITTA	59
GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER LA SECONDA PROVA SCRITTA	64
GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO	66
PRIMA SIMULAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA A.S. 2025-2026	67
SECONDA SIMULAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA A.S. 2025-2026	67
PRIMA SIMULAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA A.S. 2025-2026	67



LE CARATTERISTICHE DELL'INDIRIZZO

IL PROFILO CULTURALE, EDUCATIVO E PROFESSIONALE (PECUP)

Il Liceo delle Scienze Applicate si caratterizza per un approfondimento dello studio delle Scienze naturali (Biologia, Chimica, Scienze della Terra) e per l'introduzione dell'Informatica come disciplina curricolare, rispetto al percorso tradizionale del Liceo Scientifico.

Si tratta di un percorso formativo che fornisce agli studenti solide basi per la prosecuzione degli studi universitari, in particolare nell'ambito scientifico, e competenze tecniche spendibili nel mondo del lavoro. Le attività in laboratorio rivestono un ruolo centrale, permettendo di acquisire competenze approfondite in ambito scientifico-tecnologico, senza trascurare una formazione culturale ampia, arricchita da elementi umanistici, storici e filosofici, pur in assenza dello studio del latino.

L'obiettivo dell'indirizzo è quello di sviluppare negli studenti la capacità di interpretare la realtà attraverso il metodo scientifico e l'uso consapevole delle tecnologie. Particolare rilievo è dato all'analisi dei dati sperimentali, alla riflessione sul processo di costruzione della conoscenza e al ruolo della tecnologia come ponte tra scienza e vita quotidiana.

Gli studenti imparano a riconoscere modelli, strutture logiche e linguaggi differenti per analizzare i fenomeni, sviluppando così un approccio critico e consapevole, applicabile in contesti diversi.

QUADRO ORARIO SETTIMANALE

Il piano di studi prevede un totale di 27 ore settimanali nel primo biennio e 30 ore settimanali nel triennio successivo. Le discipline caratterizzano e le relative ore settimanali sono:

	I	II	III	IV	V
Italiano	4	4	4	4	4
Geostoria	3	3			
Disegno e storia dell'arte	2	2	2	2	2
Filosofia			2	2	2
Storia			2	2	2
Inglese	3	3	3	3	3
Matematica	5	4	4	4	4
Fisica	2	2	3	3	3
Informatica *	2	2	2	2	2
Scienze motorie	2	2	2	2	2
Scienze naturali *	3	4	5	5	5
Religione o attività alt.	1	1	1	1	1
Totale ore	27	27	30	30	30

*con possibilità di curvatura biomedica



STORIA DELLA CLASSE

COMPOSIZIONE DELLA CLASSE: ELENCO DEI CANDIDATI

N°	COGNOME E NOME DEI CANDIDATI	
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		



COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

N°	DOCENTE	MATERIA	FUNZIONE
1		EDUCAZIONE CIVICA, LINGUA E LETTERATURA ITALIANA, ORIENTAMENTO	COORDINATORE DI CLASSE, RESPONSABILE PCTO
2		EDUCAZIONE CIVICA, SCIENZE NATURALI, ORIENTAMENTO	COMMISSARIO D'ESAME INTERNO, SEGRETARIO VERBALIZZANTE
3		EDUCAZIONE CIVICA, LINGUA E CULTURA INGLESE, ORIENTAMENTO	
4		EDUCAZIONE CIVICA, FILOSOFIA, STORIA, ORIENTAMENTO	COMMISSARIO D'ESAME ESTERNO (STORIA)
5		EDUCAZIONE CIVICA, RELIGIONE CATTOLICA, ORIENTAMENTO	
6		EDUCAZIONE CIVICA, MATEMATICA, ORIENTAMENTO	COMMISSARIO D'ESAME ESTERNO
7		EDUCAZIONE CIVICA, SCIENZE MOTORIE, ORIENTAMENTO	
8		EDUCAZIONE CIVICA, FISICA, ORIENTAMENTO	
9		EDUCAZIONE CIVICA, INFORMATICA, ORIENTAMENTO	
10		EDUCAZIONE CIVICA, ORIENTAMENTO	
11		EDUCAZIONE CIVICA, DISEGNO E STORIA DELL'ARTE, ORIENTAMENTO	



VARIAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE NEL TRIENNIO

MATERIA	a.s. 2023/2024	a.s. 2024/2025	a.s. 2025/2026
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	1	1	1
SCIENZE NATURALI	1	2-3	4
LINGUA E CULTURA INGLESE	1	2	2
FILOSOFIA E STORIA	1	2	3
RELIGIONE CATTOLICA	1	1	1
MATEMATICA	1	2	3
FISICA	1	1	2
SCIENZE MOTORIE	1	1	1
INFORMATICA	1-2	3	4
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	1-2	2	2
EDUCAZIONE CIVICA	1	2	



PROFILO DELLA CLASSE

La V Scienze Applicate gruppo A (nel totale la classe è composta da 27 alunni, risultato dell'accorpamento nell'A.S.2022/23 di due classi II A e II B, e attualmente divisi in gruppo A e B solo nelle ore di alcune discipline: Letteratura Italiana Lingua e cultura Inglese e Disegno e Storia dell'arte) è una classe composta da 13 alunni (12 maschi e 1 femmina) provenienti dai diversi comuni dell'Isola.

Partecipazione:

Il processo di socializzazione all'interno della classe, nonostante la presenza di due gruppi distinti, risulta nel complesso discreto. Il rapporto con i docenti, si è mantenuto sostanzialmente quasi sempre corretto e collaborativo, soprattutto con i docenti che sono state figure costanti negli anni e nel processo di crescita degli studenti. La classe si presenta eterogenea e può essere suddivisa in tre fasce di livello in base all'impegno e ai risultati ottenuti, si segnala la presenza di una studentessa che ha sempre ottenuto il massimo dei voti in tutto il quinquennio e che per questo è candidata ad ottenere l'Attestato d'onore di Alfiere della Repubblica. Gli studenti che appartengono alla fascia di livello alto si distinguono per un solido possesso delle conoscenze disciplinari, accompagnato da una buona capacità di analisi, sintesi e rielaborazione critica. Hanno partecipato in modo attivo e consapevole al dialogo educativo, dimostrando autonomia nello studio e nella gestione dei compiti assegnati. La fascia intermedia è composta da studenti con un rendimento generalmente positivo, sebbene non privo di lacune su alcuni argomenti o difficoltà nella rielaborazione autonoma dei contenuti. L'impegno è costante e la partecipazione regolare e corretta, anche se meno vivace rispetto a quella degli studenti del livello superiore. Spesso alcuni di questi alunni necessitano di un supporto mirato per consolidare le competenze e acquisire maggiore sicurezza nell'esposizione.

Gli studenti con un rendimento più debole possiedono una conoscenza basilare degli aspetti fondamentali dei contenuti disciplinari e adottano un metodo di studio semplice, talvolta supportato da indicazioni esterne. L'impegno risulta discontinuo e, in alcuni casi, influenzato da insicurezza o scarsa motivazione. Tuttavia, in diversi casi, sono emersi segnali di miglioramento grazie a interventi di recupero o a strategie di supporto personalizzate. La frequenza scolastica, ad eccezione di un alunno, è stata sempre assidua. Complessivamente, la classe ha dimostrato un buon interesse per le tematiche affrontate nel corso del triennio, ha partecipato attivamente al dialogo educativo, contribuendo in modo adeguato al processo di apprendimento. La parte della classe che ha evidenziato una discontinuità sia nel rendimento scolastico sia nella partecipazione, al termine del primo quadrimestre, ha ottenuto valutazioni insufficienti in almeno una disciplina. Nel secondo quadrimestre si osserva una situazione variegata: una parte della classe appare meno coinvolta e motivata, con ancora qualche difficoltà nell'orientamento verso l'Esame di Stato, mostrando alcune carenze nei risultati. Al contrario, un gruppo di studenti si distingue per l'impegno costante e per i risultati brillanti.

Impegno:

Una parte degli studenti ha dimostrato buone capacità organizzative ed un impegno costante, un'altra parte ha un impegno selettivo, che richiede talvolta una sollecitazione da parte dei docenti. Spesso lo studio è risultato più intenso solo in vista di interrogazioni o verifiche programmate. Trattandosi di un gruppo classe numeroso, il lavoro e i risultati migliori si sono ottenuti nelle ore in cui gli studenti sono separati in due gruppi.



Metodo di studio:

Il Consiglio di Classe, in sintonia con quanto stabilito nel PTOF, ha lavorato secondo le seguenti indicazioni metodologiche di carattere generale che ciascun docente ha adattato alle esigenze della propria disciplina. Gli alunni sono stati sollecitati a proporre ipotesi, a fornire argomentazioni, a tentare dimostrazioni e, tutte le volte in cui è stato possibile, gli argomenti sono stati inquadrati sotto l'aspetto storico. Oltre alla lezione frontale si utilizzato il lavoro a piccoli gruppi, alla flipped classroom, al cooperative learning al fine di facilitare la partecipazione alle attività didattiche. Sono stati proposti problemi ed esercizi finalizzati all'approfondimento e al rinforzo dell'apprendimento. Il metodo di insegnamento adottato ha tentato di portare i ragazzi alla conquista di proprietà, regole, procedimenti, leggi, attraverso l'analisi e la costruzione di modelli, per arrivare alla strutturazione e alla sistemazione organica delle conoscenze acquisite. Si è proceduto ad informare ed orientare gli alunni, partecipi nel patto educativo, sul metodo che s'intendeva adottare, sugli obiettivi da raggiungere, sull'organizzazione del lavoro, in modo da rendere gli stessi soggetti attivi nell'apprendimento. In generale, non sempre i riscontri sono stati positivi, sia dal punto di vista dell'impegno che della partecipazione.

Progressione nell'apprendimento:

Il processo di apprendimento è stato caratterizzato da un forte legame tra teoria e pratica, grazie all'approccio laboratoriale che distingue l'indirizzo. Nel triennio la classe ha maturato competenze non solo teoriche, ma anche applicative, soprattutto nelle materie STEM come informatica, fisica, matematica, chimica e scienze naturali. L'uso costante del laboratorio, la programmazione, lo sviluppo di progettuale e l'analisi di dati ha permesso di comprendere i fenomeni in modo concreto e critico. Il lavoro di gruppo, ha favorito il confronto, la collaborazione per la soluzione dei problemi in modo condiviso.

Questa metodologia ha sviluppato il pensiero logico e la capacità di adattamento, competenze sempre più richieste anche nel mondo universitario e lavorativo. L'apprendimento è stato arricchito anche da attività come i PCTO, progetti interdisciplinari, l'educazione civica che hanno reso gli alunni più consapevoli e responsabili come studenti e cittadini. In sintesi, il processo di apprendimento della classe, è stato dinamico, concreto e orientato al futuro.



ATTIVITÀ DIDATTICHE REALIZZATE NELL'A.S. 2025-2026

ATTIVITÀ DI PREPARAZIONE ALL'ESAME DI STATO DI TUTTA LA CLASSE

Sono state proposte ai ragazzi due simulazioni della prima prova e della seconda prova nei seguenti giorni:

- 01/04/2026 - I simulazione prima prova scritta
- 06/05/2026 - II simulazione prima prova scritta
- 14/04/2026 – recupero per gli assenti della I simulazione prima prova scritta
- 13/04/2026 - I simulazione seconda prova scritta
- 21/05/2026 - II simulazione seconda prova scritta (da svolgere)

Sono state programmate due simulazioni della prova orale nelle seguenti date:

- 30/03/2026 - prima simulazione orale
- 23/04/2026 - seconda simulazione orale

ATTIVITÀ DI RECUPERO, DI POTENZIAMENTO E CORSI POMERIDIANI

Per la classe è stato attivato un corso di recupero PNRR pomeridiano nel periodo febbraio-maggio per un totale di 20 moduli per la disciplina di matematica. Per le carenze del I quadrimestre nelle altre discipline, i singoli docenti hanno provveduto ad un recupero in itinere supportato dallo studio individuale degli studenti.

PARTECIPAZIONE AD ATTIVITÀ CULTURALI

Nel corso del triennio conclusivo gli studenti hanno preso parte alle seguenti attività culturali:

Nel corso del triennio conclusivo gli studenti hanno preso parte alle seguenti attività culturali:



Anno Scolastico 2023/2024:

02/02/2024 Visione del film: “In guerra e in amore”.

15/02/2024 Incontro Associazione Culturale gruppo storico “Tercio de Longone” di Porto Azzurro.

25/03/2024 Dantedì Centro Culturale “De Laugier” Visione del Docufilm “Mirabile Visione”.

04/04/2024 Visione del film “Margherita delle stelle” ritratto dell’astrofisica italiana Margherita Hack.

20/05/2024 Incontro di preparazione per la partecipazione alla manifestazione di rievocazione storica del
27/05/2024 a Porto Azzurro.

27/05/2024 Manifestazione storica “Matrimonio Spagnolo nel lascito di Don Diego d’Alarcon”.

17/04/2024 Attività sportiva con Personal Trainer “Skill Power” Portoferraio.

Laboratori espressivi di arte e manualità (“Arte, Colori, Emozioni”), articolati nei moduli: *Dal segno al colore* di 32ore e *Ceramica insieme* di 28 ore.

Anno Scolastico 2024/2025:

03/12/2024 Centro culturale “De Laugier” Visione del film “Il ragazzo dai pantaloni rosa” nell’ambito progetto prevenzione al Bullismo e Cyberbullismo.

27/01/2025 Giornata della memoria centro culturale “De Laugier” visione del film “la zona d’interesse”.

Laboratori espressivi di arte e manualità (“Arte, Colori, Emozioni”), articolati nei moduli: *Dal segno al colore* di 38 ore e *Ceramica insieme* di 40 ore.

Anno Scolastico 2025/2026

26/09/2025 Studio “Just”: studio monocentrico sulla morte improvvisa cardiaca giovanile nelle aree interne con l’ospedale Sant’Anna di Pisa.

20/11/2025 Incontro con Riccardo Guglielmi (Artista elbano) “Il talento non basta, sogna forte” (modulo 1)

27/11/2025 IV Concorso Lingue Columbus Academy (I fase) 27/01/2026 IV Concorso Lingue Columbus Academy (II fase)

24/04/2026 Questionario ESPAD con l’Istituto di Fisiologia Clinica del Consiglio Nazionale (CNR) delle ricerche su “Stili di vita e comportamenti a rischio degli studenti in età tra i 15 e 19 anni”.

24/05/2026 Manifestazione storica “Matrimonio Spagnolo nel lascito di Don Diego d’Alarcon”
Porto Azzurro.

Laboratorio espressivo di arte e manualità (“Arte, Colori, Emozioni”), moduli di *Ceramica insieme* di 30 ore.



ORIENTAMENTO

Secondo le linee guida dell'orientamento de DM n.328 del 22 Dicembre 2022 la classe V SAP A ha svolto le seguenti attività di orientamento per un monte totale eccedente le 90 ore.

Anno Scolastico 2023/2024

02/10/2023 Corso sicurezza sul lavoro.
27/11/2023 Corso di salsa.
30/11/2023 “Giochi di Archimede”.
04/12/2023 Corso di salsa.
05/12/2023 Uscita didattica presso la spiaggia di San Giovanni-Portoferraio.
02/02/2024 Incontro “Voci contro la ndrangheta”.
13/02/2024 “Progetto Caritas”.
15/03/2024 Incontro sulla Legalità con l'Arma dei carabinieri di Portoferraio.
04/04/2024 incontro con “Giovanisi” Toscana.
22/04/2024 Incontro “Progetto legalità”.

Anno Scolastico 2024/2025

23-24 /10/2024 Gita Sportiva Parco dell'Uccellina e Sorano Terme.
05-19-26-27/02/2025 Progetto Pez serie di incontri “Il teatro in classe “
11/02/2025 Progetto legalità incontro con la Polizia Penitenziaria di Porto Azzurro.
05-13/03/2025 Progetto Pez serie di incontri “Il teatro in classe “con Roberto Rossi.
12/03/2025 Progetto legalità incontro con la Polizia Penitenziaria di Porto Azzurro.
09/04/2025 Progetto Pez incontro conclusivo “Il teatro in classe “
16/04/2025 Incontro con l'Arma dei Carabinieri di Portoferraio.

Anno scolastico 2025/2026

Scienze naturali: Norme di comportamento per un corretto utilizzo del laboratorio.
Trekking locale per la conoscenza della biodiversità.
Progetto “Policoro” contrasto alla disoccupazione giovanile.
Incontro con il cantautore elbano Riccardo Guglielmi “Il talento non basta, sogna forte”.
28-30 /10/2025 UNIFI: Visita alla Facoltà di Scienze della Salute Umana.
24-26/11/2025 UNIFI Visita alla Facoltà di Psicologia.
14/01/2026 LABA: Incontro con la Libera Accademia delle Belle Arti.
10-12/02/2025 UNIFI: Visita alla Facoltà di Ingegneria.
16/03/2026 CENTRO PER L'IMPIEGO: Cosa scegliere dopo il Diploma.
21/04/2026 Incontro per l'orientamento con l'Università di Pisa presso il Centro culturale “De Laugier”.



PERCORSI DI FORMAZIONE SCUOLA-LAVORO (FSL ex PCTO)

All'interno del percorso scolastico, i Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento (FSL), in coerenza con le linee guida ministeriali e in funzione dell'orientamento personale, formativo e professionale hanno rappresentato un'importante opportunità di crescita, sia dal punto di vista personale sia professionale. Nell'indirizzo delle Scienze Applicate, questi percorsi hanno avuto un taglio fortemente scientifico e tecnologico, in linea con le competenze da sviluppare.

Le esperienze di FSL hanno permesso agli studenti di avvicinarsi al mondo del lavoro e della ricerca, osservando da vicino il funzionamento di realtà aziendali, laboratori, università o enti del territorio. Attraverso queste attività gli studenti hanno potuto mettere in pratica quanto appreso in aula, confrontandosi con problemi reali e dinamiche di contesto esterni alla scuola.

Le attività sono state articolate in moduli teorici e pratici, sia in aula che sul territorio, e hanno incluso incontri con professionisti, visite aziendali e universitarie, laboratori orientativi, esperienze in enti pubblici e privati. Gli studenti hanno potuto confrontarsi con le realtà locali, valorizzando così le risorse territoriali e acquisendo una visione concreta delle opportunità formative e occupazionali disponibili.

Il FSL ha rafforzato competenze trasversali fondamentali: la capacità di lavorare in team, il problem solving, l'uso responsabile delle tecnologie, la comunicazione efficace e l'autonomia organizzativa.

Particolare rilievo è stato attribuito alle attività svolte nel quinto anno, finalizzate a sostenere le scelte post-diploma attraverso esperienze concrete e riflessive con visite alle relative sedi universitarie, capaci di stimolare l'autovalutazione, la consapevolezza delle proprie inclinazioni e la conoscenza del contesto formativo e lavorativo, anche in prospettiva universitaria.

La classe, nel corso del secondo biennio e del quinto anno 2023-2024 ha svolto le seguenti attività di FSL:

III SAP A.S. 2023-2024

17/10/2023 Progetto Pcto “Biologia Marina”.

29/11/2023 “I 100 passi verso la legalità”.

11/01/2024 Progetto Pcto “Biologia Marina”.

12/02/2024 Incontro con medici esperti del Centro polifunzionale Medic Art – Portoferraio.

14/02/2024 Progetto Pcto “Biologia Marina”.

04-08/03 2024 Travel game (Pcto) Viaggio d'istruzione in Sicilia.

15/03/2024 Incontro con andrologo-ginecologo: “Sessualità e prevenzione in età adolescenziale”.

15/05/2025 Corso di Primo Soccorso (Pcto).



IV SAP A.S. 2024-2025

03/2026 Viaggio d'istruzione a Praga.

14/04/2025 Incontro con Associazione “Animal Projet” con il medico veterinario Dott. Barsotti.

Progetto CO2 PacMan coordinata con l'Università di Siena.

Progetto Legalità.

9-16-23-30 /05/2025 Incontro formativo Medic Art prevenzione alle malattie cardiovascolari.

04/06/2025 Incontro pomeridiano formativo Medic Art prevenzione alle malattie cardiovascolari.

05/06/2025 Incontro conclusivo del progetto formativo Medic Art prevenzione alle malattie cardiovascolari.

V SAP A.S. 2025-2026

13/11/2025 UNIFI: Il futuro del lavoro: apocalittici e integrati.

14/11/2025 UNIFI: Il lavoro del futuro tra ambienti digitali e AI.

26/11/2025 UNIFI: Facoltà di scienze politiche: Un futuro sostenibile?

01/12/2025 UNIFI: “A cosa servono gli scienziati sociali.

02/12/2025 UNIFI: Scegliere il proprio futuro: alla scoperta dell'università.

15-19/12/2025 PARCO DELL'ARCIPELAGO TOSCANO Redazione Natura.

19/02/2026 CAMERA DI COMMERCIO: Il mio identikit lavorativo.

11/03/2026 BANCA DELL'ELBA: Educazione Finanziaria: Banca di comunità, cenni di economia e risparmio.

19/03/2026 BANCA DELL'ELBA: Educazione Finanziaria: Monetica.

08/04/2026 BANCA DELL'ELBA: Educazione Finanziaria: Le criptovalute.

15/04/2026 BANCA DELL'ELBA: Educazione Finanziaria: Le truffe.

22/04/2026 BANCA DELL'ELBA: Educazione Finanziaria: Il gioco d'azzardo.

09/05/2026 Corso primo soccorso BLSD.

**FSL - TOTALE ORE NEL TRIENNIO 2023/2026**

	Alunni	Totale ore Triennio 2023/2026
1		104
2		98
3		90
4		114
5		101
6		142
7		128
8		91
9		114
10		103
11		112
12		189
13		246

Come si evince dalla tabella riepilogativa del triennio, tutti gli studenti della classe VSAP A hanno regolarmente svolto attività di FSL, raggiungendo un numero complessivo di ore superiori a 90 previste dalla normativa vigente.

OBIETTIVI E COMPETENZE DELLA FORMAZIONE SCUOLA-LAVORO (FSL)

Obiettivi Formativi del PCTO – Competenze Trasversali e Specifiche

Nel triennio, e in particolare nel corso dell'ultimo anno scolastico, i Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (PCTO) sono stati progettati e realizzati con l'obiettivo di favorire la crescita personale, sociale e professionale degli studenti, ponendo attenzione allo sviluppo delle seguenti competenze:

Competenze trasversali

- Team working: capacità di lavorare in gruppo, gestire ruoli, cooperare per il raggiungimento di obiettivi comuni.
- Capacità progettuale: raccogliere, selezionare e organizzare dati, pianificare e sviluppare un progetto, esporre risultati in modo efficace.
- Consapevolezza ambientale: comprendere le problematiche ambientali e proporre soluzioni sostenibili e attuabili.
- Capacità di iniziativa e imprenditorialità: acquisire strumenti di base in ambito economico-finanziario per lo sviluppo di idee progettuali e micro-imprenditoriali.



- Educazione alla cittadinanza attiva: promuovere una visione condivisa e partecipata del proprio ruolo nella comunità e nella valorizzazione del territorio.
- Capacità di autocontrollo: Saper regolare le emozioni, soprattutto in situazioni di stress, conflitto o pressione; reagire in modo equilibrato, evitare impulsività e mantenere la calma in contesto complessi
- Capacità di resilienza: Affrontare le difficoltà, rialzarsi dopo un errore o un fallimento e imparare da esso, di affrontare divergenze e disaccordi in modo costruttivo, cercando soluzioni comuni
- Capacità di imparare ad imparare, riflettere su sé stessi e autoregolarsi

Competenze digitali e comunicative

- Produzione multimediale: realizzare contenuti digitali (testi, immagini, video, audio), utilizzare piattaforme e strumenti digitali per la comunicazione e la diffusione di progetti.
- Uso consapevole dei social media e dei mass media: riconoscere le potenzialità e i rischi degli strumenti digitali e comunicativi, apprendere le regole dell'informazione.
- Competenze informatiche: utilizzo di strumenti e software per la creazione di contenuti digitali, blog, siti web, mappe interattive.

Competenze linguistiche e interculturali

- Comunicazione in lingua straniera (con particolare riferimento all'inglese): interazione in contesto quotidiani e professionali, acquisizione del lessico tecnico-settoriale.
- Comprensione delle dinamiche globali: sensibilizzazione alle problematiche internazionali e promozione di atteggiamento di cooperazione e rispetto interculturale.
- Team working internazionale: sviluppo di competenze collaborative in contesto multiculturali e in lingua straniera.

Competenze orientative

- Conoscenza del territorio: esplorazione delle risorse locali, comprensione dei fabbisogni economici e sociali del contesto, valorizzazione dell'identità territoriale.
- Orientamento post-diploma: supporto nella scelta consapevole del percorso universitario o lavorativo, attraverso incontri con esperti, visite aziendali e universitarie, laboratori pratici. Fornire conoscenze teoriche e pratiche per affrontare situazioni di emergenza sanitaria.
- Conoscenza delle professioni.

Tutti i Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento, sono stati appositamente strutturati per raggiungere i seguenti obiettivi:

- Gestire il lavoro di gruppo, raccogliere dati e selezionarli, organizzare e stendere un progetto, conoscere le problematiche ambientali e acquisire la consapevolezza della loro importanza, proporre strategie per il miglioramento.



- Acquisire spirito di iniziativa e di imprenditorialità grazie agli strumenti cognitivi di base sia in campo economico che finanziario.
- Saper utilizzare una piattaforma per produrre testi, foto, video e suoni, creazione di siti, blog e mappe, riconoscere gli aspetti qualificanti del territorio e l'importanza della loro conservazione.
- Saper riconoscere il valore del proprio territorio. Condividere una visione comune. Coinvolgere gli altri.
- Saper gestire il lavoro di gruppo, raccogliere dati e selezionarli, organizzare e stendere un progetto, conoscere le problematiche ambientali e acquisire la consapevolezza della loro importanza, proporre strategie per il miglioramento.
- Saper lavorare in team, apprendere il giusto uso e la giusta funzione dei social, imparare l'uso degli strumenti di comunicazione di massa, acquisire competenza tecnica di strumenti informatici, imparare a conoscere le esigenze del territorio.
- Saper relazionarsi e comunicare in lingua straniera e in contesti reali sia nel quotidiano che in ambito lavorativo, acquisire il lessico specifico professionale.
- Saper utilizzare strumenti informatici.

EDUCAZIONE CIVICA

Con la Legge n.92 del 20 agosto 2019 è stato introdotto l'insegnamento di Educazione Civica, prevedendo lo svolgimento, da parte dei docenti del Consiglio di Classe, di almeno 33 ore di attività nell'intero anno scolastico. In conformità a quanto previsto dalla normativa, il Consiglio di Classe della V SAP A ha elaborato la seguente Unità di Apprendimento Interdisciplinare di Educazione Civica: **“Cittadini consapevoli nell'era digitale”**.

TEMATICHE: La Costituzione, L'Europa e gli organismi internazionali; Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile; Educazione finanziaria; Norme e comportamenti in rete; Tutela dei dati.



UDA EDUCAZIONE CIVICA

Denominazione Uda	CITTADINI CONSAPEVOLI NELL'ERA DIGITALE
Destinatari	ALUNNI V SAP A - B
Discipline coinvolte	Lingua e letteratura italiana I quadrimestre: “Conoscenza dei principi fondamentali della Costituzione” tot 6 moduli. Scienze Naturali II Quadrimestre: “La tutela del risparmio: finanza verde” tot 4 moduli. Disegno e storia dell'arte II quadrimestre: “Architettura sostenibile: la città del futuro tra natura e innovazione” tot 5 moduli. Matematica I quadrimestre: “Educazione finanziaria” tot 4 moduli. Scienze Motorie I e II quadrimestre: “Comportamenti responsabili verso l'ambiente” tot 4 moduli. Informatica II quadrimestre: Privacy e cittadinanza digitale tot 3 moduli. Lingua e cultura Inglese I e II quadrimestre Green- Taxes tot 4 moduli. Fisica I quadrimestre: intelligenza artificiale tot 3 moduli. Storia II quadrimestre: Conoscenza del dettato costituzionale tot 3 moduli. Filosofia II quadrimestre: Conoscenza dei concetti di legalità tot 3 moduli.
Breve descrizione del percorso interdisciplinare	Il percorso interdisciplinare di educazione civica “Cittadini consapevoli nell'era digitale” ha l'obiettivo di formare studenti capaci di vivere in modo responsabile e critico nel mondo digitale. Attraverso il contributo di diverse discipline, il progetto affronta temi come l'uso corretto di Internet, la tutela della privacy, il rispetto delle regole online (netiquette), il contrasto al cyberbullismo e la valutazione delle informazioni per riconoscere fake news. Gli studenti vengono guidati a comprendere i propri diritti e doveri come cittadini digitali, sviluppando competenze di pensiero critico, responsabilità e partecipazione attiva. Il percorso mira quindi a promuovere un utilizzo consapevole delle tecnologie, favorendo comportamenti etici e sicuri sia nella vita online che offline.
Prerequisiti	Competenze digitali di base: saper utilizzare dispositivi come computer, tablet o smartphone e conoscere le funzioni essenziali di Internet (navigazione, email, ricerca). Comprensione della lettura: capacità di comprendere testi informativi semplici, anche online. Capacità di comunicazione: saper esprimere idee in modo chiaro, sia oralmente che per iscritto. Nozioni di convivenza civile: conoscenza delle regole fondamentali del rispetto reciproco e del vivere in comunità. Pensiero critico iniziale: capacità di porsi domande semplici e distinguere informazioni attendibili da quelle meno affidabili (anche a livello intuitivo). Consapevolezza delle regole scolastiche: rispetto delle norme condivise e capacità di lavorare in gruppo.
Competenze da sviluppare (Allegato C Linee guida per E.C.)	



Nel percorso **"Cittadini consapevoli nell'era digitale"** gli studenti svilupperanno diverse competenze fondamentali, sia trasversali sia specifiche:

- **Competenza digitale:** uso consapevole, sicuro e responsabile delle tecnologie e di Internet.
- **Pensiero critico:** capacità di analizzare le informazioni, riconoscere le fake news e valutare l'affidabilità delle fonti.
- **Cittadinanza attiva e responsabile:** consapevolezza dei diritti e dei doveri nel mondo digitale, rispetto delle regole (netiquette) e degli altri utenti.
- **Competenze comunicative:** capacità di comunicare in modo efficace e rispettoso negli ambienti online.
- **Consapevolezza etica:** sviluppo di comportamenti corretti, prevenzione del cyberbullismo e attenzione alla privacy propria e altrui.
- **Collaborazione e lavoro di gruppo:** partecipazione attiva a progetti condivisi, anche attraverso strumenti digitali.
- **Problem solving:** capacità di affrontare e risolvere situazioni legate all'uso delle tecnologie digitali.

Abilità	Conoscenze
• Ricerca e selezionare informazioni online in modo efficace, utilizzando parole chiave e confrontando diverse fonti. • Valutare l'affidabilità delle informazioni, riconoscendo contenuti falsi o fuorvianti. • Proteggere i propri dati personali, utilizzando password sicure e gestendo le impostazioni della privacy. • Comunicare in modo corretto e rispettoso negli ambienti digitali (email, chat, social). • Riconoscere e prevenire situazioni di rischio online, come cyberbullismo, phishing o truffe digitali. • Utilizzare strumenti digitali per collaborare, condividere materiali e lavorare in gruppo. • Gestire il tempo online in modo equilibrato, evitando usi eccessivi o poco consapevoli delle tecnologie. • Creare semplici contenuti digitali, come presentazioni, testi o materiali multimediali.	• Concetti base del mondo digitale: funzionamento di Internet, dei dispositivi e delle principali piattaforme online. • Regole della comunicazione online (netiquette): comportamenti corretti e rispettosi negli ambienti digitali. • Sicurezza e privacy: cosa sono i dati personali, come proteggerli e quali sono i rischi legati alla loro diffusione. • Cyberbullismo e rischi della rete: caratteristiche, conseguenze e strategie di prevenzione. • Fake news e informazione: come si diffondono le notizie false e criteri per riconoscerle. • Diritti e doveri del cittadino digitale: uso responsabile delle tecnologie nel rispetto delle norme. • Identità digitale: cosa significa costruire e gestire la propria presenza online. • Educazione ai media: ruolo dei social media e loro impatto sulla società e sulle relazioni.



Prodotto finale	Il prodotto finale del percorso “Cittadini consapevoli nell’era digitale” consiste in un elaborato concreto e condivisibile che dimostri le competenze acquisite dagli studenti. Ad esempio: • Creazione di una campagna di sensibilizzazione digitale (poster, video, presentazioni) su temi come cyberbullismo, privacy o fake news. • Realizzazione di un “vademecum del cittadino digitale”, una guida con regole e buone pratiche per un uso sicuro e responsabile della rete. • Produzione di contenuti multimediali (video, podcast, infografiche) per informare i coetanei sui rischi e le opportunità del web. • Simulazione di un blog o pagina social educativa, gestita dagli studenti, in cui condividere informazioni corrette e comportamenti etici online.
Tempi di realizzazione (1°Q, 2°Q, Intero a.s.)	I e II quadrimestre TOTALE 39 moduli
Metodologie adottate	• Didattica laboratoriale: attività pratiche e operative, come la creazione di contenuti digitali o simulazioni di situazioni reali online. • Cooperative learning: lavoro di gruppo per favorire collaborazione, confronto e responsabilità condivisa. • Problem solving: analisi e risoluzione di situazioni problematiche legate al mondo digitale (es. riconoscere fake news o gestire casi di cyberbullismo). • Flipped classroom: studio autonomo di materiali (video, articoli) a casa e approfondimento in classe attraverso discussioni e attività. • Debate: confronto guidato su temi attuali (privacy, uso dei social, libertà di espressione) per sviluppare il pensiero critico. • Peer education: apprendimento tra pari, con studenti che spiegano e condividono conoscenze con i compagni. • Didattica digitale integrata: utilizzo di strumenti e piattaforme online per collaborare, comunicare e produrre contenuti.
Strumenti utilizzati	• Dispositivi digitali: computer, tablet, smartphone per attività di ricerca, produzione e collaborazione. • Piattaforme didattiche: ambienti online (es. classroom virtuali) per condividere materiali, assegnare compiti e comunicare. • Software e applicazioni: programmi per creare presentazioni, video, infografiche e documenti (es. editor di testo, strumenti di grafica). • Internet e motori di ricerca: per reperire informazioni e analizzare contenuti online. • Video e contenuti multimediali: per introdurre e approfondire tematiche come cyberbullismo e fake news. • Materiali cartacei: libri di testo, articoli, schede didattiche di supporto. • Strumenti di collaborazione: documenti condivisi, forum, chat per il lavoro di gruppo. • Lavagna interattiva (LIM): per presentazioni, attività collettive e discussioni guidate.
Unità di apprendimento interdisciplinare	Per le unità di apprendimento disciplinare si rimanda alle singole programmazioni allegate.



GRIGLIA DI VALUTAZIONE EDUCAZIONE CIVICA

VOTO	DESCRITTORI	DETTAGLIO DEI DESCRITTORI
4	conoscenze	Le conoscenze sui temi proposti sono episodiche, frammentarie e non consolidate, recuperabili con difficoltà, anche con l'aiuto dell'insegnante
	abilità	L'alunno mette in atto solo occasionalmente, con l'aiuto, lo stimolo e il supporto di insegnanti e compagni le abilità connesse ai temi trattati.
	atteggiamenti e comportamenti	L'alunno adotta occasionalmente comportamenti e atteggiamenti coerenti con l'educazione civica e ha bisogno di costanti richiami e sollecitazioni degli adulti.
5	conoscenze	Le conoscenze sui temi proposti sono episodiche e frammentarie, non ben organizzate e recuperabili con l'aiuto dell'insegnante.
	abilità	L'alunno mette in atto le abilità connesse ai temi trattati solo nell'esperienza diretta e con il supporto e lo stimolo dell'insegnante e dei compagni.
	atteggiamenti e comportamenti	L'alunno non sempre adotta comportamenti e atteggiamenti coerenti con l'educazione civica e ne acquisisce consapevolezza solo con la sollecitazione
6	conoscenze	degli adulti. Le conoscenze sui temi proposti sono essenziali, non sempre organizzate e recuperabili con qualche aiuto dell'insegnante.
	abilità	L'alunno mette in atto le abilità connesse ai temi trattati nei casi più semplici e vicini alla propria diretta esperienza.
	atteggiamenti e comportamenti	L'alunno generalmente adotta comportamenti e atteggiamenti coerenti con l'educazione civica e ne rivela consapevolezza e capacità di riflessione con lo stimolo degli adulti.
7	conoscenze	Le conoscenze sui temi proposti sono sufficientemente consolidate, organizzate e recuperabili con il supporto di mappe o schemi forniti
	abilità	dall'insegnante. L'alunno mette in atto in autonomia le abilità connesse ai temi trattati nei contesti più noti e vicini all'esperienza diretta. Con il supporto dell'insegnante, collega le esperienze ai testi studiati.
	atteggiamenti e comportamenti	L'alunno generalmente adotta comportamenti e atteggiamenti coerenti con l'educazione civica in autonomia e mostra di averne una sufficiente consapevolezza, attraverso le riflessioni personali.
8	conoscenze	Le conoscenze sui temi proposti sono consolidate e organizzate. L'alunno sa recuperarle in modo autonomo e utilizzarle nel lavoro
	abilità	L'alunno mette in atto in autonomia le abilità connesse ai temi trattati e sa collegare le conoscenze alle esperienze vissute, a quanto studiato e ai testi analizzati, con buona pertinenza
	atteggiamenti e comportamenti	L'alunno adotta solitamente, dentro e fuori di scuola, comportamenti e atteggiamenti coerenti con l'educazione civica e mostra di averne buona consapevolezza che rivela nelle riflessioni personali e nelle discussioni.



9	conoscenze	Le conoscenze sui temi proposti sono esaurienti, consolidate e bene organizzate. L'alunno sa recuperarle e metterle in relazione in modo autonomo e utilizzarle nel lavoro.
	abilità	L'alunno mette in atto in autonomia le abilità connesse ai temi trattati e sa collegare le conoscenze alle esperienze vissute, a quanto studiato e ai testi analizzati, con buona pertinenza e completezza e apportando contributi
	atteggiamenti e comportamenti	personali e originali. L'alunno adotta regolarmente comportamenti e atteggiamenti coerenti con l'educazione civica e mostra di averne completa consapevolezza che rivela nelle riflessioni personali e nelle discussioni. Mostra capacità di rielaborazione delle questioni in discussione e di generalizzazione delle
10	conoscenze	condotte in contesti noti. Le conoscenze sui temi proposti sono complete, consolidate, bene organizzate. L'alunno sa recuperarle e metterle in relazione in modo autonomo, riferirle anche servendosi di diagrammi, mappe, schemi e utilizzarle nel lavoro anche in contesti nuovi.
	abilità	L'alunno mette in atto in autonomia le abilità connesse ai temi trattati; collega le conoscenze tra loro, ne rileva i nessi e le rapporta a quanto studiato e alle esperienze concrete con pertinenza e completezza. Generalizza le abilità a contesti nuovi. Porta contributi personali e originali, utili anche a migliorare le procedure, che è in grado di adattare al variare delle situazioni.
	atteggiamenti e comportamenti	L'alunno adotta sempre comportamenti e atteggiamenti coerenti con l'educazione civica e mostra di averne completa consapevolezza, che rivela nelle riflessioni personali e nelle discussioni. Mostra capacità di rielaborazione delle questioni in discussione e di generalizzazione delle condotte in contesti diversi e nuovi. Porta contributi personali e originali, proposte di miglioramento ed esercita influenza positiva sul gruppo.



PROGRAMMA DI LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

1) COMPETENZE DI BASE:

- Padroneggiare gli strumenti espressivi e argomentativi;
- Leggere, comprendere ed interpretare testi letterari: prosa e poesia;
- Dimostrare consapevolezza della storicità della letteratura;
- Stabilire nessi tra la letteratura e le altre discipline;
- Confrontare la letteratura italiana con le principali letterature straniere.
- Collocare tematiche letterarie a fenomeni contemporanei.
- Padroneggiare strumenti espressivi e argomentativi.

COMPETENZE PER OBIETTIVI MINIMI:

- Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo;
- Saper stabilire nessi tra la letteratura e le altre discipline;
- Collocare tematiche letterarie a fenomeni contemporanei;
- Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo;
- Distinguere un testo in prosa da uno in versi;
- Padroneggiare strumenti espressivi e argomentativi.

2) COMPETENZE SPECIFICHE DI INDIRIZZO:

- Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.
- Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni ai suoi problemi anche ai fini dell'apprendimento permanente.
- Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.

3) ABILITÀ:

- Relazionare fenomeni letterari ed eventi storici;
- Acquisire termini specifici del linguaggio letterario;
- Confrontare testi dello stesso genere individuando analogie e differenze;
- Approfondire sul web o su altri testi.
- Relazionare testi e dati biografici dell'autore;
- Riconoscere nel testo le caratteristiche del genere letterario.
- Riconoscere la portata innovativa delle idee e delle opere degli autori trattati;
- Mettere in relazione testi poetici e dati biografici degli autori con il contesto storico-politico-culturale di riferimento.

ABILITÀ PER OBIETTIVI MINIMI:

- Collocare nel tempo e nello spazio eventi letterari rilevanti.
- Riconoscere l'attualità dei testi;
- Approfondire sul web o su altri testi;
- Riconoscere nel testo le caratteristiche del genere letterario.

4) CONTENUTI:



- **La Scapigliatura.**
- **Caratteri generali del Naturalismo e del Verismo.**
- **Giovanni Verga:** La vita; le raccolte: “*Vita dei campi*” e “*Novelle Rusticane*” (caratteri generali), lettura delle novelle: “*La lupa*” e “*Rosso Malpelo*”; Il ciclo dei Vinti: “*I Malavoglia*” e “*Mastro don Gesualdo*”.
- **Caratteri generali del Simbolismo e del Decadentismo.**
- **Giovanni Pascoli:** la vita; la poetica de “*Il fanciullino*”; la raccolta “*Myricae*”, testi: “*X Agosto*” e “*Lavandare*”.
- **Gabriele D'Annunzio:** la vita; la poetica: dall'estetismo al Superuomo; il romanzo: “*Il piacere*”, *Le Laudi* (caratteri generali); lettura: “*La pioggia nel pineto*”.
- **I Caratteri generali del romanzo del 900**
- **Luigi Pirandello:** la vita; il saggio su “*L'umorismo*” e la poetica di Pirandello; Le novelle per un anno; i romanzi: “*Il fu Mattia Pascal*” e “*Uno nessuno e centomila*”, il teatro nel teatro: “*I sei personaggi in cerca d'autore*” e “*Enrico IV*”. Lettura: “*L'esempio della vecchia signora imbellettata*”.
- **Italo Svevo:** La vita; la figura dell'inetto; Svevo e la psicanalisi; il romanzo: “*La Coscienza di Zeno*”.
- **La nascita di una nuova sensibilità poetica; temi e linguaggi della poesia del 900: “L'Ermetismo”.**
- **Giuseppe Ungaretti:** Ritratto dell'autore; la formazione poetica; “*L'Allegria*”, Testi: “*San Martin del Carso*”, “*Mattina*”, “*Soldati*”, “*Veglia*”, “*Natale*”.
- **Eugenio Montale:** La vita, la raccolta “*Ossi di seppia*”, testi: “*Meriggiare pallido e assorto*”, “*La casa dei doganieri*”

CONTENUTI PER OBIETTIVI MINIMI:

- **Caratteri generali e salienti della Scapigliatura, del Naturalismo e del Verismo** (tecnica dell'impersonalità e racconto corale).
- **Giovanni Verga:** Momenti salienti della vita; i temi e protagonisti di “*Vita dei campi*” e “*Novelle Rusticane*” (sintesi delle novelle: “*La lupa*”), “*Rosso Malpelo*”; Breve trama de: “*I Malavoglia*” e “*Mastro don Gesualdo*” (luoghi e personaggi).
- **Il significato di Simbolismo e Decadentismo.**
- **Giovanni Pascoli:** I momenti salienti della vita; caratteri generali della poetica del “*Fanciullino*”, la poetica delle piccole cose “*Myricae*” (temi e simboli della poesia); Testo: “*X Agosto*”.
- **Gabriele D'annunzio:** la vita, I concetti di: Esteta, Superuomo e Panismo; il romanzo “*Il Piacere*” (temi e



personaggi principali, breve sintesi della trama).

- **I caratteri generali del romanzo del 900**
- **Luigi Pirandello**: la vita (momenti salienti); caratteri generali della poetica dell'Umorismo; Il romanzo “*Il fu Mattia Pascal*” e “*Uno nessuno e centomila*” (breve sintesi della trama, luoghi e personaggi, il tema della doppia identità).
- **Italo Svevo**: Gli avvenimenti principali della vita; la figura dell'inetto; trama e personaggi de “*La coscienza di Zeno*”.
- **Le principali innovazioni della poesia Ermetica (l'importanza della parola).**
- **Giuseppe Ungaretti**: La vita (riferimento ai momenti salienti); i temi della poesia ungarettiana; testi: “*Veglia*” e “*San Martina del Carso*”.

EDUCAZIONE CIVICA: LA COSTITUZIONE

Descrizione del percorso interdisciplinare:

Agire in riferimento ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, in base ai quali essere in grado di valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali, sociali e professionali. Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente. Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali.

Prerequisiti:

Sommarie conoscenze della Costituzione italiana.

Saper leggere e comprendere un testo, anche in lingua.

Sapere che l'uomo è “un animale sociale” la cui esistenza è possibile soltanto attraverso l'instaurazione di una complessa rete di relazioni con gli altri uomini.

- Sapere che la pacifica esistenza tra gli uomini si realizza attraverso il rispetto di un complesso organizzato di regole.
- Sapere che il rispetto delle regole è assicurato da enti ed organi dotati di autorità.

Prodotto finale: Dibattito

5) MODALITÀ DI VERIFICA E VALUTAZIONE:

FORMATIVA

Controllo in itinere del processo di apprendimento attraverso la modalità di verifica orale, in cui lo studente era libero di intervenire a sua discrezione, per rispondere alle sollecitazioni dell'insegnante o per integrare quanto affermato dai compagni.



SOMMATIVE

Verifiche orali con colloquio guidato, prove scritte strutturate, semi-strutturate e aperte.

Produzione di elaborati secondo le indicazioni ministeriali.

Per la valutazione sono state utilizzate griglie concordate a livello dipartimentale.

Gli strumenti utilizzati sono stati: libri di testo, mappe concettuali, immagini, dispense, appunti, internet.

RELAZIONE FINALE:

La classe V SAP A è composta da 13 alunni. Dal punto di vista sociale la classe è quasi sempre collaborativa, nonostante spesso abbia necessitato di sproni o richiami all'attenzione, tutto questo ha contribuito a creare un ambiente lavorativo disteso e accomodante. La partecipazione alle lezioni purtroppo è risultata invece discontinua a causa delle numerose assenze di alcuni studenti, della poca costanza nello studio che spesso avveniva solo in prossimità di verifiche e interrogazioni e che ha costretto la docente a soffermarsi più volte e a riprendere puntualmente gli stessi argomenti. Si sottolinea che un numero ristretto di studenti ha ottenuto comunque ottimi risultati grazie all'impegno e allo studio costante profusi durante tutto il triennio. La Programmazione di Letteratura Italiana consegnata inizialmente è stata ridotta al fine di integrare e rafforzare concetti e contenuti essenziali al raggiungimento degli obiettivi minimi.

PROGRAMMA DI STORIA

1) COMPETENZE DI BASE:

Collocare i principali eventi secondo le corrette coordinate spazio-temporali.

Usare in maniera appropriata il lessico e le categorie interpretative della disciplina.

Rielaborare ed esporre i temi trattati in modo articolato ed attento alle loro relazioni.

Ricostruire i processi di trasformazione cogliendo elementi di continuità/ affinità e diversità/ discontinuità fra civiltà diverse.

2) COMPETENZE DI INDIRIZZO:

Saper leggere, valutare e confrontare diversi tipi di fonti.

Guardare alla storia come ad una dimensione significativa per comprendere, attraverso la discussione critica e il confronto fra una varietà di prospettive ed interpretazioni, le radici del presente.

Orientarsi tra i concetti generali relativi alle istituzioni statali, i sistemi politici e giuridici e ai tipi di società.

Partecipare alla vita civile in modo attivo e responsabile.

Utilizzare strumenti multimediali a supporto dello studio e della ricerca.

3) ABILITA':

Collocare i principali eventi secondo le corrette coordinate spazio/ temporali.

Saper presentare il periodo storico sotto i profili: politico, economico, sociale e culturale.

Saper analizzare ed interpretare documenti e fonti storiche diverse.



Saper cogliere cause, implicazioni ed interrelazioni tra eventi e processi storici.

Saper padroneggiare alcuni strumenti della storiografia per individuare e descrivere continuità e mutamenti.

Saper collegare i contenuti con forme di ragionamento e/o di organizzazione

Saper esporre i concetti con proprietà di linguaggio, utilizzando il lessico proprio delle discipline

Saper esprimere valutazioni fondatamente critiche su idee, fatti, argomentazioni

4) CONTENUTI:

L'ETA' GIOLITTIANA:

Le riforme di Giolitti.

La guerra di Libia.

La corrente nazionalista.

Il PSI: socialisti riformisti e rivoluzionari.

LA GRANDE GUERRA:

Cause e conseguenze del conflitto.

La posizione dell'Italia: neutralisti ed interventisti.

Guerra di posizione.

Il 1917: il ritiro della Russia; l'ingresso in guerra degli Stati Uniti e il disastro di Caporetto.

Gli accordi di pace: il trattato di Versailles.

I 14 punti di Wilson.

LA RIVOLUZIONE RUSSA:

La rivoluzione del 1905.

La rivoluzione di febbraio e quella di ottobre.

Lenin: il comunismo di guerra e la NEP.

Ascesa di Stalin e industrializzazione a tappe forzate.

IL DOPOGUERRA:

Il biennio rosso.

L'impresa di Fiume.

IL FASCISMO:

Nascita dei Fasci di combattimento.

La marcia su Roma.

La costruzione dello stato fascista.

Il delitto Matteotti

I Patti lateranensi.

La politica economica e sociale.

L'organizzazione del consenso, la propaganda e l'educazione dei giovani.

La guerra di Etiopia.

Le leggi razziali.



L'antifascismo.

CENNI DELLA CRISI DEL 29:

Cause della crisi.

Il crollo della Borsa di Wall Street.

Conseguenze della crisi in Europa.

Il New Deal: il welfare state.

IL DOPOGUERRA IN GERMANIA E LO SVILUPPO NEL NAZISMO:

La Repubblica di Weimar: caratteristiche generali.

Crollo della Repubblica ed ascesa del nazionalsocialismo.

Ideologia del nazionalsocialismo.

Presa del potere ed instaurazione della dittatura nazista.

Ideologia razziale, antisemitismo e discriminazione dei diversi.

Repressione e organizzazione del consenso.

STALINISMO:

Analisi della figura di Stalin

Politica economica di Stalin

Tratti dello stalinismo

ANCORA DA SVOLGERE

LA GUERRA CIVILE SPAGNOLA:

Cause e sviluppi del conflitto.

LA SECONDA GUERRA MONDIALE:

Cause dello scoppio del conflitto.

La sconfitta della Francia e la battaglia d'Inghilterra.

L'Italia in guerra.

L'attacco all'Unione sovietica.

La Shoah.

Il Giappone e l'entrata in guerra degli USA.

La caduta del fascismo in Italia e l'armistizio.

La repubblica di Salò.

La Resistenza.

La caduta del terzo Reich e la resa del Giappone.

CENNI SULLA GUERRA FREDDA:

La guerra fredda: caratteri generali.

Trattati di pace.

La “cortina di ferro”.

Il piano Marshall.



Nascita delle due Germanie.

CENNI SULLA NASCITA DELLA REPUBBLICA IN ITALIA:

Il referendum.

Il voto alle donne.

Nascita della Costituzione.

Cenni Guerra del Vietnam

Cenni La caduta dei regimi comunisti

EDUCAZIONE CIVICA:

Contenuti:

Nascita della Costituzione

I 12 Principi fondamentali

Struttura della Costituzione

Diritti inalienabili e doveri

Contenuti per obiettivi minimi:

Elementi essenziali della Costituzione italiana

5) MODALITÀ DI VERIFICA E VALUTAZIONE:

Formativa: domande a sorpresa sul capitolo in corso

Sommativa: Interrogazione e analisi multidisciplinare dei collegamenti

6) STRUMENTI UTILIZZATI:

Lezione frontale, Libro di testo, video, Classroom

OBIETTIVI MINIMI:

CONOSCENZE:

- Conoscere gli aspetti essenziali dei vari contesti storico-politici esaminati e gli eventi caratterizzanti

COMPETENZE:

- Sapersi orientare nella collocazione cronologica di un evento
- Saper leggere un testo storico, individuandone i concetti chiave
- Operare collegamenti tra gli eventi studiati
- Riconoscere e spiegare le fasi di un cambiamento rilevante in termini storici, politici ed economici
- Saper identificare il legame fra eventi storici sia in relazione alla dimensione nazionale ed europea sia a quella globale

ABILITÀ:

- Saper ricostruire il contesto storico in cui si svolgono gli eventi studiati
- Saper collocare nel tempo e nello spazio eventi appartenenti a contesti storici diversi
- Saper confrontare la diversa visione dei teorici della società di massa analizzati



- Saper definire e utilizzare in modo appropriato il lessico specifico

RELAZIONE FINALE:

Nelle materie di storia e filosofia la classe ha, durante l'anno scolastico 2025/2026, svolto lezione a sezioni unite per un totale quindi di 27 alunni. Ho conosciuto la classe nel presente anno scolastico. Dal punto di vista comportamentale la classe risulta molto vivace e per alcuni aspetti poco propensa al rispetto delle regole scolastiche. L'elevato numero di alunni e l'orario di svolgimento delle lezioni, dalle 12:35 alle 14:10, ha reso diverse volte difficoltosa la gestione di una parte di classe poco interessata a seguire in modo costruttivo le lezioni. Anche la gestione delle verifiche, in particolare quelle orali, è stata spesso difficoltosa e caratterizzata da numerose assenze di massa e continui rinvii con, come unico aspetto positivo, il fatto che nel momento in cui gli alunni decidevano di svolgere l'interrogazione risultavano generalmente preparati. Dal punto di vista del rendimento la media generale della classe è comunque positiva, in alcuni casi sono stati anche raggiunti ottimi risultati. Si registrano tuttavia alcune situazioni, una minoranza, dove non è stato possibile andare oltre il raggiungimento degli obiettivi minimi a causa, principalmente, di una mancanza di impegno. Sia per quanto riguarda la componente disciplinare che quella didattica la parte di classe rientrante nella sezione A ha mostrato, in linea generale, maggiore serietà e impegno.

PROGRAMMA DI SCIENZE NATURALI

COMPETENZE DI BASE

Spiegare il mondo che ci circonda usando l'insieme delle conoscenze e delle metodologie, comprese l'osservazione e la sperimentazione, per identificare le problematiche e trarre conclusioni che siano basate su fatti empirici.

La conoscenza essenziale comprende i principi di base del mondo naturale, i concetti, le teorie e i metodi scientifici fondamentali, le tecnologie e i prodotti e processi tecnologici, nonché la comprensione dell'impatto delle scienze, delle tecnologie e dell'ingegneria.

Tra le abilità rientra la comprensione della scienza in quanto processo di investigazione mediante metodologie specifiche, tra cui osservazioni ed esperimenti controllati, la capacità di utilizzare il pensiero logico e razionale per verificare un'ipotesi, nonché la disponibilità a rinunciare alle proprie convinzioni se esse sono smentite da nuovi risultati empirici.

Essere in grado di riconoscere gli aspetti essenziali dell'indagine scientifica ed essere capaci di comunicare le conclusioni e i ragionamenti afferenti.

Questa competenza comprende un atteggiamento di valutazione critica e curiosità, l'interesse per le questioni etiche e l'attenzione sia alla sicurezza sia alla sostenibilità ambientale, in particolare per quanto concerne il progresso scientifico e tecnologico in relazione all'individuo, alla famiglia, alla comunità e alle questioni di dimensione globale.



MODULO N. 1 – CHIMICA ORGANICA

COMPETENZE

Comprendere come le caratteristiche del carbonio siano la base della chimica organica e della sua varietà

Comprendere e utilizzare le diverse rappresentazioni delle molecole organiche: di Lewis, razionali, condensate e topologiche

Comprendere la natura e l'importanza del fenomeno dell'isomeria, utilizzare la conoscenza dei diversi tipi di isomeria studiati per formulare previsioni sul comportamento di una data molecola

Spiegare come i legami intramolecolari e le interazioni tra molecole determinino le proprietà fisiche di una molecola

Utilizzare le formule come strumento di studio

Comprendere i meccanismi di reazioni di sintesi

ABILITÀ

Spiegare come le proprietà atomiche del carbonio determinano quelle delle molecole organiche.

Rappresentare semplici molecole con i tipi di rappresentazione, Lewis, razionale, condensata, topologica, molecolare e riconoscere le molecole dalla loro formula.

Spiegare il concetto di isomeria, riconoscere e distinguere i diversi casi esistenti.

Spiegare gli effetti dei diversi tipi di isomeria sulle proprietà chimico-fisiche (ottiche) di una Sostanza.

Utilizzare le ibridazioni di C per spiegare le differenze tra idrocarburi saturi e insaturi.

Descrivere le proprietà fisiche degli idrocarburi e dei loro derivati.

riportare le proprietà fisiche alla struttura molecolare e alle forze intermolecolari.

Comprendere la relazione tra nome e formula e viceversa degli idrocarburi e dei loro derivati.

Descrivere i meccanismi delle reazioni di sintesi.

CONTENUTI

La chimica organica

I composti del carbonio: le proprietà dell'atomo di carbonio, i composti organici si rappresentano con diverse formule

Isomeria: isomeri di struttura, stereoisomeri

Proprietà fisiche e reattività dei composti organici: le proprietà fisiche dipendono dai legami intermolecolari, la reattività dei composti organici dipende dai gruppi funzionali, le reazioni di rottura omolitica ed eterolitica

Idrocarburi

Alcani: formula molecolare, nomenclatura, proprietà fisiche degli idrocarburi alifatici, caratteristiche, reattività

Cicloalcani: formula molecolare e nomenclatura dei cicloalcani, isomeria di posizione e geometrica nei cicloalcani, la reattività

Alcheni: la formula molecolare e la nomenclatura degli alcheni, isomerie, reattività

Alchini: formula molecolare e nomenclatura, reattività



Idrocarburi aromatici: la molecola del benzene, aromaticità, nomenclatura, isomeria e proprietà fisiche

La stereoisomeria

Gli stereoisomeri, le molecole chirali, gli enantiomeri

Derivati degli idrocarburi

Alogenuri alchilici: formula molecolare, classificazione, nomenclatura, proprietà fisiche, reazioni di sostituzione nucleofila e di eliminazione

Alcoli: nomenclatura, classificazione, proprietà fisiche e chimiche, reattività degli alcoli e dei fenoli

Eteri: nomenclatura, classificazione, reattività

Aldeidi e chetoni: formula molecolare, nomenclatura, isomerie, proprietà, reattività

Acidi carbossilici: formula molecolare, nomenclatura, isomerie, proprietà, reattività; i derivati degli acidi carbossili

Ammine: classificazione, nomenclatura, proprietà, reattività

I polimeri: caratteristiche, classificazione, sintesi

MODULO N. 1 – CHIMICA ORGANICA - OBIETTIVI MINIMI

COMPETENZE

Comprendere come le caratteristiche del carbonio siano la base della chimica organica e della sua Varietà.

Comprendere e utilizzare le diverse rappresentazioni di semplici molecole organiche: di Lewis, razionali, condensate e topologiche.

Comprendere la natura e l'importanza del fenomeno dell'isomeria.

Spiegare come i legami intramolecolari e le interazioni tra molecole determinino le proprietà fisiche di una molecola.

Utilizzare le formule come strumento di studio.

ABILITÀ

Spiegare come le proprietà atomiche del carbonio determinano quelle delle molecole organiche

Rappresentare semplici molecole con i tipi di rappresentazione, Lewis, razionale, condensata, topologica, molecolare e riconoscere le molecole dalla loro formula

Spiegare il concetto di isomeria

Spiegare gli effetti dei diversi tipi di isomeria sulle proprietà chimico-fisiche (ottiche) di una sostanza semplice

Utilizzare le ibridazioni di C per spiegare le differenze tra idrocarburi saturi e insaturi

Descrivere le proprietà fisiche degli idrocarburi e dei loro derivati

riportare le proprietà fisiche alla struttura molecolare e alle forze intermolecolari

Comprendere la relazione tra nome e formula e viceversa di semplici idrocarburi e dei loro derivati

CONTENUTI



I composti del carbonio

Isomeria

Idrocarburi: proprietà fisiche, principale nomenclatura

Derivati degli idrocarburi: proprietà fisiche, nomenclatura

I polimeri: caratteristiche

MODULO N. 2– BIOCHIMICA

COMPETENZE

Distinguere e descrivere la varietà dei carboidrati e conoscere le molecole più importanti in Biologia

Comprendere i diversi criteri di classificazione e le informazioni che forniscono

Saper analizzare il metabolismo delle varie biomolecole, inserendolo correttamente nel complesso quadro delle vie metaboliche

ABILITÀ

Comprendere l'importanza delle biomolecole nelle cellule

Spiegare il meccanismo di azione degli enzimi e i fattori che ne influenzano l'attività

Il ruolo delle vitamine nel metabolismo

Analizzare le relazioni tra catabolismo e anabolismo

Spiegare il ruolo dei trasportatori di energia, di idrogeno e di elettroni

Analizzare la differenza tra respirazione aerobica e fermentazione e l'importanza del metabolismo ossidativo

Sapere i meccanismi di regolazione dei processi metabolici

CONTENUTI

Biomolecole

Proteine: amminoacidi, il legame peptidico, la classificazione e la struttura delle proteine

Acidi nucleici: struttura e funzione

Carboidrati: struttura e funzione dei monosaccaridi, disaccaridi e polisaccaridi

Lipidi: saponificabili e non saponificabili, trigliceridi, reazioni dei trigliceridi, fosfolipidi, glicolipidi, steroidi, vitamine

Enzimi: caratteristiche, attività catalitica, specificità, attività enzimatica e regolazione

Metabolismo energetico

Metabolismo cellulare: le vie metaboliche, regolazione del flusso energetico, le vie anaboliche e le vie cataboliche, le reazioni di ossidoriduzione nel metabolismo energetico, NAD, NADP, FAD

La respirazione cellulare: dalla glicolisi al ciclo dell'acido citrico

La catena di trasporto degli elettroni e la chemiosmosi

La fotosintesi: caratteri generali della fotosintesi, la fase luminosa e la fase oscura o ciclo di Calvin

MODULO N. 2 – BIOCHIMICA - OBIETTIVI MINIMI



COMPETENZE

Distinguere e descrivere la varietà dei carboidrati e conoscere le molecole più importanti in

Biologia

Comprendere i diversi criteri di classificazione e le informazioni che forniscono

Saper analizzare le principali vie del metabolismo delle varie biomolecole

ABILITÀ

Comprendere l'importanza delle biomolecole nelle cellule

Spiegare il meccanismo di azione degli enzimi e i fattori che ne influenzano l'attività

Analizzare le relazioni tra catabolismo e anabolismo

Analizzare la differenza tra respirazione aerobica e fermentazione e l'importanza del metabolismo ossidativo

Sapere i principali meccanismi di regolazione dei processi metabolici

CONTENUTI

Le biomolecole

Le basi del metabolismo energetico: la glicolisi, la respirazione, la biochimica del corpo umano

Le principali fasi della fotosintesi

MODULO N. 3– BIOTECNOLOGIE

COMPETENZE

Saper analizzare l'importanza delle tecnologie del DNA ricombinante

Spiegare come la possibilità fornita dalla genomica di moltiplicare la quantità di dati ottenibili abbia contribuito all'avanzamento in numerosi campi

Distinguere tra biotecnologie tradizionali e biotecnologie moderne

Saper analizzare le potenzialità offerte dalle biotecnologie nei vari campi di applicazione

ABILITÀ

Spiegare l'importanza degli studi effettuati sui microrganismi nel campo della biologia molecolare

I metodi di analisi utilizzati nella biologia molecolare

Distinguere tra biotecnologie tradizionali e biotecnologie moderne

Elencare i campi interessati dalle biotecnologie e fornire esempi

CONTENUTI

Dal DNA alle biotecnologie

I virus: caratteristiche dei virus, meccanismi di infezione virale, i virus a DNA e RNA

Il trasferimento genico orizzontale nei procarioti: l'origine della variabilità genetica dei procarioti

Le proprietà dei plasmidi

I trasposoni

Le biotecnologie e la tecnologia del DNA ricombinante

Le tecniche di separazione e amplificazione del DNA: l'elettroforesi su gel, le sonde nucleotidiche, la reazione a catena della polimerasi, il DNA fingerprint, la PCR quantitativa



L'analisi del DNA e l'editing genomico: il sequenziamento del DNA, l'analisi dei genomi con la bioinformatica, l'editing genomico con la tecnologia CRISPR-Cas

MODULO N. 3– BIOTECNOLOGIE - OBIETTIVI MINIMI

COMPETENZE

Saper analizzare l'importanza di alcune tecnologie del DNA ricombinante

Distinguere tra biotecnologie tradizionali e biotecnologie moderne

Saper analizzare le potenzialità offerte dalle biotecnologie nei vari campi di applicazione

ABILITÀ

Spiegare l'importanza degli studi effettuati sui microrganismi nel campo della biologia molecolare

I metodi di analisi utilizzati nella biologia molecolare

Distinguere tra biotecnologie tradizionali e biotecnologie moderne

Elencare i principali campi interessati dalle biotecnologie moderne e fornire esempi

CONTENUTI

Le tecniche principali del DNA ricombinante e l'ingegneria genetica

La genomica

Biotecnologie tradizionali e moderne

UDA EDUCAZIONE CIVICA:

SVILUPPO ECONOMICO E SOSTENIBILITÀ: FINANZA VERDE-TUTELA DEL RISPARMIO

Descrizione: Gli alunni dopo una ricerca su un fenomeno sociale, storico, economico, scientifico dovranno presentarne i risultati tramite un Power point e spiegare come lo sviluppo economico e la finanza verde siano strettamente interconnessi: la finanza verde funge da motore per un modello economico sostenibile, canalizzando i capitali.

verso progetti a basso impatto ambientale e alta valenza sociale.

Prerequisiti: Sviluppo di competenze sociali come il rispetto delle regole e la collaborazione, la capacità di riconoscere e accettare la diversità, e una base di conoscenze sulla Costituzione, il diritto, la legalità e il patrimonio culturale.

Prodotto finale: Presentazione in Power Point.

RELAZIONE FINALE

La classe risulta numerosa e molto eterogenea con alcuni alunni poco interessati allo studio e alunni che hanno mostrato, al contrario, interesse e partecipazione attiva alle lezioni dialogate.

Il primo Quadrimestre si è concluso, nel complesso, con risultati abbastanza soddisfacenti con sette debiti formativi non gravi sul modulo inerente la Chimica organica. Nel secondo quadrimestre, data l'elevata numerosità della classe, sono state privilegiate le verifiche scritte. Sono state tuttavia effettuate alcune prove orali, mirate a preparare gli studenti al colloquio previsto in sede di Esame di Maturità. Il profilo delle abilità e delle competenze risulta piuttosto eterogeneo, con alunni capaci di argomentare, attingendo sia al materiale proposto sia ad informazioni, dati, approfondimenti culturali aggiuntivi arricchendo così le loro conoscenze, e alunni che hanno dimostrato interesse e impegno alterni. Pertanto, il profitto della classe si distribuisce su vari



livelli: a fianco di un gruppo di studenti che raggiungono risultati eccellenti o molto buoni per l'impegno costantemente profuso, ve ne sono altri le cui fragilità derivano da lacune scarsamente colmate e applicazione discontinua nello studio. Durante le ore di laboratorio la maggior parte della classe ha mostrato interesse e curiosità per l'attività esperienziale, in linea con l'indirizzo di Scienze Applicate, che prevede l'approccio sperimentale come cardine dello studio delle Scienze naturali. Dal punto di vista disciplinare gli alunni hanno mostrato quasi sempre un senso di responsabilità questo ha permesso di lavorare sempre in un clima costruttivo sebbene talvolta vivace.

PROGRAMMA DI MATEMATICA

MODULO N. 1 – INTRODUZIONE ALL'ANALISI FUNZIONALE

CONOSCENZE:

Il concetto di infinito.
Funzioni reali a variabile reale.
Dominio di una funzione.
Immagine di una funzione.
Segno di una funzione.
Determinare l'inversa di una funzione.
Determinare la funzione composta di due o più funzioni.

COMPETENZE:

Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica.
Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.

ABILITÀ:

Determinare il dominio e gli zeri e studiare il segno di una funzione reale di variabile reale.
Analizzare le proprietà di invertibilità di funzioni reali di variabile reale.
Analizzare le proprietà di parità, monotonia, periodicità di funzioni reali di variabile reale.
Determinare espressione analitica e proprietà dell'inversa di una funzione.
Riconoscere e applicare la composizione di funzioni.
Individuare le caratteristiche salienti del grafico di una funzione a partire dalla sua espressione analitica, e viceversa.
Applicare le trasformazioni geometriche per rappresentare il grafico di funzioni.

MODULO N. 1 - OBIETTIVI MINIMI

CONOSCENZE (contenuti disciplinari):

Il concetto di infinito.
Funzioni reali a variabile reale.
Dominio di una funzione.
Immagine di una funzione.



Segno di una funzione.

Determinare l'inversa di una funzione.

Determinare la funzione composta di due o più funzioni.

COMPETENZE:

Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico.

ABILITÀ:

Determinare il dominio e gli zeri e studiare il segno di una funzione reale di variabile reale.

Analizzare le proprietà di invertibilità di funzioni reali di variabile reale.

Analizzare le proprietà di parità, monotonia, periodicità di funzioni reali di variabile reale.

Determinare espressione analitica e proprietà dell'inversa di una funzione.

MODULO N. 2– LIMITI

CONOSCENZE:

Introduzione al concetto intuitivo di limite.

Intorno di un punto, punto di accumulazione.

La definizione rigorosa di limite.

Limite finito ed infinito di una funzione in un punto.

Limite finito ed infinito di una funzione all'infinito.

Limite destro e sinistro di una funzione in un punto.

Teorema dell'esistenza e unicità del limite (solo enunciato).

Teorema del confronto (solo enunciato).

L'algebra dei limiti.

Limiti notevoli.

Teoremi sulle operazioni con i limiti (solo enunciato).

Forme indeterminate.

Infinitesimi e infiniti.

Confronto asintotico tra gli infiniti.

COMPETENZE:

Utilizzare le tecniche dell'analisi, rappresentandole anche sotto forma grafica.

Individuare strategie appropriate per risolvere i problemi.

ABILITÀ:

Individuare le caratteristiche di un intervallo reale.

Riconoscere punti di accumulazione e punti isolati, estremo inferiore ed estremo superiore.

Verificare limiti di funzioni applicando, a seconda dei casi, l'opportuna definizione di limite

Stabilire se una retta verticale o orizzontale è asintoto di una funzione.

Calcolare il limite di somme, prodotti, quozienti e potenze di funzioni.

Calcolare limiti ricorrendo ai limiti notevoli.

Applicare i primi teoremi sui limiti (unicità del limite, permanenza del segno, confronto).

Confrontare infinitesimi e infiniti.

MODULO N. 2 - OBIETTIVI MINIMI

CONOSCENZE (contenuti disciplinari):

Introduzione al concetto intuitivo di limite.

Intorno di un punto, punto di accumulazione.



Limite finito ed infinito di una funzione in un punto.

Limite finito ed infinito di una funzione all'infinito.

Limite destro e sinistro di una funzione in un punto.

Teorema dell'esistenza e unicità del limite.

Teorema del confronto (dei Carabinieri).

Limiti notevoli.

Forme indeterminate.

Infinitesimi e infiniti.

Confronto asintotico tra gli infiniti.

COMPETENZE:

Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico.

Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.

ABILITÀ:

Riconoscere punti di accumulazione e punti isolati, estremo inferiore ed estremo superiore.

Verificare limiti di funzioni applicando, a seconda dei casi, l'opportuna definizione di limite

Stabilire se una retta verticale o orizzontale è asintoto di una funzione.

Calcolare limiti ricorrendo ai limiti notevoli.

Applicare i primi teoremi sui limiti (unicità del limite, permanenza del segno, confronto).

Confrontare infinitesimi e infiniti.

MODULO 3: LIMITI DI SUCCESSIONI E SERIE

CONOSCENZE:

Richiami alle successioni.

Limiti di successioni.

Principio di induzione.

Introduzione alle serie numeriche.

COMPETENZE:

Utilizzare le tecniche dell'analisi, rappresentandole anche sotto forma grafica.

Individuare strategie appropriate per risolvere i problemi.

ABILITÀ:

Calcolare i limiti di successione.

Utilizzare il principio di induzione.

Verificare limiti di successioni mediante la definizione di limite.

Rappresentare successioni numeriche.

Determinare i termini di una progressione noti alcuni elementi.

Determinare la somma dei primi n termini di una progressione.

Eseguire dimostrazioni applicando il principio di induzione.

MODULO N. 3 – OBIETTIVI MINIMI

CONOSCENZE (contenuti disciplinari):

Richiami alle successioni.

Limiti di successioni.

Introduzione alle serie numeriche.

COMPETENZE:



Utilizzare le tecniche dell'analisi, rappresentandole anche sotto forma grafica.

Individuare strategie appropriate per risolvere i problemi.

ABILITÀ:

Calcolare i limiti di successione.

Verificare limiti di successioni mediante la definizione di limite.

Rappresentare successioni numeriche.

Determinare la somma dei primi n termini di una progressione.

MODULO 4: FUNZIONI CONTINUE

CONOSCENZE:

La continuità di una funzione, concetto e definizione rigorosa.

Teorema degli zeri (solo enunciato).

Teorema dei valori intermedi (solo enunciato).

Teorema di Weierstrass (solo enunciato).

Punti di discontinuità e loro classificazione: prima, seconda, terza specie.

Asintoti e comportamento di una funzione nell'intorno di un punto e agli estremi del dominio.

COMPETENZE:

Utilizzare le tecniche dell'analisi, rappresentandole anche sotto forma grafica.

Individuare strategie appropriate per risolvere i problemi.

ABILITÀ:

Verificare la continuità di una funzione mediante la definizione di limite.

Calcolare limiti che si presentano in una forma indeterminata.

Individuare e classificare i punti di singolarità e/o di discontinuità di una funzione.

Ricercare gli asintoti di una funzione.

Disegnare il grafico probabile di una funzione.

MODULO N. 4 – OBIETTIVI MINIMI

CONOSCENZE (contenuti disciplinari):

La continuità di una funzione, concetto e definizione rigorosa.

Teorema degli zeri.

Teorema dei valori intermedi.

Punti di discontinuità e loro classificazione: prima, seconda, terza specie.

Asintoti e comportamento di una funzione nell'intorno di un punto e agli estremi del dominio.

COMPETENZE:

Utilizzare le tecniche dell'analisi, rappresentandole anche sotto forma grafica.

Individuare strategie appropriate per risolvere i problemi.

ABILITÀ:

Verificare la continuità di una funzione mediante la definizione di limite.

Individuare e classificare i punti di singolarità e/o di discontinuità di una funzione.

Ricercare gli asintoti di una funzione.

MODULO 5: CALCOLO DIFFERENZIALE

CONOSCENZE:

Il concetto di derivata.



Legame tra continuità e derivabilità.
Significato del rapporto incrementale.
Derivata di una funzione in un punto.
Derivata destra e sinistra di una funzione in un punto.
Derivate delle funzioni elementari.
Algebra delle derivate, regole di derivazione.
Derivata della funzione composta e dell'inversa.
Classificazione e studio dei punti di non derivabilità: punto angoloso, cuspide e flesso.
Applicazioni geometriche del concetto di derivata.
Applicazioni del concetto di derivata in fisica. (cenni)
Il differenziale.

COMPETENZE:

Utilizzare le tecniche dell'analisi, rappresentandole anche sotto forma grafica.
Individuare strategie appropriate per risolvere i problemi.
Utilizzare gli strumenti del calcolo differenziale nella descrizione e modellizzazione di fenomeni di varia natura.

ABILITÀ:

Calcolare la derivata di una funzione mediante la definizione.
Calcolare la derivata di una funzione mediante le derivate fondamentali e le regole di derivazione.
Calcolare derivate di ordine superiore al primo.
Determinare la retta tangente al grafico di una funzione.
Calcolare il differenziale di una funzione.
Calcolare la velocità di variazione di una grandezza rispetto a un'altra.

MODULO N. 5 – OBIETTIVI MINIMI

CONOSCENZE (contenuti disciplinari):

Il concetto di derivata.
Legame tra continuità e derivabilità.
Significato del rapporto incrementale.
Derivata di una funzione in un punto.
Derivate delle funzioni elementari.
Algebra delle derivate, regole di derivazione.
Classificazione e studio dei punti di non derivabilità: punto angoloso, cuspide e flesso.
Applicazioni geometriche del concetto di derivata.

COMPETENZE:

Utilizzare le tecniche dell'analisi, rappresentandole anche sotto forma grafica.
Individuare strategie appropriate per risolvere i problemi.

ABILITÀ:

Calcolare la derivata di una funzione mediante la definizione.
Calcolare la derivata di una funzione mediante le derivate fondamentali e le regole di derivazione.
Calcolare derivate di ordine superiore al primo.



Determinare la retta tangente al grafico di una funzione.

Calcolare il differenziale di una funzione.

MODULO 6: STUDIO DI FUNZIONE

CONOSCENZE:

Teorema di Fermat, Rolle e di Lagrange (solo enunciato).

Punto di massimo e minimo relativo/assoluto.

Studio della derivata prima: massimi, minimi.

Funzioni crescenti e decrescenti e criteri per l'analisi dei punti stazionari.

Studio della derivata seconda: concavità e convessità della funzione.

Punti di flesso ascendenti/discendenti.

Teoremi di Cauchy e di De l'Hopital (solo enunciato).

COMPETENZE:

Utilizzare le tecniche dell'analisi, rappresentandole anche sotto forma grafica.

Individuare strategie appropriate per risolvere i problemi.

Utilizzare gli strumenti del calcolo differenziale nella descrizione e modellizzazione di fenomeni di varia natura.

ABILITÀ:

Individuare e classificare i punti di non derivabilità di una funzione.

Applicare i teoremi di Rolle, di Lagrange, di Cauchy, di De L'Hospital.

Studiare crescita e decrescenza di una funzione.

Determinare gli intervalli di crescita e decrescenza di una funzione mediante la derivata prima.

Determinare massimi, minimi e flessi orizzontali di una funzione mediante la derivata prima.

Studiare la concavità e determinare i flessi di una funzione mediante la derivata seconda.

Determinare massimi, minimi e flessi mediante le derivate successive.

Risolvere problemi di ottimizzazione (di massimo e minimo).

MODULO N. 6 – OBIETTIVI MINIMI

CONOSCENZE (contenuti disciplinari):

Teorema di Fermat, Rolle e di Lagrange (solo enunciato).

Punto di massimo e minimo relativo/assoluto.

Studio della derivata prima: massimi, minimi.

Funzioni crescenti e decrescenti e criteri per l'analisi dei punti stazionari.

Studio della derivata seconda: concavità e convessità della funzione.

Punti di flesso ascendenti/discendenti.

Teoremi di Cauchy e di De l'Hopital (solo enunciato).

COMPETENZE:

Utilizzare le tecniche dell'analisi, rappresentandole anche sotto forma grafica.

Individuare strategie appropriate per risolvere i problemi.

ABILITÀ:

Individuare e classificare i punti di non derivabilità di una funzione.

Studiare crescita e decrescenza di una funzione.

Determinare gli intervalli di crescita e decrescenza di una funzione mediante la derivata



prima.

Determinare massimi, minimi e flessi orizzontali di una funzione mediante la derivata prima.

Studiare la concavità e determinare i flessi di una funzione mediante la derivata seconda.

Determinare massimi, minimi e flessi mediante le derivate successive.

MODULO 7: STUDIO DI FUNZIONI NOTEVOLI

CONOSCENZE:

Schema per lo studio del grafico di una funzione.

Funzioni algebriche.

Funzioni trascendenti.

Funzioni con valori assoluti.

Grafici deducibili.

Applicazioni dello studio di funzione alle equazioni.

Approssimazione delle radici di una funzione.

COMPETENZE:

Utilizzare le tecniche dell'analisi, rappresentandole anche sotto forma grafica.

Individuare strategie appropriate per risolvere i problemi.

ABILITÀ:

Studiare il comportamento e tracciare il grafico di funzioni algebriche razionali e irrazionali.

Studiare il comportamento e tracciare il grafico di funzioni trascendenti esponenziali, logaritmiche e goniometriche.

Studiare il comportamento e tracciare il grafico di funzioni con valori assoluti.

Ottenere dal grafico di una funzione informazioni sul grafico della sua derivata, e viceversa.

Risolvere graficamente equazioni e disequazioni.

Utilizzare le funzioni per discutere equazioni parametriche.

MODULO N. 7 – OBIETTIVI MINIMI

CONOSCENZE (contenuti disciplinari):

Schema per lo studio del grafico di una funzione.

Funzioni algebriche.

Funzioni trascendenti.

Funzioni con valori assoluti.

COMPETENZE:

Utilizzare le tecniche dell'analisi, rappresentandole anche sotto forma grafica.

Individuare strategie appropriate per risolvere i problemi.

ABILITÀ:

Studiare il comportamento e tracciare il grafico di funzioni algebriche razionali e irrazionali.

Studiare il comportamento e tracciare il grafico di funzioni trascendenti esponenziali, logaritmiche e goniometriche.

Studiare il comportamento e tracciare il grafico di funzioni con valori assoluti.

Ottenere dal grafico di una funzione informazioni sul grafico della sua derivata, e viceversa.

MODULO 8: CALCOLO INTEGRALE

CONOSCENZE:

Primitive e integrale indefinito.



Integrali immediati.

Integrazione di funzioni composte e per sostituzione.

Integrazioni per parti.

Integrazione di funzioni razionali frazionarie.

Dalle aree al concetto di integrale definito.

Proprietà dell'integrale definito e teorema del valore medio.

Teorema integrale e teorema fondamentale del calcolo.

Calcolo di integrali definiti e loro applicazioni.

Applicazioni degli intervalli definiti.

Funzioni integrabili e integrali impropri.

Integrazione numerica.

COMPETENZE:

Utilizzare le tecniche dell'analisi, rappresentandole anche sotto forma grafica.

Individuare strategie appropriate per risolvere i problemi.

ABILITÀ:

Calcolare integrali indefiniti di funzioni mediante gli integrali immediati e le proprietà di linearità.

Calcolare integrali indefiniti con il metodo di sostituzione.

Calcolare integrali indefiniti con la formula di integrazione per parti.

Calcolare integrali indefiniti di funzioni razionali fratte.

Studiare le caratteristiche e rappresentare il grafico di funzioni integrali.

Calcolare integrali definiti.

Calcolare il valore medio di una funzione.

Calcolare l'area di superfici piane.

Calcolare il volume di solidi di rotazione.

Calcolare il volume di solidi con il metodo delle sezioni.

Calcolare integrali impropri.

MODULO N. 8 – OBIETTIVI MINIMI

CONOSCENZE (contenuti disciplinari):

Primitive e integrale indefinito.

Integrazione di funzioni composte e per sostituzione.

Integrazioni per parti.

Integrazione di funzioni razionali frazionarie.

Proprietà dell'integrale definito e teorema del valore medio.

Teorema integrale e teorema fondamentale del calcolo.

Calcolo di integrali definiti e loro applicazioni.

Funzioni integrabili e integrali impropri.

COMPETENZE:

Utilizzare le tecniche dell'analisi, rappresentandole anche sotto forma grafica.

Individuare strategie appropriate per risolvere i problemi.

ABILITÀ:

Calcolare integrali indefiniti di funzioni mediante gli integrali immediati e le proprietà di linearità.

Calcolare integrali indefiniti con il metodo di sostituzione.



Calcolare integrali indefiniti con la formula di integrazione per parti.

Calcolare integrali indefiniti di funzioni razionali fratte.

Calcolare integrali definiti.

Calcolare il valore medio di una funzione.

Calcolare l'area di superfici piane.

Calcolare il volume di solidi di rotazione.

Calcolare integrali impropri.

EDUCAZIONE CIVICA:

CONTENUTI: L'attività prevede un'analisi della matematica alla base delle varie tipologie di investimento finanziario e, in particolare del rapporto rischio / guadagno atteso. Gli studenti verranno divisi in gruppi che produrranno un lavoro di simulazione di investimento con gli strumenti trattati, con valutazione dell'impatto economico/finanziario.

Questa unità viene proposta a fine primo quadrimestre o a inizio del secondo quadrimestre per valutare le competenze raggiunte e le conoscenze acquisite in ambito di educazione civica.

PREREQUISITI: conoscenze di base del calcolo aritmetico ed algebrico, comprendere problemi e trasformatli in un'espressione/equazione matematica.

RELAZIONE FINALE

Insegnamento Matematica nella classe solo dal corrente anno scolastico. Sono state svolte regolarmente 4 ore settimanali di lezione. Si segnala che alcuni alunni hanno beneficiato di ore di potenziamento aggiuntive tenute da altri docenti. La classe si presenta eterogenea, essendo frutto dell'unione di due classi distinte che seguono matematica nello stesso orario. Il livello di partenza è risultato complessivamente basso e caratterizzato da diffuse lacune nelle conoscenze e competenze di base.

- Circa il 50% degli alunni presenta gravi lacune pregresse che compromettono gravemente la partecipazione attiva alle lezioni.

- Il 30% mostra lacune di entità lieve, associate però a scarsa attitudine e impegno nello studio della disciplina.

- Solo il 20% degli studenti possiede competenze sufficienti per affrontare il programma di quinta, pur risentendo del clima generale di passività e confusione che rendono poco efficienti.

La motivazione allo studio è risultata complessivamente scarsa, penalizzata anche dal frequente cambio di docente di matematica negli anni precedenti. La partecipazione attiva è stata limitata a una minoranza di alunni (circa il 25%), con un clima di classe caotico e poco adatto alla comprensione della matematica.

Sono stati perseguiti gli obiettivi ministeriali del quinto anno, con particolare attenzione al recupero delle competenze di base e all'acquisizione dei contenuti fondamentali del programma di matematica.

Sono stati trattati i punti fondamentali del programma di quinta (limiti, derivata, integrale, studio di funzione), evitando approfondimenti teorici che si sono rivelati di scarsa utilità data la situazione della classe. Non è stato possibile trattare in modo completo il calcolo combinatorio e le probabilità, in quanto una parte consistente degli alunni non li aveva affrontati nel corso del quarto anno.

Si è adottata prevalentemente la lezione frontale integrata da esercitazioni guidate in classe, svolte sia dal docente sia da volontari tra gli alunni più preparati. Le esercitazioni collettive hanno tuttavia mostrato scarsa



efficacia a causa della difficoltà della maggioranza degli studenti a seguire attivamente e criticamente lo svolgimento degli esercizi. Occasionalmente è stato utilizzato il software GeoGebra per favorire la comprensione intuitiva e geometrica dei concetti. È stato utilizzato come riferimento principale il libro di testo adottato, integrato con esercizi proposti dal docente e con alcuni quesiti tratti dalle prove di maturità degli anni precedenti.

5. Criteri di valutazione

Le verifiche sono state condotte tramite compiti scritti periodici, colloqui orali brevi e due simulazioni della seconda prova d'esame.

Il percorso ha permesso di consolidare, per quanto possibile, le conoscenze di base e di trattare i contenuti essenziali del programma di quinta. Gli alunni più preparati hanno raggiunto una buona padronanza dei concetti affrontati; la maggioranza della classe ha invece conseguito risultati sufficienti, o limite, grazie al lavoro sulle competenze minime indispensabili.

Nonostante le oggettive difficoltà legate al livello di partenza, alla scarsa motivazione e alla composizione eterogenea della classe, è stato possibile portare a termine il programma nei suoi contenuti essenziali. Il lavoro svolto ha mirato soprattutto a garantire a tutti gli alunni gli strumenti minimi per affrontare l'Esame di Stato con una preparazione di base accettabile.

PROGRAMMA DI INFORMATICA

MODULO N. 1 - TITOLO: FONDAMENTI DI TELEMATICA – Reti di Computer

CONOSCENZE: elementi e principi di comunicazione tra dispositivi, modalità di comunicazione, segnale analogico e segnale digitale, proprietà di un canale di trasmissione, larghezza di banda, velocità di trasmissione, tasso di errore, Mac Address, IPv4 e IPv6 classi di indirizzi IP, subnet mask, indirizzo privato e pubblico, modello ISO/OSI, la suite TCP/IP, il livello di rete, il livello di Internet, il livello di trasporto, il livello di applicazione. Componenti hardware della rete: dispositivi, mezzi fisici di trasmissione protocolli e modelli di servizio. Enti di standardizzazione e standard (IEEE 802.3, 802.11, ...) Streaming e cloud computing.

ABILITA' e COMPETENZE: Comprendere le caratteristiche della comunicazione tra dispositivi, comprendere la modalità di identificazione di un device e/o host in rete. Comprendere le modalità di funzionamento e gestione dell'hardware e del software di una rete tramite la suite TCP/IP, comprendere ed analizzare le differenze tecnico-operative e funzionali degli strumenti hardware legati all'implementazione di una rete, comprendere l'importanza degli standard e della loro regolamentazione, riconoscere le caratteristiche dei servizi offerti tramite Internet.

MODULO N. 2 - TITOLO: SICUREZZA – Crittografia e Cifratura

CONOSCENZE: Sicurezza delle comunicazioni, introduzione alla crittografia, codici monoalfabetici, codici polialfabetici, macchine cifranti, sistemi crittografici, sistemi a chiave pubblica/privata, algoritmo RSA, sistemi per la trasmissione

ABILITA' e COMPETENZE: Saper riconoscere le tecniche di crittografia e cifratura

MODULO N. 3 - TITOLO: TEORIA DELLA COMPUTABILITA' – La complessità degli algoritmi



CONOSCENZE: Pensiero computazionale, manifesto di J Wing, classificazione dei problemi, complessità computazionale, algoritmi equivalenti e complessità, efficienza di un algoritmo, notazioni asintotiche

ABILITA' e COMPETENZE: Saper applicare l'approccio alla risoluzione dei problemi (pensiero computazionale), saper calcolare la complessità di un algoritmo, saper confrontare algoritmi equivalenti

MODULO N. 4 - TITOLO: TEORIA DELLA COMPUTABILITA' – La macchina di Turing

CONOSCENZE: Il pensiero computazionale/algoritmico, modello computazionale, Macchina di Turing universale e tesi di Church, macchine astratte, test di Turing e Intelligenza Artificiale

ABILITA' e COMPETENZE: Saper individuare le fasi del processo di risoluzione di un problema e saper analizzare il comportamento della Macchina di Turing

MODULO N. 5 - TITOLO: INTELLIGENZA ARTIFICIALE – Evoluzione e Applicazioni

CONOSCENZE: Definizioni, approcci, storia, aspetti etici, IA classica, set di dati, Machine learning, Reti neurali.

ABILITA' e COMPETENZE: Comprendere gli approcci e le applicazioni dell'IA.

EDUCAZIONE CIVICA

Tempi di realizzazione: 2° quadrimestre

CONOSCENZE: Aspetti relativi allo sviluppo tecnologico, scientifico, storico, sociale e culturale dell'informatica e dell'evoluzione dei linguaggi. Argomenti individuati dal docente, svolti in itinere, a supporto della didattica in relazione alle attività curriculari, alla cittadinanza digitale/educazione civica e all'orientamento

ABILITA' e COMPETENZE: sapere individuare la correlazione tra lo sviluppo tecnologico e scientifico e gli aspetti storici, sociali e culturali. Saper individuare le potenzialità e i limiti delle tecnologie nel contesto scientifico, sociale e culturale in cui vengono applicate

RELAZIONE FINALE

Il rapporto docente - alunni è sempre stato rispettoso e il comportamento abbastanza corretto.

Il livello iniziale della classe era, per una parte della classe, mediamente al di sopra dei limiti della sufficienza. Il comportamento degli allievi durante le lezioni è stato molto altalenante nell'attenzione tra una parte, all'incirca la metà di loro, mediamente interessata alle argomentazioni trattate e la restante parte con atteggiamento non adeguato al contesto scolastico. Di conseguenza l'interesse e l'impegno sono stati riscontrati solo in una parte di loro e alle continue richieste di applicazione e di attenzione in classe non ha fatto seguito un adeguato impegno nello studio personale. La scarsa attenzione, il poco interesse e la misera partecipazione alle lezioni non hanno di fatto consentito un apprendimento in linea con le aspettative immaginate in fase di programmazione disciplinare.

PROGRAMMA DI FILOSOFIA

1) COMPETENZE DI BASE

- Collaborare e partecipare per un dialogo educativo costruttivo
- Individuare collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti
- Individuare i concetti-chiave di un testo
- Individuare i costituenti logici di un'argomentazione



- Conoscere i termini specifici del linguaggio disciplinare e il loro uso contestualmente corretto
- Elaborare delle mappe concettuali
- Essere in grado di ricercare sui testi le informazioni richieste (effettuare una ricerca)

2) COMPETENZE SPECIFICHE DI INDIRIZZO

- Avere consapevolezza del nesso esistente tra sviluppo culturale e contesto storico
- Acquisizione di adeguate capacità di riflessione critica per una comprensione approfondita della realtà
- Acquisizione di un metodo di lavoro e di strumenti culturali adeguati al proseguimento degli studi universitari
- Maturazione di una coscienza storica per poter capire meglio il presente e per progettare il futuro
- Maturazione di una coscienza civica, con principi di solidarietà, adeguata all'inserimento nella vita sociale

3) ABILITÀ

- Saper collegare i contenuti con forme di ragionamento e/o di organizzazione
- Saper esporre i concetti con proprietà di linguaggio, utilizzando il lessico proprio delle discipline
- Saper esprimere valutazioni fondatamente critiche su idee, fatti, argomentazioni

4) CONTENUTI

Il Romanticismo in filosofia: Fichte e Schelling

Caratteri generali Hegel: Vita e scritti;

Le tesi di fondo del sistema;

Le tripartizioni della filosofia;

La dialettica;

La Fenomenologia dello spirito;

L'enciclopedia delle scienze filosofiche in compendio: lo spirito oggettivo: diritto, morale, eticità.

La concezione dello Stato;

Schopenhauer: le vicende biografiche e le opere; le radici culturali del sistema;

Il velo di Maya;

La volontà di vivere;

Caratteri e manifestazioni della Volontà di vivere.

Il pessimismo, Critica alle varie forme di ottimismo, le vie della liberazione dal dolore.

Kierkegaard: Le vicende biografiche e le opere;

L'esistenza come possibilità e come fede; la critica all'hegelismo;

Gli stadi dell'esistenza; l'angoscia; disperazione e fede.

Sinistra hegeliana (cenni) Feuerbach: Religione, Alienazione, Materialismo

Marx: la vita e le opere;

Le caratteristiche generali del marxismo;

La critica allo Stato moderno e al liberalismo;

La critica all'economia borghese;

Differenza con Feuerbach;

La concezione materialistica della storia;

Il Manifesto del partito comunista; il Capitale;

La rivoluzione e la dittatura del proletariato.

Nietzsche: Vita e scritti, Filosofia e malattia, Nazificazione e Denazificazione,

Le caratteristiche del pensiero e della scrittura,



Le fasi del filosofare, il periodo giovanile, il periodo “illuministico”,
Il periodo di Zarathustra,
La rivoluzione psicoanalitica, Freud: Vita e opere,
Dagli studi sull'isteria alla psicoanalisi,
La realtà dell'inconscio e le vie per accedervi,
La scomposizione psicoanalitica della personalità,
I sogni, gli atti mancati e i sintomi nevrotici,
La teoria della sessualità e il complesso edipico,
H. Arendt: il totalitarismo e la banalità del male
Cenni su Benedetto Croce e Giovanni Gentile

OBIETTIVI MINIMI:

CONOSCENZE:

Lo studente conosce in modo semplice le linee essenziali del pensiero dall' idealismo alla filosofia di Hannah Arendt

COMPETENZE:

Guidato, lo studente sa valutare e contestualizzare con coerenza

ABILITÀ:

Lo studente individua concetti e relazioni essenziali;
Lo studente collega in modo semplice i concetti e le problematiche fondamentali;
Lo studente espone in modo essenziale e nell'insieme i contenuti appresi.

EDUCAZIONE CIVICA:

CONTENUTI:

Differenza tra moralità ed eticità
Bobbio: giusnaturalismo e positivismo giuridico

CONTENUTI PER OBIETTIVI MINIMI:

Saper cogliere la differenza tra moralità ed eticità e giusnaturalismo e positivismo

RELAZIONE FINALE:

Nelle materie di storia e filosofia la classe ha, durante l'anno scolastico 2025/2026, svolto lezione a sezioni unite per un totale quindi di 27 alunni. Ho conosciuto la classe nel presente anno scolastico. Dal punto di vista comportamentale la classe risulta molto vivace e per alcuni aspetti poco propensa al rispetto delle regole scolastiche. L'elevato numero di alunni e l'orario di svolgimento delle lezioni, dalle 12:35 alle 14:10, ha reso diverse volte difficoltosa la gestione di una parte di classe poco interessata a seguire in modo costruttivo le lezioni. Anche la gestione delle verifiche, in particolare quelle orali, è stata spesso difficoltosa e caratterizzata da numerose assenze di massa e continui rinvii con, come unico aspetto positivo, il fatto che nel momento in cui gli alunni decidevano di svolgere l'interrogazione risultavano generalmente preparati. Dal punto di vista del rendimento la media generale della classe è comunque positiva, in alcuni casi sono stati anche raggiunti ottimi risultati. Si registrano tuttavia alcune situazioni, una minoranza, dove non è stato possibile andare oltre il raggiungimento degli obiettivi minimi a causa, principalmente, di una mancanza di impegno. Sia per quanto



riguarda la componente disciplinare che quella didattica la parte di classe rientrante nella sezione A ha mostrato, in linea generale, maggiore serietà e impegno.

PROGRAMMA DI LINGUA E LETTERATURA INGLESE

LITERATURE

The Victorian Age 1837-1901

The historical background: A period of optimism; Victorian society; The Victorian compromise

Darwin: “the theory of evolution” and his influence on Victorian Literature

The political parties Workers' right and Chartism

The literary context: The novel; The early and mid-Victorians: C.Dickens; The late Victorians: Stevenson;

Aestheticism: Oscar Wilde, “the Dandy”.

Charles Dickens: Oliver Twist (Extract :“Please Sir I want some more”)

Robert Louis Stevenson: The Strange Case of Dr. Jekyll and Mr Hyde. (Extract from the final part of the novel. “After roducing the potion he drinks it and”)

Oscar Wilde: The Picture of Dorian Gray (Extract: Basil Hallward has just finished his portrait of Dorian and invites him to look at it for the first time)

The Twentieth Century

-The historical background: up to the first World War; the First World War and the changing face of Great Britain; the Second World War.

-The literary Context: an Age of great change; an Age of transition.

J.Conrad: Heart of Darkness (Extract: “The Horror! The Horror!”)

-Modernism and the modernist novel

-J. Joice: Dubliners: paralysis and epiphany; Stream of consciousness and direct interior monologue.

From Dubliners “The Dead” (Extract: Gretta has just spoken to her husband about Michael Furey)

From Ulysses (Extract: Molly's soliloquy”) (only to show an example of direct interior monologue)

-V.Woolf: Mrs Dalloway. From Mrs Dalloway (Extract: “Mrs Dalloway said she would buy the flowers herself.”)

-the War Poets :

W.Owen: Dulce et decorum est;

R.Brooke: The Soldier

-Science-fiction and fantasy novel:

-G.Orwell: Nineteen Eighty-Four : Newspeak and Doublethink; Animal Farm

From Animal Farm (Extract: Central part of the novel. “The whole farm was deeply dividedded n the subject of the windmill!.” Snowball is forced by Napoleon to leave the farm.)

From Nineteen Eighty-Four (Extract: The very first page of the novel)

EDUCAZIONE CIVICA:

CONTENUTI: Green Taxes and Climate Changes. Environmental Taxes. What type? What are green Taxes? Where applied? Examples



PREREQUISITI: Questa unità è proposta a chiusura del primo quadrimestre (gennaio), e inizio secondo quadrimestre (febbraio). Conoscenze della lingua inglese livello B2. Conoscenze delle regole grammaticali Lessico generico e specific.

RELAZIONE FINALE:

L'attività didattica è stata improntata a favorire un uso autonomo della lingua straniera con rielaborazione personale dei singoli argomenti in modo da stimolare e potenziare negli studenti capacità critiche e argomentative.

Ho seguito la classe nel corso dei cinque anni in modo non continuativo, ottenendo complessivamente risultati soddisfacenti. L'attuale gruppo classe è il risultato della suddivisione, avvenuta nel triennio, di un'unica classe inizialmente numerosa. Durante il biennio sono stata docente dell'intero gruppo classe, mentre nel triennio, a seguito della divisione in due gruppi distinti, ho seguito questa classe negli ultimi due anni. Entrambi i gruppi hanno lavorato in modo parallelo e con modalità analoghe.

Nel complesso, la classe ha quasi sempre dimostrato interesse e partecipazione alle attività proposte. È stato possibile svolgere il programma prefissato, affrontando i principali aspetti della letteratura inglese dall'età vittoriana alla prima metà del Novecento, oltre ad approfondire temi di attualità legati all'educazione civica, con particolare attenzione all'argomento delle “Green Taxes”.

L'attuale classe è costituita da 13 alunni di cui solo 1 ragazza.

All'interno della classe si individuano tre gruppi abbastanza definiti:

- alcuni studenti, tra cui alcune eccellenze, hanno sempre partecipato seriamente e responsabilmente a tutte le attività proposte mostrando particolare attitudine verso la lingua. Si sono sempre impegnati con costanza nello studio acquisendo una buona padronanza della lingua straniera e una più che buona conoscenza dei contenuti.
- altri studenti, hanno mostrato apprezzabili miglioramenti nell'uso della lingua raggiungendo un livello di preparazione più che sufficiente.
- altri hanno raggiunto una preparazione non completamente sufficiente dovuta alla difficoltà nell'apprendimento della lingua straniera e quindi ad un conseguente atteggiamento di indifferenza anche se saltuariamente hanno mostrato impegno.

PROGRAMMA DI SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

COMPETENZE DI BASE

Sono stati raggiunti i seguenti obiettivi socio – affettivi e comportamentali trasversali:

Saper valutare criticamente la realtà;

Saper lavorare in gruppo stimolando e valorizzando il contributo di ciascuno;

Sviluppare un'autonomia operativa nell'ambito delle varie discipline tale da favorire successivi approfondimenti e specializzazioni;

Sapersi orientare nelle scelte per gli studi successivi o per l'inserimento nel mondo del lavoro.

Sono stati raggiunti i seguenti obiettivi cognitivi trasversali:

Acquisire e /o rafforzare l'uso del linguaggio specialistico.

Capacità di trasferire le proprie competenze da un ambito disciplinare a un altro e di confrontarle con concrete realtà lavorative.



Organizzazione delle capacità di lettura e analisi critica di un qualsiasi testo o documento.

Acquisizione di una visione delle tematiche che spazi dagli ambiti nazionali a quelli europei e internazionali.

COMPETENZE SPECIFICHE DI INDIRIZZO

Saper confrontare i propri parametri di efficienza fisica con tabelle di riferimento delle diverse capacità condizionali.

Saper praticare sport di squadra ed individuali accettando il confronto con gli altri e con le regole assumendosi responsabilità personali; trasferire e costruire autonomamente e in collaborazione con il gruppo, tecniche, strategie, regole, adattandole alle capacità, esigenze, spazi e tempi di cui si dispone;

Saper accettare le regole per favorire la partecipazione di tutti gli alunni rispettando le individualità.

Saper assumere ruoli all'interno del gruppo in relazione alle proprie capacità individuali; elaborare autonomamente ed in gruppo tecniche e strategie di gioco;

Saper collaborare attivamente con i compagni per il raggiungimento di uno scopo comune;

Saper trasferire valori culturali, atteggiamenti personali e gli insegnamenti appresi in campo motorio in altre sfere della vita;

Saper interpretare criticamente un avvenimento o un evento sportivo e i fenomeni di massa legata all'attività motoria

Saper Individuare e predisporre l'assistenza attiva e passiva più idonea all'attività predisposta dall'insegnante;

Assumere comportamenti finalizzati al miglioramento della salute / comportamenti alimentari responsabili;

Saper assumere un comportamento adeguato in ambiente naturale.

ABILITÀ

Saper eseguire i test valutativi seguendo le indicazioni.

Saper svolgere: esercizi a corpo libero in coppia, giochi di ruolo, comprendere e produrre consapevolmente semplici messaggi non verbali nel gioco.

Escursioni guidate in ambiente naturale.

Saper monitorare le proprie abitudini alimentari e motorie; esempi pratici di intervento sui traumi più frequenti nelle attività motorie in essere

Saper eseguire: esercitazioni sulle discipline individuali e di squadra; esercitazioni individuali e di squadra con punteggi; esercitazioni di gioco in forma sintetica e globale; monitorare le prestazioni; arbitrare una gara; formare gruppi squadra.

CONTENUTI

Rilevazione dei prerequisiti: prestazioni motorie di resistenza, forza, mobilità, flessibilità.

Conoscere il regolamento degli sport praticati; i ruoli nel gioco praticato e le caratteristiche necessarie a coprire ogni ruolo; l'aspetto educativo e sociale dello sport.

Conoscere gli aspetti della comunicazione verbale e non verbale; della comunicazione sociale (cinestetica, paralinguistica, prossemica).

Conoscere i concetti base di salute; i pilastri della salute (attività fisica, sonno, alimentazione, stili di vita);

Conoscere le tecniche di assistenza attiva durante il lavoro individuale, di coppia e di gruppo;

Conoscere il concetto di rischio, di prevenzione, di infortunio;

Conoscere le regole per praticare attività fisica in ambiente naturale

EDUCAZIONE CIVICA: Il Benessere

PREREQUISITI: Saper camminare in percorsi extraurbani; Saper osservare e ascoltare

COMPETENZE: Rispettare le regole dell'ambiente scolastico e dell'ambiente naturale, rispettandone le peculiarità, curarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità;

Conoscere gli stili di vita salutari e sostenibili

Conoscere le condotte a tutela della salute

Adottare condotte idonee per raggiungere il benessere psicofisico

PRODOTTO FINALE: Dibattito e Uscita sul territorio.



RELAZIONE FINALE

La classe è composta da 13 alunni di cui 1 femmine e 12 maschi. Il gruppo classe pur essendo eterogeneo è caratterizzato da dinamiche comportamentali positive e collaborative. La classe si è contraddistinta per l'interesse spiccato alle attività sportive e motorie, partecipando attivamente al dialogo educativo. Gli alunni hanno si sono distinti nella partecipazione ed impegno costante ottenendo risultati ottimi.

PROGRAMMA DI DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

COMPETENZE DI BASE

Padroneggiare il disegno grafico-geometrico come linguaggio e strumento di conoscenza.

Utilizzare gli strumenti propri del disegno per studiare e comprendere l'arte.

Saper comprendere e interpretare opere architettoniche e artistiche.

Saper collocare l'opera d'arte nel contesto storico-culturale.

Acquisire consapevolezza del valore del patrimonio artistico.

COMPETENZE SPECIFICHE DELLA DISCIPLINA

Saper argomentare con correttezza, chiarezza ed efficacia.

Rielaborare in modo autonomo e personale le informazioni acquisite.

Esprimere un giudizio critico personale.

Operare confronti tra artisti, opere e movimenti.

CONTENUTI SVOLTI

Modulo 1 – Impressionismo, Fotografia, Postimpressionismo.

Modulo 2 – Art Nouveau, Fauves, Espressionismo, Cubismo, Futurismo.

Modulo 3 – Dadaismo, Surrealismo, Astrattismo, Razionalismo in architettura.

Modulo 4 – Metafisica, Ecole de Paris, principali tendenze dell'arte contemporanea.

Disegno – Schizzi dal vero, rilievo architettonico, semplici attività progettuali.

OBIETTIVI MINIMI

Conoscere i caratteri essenziali dei principali movimenti artistici studiati.

Usare una terminologia specifica adeguata.

Contestualizzare opere e artisti.

Realizzare semplici elaborati grafici corretti.

MODALITÀ DI VERIFICA E VALUTAZIONE

Interrogazioni orali.

Verifiche scritte strutturate e semi-strutturate.

Elaborati grafici e progettuali.

Osservazione del percorso di apprendimento e partecipazione.

Percorso Educazione civica/ Orientamento – Architettura sostenibile

TITOLO: Architettura sostenibile: la città del futuro tra natura e innovazione



DURATA: 5 ore (3 in classe + 2 di lavoro autonomo)

Periodo: Secondo quadrimestre

FINALITÀ DEL PERCORSO

- Orientare gli studenti verso percorsi universitari e professionali legati all'architettura, al design, all'ingegneria ambientale e alla sostenibilità.
- Promuovere la consapevolezza del ruolo civico e ambientale dell'architettura contemporanea.
- Stimolare competenze trasversali: osservazione critica, progettazione, creatività, uso di strumenti digitali.

CONTENUTI E MATERIALI

1 Concetti base di architettura sostenibile:

- Bioarchitettura, risparmio energetico, materiali ecocompatibili.
- Architettura bioclimatica e rapporto con l'ambiente.
- Smart cities e rigenerazione urbana.

2 Opere e architetti di riferimento:

- Bosco Verticale – Stefano Boeri (Milano): integrazione di verde e architettura residenziale.
- Valle Wood – Studio Mario Cucinella (Bologna): edificio direzionale in legno, energia rinnovabile.
- One Central Park – Jean Nouvel (Sydney): giardini verticali e pannelli solari orientabili.
- The Edge – PLP Architecture (Amsterdam): edificio a energia quasi zero.
- Museo del domani – Santiago Calatrava (Rio de Janeiro): architettura biomimetica e consapevolezza ambientale.

MATERIALI SUGGERITI:

- Video RAI Cultura “L'architettura sostenibile”
- Sito ufficiale www.mca.it (Mario Cucinella Architects)
- Sito www.stefanoboeriarchitetti.net
- Articolo “Bosco Verticale – un modello per le città del futuro” (Domus, n. 1070)
- Agenda 2030 – ONU: Obiettivi 11 (Città sostenibili) e 13 (Clima)

RELAZIONE FINALE

Conosco questa classe fin dal secondo anno di corso e ho potuto seguirne nel tempo la crescita scolastica e personale. Gli studenti hanno partecipato al dialogo educativo con interesse complessivamente positivo, pur con differenze nei livelli di impegno, curiosità e capacità espressive. Un gruppo significativo si è distinto per costanza nello studio e atteggiamento collaborativo, conseguendo ottimi risultati. La classe ha mostrato una progressiva maturazione e un profitto mediamente discreto, con alcune punte di eccellenza. Nel corso dell'anno scolastico non sempre l'attenzione si è mantenuta costante e pienamente partecipe nei confronti degli argomenti proposti. Per questo motivo si è reso necessario adottare, accanto alla tradizionale lezione frontale, strategie didattiche alternative finalizzate a coinvolgere maggiormente gli studenti e ad accrescere l'interesse verso la disciplina. In particolare, attività laboratoriali, momenti di rielaborazione



creativa, uso di materiali multimediali e proposte operative hanno favorito una partecipazione più attiva e consapevole. Il programma di Storia dell'Arte ha riguardato i principali movimenti artistici dalla seconda metà dell'Ottocento fino alle esperienze del Novecento e contemporanee: Impressionismo, evoluzione della fotografia, Postimpressionismo, Art Nouveau, Fauves, Espressionismo, Cubismo, Futurismo, Dadaismo, Surrealismo, Astrattismo. Per quanto riguarda Disegno, gli studenti hanno affrontato attività di schizzo dal vero, rilievo architettonico e semplici esercitazioni progettuali, consolidando l'uso degli strumenti grafici e delle principali convenzioni rappresentative. Gli obiettivi disciplinari perseguiti sono stati: saper collocare opere e artisti nel corretto contesto storico-culturale; comprendere e interpretare i linguaggi visivi; utilizzare una terminologia specifica adeguata; sviluppare capacità di analisi e confronto critico tra movimenti e autori; acquisire competenze grafico-operative attraverso elaborati tecnici e creativi. Tali obiettivi sono stati raggiunti in misura complessivamente soddisfacente dalla maggior parte della classe, pur permanendo alcune fragilità in un numero limitato di studenti. Nel corso del triennio un ristretto gruppo di studenti ha partecipato con continuità ai corsi laboratoriali di arte promossi dall'Istituto, con particolare interesse per pittura e ceramica. Nelle ultime settimane dell'anno scolastico l'intera classe è stata coinvolta in attività pratiche di pittura su ceramica ispirate ad alcune opere delle Avanguardie artistiche studiate, come momento di rielaborazione creativa e di motivazione in vista dell'Esame di Stato. Nel complesso la classe ha acquisito competenze e conoscenze adeguate, sviluppando una sufficiente capacità di lettura dell'opera d'arte e di contestualizzazione storico-culturale.

PROGRAMMA DI RELIGIONE (IRC)

COMPETENZE

Sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale.

Valutare la dimensione religiosa della vita umana a partire dalla conoscenza della Bibbia e della persona di Gesù Cristo, riconoscendo il senso e il significato del linguaggio religioso cristiano.

Utilizzare consapevolmente le fonti autentiche della fede cristiana, interpretandone correttamente i contenuti, secondo la tradizione della Chiesa, nel confronto aperto ai contributi di altre discipline e tradizioni storico-culturali.

Cogliere la presenza e l'incidenza del Cristianesimo nella storia e nella cultura per una lettura critica del mondo contemporaneo.

Operare criticamente scelte etico-religiose in riferimento ai valori proposti dal cristianesimo.

ABILITÀ

Confrontare orientamenti e risposte cristiane alle più profonde questioni della condizione umana, nel quadro di differenti patrimoni culturali e religiosi presenti in Italia, in Europa e nel mondo.

Collegare, alla luce del cristianesimo, la storia umana e la storia della salvezza, cogliendo il senso dell'azione di Dio nella storia dell'uomo.

Descrivere l'incontro del messaggio cristiano universale con le culture particolari e gli effetti che esso ha prodotto nei vari contesti sociali.

Leggere pagine scelte dell'Antico e del Nuovo Testamento applicando i corretti criteri di interpretazione.

Riconoscere in opere artistiche, letterarie e sociali i riferimenti biblici e religiosi che ne sono all'origine e decodificarne il linguaggio simbolico.



CONTENUTI

MODULO N. 1: La vita morale

Etica e morale: differenza e relazione tra i concetti. La morale cristiana dopo il Concilio Vaticano II. La centralità della figura di Gesù Cristo anche per la morale.

Il giudizio morale nelle religioni antiche: la pesatura del cuore nell'Antico Egitto, il karma ed il dharma nell'esperienza Induista e buddhista, la Cacciata dal paradiso terrestre ed il Giudizio Universale nella tradizione ebraico - cristiana.

Il concetto di giustizia: excursus storico filosofico. Giustizia distributiva di Aristotele, giustizia retributiva. Hobbes ed il contratto sociale, Kant e la critica della ragion pratica. Giuspositivismo. Giustizia nel Cristianesimo: “non fare agli altri ciò che non vorresti fare a te stesso”.

Scienza e fede: compatibilità degli statuti epistemologici.

Rapporto tra psicologia e spiritualità; la dimensione della fede.

Rapporto tra dimensione corporea e spirituale dell'esistenza. Differenza tra filosofia e religione.

Paul Dirac ed il passaggio dall'ateismo al deismo. Concetto di deismo.

Perché nelle società più sviluppate e ricche le religioni tradizionali sembrano in crisi? Cosa insegna il Vangelo sul Regno di Dio e la predilezione dei bambini; Kierkegaard, “Timore e tremore”, la fede di Abramo e il sacrificio di Isacco.

Dov'è Dio se esiste il male? Gesù e il male nella narrazione dei Vangeli.

Il “Giorno della memoria”: il concetto di empatia nelle relazioni. La “regola d'oro” formulata nelle diverse religioni del mondo.

MODULO N. 2: L'identità umana e divina di Gesù

Gesù Cristo il Dio invisibile che prende la carne dell'uomo.

L'Incarnazione come condivisione dell'umanità da parte di Dio per amore.

Il dialogo tra Gesù e Ponzio Pilato: “quid est veritas?”. La narrazione della condanna di Gesù nel Vangelo secondo Giovanni.

Il Prologo del Vangelo secondo Giovanni. Analisi. Il concetto di “Logos” dalla filosofia antica al Cristianesimo.

MODULO N. 3: Magistero ecclesiale

Catechesi di papa Leone XIV: Transumanesimo, morte e Cristianesimo.

I sacramenti dell'iniziazione cristiana. Storia ed evoluzione. Il Battesimo.

L'interruzione volontaria della gravidanza. La dottrina del Cristianesimo e profili etici.

MODULO N. 4: Cristianesimo e Chiesa

Le radici cristiane dell'Occidente. Identità di una cultura. Tensioni e rischi contemporanei.

La regola d'oro “non fare agli altri ciò che non vorresti fosse fatto a te stesso” nel Cristianesimo e nelle altre religioni.

OBIETTIVI MINIMI

CONOSCENZE

Approfondisce gli interrogativi di senso più rilevanti in confronto col Cristianesimo.

Il Mistero Pasquale. Il Peccato Originale.

I sacramenti dell'iniziazione cristiana. Storia ed evoluzione. Il Battesimo.

L'interruzione volontaria della gravidanza. La dottrina del Cristianesimo.

COMPETENZE

Valutare la dimensione religiosa della vita umana a partire da una basilica conoscenza della Bibbia e della persona di Gesù Cristo.

Cogliere le tracce essenziali del Cristianesimo nella cultura contemporanea.

Riflettere sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano e sviluppare un proprio senso critico per un progetto di vita.

Operare criticamente scelte etico-religiose in riferimento ai valori proposti dal Cristianesimo.



ABILITÀ

Leggere pagine scelte dell'Antico e del Nuovo Testamento applicando i corretti criteri di interpretazione.

Riconoscere in opere artistiche, letterarie e sociali i riferimenti biblici e religiosi che ne sono all'origine e decodificarne il linguaggio simbolico.

MODALITÀ DI VERIFICA E VALUTAZIONE:

Domande e conversazione, colloquio guidato, metodo induttivo, lavoro di gruppo.

Interventi dal banco, elaborati di gruppo, griglia di valutazione dipartimentale.

STRUMENTI UTILIZZATI:

Risorse documentali su rete, audiovisivi, PC /internet.

RELAZIONE FINALE:

La classe è stata seguita dal secondo anno. Gruppo numeroso ed articolato. Gli alunni sono complessivamente maturati nel corso del ciclo di studi, mostrando un buon grado di comprensione dei temi trattati, con punte isolate di acuta elaborazione degli argomenti presentati. Discreta disponibilità al dialogo educativo, con qualche distrazione di troppo da parte di un certo numero di alunni; differenze di impegno e continuità. Alcuni studenti si sono distinti ed hanno raggiunto un livello adeguato di preparazione, la maggioranza si attesta su un livello complessivamente buono, alcuni sono rimasti più passivi nel dialogo educativo.

Nel complesso, pur con differenze legate all'impegno e alle abilità individuali, gli alunni sono capaci di rielaborare criticamente gli argomenti affrontati.

Gruppo classe vivace, ma sostanzialmente responsabile e rispettoso degli impegni scolastici.

PROGRAMMA DI FISICA

COMPETENZE DI BASE

Per quanto riguarda le competenze di base, lo studente dovrà riuscire a:

Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale.

Formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione. (OBIETTIVI MINIMI)

Interpretare correttamente i risultati ottenuti ed esporre gli argomenti trattati con un linguaggio tecnico-scientifico.

Comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società in cui si vive.

COMPETENZE SPECIFICHE DI INDIRIZZO

Per quanto riguarda le competenze specifiche della disciplina lo studente dovrà riuscire a:

Utilizzare un linguaggio specifico corretto

Riconoscere le leggi e i principi generali che vanno utilizzati per la risoluzione di alcuni semplici problemi (OBIETTIVI MINIMI)

Descrivere e interpretare le leggi fondamentali della fisica

Analizzare dati ed interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e analisi.

ABILITÀ

Per quanto riguarda le abilità, lo studente dovrà riuscire a:

Sviluppare una capacità di riflessione e di ragionamento (OBIETTIVI MINIMI)

Sviluppare l'intuizione e l'abitudine a porsi e risolvere problemi

Acquisire la capacità di usare consapevolmente le tecniche e gli strumenti di calcolo.



CONOSCENZE – CONTENUTI DISCIPLINARI

LA CARICA ELETTRICA E LA LEGGE DI COULOMB

I conduttori e gli isolanti

La definizione operativa della carica elettrica

La legge di Coulomb (OBIETTIVI MINIMI)

La forza di Coulomb nella materia

IL CAMPO ELETTRICO E IL POTENZIALE

Il vettore campo elettrico

Il campo elettrico di una carica puntiforme (OBIETTIVI MINIMI)

Le linee del campo elettrico

Il flusso di un campo vettoriale attraverso una superficie

Il flusso del campo elettrico e il teorema di Gauss (OBIETTIVI MINIMI)

Il campo elettrico di una distribuzione piana e infinita di carica (OBIETTIVI MINIMI)

L'energia potenziale elettrica

Il potenziale elettrico e la differenza di potenziale (OBIETTIVI MINIMI)

La circuitazione del campo elettrico

FENOMENI DI ELETTROSTATICA

Conduttori in equilibrio elettrostatico: la distribuzione della carica

Conduttori in equilibrio elettrostatico: il campo elettrico e il potenziale (OBIETTIVI MINIMI)

La capacità di un conduttore

Il condensatore (OBIETTIVI MINIMI)

Capacità equivalente: condensatori in serie ed in parallelo

LA CORRENTE ELETTRICA CONTINUA

L'intensità della corrente elettrica (OBIETTIVI MINIMI)

I generatori di tensione e i circuiti elettrici

La prima legge di Ohm (OBIETTIVI MINIMI)

I resistori in serie e in parallelo

Le leggi di Kirchhoff (OBIETTIVI MINIMI)

L'effetto Joule

IL CAMPO MAGNETICO

La forza magnetica e le linee del campo magnetico

Forze tra magneti e correnti

L'intensità del campo magnetico

Il campo magnetico di un filo percorso da corrente

Il campo magnetico di un solenoide (OBIETTIVI MINIMI)

Il motore elettrico

La forza di Lorentz (OBIETTIVI MINIMI)

Forza elettrica e magnetica

Il moto di una carica in un campo magnetico uniforme

Il flusso del campo magnetico

La circuitazione del campo magnetico

L'INDUZIONE ELETTROMAGNETICA

La corrente indotta

La legge di Faraday-Neumann (OBIETTIVI MINIMI)

La legge di Lenz (OBIETTIVI MINIMI)

L'autoinduzione

METODOLOGIE

Gli argomenti sono stati presentati di volta in volta sia con lezioni frontali che con lezioni partecipate,



mediante anche la risoluzione di problemi specifici alla lavagna.

STRUMENTI UTILIZZATI

Gli alunni hanno avuto a disposizione i seguenti testi:

L'AMALDI PER I LICEI SCIENTIFICI BLU 2ED - VOLUME 2. ONDE, CAMPO ELETTRICO E MAGNETICO. ZANICHELLI

L'AMALDI PER I LICEI SCIENTIFICI BLU 2ED - VOLUME 3. INDUZIONE E ONDE ELETTROMAGNETICHE, RELATIVITÀ E QUANTI. ZANICHELLI.

Per quanto possibile, durante le lezioni si è cercato di privilegiare l'utilizzo della lavagna multimediale.

MODALITÀ DI VERIFICA E VALUTAZIONE

Formativa.

Gli studenti sono stati continuamente sottoposti a verifica degli apprendimenti, anche attraverso esercitazione interattive alla lavagna, simulazioni di verifica.

Sommativa.

Ogni verifica sommativa ha comportato la risoluzione di problemi via via più complessi, anche riferiti a situazioni di vita quotidiana (quando l'argomento ha reso possibile ciò). La valutazione ha tenuto conto del punteggio associato ad ogni problema. Durante il corso dell'anno si è più volte cercato di favorire un'integrazione e la sinergia di questa disciplina con matematica, vedendo di volta in volta applicati concetti matematici relativi all'analisi (derivate e limiti soprattutto) per meglio comprendere il fenomeno fisico. Le valutazioni finali tengono conto anche dell'impegno dimostrato, degli interventi effettuati durante le lezioni e del miglioramento (o mancato tale) degli studenti nel corso dell'anno scolastico.

EDUCAZIONE CIVICA:

CONTENUTI: Gestione di un portafoglio multi asset con l'ausilio dell'AI

PREREQUISITI: Matematica elementare, percentuali, concetti profitto e perdita

CONOSCENZE: Acquisto e vendita sul mercato, ordini limite, take profit e stop loss

RELAZIONE FINALE

La classe non ha avuto nel corso dei cinque anni scolastici una perfetta continuità didattica, e ciò ha impedito ad alcuni una buona e proficua acquisizione di tutti i concetti fondamentali della materia. L'impegno e l'atteggiamento sono stati durante l'anno scolastico più che positivi/collaborativi, anche se ho registrato una sempre più calante partecipazione in classe ed impegno a casa nello studio della materia, insofferenza mostrata anche in altre materie. La classe ha comunque mantenuto uno standard medio/alto di comportamento, dimostrandosi sempre collaborativa e propensa al dialogo. Ciò premesso, la classe mostra una divisione netta in termini di rendimento: una ristretta cerchia di alunni ha raggiunto un livello in termini di abilità e conoscenze più che soddisfacente, grazie anche ad un lavoro ed un metodo di studio corroborato ed efficiente sia in classe che a casa. La maggior parte della classe ha mostrato momenti molto altalenanti nello studio della materia e ciò si è riscontrato nelle varie valutazioni negative riscontrate durante l'anno. Una ristretta minoranza degli alunni ha ottenuto invece risultati ritenuti solo parzialmente sufficienti, a causa soprattutto di evidenti lacune pregresse, di un lavoro a casa scarso e non adeguato. Complessivamente la classe ha sviluppato le competenze specifiche richieste dalla disciplina anche se permangono per alcuni alunni difficoltà nell'analizzare i problemi proposti e nel cercare il giusto metodo risolutivo.



GRIGLIA PER LA VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA

Griglia di valutazione della prima prova scritta -ITALIANO-

CANDATO	CLASSE	DATA	
INDICATORI PER LA VALUTAZIONE DELLE COMPETENZE DI BASE (MAX 60 pt)	Livelli	DESCRIPTORI	Punti
INDICATORE 1 (COMPETENZE TESTUALI) - Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. - Coesione e coerenza testuale.	1-5	L'impostazione e l'articolazione del testo sono carenti, la coerenza e la coesione testuale sono spesso assenti	
	6-11	L'impostazione e l'organizzazione degli argomenti; la coerenza e la coesione dei discorsi, se pur presenti, non risultano del tutto accettabili	
	12-17	L'impostazione e l'articolazione del testo rivelano un'organizzazione sufficiente/discreta degli argomenti intorno ad un'idea di fondo, coerenza e coesione adeguate.	
	18-20	L'impostazione e l'articolazione del testo rivelano la presenza di solide capacità di ideazione e organizzazione degli argomenti intorno ad un'idea di fondo, completa coerenza e coesione nello svolgimento dei discorsi.	
INDICATORE 2 (COMPETENZE LINGUISTICHE) - Ricchezza e padronanza lessicale. - Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.	1-5	L'elaborato rivela carenze nell'uso degli strumenti lessicali e semantici; la conoscenza insufficiente delle strutture grammaticali, del sistema ortografico e interpuntivo	
	6-11	L'elaborato rivela insufficienti risorse lessicali e semantiche e la conoscenza non del tutto accettabile delle strutture grammaticali, del sistema ortografico e interpuntivo	
	12-17	L'elaborato rivela la presenza di risorse lessicali da accettabili a discrete, nonché la conoscenza essenziale delle strutture grammaticali; l'ortografia e la punteggiatura risultano corrette.	
	18-20	L'elaborato rivela ricchezza di risorse lessicali e sostanziale padronanza delle strutture morfosintattiche, del sistema ortografico e della punteggiatura.	



INDICATORE 3 (CONOSCENZE E COMPE- TENZE LOGICO CRITICHE) • Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. • Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	1-5	Le informazioni risultano carenti, i commenti e le valutazioni personali poco coerenti o assenti	
	6-11	Le informazioni presenti nell'elaborato non risultano sufficienti; la rielaborazione e i commenti sono scarsamente personali	
	12-17	Le informazioni fornite dall'elaborato risultano pertinenti e adeguate alle consegne; inoltre sono presenti commenti e valutazioni personali, se pur con differenti livelli di approfondimento.	
	18-20	L'elaborazione presenta ricchezza e precisione di informazioni e di dati; i commenti risultano coerenti e personali.	
PUNTEGGIO TOTALE COMPETENZE DI BASE			/ 60

Somma dei punteggi	PUNTEGGIO IN CENTESIMI
Tipologia generale + Tipologia A	/100
Tipologia generale + Tipologia B	/100
Tipologia generale + Tipologia C	/100
Punteggio totale della prova in ventesimi, senza arrotondamento	/20
Punteggio definitivo della prova in ventesimi	/20

Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento)

Griglia di valutazione della prima prova scritta Tipologia –A

INDICATORI PER LA VALUTAZIONE DELLE COMPETENZE SPECIFICHE- TIPOLOGIA A (MAX 40 pt)	Livelli	DESCRITTORI	Punti
--	---------	-------------	-------



INDICATORE 1 Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad es. indicazioni sulla lunghezza del testo o circa la parafrasi o sintesi)	1-3	Non rispetta le consegne o le recepisce in maniera inesatta	
	4-5	Rispetta le consegne in modo parziale	
	6-7	Rispetta correttamente le richieste delle consegne	
	8-10	Rispetta in modo corretto ed esauriente le consegne	
INDICATORE 2 Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	1-3	Non riconosce i concetti chiave e non riesce a porre in relazione gli aspetti tematici e stilistici	
	4-5	Riconosce in maniera parziale i concetti essenziali e i loro collegamenti, come anche gli aspetti stilistici	
	6-7	Individua e pone in relazione i concetti fondamentali del testo proposto, come pure gli snodi stilistici più evidenti	
	8-10	Individua, collega e interpreta in modo approfondito i concetti chiave, le relazioni tra questi e il loro collegamento con gli aspetti stilistici significativi del testo.	
INDICATORE 3 Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica	1-3	Non affronta correttamente le analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica, che risultano inesatte o assenti	
	4-5	Affronta parzialmente gli aspetti lessicali e sintattici, nonché l'analisi stilistica e retorica	
	6-7	Effettua un'analisi corretta sui piani lessicale e sintattico, essenziale dal punto di vista stilistico e retorico	
	8-10	Effettua un'analisi esatta sul piano lessicale e sintattico, compresi gli aspetti stilistici e retorici	
INDICATORE 4	1-3	Non interpreta il testo in modo corretto	



• Interpretazione corretta e articolata del testo	4-5	Interpreta il testo in maniera non del tutto corretta, scarsamente articolata e priva di spunti personali	
	6-7	L'interpretazione risulta corretta, anche se essenziale e relativamente corredata da spunti personali	
	8-10	L'interpretazione risulta esatta e articolata, in virtù di commenti e spunti personali	
		PUNTEGGIO TIPOLOGIA A	/40

Griglia di valutazione della prima prova scritta Tipologia –B

INDICATORI PER LA VALUTAZIONE DELLE COMPETENZE SPECIFICHE- TIPOLOGIA B (MAX 40 pt)	Livelli	DESCRITTORI	Punti
INDICATORE 1 • Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	1-4	Le tesi presenti nel testo proposto e gli argomenti che le sostengono sono individuati in maniera lacunosa e poco coerente	
	5-7	Le tesi presenti nel testo proposto e gli argomenti che le sostengono sono individuati parzialmente	
	8-10	Le tesi presenti nel testo proposto e gli argomenti che le sostengono sono individuati negli aspetti essenziali e più significativi.	
	11-13	Le tesi presenti nel testo proposto e gli argomenti che le sostengono sono individuati correttamente e approfonditamente	
INDICATORE 2 • Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	1-4	I ragionamenti prodotti non risultano improntati a criteri di coerenza, anche a causa dell'uso errato dei connettivi	
	5-7	La coerenza dei ragionamenti è saltuaria e i discorsi non sono sempre collegati con connettivi appropriati	



	8-10	L'articolazione dei ragionamenti è coerente negli aspetti essenziali e l'uso dei connettivi è pertinente	
	11-13	L'articolazione dei ragionamenti è coerente in tutte le sue parti ed effettuata con l'uso appropriato dei connettivi	
INDICATORE 3 • Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	1-4	L'argomentazione prodotta è sostenuta da motivazioni inadeguate e/o o incongrue	
	5-7	I riferimenti culturali che sostengono l'argomentazione dell'elaborato sono sporadici e talvolta non molto coerenti	
	8-11	L'argomentazione dell'elaborato risulta lineare, in quanto sostenuta da motivazioni essenziali, ma coerenti e corrette	
	12-14	L'argomentazione prodotta è completa, coerente e approfondita in virtù di riferimenti culturali significativi e articolati in maniera personale.	
		PUNTEGGIO TOTALE TIPOLOGIA B	/40

Griglia di valutazione della prima prova scritta Tipologia – C

INDICATORI PER LA VALUTAZIONE DELLE COMPETENZE SPECIFICHE -TIPOLOGIA C (MAX 40 pt)	Livelli	DESCRITTORI	Punti
INDICATORE 1 • Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi.	1-4	L'elaborato non risulta pertinente rispetto alla traccia proposta, il titolo e la parafrasi non sono coerenti con il contenuto	
	5-7	L'elaborato risulta parzialmente pertinente rispetto alla traccia proposta; titolo e parafrasi sono coerenti solo in parte	
	8-10	L'elaborato risulta pertinente rispetto alla traccia proposta; titolo e parafrasi sono coerenti	
	11-13	L'elaborato risulta pertinente rispetto alla traccia, che viene sviluppata e interpretata approfonditamente; titolo e parafrasi sono coerenti e appropriati	



INDICATORE 2 • Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	1-4	L'esposizione è disordinata, al punto che l'evoluzione delle idee si coglie con difficoltà	
	5-7	L'esposizione risulta appena organizzata, poco lineare, al punto che non sempre si coglie agevolmente l'evoluzione delle idee	
	8-10	L'esposizione risulta sufficientemente pianificata, dotata di una linearità che permette di cogliere facilmente lo sviluppo delle idee	
	11-13	L'esposizione risulta pianificata, articolata in base al controllo ben organizzato delle idee di fondo e contestualizzata	
INDICATORE 3 • Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	1-4	Le informazioni sono inesatte e espresse in maniera scarsamente articolata	
	5-7	I riferimenti culturali sono sporadici e non sempre esatti; i contenuti sono esposti in modo poco articolato	
	8-11	L'elaborato è corretto sul piano delle conoscenze; i riferimenti culturali sono esatti e sufficientemente/discretamente articolati	
	12-14	L'elaborato è corretto e ben organizzato sul piano delle conoscenze, i riferimenti culturali sono coerenti e approfonditi	
		PUNTEGGIO TIPOLOGIA C	/40



GRIGLIA PER LA VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA

INDICATORI	DESCRIPTORI	PUNTI
COMPRENDERE Esaminare la situazione problematica Esaminare i dati ed interpretarli Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari	Non comprende o comprende in modo parziale o inadeguato la situazione problematica proposta, senza riuscire ad individuare gli aspetti significativi. Non colloca la situazione problematica	0,5-1,5
	Mostra una comprensione solo parziale della situazione problematica proposta di cui individua alcuni aspetti significativi e che solo in parte riconduce al pertinente quadro concettuale	2,0-2,5
	Riesce ad individuare con sufficiente precisione gli aspetti concettualmente salienti della situazione problematica proposta che viene ricondotta al pertinente quadro concettuale. Formula ipotesi esplicative nella sostanza corrette, pur non riuscendo ad applicare pienamente e con il corretto grado di dettaglio le necessarie leggi	3,0-3,5
	Individua con buona precisione quasi tutti gli aspetti concettualmente salienti della situazione problematica proposta, che viene ricondotta al pertinente quadro concettuale. Formula ipotesi esplicative corrette, facendo riferimento alle necessarie leggi	4,0-4,5
	Individua con precisione tutti gli aspetti concettualmente salienti della situazione problematica proposta, che viene ricondotta ad un ben definito quadro concettuale. Formula ipotesi esplicative corrette e precise nell'ambito del pertinente modello interpretativo.	5,0
INDIVIDUARE Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive ed individuare la strategia più adatta	Non conosce o conosce solo parzialmente i concetti matematici utili alla soluzione del problema. Non individua strategie di lavoro o ne individua di non adeguate. Non è in grado di individuare relazioni tra le variabili in gioco. Non si coglie alcuno spunto nell'individuazione di un procedimento risolutivo. Non riesce ad individuare gli strumenti formali opportuni	1,0-1,5
	Conosce superficialmente i concetti matematici utili alla soluzione del problema. Individua strategie di lavoro poco efficaci, talora sviluppandole in modo poco coerente. Usa con una certa difficoltà le relazioni tra le variabili	2,0-2,5
	Conosce i concetti matematici utili alla soluzione del problema e sa individuare delle strategie risolutive anche se non sempre le più adeguate ed efficienti non riuscendo sempre ad impostare correttamente le varie fasi del lavoro. Individua anche se con qualche errore gli strumenti formali opportuni	3,0-3,5
	Conosce adeguatamente i concetti matematici utili alla soluzione del problema effettuando chiari collegamenti logici. Dimostra di conoscere le procedure consuete e le possibili relazioni tra le variabili che utilizza in modo adeguato. Individua gli strumenti di lavoro formali opportuni	4,0-4,5
	Possiede articolate conoscenze e padroneggia i concetti matematici. Individua strategie di lavoro adeguate ed efficienti. Utilizza nel modo migliore le relazioni matematiche note. Dimostra padronanza nell'impostare le varie fasi di lavoro. Individua con cura e precisione procedure ottimali anche non standard	5,0
SVILUPPARE IL PROCESSO RISOLUTIVO	Formalizza la situazione problematica in modo molto frammentario e del tutto inadeguato. Non riconosce il formalismo matematico necessario alla risoluzione, senza pervenire a risultati o pervenendo a risultati sostanzialmente scorretti	1,0-1,5



Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari	Formalizza la situazione problematica in modo parziale e inadeguato. Utilizza in modo impreciso e incoerente il formalismo matematico senza giungere a risultati corretti	2,0-2,5
	Formalizza la situazione problematica in modo parziale. Utilizza in modo spesso impreciso il formalismo matematico giungendo a risultati solo in parte corretti	3,0-3,5
	Riesce a formalizzare la situazione problematica con sufficiente completezza. Applica il formalismo matematico in modo sostanzialmente corretto, anche se non sempre pienamente coerente o comunque con imprecisioni, giungendo a risultati globalmente accettabili	4,0-4,5
	Riesce a formalizzare la situazione problematica in modo completo. Applica correttamente il formalismo matematico, pur con qualche imprecisione, giungendo a risultati esatti	5,0-5,5
	Riesce a formalizzare la situazione problematica in modo completo, preciso ed elegante. Individua con sicurezza il pertinente formalismo matematico che applica con padronanza e che utilizza per giungere a risultati esatti	6,0
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	Non argomenta o argomenta in modo errato la strategia/procedura risolutiva e la fase di verifica, utilizzando un linguaggio non appropriato	0,5-1,0
	Argomenta in maniera frammentaria la strategia/procedura risolutiva e la fase di verifica. Utilizza un linguaggio impreciso	1,5
	Argomenta in maniera sintetica la strategia/procedura risolutiva e la fase di verifica. Utilizza un linguaggio per lo più appropriato, anche se non sempre rigoroso	2,0-2,5
	Argomenta in modo coerente, anche se talora non pienamente completo la procedura risolutiva di cui fornisce commento e adeguata giustificazione in termini nel complesso corretti e con l'uso di un linguaggio pertinente	3,0-3,5
	Argomenta in modo coerente preciso accurato e completo tanto le strategie adottate quanto le soluzioni ottenute. Dimostra un'ottima padronanza nell'utilizzo del linguaggio tecnico scientifico	4,0



GRIGLIA PER LA VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO

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	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0.50-1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzando 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, elaborando 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, elaborando efficacemente i contenuti acquisiti	4-4.50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, elaborando con originalità i contenuti acquisiti	5	
Fertilità e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	0.50	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1.50	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	2.50	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	0.50	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1.50	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	2.50	
Punteggio totale della prova				



PRIMA SIMULAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA 01/04/2026

https://www.istruzione.it/esame_di_stato/202223/Italiano/Suppletiva/P000_SUP23.pdf

SECONDA SIMULAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA 06/05/2026

https://www.istruzione.it/esame_di_stato/202122/Italiano/Ordinaria/P000_ORD22.pdf

PRIMA SIMULAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA 13/04/2026

Risolvi uno dei due problemi e rispondi a 4 quesiti, indicando nella tabella il problema e i quesiti scelti.

Nome	Cognome	Classe	Problema	Quesiti			

Problema 1

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

- Dimostra che, per qualsiasi valore di $a \in \mathbb{R}$, la funzione $f_a(x)$, è definita, continua e derivabile per ogni $x \in \mathbb{R}$. Dimostra poi che $f_a(x)$ ammette derivata seconda in $x=0$ solo se $a=0$.
- Determina, in funzione di a , le coordinate del punto A di intersezione tra gli asintoti del grafico di $f_a(x)$. Poni ora $a=2$.
- Completa lo studio di funzione di $f_a(x)$ e traccia il suo grafico. Stabilisci in particolare se il grafico di $f_a(x)$ presenta o meno un punto di flesso e argomenta la tua risposta. Determina poi le equazioni delle rette t_1 e t_2 tangenti al grafico di $f_a(x)$ nei punti in cui questo interseca l'asse x .
- Considera il triangolo T formato dalle rette t_1 e t_2 determinate al punto precedente e dall'asse x . Tra i triangoli di vertici A, O (origine degli assi) e $K=(x; f_a(x))$ un punto sul grafico di $f_a(x)$, sia S il triangolo di area massima. Determina il rapporto tra l'area di S e l'area di T.

Problema 2

Considera la funzione $f(x) = a^2x + bx$, con a e b parametri reali non nulli.

- Determina le condizioni su a e b in modo che la funzione $f(x)$ non ammetta punti stazionari. Dimostra poi che tutte le rette tangenti al grafico di $f(x)$ nel suo punto di ascissa $x=1$ passano per uno stesso punto A sull'asse x di cui si chiedono le coordinate.



b. Trova i valori di a e b in modo che il punto $F(1;-1)$ sia un flesso per la funzione. Verificato che si ottiene $a=1$ e $b=-1$, studia la funzione corrispondente, in particolare individuando asintoti, massimi, minimi ed eventuali altri flessi, e traccia il suo grafico.

D'ora in avanti considera fissati i valori $a=1$ e $b=-1$ e la funzione $f(x)$ corrispondente.

c. Sia C lo zero di $f(x)$ con ascissa maggiore. Calcola l'area del triangolo formato dalla retta secante a $f(x)$ passante per C e F , la tangente inflessionale in F e la retta parallela all'asse y passante per C .

d. Stabilisci se la funzione $y=|f(x)|$ soddisfa tutte le ipotesi del teorema di Lagrange nell'intervallo $[1;e^2]$. Utilizza poi il grafico di $y=|f(x)|$ per discutere il numero delle soluzioni dell'equazione $|f(x)|=k$ nell'intervallo $[1;e^2]$ al variare del parametro reale k .

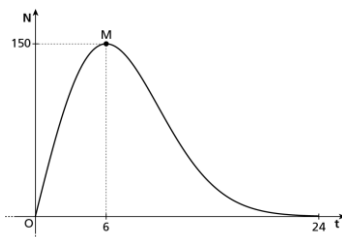
QUESITI

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

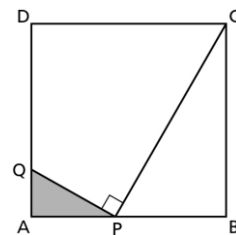
- A. «il numero 6 esce esattamente due volte»;
- B. «il numero 6 esce esattamente tre volte».

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

2. Un negozio di abbigliamento ha aperto un nuovo sito di ecommerce. L'andamento del numero di accessi alla home page del sito nel giorno di lancio della piattaforma di ecommerce è modellizzato dal grafico in figura. Il tempo t è espresso in ore, mentre il numero N in migliaia di accessi. Determina per quali valori dei parametri reali e positivi a e b , la funzione $N(t)=ate-bt^2$, con $t \in [0;24]$ ha l'andamento in figura. Stima il numero di accessi per $t=24$.



3. Considera un quadrato ABCD di lato 1. Sia P un punto del lato AB e sia Q l'intersezione tra il lato AD e la perpendicolare in P al segmento PC. Determina $x=AP$ in modo che l'area S del triangolo APQ sia massima e ricava S_{max} . Determina $x=AP$ in modo che il volume V del cono ottenuto per rotazione del triangolo APQ intorno al cateto AP sia massimo e ricava S_{max} .



4. Considera le funzioni $f(x)=ax(5-2x)$, $g(x)=x^2(52-ax)$, con $a \in \mathbb{R} - \{0\}$. Determina per quale valore di a si ha $f(2) = g(2)$. Verifica che per questo valore di a i grafici delle due funzioni hanno tre punti in comune.

5. Considerando il valore di a determinato in precedenza, stabilisci se nell'intervallo $[0;2]$ sia applicabile il teorema di Lagrange alle due funzioni. In caso affermativo, determina per entrambe le funzioni i valori $c \in (0;2)$ per cui è verificata la tesi. Stabilisci, inoltre, se nell'intervallo $[0;2]$ siano soddisfatte le ipotesi del teorema di Cauchy per la coppia di funzioni $f(x)$ e $g(x)$. In caso affermativo, trova i valori $x \in (0;2)$ per cui è verificata la tesi.



5. Sia $\mathcal{R}$ la regione piana compresa tra l'asse x e la curva di equazione $y=2e^{1-x}$. Provare che, tra i rettangoli inscritti in $\mathcal{R}$ e aventi un lato sull'asse x , quello di area massima ha perimetro minimo ed è un quadrato.
6. Determina il valore del parametro a in modo tale che valga:
 $x \rightarrow 0 \quad x - x + ax^3 - 2x(1-x) = 176$
7. $p(x)$ è una funzione polinomiale pari di grado 4. Il suo grafico, in un sistema di riferimento cartesiano, ha un punto stazionario in $A(-\sqrt{2}; -2)$ e passa per l'origine O . Determina le intersezioni tra il grafico di $p(x)$ e quello di $q(x)=p(x)x^3$.
8. Determina il valore del parametro reale positivo a in modo che una delle tangenti inflessionali della funzione $f(x)=x^4-2ax^3$ abbia equazione $2x + y - 1 = 0$. Verifica che, per quel valore di a , il grafico della parabola di equazione $y=-x^2$ è tangente a quello della funzione $f(x)$ nei suoi punti di flesso.