



LICEO SCIENTIFICO STATALE “GALILEO GALILEI” – ERBA

**DOCUMENTO DEL
CONSIGLIO DI CLASSE**

CLASSE 5D

ESAME DI STATO 2024-2025

INDICE

1. COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE	pag. 2
2. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE E SUO PERCORSO “STORICO”	pag. 3
3. PROFILO ATTESO IN USCITA	pag. 4
4. OBIETTIVI TRASVERSALI EFFETTIVAMENTE ACQUISITI	pag. 5
5. ATTIVITÀ CURRICOLARI ED EXTRA CURRICOLARI – DIDATTICA ORIENTATIVA	pag. 6
6. PROGETTO CLIL	pag. 8
7. PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L’ORIENTAMENTO (PCTO)	pag. 9
8. PROGETTAZIONI DISCIPLINARI	pag. 19
- Lingua e letteratura italiana	pag. 19
- Inglese	pag. 24
- Filosofia	pag. 25
- Storia	pag. 29
- Matematica	pag. 34
- Fisica	pag. 37
- Scienze naturali	pag. 40
- Disegno e Storia dell’arte	pag. 44
- Informatica	pag. 47
- Scienze motorie e sportive	pag. 53
- Religione	pag. 55
- Educazione Civica	pag. 57
9. CRITERI DI ASSEGNAZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO E FORMATIVO	pag. 58

ALLEGATI: Griglie di valutazione per l’Esame di Stato.

1. COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE VD - A.S. 2024 – 2025

COGNOME E NOME	MATERIA DI INSEGNAMENTO	FIRMA
Bianchi Luca	Informatica Educazione Civica	
Cermenati Alessandra	Lingua e cultura straniera inglese Educazione Civica	
Colombo Fabiola	Religione	
Cresce Isabella	Storia e Filosofia Educazione Civica	
Iascone Luciana	Storia dell'arte Educazione Civica	
Lauletta Mariano	Scienze naturali Educazione Civica	
Madasi Lorenzo	Matematica Educazione Civica	
Paredi Paola	Italiano Educazione Civica	
Proserpio Maria Pia	Scienze motorie e sportive Educazione Civica	
Ravasi Luigi	Fisica Educazione Civica	

2. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE E SUO PERCORSO “STORICO”

La classe 5[^] D appartiene all’indirizzo “Scienze Applicate” del Liceo Scientifico Galileo Galilei. Attualmente è composta da 24 studenti, 9 alunne e 15 alunni.

Al termine del primo anno il gruppo è passato da 29 a 27 allievi, perché due alunni non sono stati ammessi alla classe successiva.

Al termine del secondo anno, 5 studenti non sono stati ammessi alla classe successiva e vi è stata l’immissione di 2 nuovi studenti, passando ad un totale di 24 studenti. Al terzo anno 2 studenti si sono trasferiti in altro Istituto e in quarta sono stati acquisiti 2 nuovi studenti, mantenendo un totale di 24 studenti.

Anno di corso	Totale studenti iscritti	Studenti ritirati o trasferiti	Studenti non ammessi alla classe successiva	Nuove immissioni
I	29	0	2	0
II	27	0	5	2
III	24	2	0	0
IV	24	0	0	2
V	24	0	0	0

Nel quinquennio è stata garantita la continuità didattica per alcune discipline mentre v’è stata l’alternanza per altre, come risulta dalla tabella sottostante.

	1D	2D	3D	4D	5D
Italiano	Griessing Daniela	Griessing Daniela	Paredi Paola	Paredi Paola	Paredi Paola
Geostoria	Griessing Daniela	Griessing Daniela	/	/	/
Inglese	Cermenati Alessandra				
Storia	/	/	Cresce Isabella	Cresce Isabella	Cresce Isabella
Filosofia	/	/	Cresce Isabella	Cresce Isabella	Cresce Isabella
Matematica	Madasi Lorenzo	Madasi Lorenzo	Madasi Lorenzo	Ronchetti Ferruccio	Madasi Lorenzo
Informatica	Morici Vincenzo	Gatto Caterina	Cassini Claudio	Bianchi Luca	Bianchi Luca
Fisica	Madasi Lorenzo	Madasi Lorenzo	Madasi Lorenzo	Madasi Lorenzo	Ravasi Luigi
Scienze	Lauletta Mariano				
Disegno St. dell’arte	Pavesi Francesco	Pavesi Francesco	Pavesi Francesco	Iascone Luciana	Iascone Luciana
Scienze motorie	Nuzzi Fabio	Colombo Roberta	Proserpio Maria Pia	Proserpio Maria Pia	Proserpio Maria Pia
Religione	Sabatti Luigi	Sabatti Luigi	Colombo Fabiola	Colombo Fabiola	Colombo Fabiola

La classe 5D del Liceo scientifico – Scienze applicate – si presenta all’Esame di Stato composta da 24 studenti; la frequenza risulta regolare nel corrente anno scolastico.

Inizialmente costituita da 29 studenti, la composizione originaria si è ridimensionata in conseguenza a non ammissioni e trasferimenti in altri Istituti scolastici.

Nell’A.S. 2023-2024 una studentessa ha partecipato al progetto di mobilità studentesca annuale in Canada.

Nella classe sono presenti 3 studenti con PDP-BES e una studentessa con PDP-DSA.

Nel corso degli anni la classe ha potuto beneficiare della continuità didattica in alcune discipline; mentre per altre discipline – in particolare per Informatica – ha subito una quasi continua alternanza di docenti.

La sospensione dell'attività didattica in presenza con attivazione della DAD, ha riguardato solo il primo anno di liceo; pertanto le relazioni interpersonali tra gli studenti e con il corpo docente non sono state particolarmente intaccate. La classe risulta infatti coesa e piuttosto affiatata.

Gli alunni si sono dimostrati complessivamente disponibili al dialogo educativo, mostrandosi sostanzialmente corretti e sostanzialmente rispettosi delle regole scolastiche. Sempre ben definito il confine e il rispetto dei ruoli.

La maggior parte della classe si è rapportata alle varie attività in modo discretamente soddisfacente. Sono state anche accolte favorevolmente le iniziative proposte nell'ambito di Educazione Civica e del PCTO, pur non rispettando sempre le scadenze richieste.

I livelli di impegno manifestato, la puntualità nella gestione del lavoro e i livelli di apprendimento restano eterogenei.

Si possono distinguere sostanzialmente tre gruppi di studenti:

- un primo gruppo ha sempre lavorato in maniera continua e costante, sviluppando un livello soddisfacente di competenze nelle varie discipline.
- Un secondo gruppo, più ampio, pur mostrando un certo grado di serietà, ha manifestato una certa discontinuità e un applicarsi al lavoro richiesto soprattutto in vista delle prove. Il livello di preparazione risulta comunque sufficientemente adeguato, così come la capacità di analisi e di sintesi e l'uso del lessico specifico per ogni disciplina.
- Un terzo gruppo, più esiguo, ha manifestato una maggiore fatica nella tenuta del ritmo di lavoro richiesto, alternando risultati insufficienti a recuperi funzionali.

Si segnala che:

- 6 studenti sono in possesso della certificazione di lingua inglese (B2);
- 3 studenti sono in possesso della certificazione di lingua inglese (B1);
- 2 studenti sono in possesso della certificazione di lingua inglese (C1);
- 1 studente è in possesso della certificazione di Informatica (BASE);
- 1 studente è in possesso della certificazione di Informatica (ESSENTIALS);
- 1 studente è in possesso della certificazione di Informatica (AVANZATO);
- 1 studentessa è Rappresentante d'Istituto nel corrente anno scolastico.
- 2 studenti sono in possesso della certificazione PET.
- 7 studenti sono in possesso della certificazione FIRST.
- 2 studenti sono in possesso della certificazione CAE.

3. PROFILO ATTESO IN USCITA

“I percorsi liceali forniscono allo studente gli strumenti culturali e metodologici per una comprensione approfondita della realtà, affinché egli si ponga, con atteggiamento razionale, creativo, progettuale e critico, di fronte alle situazioni, ai fenomeni e ai problemi, ed acquisisca conoscenze, abilità e competenze sia adeguate al proseguimento degli studi di ordine superiore, all'inserimento nella vita sociale e nel mondo del lavoro, sia coerenti con le capacità e le scelte personali”. (art. 2 comma 2 del regolamento recante “Revisione dell'assetto ordinamentale, organizzativo e didattico dei licei...”).

Il Liceo Galilei di Erba, attraverso il confronto tra le componenti della comunità educante, il territorio, le reti formali e informali, come indicata nel Piano dell'offerta formativa, si prefigge di approfondire il legame tra cultura scientifica e tradizione umanistica, offrendo allo studente un sapere che si fonda sulla loro interazione, di favorire l'acquisizione delle conoscenze e dei metodi propri della matematica, della fisica e delle scienze naturali e di fornire l'opportunità, al termine dei cinque anni, di disporre di un'ampia scelta per accedere a qualsiasi facoltà universitaria.

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, dovranno raggiungere i risultati di apprendimento comuni a tutti i percorsi liceali nell'area metodologica, logico-argomentativa, linguistica e comunicativa, storico-umanistica e scientifica, matematica e tecnologica, in particolare sapranno:

- padroneggiare la lingua italiana in contesti comunicativi diversi, utilizzando registri linguistici adeguati alla situazione;
- comunicare in una lingua straniera almeno a livello B2 (QCER);
- elaborare testi, scritti e orali, di varia tipologia in riferimento all'attività svolta;
- identificare problemi e argomentare le proprie tesi, valutando criticamente i diversi punti di vista e individuando possibili soluzioni;
- riconoscere gli aspetti fondamentali della cultura e tradizione letteraria, artistica, filosofica, religiosa, italiana ed europea, e saperli confrontare con altre tradizioni e culture;
- agire conoscendo i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche, con riferimento particolare all'Europa oltre che all'Italia, e secondo i diritti e i doveri dell'essere cittadini.

In particolare, i ragazzi svilupperanno le competenze specifiche del liceo Scientifico delle Scienze Applicate:

- Utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici per svolgere attività di studio e di approfondimento per fare ricerca e per comunicare in particolare ambito scientifico e tecnologico;
- utilizzare gli strumenti e le metodologie dell'informatica nell'analisi dei dati, nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti risolutivi;
- utilizzare le strutture logiche, i modelli e i metodi della ricerca scientifica, e gli apporti dello sviluppo tecnologico, per individuare e risolvere problemi di varia natura, anche in riferimento alla vita quotidiana;
- applicare consapevolmente concetti, principi e teorie scientifiche nelle attività laboratoriali e sperimentali, nello studio e nella ricerca scientifica, padroneggiando vari linguaggi (storiconaturali, simbolici, matematici, logici, formali, artificiali);
- utilizzare i procedimenti argomentativi e dimostrativi della matematica, padroneggiando anche gli strumenti del Problem Posing e Solving.

4. OBIETTIVI TRASVERSALI EFFETTIVAMENTE ACQUISITI

In sede di programmazione di inizio anno, il Consiglio di Classe ha definito i seguenti obiettivi didattico-educativi comuni:

- Potenziamento di un comportamento corretto, rispettoso, responsabile e collaborativo
- Miglioramento delle capacità di attenzione e delle modalità di partecipazione in classe
- Miglioramento dell'impegno in classe e soprattutto a casa
- Potenziamento delle dinamiche di solidarietà e di aiuto reciproco fra alunni
- Acquisizione delle conoscenze proprie di ciascuna disciplina
- Consolidamento di un metodo di studio organico, autonomo ed efficace
- Potenziamento della capacità di prendere appunti e di organizzarli
- Consolidamento della capacità di rielaborazione personale dei contenuti appresi e di autonomia nello studio
- Potenziamento delle competenze espositive nello scritto e nell'orale
- Sviluppo della capacità di analisi e di sintesi

Gli obiettivi educativi che il Consiglio di classe si è prefissato sono stati conseguiti da quasi tutta la classe.

5. ATTIVITÀ CURRICOLARI ED EXTRA CURRICOLARI

Nel corso dell'anno sono state svolte le seguenti attività curricolari ed extracurricolari previste nel PTOF che hanno coinvolto tutta la classe o solo alcuni alunni: alcune di queste attività fanno parte del piano di didattica orientativa che viene descritto di seguito.

ATTIVITÀ	PARTECIPANTI
Didattica della Fisica – Università dell'Insubria di Como	Intera classe
Progetto "Ciceroni per un giorno" – Giornate FAI d'autunno	3 studenti
Salone dell'orientamento YOUNG al Centro Lariofiere	Intera classe
Torneo interno di scacchi	3 studenti
Laboratorio di Facilitazione linguistica - Conversazione	2 studenti
Corso di Matematica avanzata	1 studente
Tornei pomeridiani di calcio	9 studenti
Abbonamento teatro serale	11 studenti
Corso di difesa personale	Intera classe
Corso inglese certificazione FIRST	1 studente
Progetto Galilei PNRR 3.1: STEM e multilinguismo - Percorso A9 - Laboratorio di Microbiologia	2 studenti
Partecipazione giochi di Archimede – Gara di Matematica	2 studenti
Basket torneo Canturnament	5 studenti
Giochi della Chimica	1 studente
Viaggio di istruzione a Salisburgo e Vienna	Intera classe
Corso per operatori BLS e tecniche di disostruzione	Intera classe
Uscita d'istruzione a Milano presso il Centro Asteria per assistere allo spettacolo teatrale "La banalità del male".	Intera classe
Progetto PLS Galilei 2025 Uninsubria	Intera classe
Intervento sul tema della mafia presenziato dal magistrato Vittorio Nesi e a Pietro Cerchiello de "lo snodo" il quale terrà uno spettacolo inerente al tema	Intera classe
Incontro con studenti universitari	Intera classe
Rappresentazione teatrale di "Aspettando Godot", a cura di Christian Poggioni	Intera classe
assemblea d'Istituto per parlare della situazione in medio oriente ed in Ucraina.	Intera classe
Corso calcolatrice grafica	23 studenti
Incontro con Silvio Raffo	Intera classe
Incontro "L'IMPATTO ECOLOGICO DELLE GUERRE"	Intera classe
Uscita didattica Cusmibio	21 studenti

PIANO DELLA DIDATTICA ORIENTATIVA

Il Consiglio di Classe ha progettato e realizzato il Piano della Didattica orientativa, finalizzato a supportare gli studenti nell'acquisizione di una maggiore consapevolezza di se stessi, delle proprie abilità, dei propri interessi e delle proprie aspirazioni attraverso lo sviluppo di competenze di auto-orientamento e l'assunzione di decisioni consapevoli riguardo al proprio percorso di vita, alla propria formazione e alle proprie scelte educative e professionali future. Il programma sviluppato nell'A.S. 2024/25 nella classe 5D è il seguente:

OBIETTIVI/ABILITA'/COMPETENZE	PRATICHE CORRISPONDENTI CURRICOLARI	ATTORI	PROPOSTE
Conoscenza di sé (identità e ridefinizione della stessa in senso evolutivo)			
	<u>10 ore:</u> Attività di didattica orientativa in Matematica mediante attività CLIL.		Orientatori Docenti curricolari
Conoscere i possibili percorsi post diploma	<u>2 ore:</u> Partecipazione allo Young salone di orientamento	Orientatori e/o docenti universitari	Salone Orientamento Young- Ore: 2 Date: 14, 15 o 16 novembre
	<u>3 ore:</u> Incontri con studenti universitari	Studenti universitari	Presentazione delle esperienze post-diploma di ex-studenti del liceo Ore: 3/4 Periodo: un sabato alla fine di gennaio o all'inizio di febbraio
Conoscere i lavori e le professioni			
	<u>5 ore:</u> Laboratori e conferenze di ambito scientifico <u>4 ore:</u> seminari <u>2 ore:</u> laboratori <u>3 ore:</u> Cusmibio		Docenti universitari
	<u>6 ore:</u> laboratori di Fisica e Scienze		Docenti interni

6. PROGETTO CLIL A.S. 2024 – 2025

PROGETTO CLIL A.S. 2024-2025

Responsabile del progetto a livello di Istituto: prof.ssa Laura Molinari

Obiettivi:

- sviluppo di competenze linguistiche e disciplinari;
- sviluppo di una mentalità multi-linguistica;
- miglioramento delle competenze linguistiche e delle abilità di comunicazione orale nella lingua straniera;
- incremento della motivazione dei discenti e della fiducia in sé sia nella lingua che nella disciplina affrontata;
- Utilizzo specifico della lingua inglese in diversi ambiti (*microlingua*): artistico, informatico, storico, scienze motorie;
- Ampliamento del vocabolario, utilizzando termini adeguati;
- Affinamento delle capacità di analisi critica delle informazioni e delle fonti;
- Affinamento di abilità di operare collegamenti interdisciplinari;
- Potenziamento delle capacità trasversali: saper lavorare in gruppo, saper collaborare, saper lavorare a livello laboratoriale...

Destinatari del progetto: CLASSI QUINTE

Durata e tempistica: il Progetto CLIL si è svolto durante l'anno scolastico, articolandosi in moduli di almeno 10 ore per ciascuna classe.

Contenuti e modalità di svolgimento: (specificare gli argomenti svolti)

Nello specifico il progetto CLIL per ciascuna classe si è articolato come segue:

- 5A: Prof. Galoppo, docente di matematica e fisica

-5 B: Prof- Madasi docente di matematica

-5 C: Prof. Pavesi, docente di Storia dell'Arte coadiuvato dalla Prof.ssa di inglese Alessandra Cermenati;

-5 D: Prof- Madasi docente di matematica

-5 E: Prof. Bianchi, docente di informatica coadiuvato della Prof.ssa di inglese Laura Molinari (responsabile dell'intero progetto)

Le ore destinate al progetto CLIL sono state ore di potenziamento

.

Modalità didattica:

visioni di film e di video in inglese; lezioni frontali; proiezioni di slides esplicative in inglese; lavori per gruppo, attività laboratoriale, lezione partecipata, confronto studenti-docenti, lavori per gruppi, esercitazioni pratiche.

Strumenti e materiali già disponibili: Aule, Lim, utilizzo di piattaforme dedicate, presentazioni e slides.

Personale interno - attività di progettazione: Docenti coinvolti

Personale interno - attività frontale: Docenti coinvolti

Docente coinvolto: Prof. Lorenzo Madasi

La classe ha partecipato a un modulo di 10 ore svolto interamente in lingua inglese, durante il quale sono stati trattati i seguenti argomenti:

- *Indefinite integral e antiderivative of a function;*
- *Integrable function;*
- *Integral as a linear operator;*
- *Chain rule e integration by substitution;*
- *Integration by parts;*
- *Integration of rational functions.*

Le lezioni hanno alternato momenti di spiegazione frontale a fasi più partecipative ed esercitazioni pratiche, permettendo agli studenti di consolidare i contenuti appresi. La classe ha mostrato interesse e partecipazione attiva verso la proposta in lingua inglese, senza particolari difficoltà nella comprensione degli argomenti trattati.

A conclusione dell'unità didattica, è stata somministrata una verifica con domande teoriche formulate in inglese, alle quali gli studenti dovevano rispondere nella stessa lingua.

7. PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (PCTO)

Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento

MONTE-ORE MINIMO COMPLESSIVO PER I LICEI: 90 ore

MODALITA' DI ATTUAZIONE DEI PROGETTI:

CLASSI TERZE (a. s. 2022-2023): 40 ore

Project work organizzati dalla scuola che hanno previsto la realizzazione di momenti di progetto nell'ambito dei processi formativi e di agevolazione delle scelte professionali mediante l'iniziale approccio e conoscenza diretta del mondo del lavoro. Gli **obiettivi formativi** cui è stata finalizzata l'attività sono riconducibili a due aree: **Area affettiva/relazionale:** a) potenziamento di un atteggiamento adeguato e corretto in rapporto

all'ambiente (rispetto delle regole, autocontrollo, condivisione, rapporto con gli adulti); b) acquisizione di autonomia personale; c) sviluppo di una costante puntualità nell'esecuzione di compiti assegnati; d) accrescimento del livello di autostima; e) sviluppo delle capacità d'inserirsi in un contesto diverso da quello scolastico in modo responsabile, propositivo e flessibile; f) sviluppo delle capacità di autovalutazione ed aumento della consapevolezza delle proprie attitudini e aspirazioni professionali. - **Area cognitiva:** a) verifica, ampliamento ed integrazione delle conoscenze di base apprese a scuola; b) acquisizione di nuove competenze professionali specifiche, c) sviluppo delle capacità di analisi e di sintesi, d) capacità di trasferire conoscenze e competenze tra le varie discipline.

Inoltre, all'interno dell'istituzione scolastica, è stata svolta una Uf/modulo relativo ai temi della prevenzione e della sicurezza sul lavoro, con riferimento ai seguenti oggetti: D.Lgs. 9 Aprile 2008 n.81 e successive modifiche e ponendo particolare attenzione all'art. 18,19,20 del decreto sopracitato, alla segnaletica del lavoro e ai rischi specifici.

COMPETENZE GENERALI DI PROFILO: Interesse/curiosità per le attività svolte; Comportamenti coerenti con le norme di igiene e sicurezza di lavoro; Capacità di portare a termine i compiti assegnati; Capacità di utilizzare mezzi e strumenti necessari per la realizzazione delle attività; Capacità di rispettare i tempi di esecuzione di tali compiti; Capacità di gestire autonomamente le attività assegnate; Capacità di relazionarsi con colleghi/superiori interni/ esterni; Capacità di collaborare con i soggetti esterni; Capacità di comprendere e rispettare le regole ed i ruoli nell'ambito lavorativo; Maturazione del senso di responsabilità rispetto al ruolo assegnato; Sviluppo delle competenze professionali impiegate nel progetto; Contestualizzazione e ampliamento delle conoscenze e delle abilità di partenza.

CLASSI QUARTE (a. s.2023-2024): 30 ORE

Per le classi quarte il Liceo Scientifico "Galilei" ha voluto realizzare un sempre più stretto raccordo tra liceo e territorio attraverso una maggiore conoscenza e collaborazione con il sistema economico produttivo, il contesto culturale e le amministrazioni locali. A tal fine ha introdotto gli studenti nel mondo lavorativo attraverso un'esperienza di tirocinio presso enti pubblici e privati presenti sul territorio e si è posta l'obiettivo di aprire il mondo della scuola alle attività e alle problematiche della comunità e del mondo del lavoro.

OBIETTIVI GENERALI

Favorire la maturazione e l'autonomia dello studente

Favorire l'acquisizione di elementi di orientamento professionale

Integrare saperi culturali-didattici con saperi operativi

Conoscere i significati, i metodi e le categorie interpretative messe a disposizione delle diverse scienze (economiche, giuridiche, sociologiche etc.)

Valorizzare gli aspetti trasversali e polivalenti della professionalità, cioè la sua valenza culturale (capacità critico-metodologiche)

Sviluppare lo spirito di intraprendenza, di iniziativa, di propositività

Promuovere il senso della responsabilità e di serietà attraverso:

-il rispetto delle regole, delle persone e degli ambienti

-il rispetto degli impegni presi

Acquisire elementi di conoscenza critica della società contemporanea

ELENCO DELLE REALTA' CONTATTATE

In coerenza gli indirizzi di studio degli indirizzi del liceo e con il profilo in uscita.

Per le scienze applicate o area scientifica e tecnologica:

Aziende operanti in diversi settori: chimico, farmaceutico, meccanico, informatico, tessile, ingegneristico. Farmacie.

Strutture ospedaliere.

Laboratori.

Sstudi professionali: commercialisti; ingegneri; architetti, medici.

Uffici comunali inerenti la Ragioneria, la segreteria e l'amministrazione in generale.

Studi di contabilità.

Associazioni di categoria-

Per l'indirizzo liceo "tradizionale" e con opzione bilingue" o per l'area umanistica:

Studi di professionisti legali/notarili.

Biblioteche, musei.

Archivi.

Gli uffici comunali preposti alle attività culturali.

Giornali.

Librerie.

Agenzie viaggi.

Organizzazione di eventi.

Enti turistici.

Associazioni culturali ed enti che operano nel sociale.

CONOSCENZE E COMPETENZE DA ACQUISIRE NEL PERCORSO

Conoscenze:

-inerenti la formazione sulla sicurezza (8 ore di formazione);

-inerenti l'ambito specifico in cui gli studenti hanno operato (si veda progetto formativo per ogni singolo alunno agli atti).

Competenze generali di profilo:

–Acquisizione dell'abitudine a ragionare con rigore logico, a identificare i problemi e individuare possibili soluzioni;

– Acquisizione di un metodo di studio autonomo e flessibile, che consenta di poter condurre ricerche e approfondimenti personali, naturale prosecuzione dei percorsi liceali, e di potersi aggiornare lungo l'intero arco della vita.

– Sviluppo della conoscenza sicura dei contenuti fondamentali delle scienze fisiche e naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia) e, anche attraverso l'uso sistematico del laboratorio, padronanza dei linguaggi specifici e dei metodi d'indagine propri delle scienze sperimentali.

– Acquisizione della consapevolezza della diversità dei metodi utilizzati dai vari ambiti disciplinari ed essere in grado di valutare i criteri di affidabilità dei risultati in essi raggiunti.

– Capacità di utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare.

- Sviluppo di strutture, modalità e competenze comunicative in lingua straniera corrispondenti almeno al livello B2 del Quadro Comune Europeo di riferimento.

-Capacità di sostenere una propria tesi e saper ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui.

Competenze di comportamento:

- Assunzione di comportamenti coerenti con le norme d'igiene e sicurezza sul lavoro
- Assunzione di comportamenti rispettosi nei confronti delle persone e degli ambienti in cui si opera: rispetto degli orari di lavoro, delle regole aziendali prefissate, delle attrezzature
- Capacità di relazionarsi correttamente nel contesto lavorativo: colleghi, superiori, soggetti esterni
- Collaborazione con i colleghi in un contesto lavorativo: offrire e ottenere collaborazione
- Capacità di lavorare in gruppo esprimendo il proprio contributo e rispettando idee e contributi degli altri membri del team
- Rispetto delle indicazioni dei tutor e saper far riferimento ad essi per qualsiasi esigenza di tipo organizzativo o per altre evenienze; -impegno nell' avvisare tempestivamente la scuola e il tutor sull'eventuale assenza;
- -Rispetto degli obblighi di riservatezza circa processi produttivi od altre notizie relative alla struttura ospitante di cui venga a conoscenza, sia durante che dopo lo svolgimento dell'attività.

Competenze trasversali

- Capacità di comunicare in forma scritta e/o orale in modo funzionale al contesto
- Assunzione di atteggiamenti flessibili in relazione a compiti diversificati
- Utilizzo di linguaggi specifici
- Apprendimento di indicazioni operative
- Ampliamento di conoscenze e contestualizzazione delle stesse in attività previste dal progetto
- Capacità di risolvere problemi (problem solving)
- Capacità di organizzare il proprio lavoro

COMPETENZE SPECIFICHE ACQUISITE:

Si vedano gli attestati delle competenze e i documenti relativi ai percorsi svolti dai singoli alunni.

PROFILO DELLA CLASSE:

La classe ha risposto bene, con impegno e interesse. Nel complesso, gli studenti hanno personalmente scelto la ditta o l'ente in cui svolgere le ore, hanno preso contatti direttamente con il loro tutor e un buon gruppo ha coperto un monte ore superiore alle trenta ore richieste. La maggior parte della classe è stata puntuale anche nella restituzione dei documenti. L'esperienza è stata sicuramente utile per confermare o meno il possibile orientamento in uscita. In generale, anche la valutazione delle aziende è stata buona.

CLASSI QUINTE (A.S. 2024-2025): 20 ore

La classe 5D ha partecipato a PCTO in presenza o erogati online dalle università, centri di ricerca e accademie sia in corso d'anno che nel periodo estivo (alcuni studenti hanno anche svolto dei percorsi organizzati dalle università durante il quarto anno).

PROGETTI ORGANIZZATI DA UNIVERSITA', CENTRI DI RICERCA, ACCADEMIE E ISTITUTI DI STUDI SUPERIORI (Classe V...)

Il percorso formativo ha mirato a favorire lo sviluppo della persona attraverso la costruzione di corrette e significative relazioni con gli altri e con la realtà circostante e attraverso l'acquisizione di una maggiore consapevolezza relativamente al proprio futuro universitario e/o lavorativo.

OBIETTIVI GENERALI

Favorire l'orientamento degli studenti per valorizzarne le attitudini e gli interessi attraverso l'individuazione delle proprie competenze, abilità, inclinazioni e limiti;

Permettere agli studenti l'utilizzo di quegli strumenti culturali e metodologici acquisiti nel corso degli studi liceali per potersi porre, con atteggiamento razionale e critico, di fronte alla realtà universitaria, dei centri di ricerca, degli istituti di studi post-diploma effettuando una scelta scolastico-professionale autonoma, consapevole e coerente con le proprie capacità e con i propri interessi;

Promuovere il senso di responsabilità attraverso il rispetto delle regole, delle persone, degli ambienti e degli impegni assunti con particolare riferimento ai "Livelli EQF".

Anche l'impegno sportivo per studenti-atleti di alto livello agonistico e i percorsi svolti presso enti di tipo associativo (riconosciuti dal C.O.N.I.), che svolgono attività culturale o sportiva, fanno parte del progetto.

Il percorso ha voluto altresì aiutare lo studente nel potenziamento delle seguenti conoscenze e competenze, che (quando è stato possibile in modalità remota) sono state opportunamente verificate, valutate, nonché certificate, alla fine dell'esperienza:

Conoscenze

- inerenti le problematiche e le opportunità riguardanti il mondo del lavoro;
- inerenti l'offerta formativa dei corsi universitari;

Competenze generali di profilo

- **Capacità di comunicare:** comprendere messaggi di genere diverso e di complessità via via maggiore, trasmessi utilizzando linguaggi specifici mediante supporti diversi;
- **Capacità di collaborare e partecipare:** saper interagire in gruppo valorizzando le proprie capacità, gestendo la conflittualità, contribuendo alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri;
- **Capacità di agire in modo autonomo e responsabile:** sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale e far valere al suo interno i propri diritti e bisogni riconoscendo al contempo quelli altrui, le opportunità comuni, i limiti, le regole, le responsabilità;
- **Capacità di risolvere problemi:** affrontare situazioni problematiche costruendo e verificando ipotesi, individuando risorse adeguate, raccogliendo e valutando dati e proponendo soluzioni.

Competenze di comportamento

- Rispetto degli impegni assunti, delle scadenze e degli orari definiti nei progetti specifici;
- Rispetto delle indicazioni fornite dai tutor;
- Impegno nell'avvisare tempestivamente la scuola e il tutor dell'eventuale assenza;
- Rispetto degli obblighi di riservatezza circa processi produttivi o altre notizie relative alla struttura ospitante, di cui lo studente venga a conoscenza, sia durante che dopo lo svolgimento dell'attività;
- Rispetto dei regolamenti e delle norme in materia di igiene e sicurezza.

Competenze trasversali

- Acquisizione della consapevolezza delle proprie aspirazioni, attitudini, abilità, competenze;
- Capacità di riflessione sul proprio percorso individuale e formativo per operare scelte consapevoli;
- Capacità di riflessione sul proprio impegno (rispetto a tempi, ritmi, scadenze, responsabilità) e sul grado di autonomia posseduta;
- Capacità di riflessione sulle competenze acquisite a scuola e su quelle richieste dall'ateneo e dal mondo del lavoro.

COMPETENZE SPECIFICHE ACQUISITE

Si vedano gli attestati delle competenze e i documenti relativi ai percorsi svolti dai singoli alunni (tutta la documentazione è caricata in formato digitale su Google Drive)

Gli studenti che hanno seguito attività da remoto hanno ampliato le loro competenze digitali. Tuttavia, la partecipazione a percorsi a distanza ha limitato l'acquisizione di parte delle altre competenze e ha sacrificato in particolar modo le attività laboratoriali e pratiche.

PROFILO DELLA CLASSE

Una buona parte della classe ha risposto positivamente all'invito ad anticipare i percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento durante il periodo estivo. Gli studenti hanno quindi seguito PCTO estivi o, sia durante il I che il II quadrimestre di quest'anno scolastico, hanno partecipato a brevi seminari o a progetti più impegnativi (talvolta al mattino, talvolta al pomeriggio) per completare il monte ore. Alcuni, pur avendo raggiunto il monte ore minimo richiesto, hanno svolto attività aggiuntive per semplice interesse nei confronti degli argomenti trattati. Due studenti hanno svolto 30 ore in più rispetto al minimo stabilito. Considerando i desiderata relativi alle aree di interesse per una possibile scelta futura (consegnati dagli studenti in quarta), la quasi totalità della classe ha partecipato a progetti in linea con le preferenze espresse.

Segue una tabella con i PCTO svolti dai singoli studenti e con il monte ore raggiunto. **Le ore in rosso sono di terza**, quelle in nero sono di quarta presso le aziende o all'estero **e quelle in blu sono di terza, quarta e quinta presso le università**

I progetti Studenti Ambasciatori alle Nazioni Unite, Studenti Ambasciatori a Dubai e WeAreEurope, anche se svolti in terza o quarta, vengono riconosciuti per la quinta.

Nome studente	Università/ Istituto	Dipartimento/ Ambito	N. ore	Periodo di svolgimento	Ore totali svolte
Omissis	Università Statale Milano	Logica	15	18-19-20 /12/ 2024	Ore totali svolte 31+10+30+15+6= 92
	IBM	Cybersecurity	6	02/02 - 09/03/2025	
Omissis	Genova	Farmacia	15	18- 19- 20 /03 2025	Ore totali svolte 30+10+31,5+ 15+7=97

	IBM	SkillsBuild	7	27/04/2025	
Omissis	Università Studi Milano PNRR	Orientamento attivo	15	17/06/2024 19/06/2024	Ore totali svolte 31+10+30+15+5= 91
	Bicocca	Biologia	5	07/02/2025	
Omissis	Genova	Farmacia	15	18-19-20/2025	Ore totali svolte 27+10+30+ 15+16= 98
	IBM	Cybersecurity	16		
Omissis	Università Statale Milano	Logica	15	18-19-20 /12/ 2024	Ore totali svolte 31+10+ 30+15+7=93
	IBM	Cybersecurity	7	Dal 4 al 7 marzo 2025	
Omissis	Università Genova	Ingegneria Chimica	16	16/01/2024 18/01/2014	Ore totali svolte 31+10+63+16+22+ 72+3=154
	Università Cattolica	Conduzione colloqui di aiuto sociale	22	19/02/2024 21/03/2024	
	Bocconi	Build your Future	2	26/03/2024	
	Bocconi	Ideas & Resources	3	23/10/2024	
	Bocconi	Scienze politiche	7	15/11/2023	
Omissis	Università Statale Milano	Medicina	15	15/12/ 2024	Ore totali svolte 28+10+31,5 + 15+7= 91,5
	IBM	Cybersecurity	7	4-11/03/ 2025	
Omissis	Università Studi di Milano	Medicina	15	7-8-9/04/2025	Ore totali svolte 31+10 + 32,5+ 15+7=95,5

	IBM	Skills Build	7	21/04/2025	
Omissis	Università Statale Milano	Logica	15	4-6-11/12/2023	Ore totali svolte 29+10+67+15+3,5+2=126.5
	Bocconi	Numbers and Models	3.30	26/02/2025	
	ITS	Meccatronica	2	28/04/2025	
Omissis	Università Studi Milano	Micro Macro	15	5/12/2024 11/12/2024	Ore totali svolte 31+10+31+7+15+6.5= 100,5
	Insubria Como	Chimica prodotti cosmetici	6.30	22/11/2024	
	Bocconi	Scienze politiche	7	15/11/2023	
Omissis	Università Statale Milano	Logica	15	18-19-20/12/2024	Ore totali svolte 27.5+10+30+15+7.5=90
	IBM	Skills Build	7.30		
Omissis	Università Statale di Milano	Logica	15	18-19-20/12/2024	Ore totali svolte 31+10+31+15+7.5=94,5
	IBM	Cybersecurity	7.5	11/03/2025	
Omissis	Università Studi Milano PNRR	Orientamento attivo	15	17/06/2024 19/06/2024	Ore totali svolte 21+10+30+15+30=106
	Insubria Como	Chimica	30	24/06/2024 28/06/2024	
Omissis	Università Studi Milano PNRR	Orientamento attivo	15	17/06/2024 19/06/2024	Ore totali svolte 31+10+31+15+3+2=92

	Normale di Pisa	Orientamento	3	17/03/2025	
	Campus	Marketing	2	04/04/2025	
Omissis	Bicocca Pnrr	Professioni sanitarie	15	20-22/02/2024	Ore totali svolte 33.5+ 83.5+15+2 +2+2.30 =145.5
	Campus	Sentieri delle professioni	2	Dal 4al 10/04/2025	
	Bocconi	Blue economy	2	27/03/ 2025	
	Normale Pisa	Orientamento	2.30	20/03/2025	
Omissis	Università Studi Milano PNRR	Orientamento attivo	15	17/06/2024 19/06/2024	Ore totali svolte 30.5+10+30+15+7 =93
	Bocconi	Scienze politiche	7	15/11/2023	
Omissis	Università Studi Milano	Medicina	15	7-8-9/04/ 2025	31+10+60+15+14= 130
	IBM	Skills Build	14	21/04/2025	
Omissis	Insubria Como	Chimica prodotti cosmetici	6.30	22/11/2024	Ore totali svolte 26+10+30+15 + 6.5+2 +2+2.5=92
	Bicocca PNRR	Professioni sanitarie	15	20-22/02/2024	
	Bocconi	Blue economy	2	27/03/2025	
	Sentieri delle professioni		2	4-10 -15/04 2025	
	Normale Pisa	Orientamento PCTO	2.30		

Omissis	Università Studi Milano	Medicina	15	7-8-9 /04/ 2025	Ore totali svolte 31+10+30+7+ 15=93
	Bocconi	Scienze politiche	7	16/10/2023	
Omissis	Insubria Como	Chimica	30	Dal 24/06/2024 al 28/06/2024	Ore totali svolte 19+10+30+30+15+ 5= 109
	Università Statale Milano	Logica	15	4-11/12/2023	
	Bicocca	Biologia	5	07/02/2025	
Omissis	IBM	IBM	23		Ore totali svolte 30+27+10+ 23=90
Omissis	Bicocca Milano	Giurisprudenza	15	17/10/2024 24/10/2024	Ore totali svolte 40+31+10+15+5= 101
	Bicocca Milano	Biologia	5	16/01/2024	
Omissis	Università Studi Milano PNRR	Orientamento attivo	15	17/06/2024 19/06/2024	Ore totali svolte 31+31+10+15+7=9 4
	Bocconi	Scienze politiche	7	15/11/2023	
Omissis	Genova	Farmacia	15	18-19- 20/03/2025	Ore totali svolte 30+31+10+7+15=9 3
	Bocconi	Scienze Politiche	7	15/11/2023	

8. PROGETTAZIONI DISCIPLINARI

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Classe VD

Docente: PAREDI PAOLA

Obiettivi raggiunti

La classe, pur manifestando nel corso delle lezioni un atteggiamento in genere partecipativo e collaborativo, soprattutto in quest'ultimo anno del percorso liceale ha fatto registrare un'involuzione sotto il profilo dello studio e dell'approfondimento domestico dei contenuti. Anche per questa ragione soltanto un gruppo ristretto di alunni ha imparato ad analizzare con occhio più critico i testi, organizzando il discorso in forma logica e rigorosa. Le maggiori difficoltà si evidenziano nella produzione scritta, nella quale diversi studenti manifestano ancora criticità, soprattutto a livello sintattico e lessicale.

Metodologia di lavoro

In linea di massima si è sempre tentato di far scaturire i contenuti, le novità letterarie, i temi, gli orizzonti culturali e ideologici partendo dall'esegesi dei testi (o, al limite, seguendo un percorso contrario ma speculare, vale a dire individuando talune caratteristiche nei testi). Fermo restando questo principio, si sono adottati: lezione dialogata, brain storming, il cooperative learning.

Tipologia delle verifiche

Per quel che concerne la produzione scritta, si sono proposte le tipologie testuali previste dall'esame di Stato. Per quel che concerne le verifiche orali, si è privilegiata la forma del colloquio o dell'esposizione (nel caso di un lavoro di ricerca). Più raramente si è fatto ricorso a test scritti, soprattutto per verificare la conoscenza dei romanzi assegnati come letture domestiche.

Criteri di valutazione

Per la valutazione delle prove scritte ci si è attenuti alle griglie ministeriali (una per ogni tipologia prevista dall'esame di Stato); nei questionari scritti sono stati attribuiti punteggi ad ogni singola domanda, fissando la soglia della sufficienza al punteggio corrispondente al 60% del totale.

Osservazioni sullo svolgimento del programma

Per l'Ottocento e il Novecento si è optato per un'impostazione che privilegiasse sempre il testo, sia poetico, sia narrativo (a questo scopo sono state assegnate anche alcune letture domestiche). I testi stessi sono stati scelti per la loro importanza all'interno delle vicende letterarie del singolo autore, ma anche in rapporto alla portata di certe innovazioni rispetto alla letteratura successiva.

Piuttosto sacrificato è stato, per motivi di tempo, lo spazio dedicato alle letterature straniere, fatta eccezione per il Decadentismo e il Simbolismo francesi.

Testi in adozione

LUPERINI-CATALDI-MARCHIANI-MARCHESE, *Liberi di interpretare* vol. 3a ed. rossa. Storia e testi della letteratura italiana nel quadro della civiltà europea, Palumbo editore

LUPERINI-CATALDI-MARCHIANI-MARCHESE, *Liberi di interpretare* vol. 3b ed. rossa. Storia e testi della letteratura italiana nel quadro della civiltà europea, Palumbo editore

LUPERINI-CATALDI-MARCHIANI, *Leopardi, il primo dei moderni- liberi di interpretare* ed. rossa, Palumbo editore

Contenuti del programma

Leopardi

Dallo Zibaldone: La teoria del piacere

Il vago, l'indefinito

Indefinito e infinito

Teoria della visione

Teoria del suono

Parole poetiche

La rimembranza

Dai "Piccoli Idilli":

L'infinito

Dalle operette morali: *Dialogo della natura e di un Islandese*

Dai Canti: *A Silvia*

La quiete dopo la tempesta

La Ginestra (analisi svolta solo sulla parafrasi o sul riassunto delle singole strofe)

Inquadramento generale su Positivismo, Naturalismo, Verismo

- **Zola**
 - Tecnica narrativa e ideologia
- **Verga**
 - Poetica e tecnica narrativa: impersonalità, regressione e straniamento:
 - *Dedicataria a Salvatore Farina*
 - ✓ *Da una lettera a Capuana e da una a Felice Cameroni: L'eclisse dell'autore e la regressione nel mondo rappresentato*
 - Ideologia
 - *Dalle novelle:*
 - *Rosso Malpelo*
 - *La roba*
 - Malavoglia
 - ✓ *Lettura integrale e analisi*
 - Mastro don Gesualdo: trama, tecnica narrativa, caratteristiche del personaggio

Inquadramento generale su Decadentismo e Simbolismo

- Esempificazioni sul romanzo *A rebours* di Huysmans
- **Baudelaire:**
 - ✓ *Corrispondenze*
- **Verlaine :**

✓ *Arte poetica*

✓ *Languore*

• **D'annunzio**

• Fase decadente:

✓ *Dal Piacere: Andrea Sperelli: ritratto di un esteta*

✓ *Analisi dei temi decadenti presenti nel romanzo*

• Fase della "bontà":

✓ *Dal Poema paradisiaco: Consolazione*

• Fase del superuomo:

✓ *Da Alcyone: La pioggia nel pineto*

La sera fiesolana

• **Pascoli**

• Biografia, temi, novità poetiche (strutturali, linguistiche e metriche)

• *Dal Fanciullino: Il fanciullino* (lettura di stralci del brano antologico)

• *Da Myricae: X Agosto*
L'assiuolo
Arano

Novembre

• *Dai Canti di Castelvecchio: Il Gelsomino notturno*

Inquadramento generale sul primo '900 e le avanguardie

• Il futurismo

• **Marinetti:**

• *Manifesto del Futurismo*

• Il Crepuscolarismo

• **Corazzini:**

✓ *Desolazione del povero poeta sentimentale*

• **Moretti:**

✓ *A Cesena*

- **Pirandello**

- La visione del mondo: dialettica vita/forma, frantumazione dell'io, la trappola della società, il relativismo conoscitivo
- Poetica: *Dall'Umorismo*:
 - ✓ *La differenza tra umorismo e comicità: l'esempio della vecchia imbellettata*
- *Dalle Novelle per un anno*:
 - ✓ *Il treno ha fischiato*
 - ✓ *La giara* (solo riassunto)
 - ✓ *La signora Frola e il signor Ponza suo genero solo* (riassunto)
- *Il Fu Mattia Pascal: lettura integrale e analisi*
- Il teatro:
 - ✓ La fase grottesca
 - ✓ la rivoluzione metateatrale: *I Sei personaggi in cerca di autore* (visione di alcuni stralci tratti da una rappresentazione teatrale)

- **Svevo**

- Cenni biografici, rapporti con Freud, Joyce e Montale.
 - ✓ *Coscienza di Zeno: lettura integrale e analisi*

- **Ungaretti**

- Analisi dei titoli delle raccolte
- Considerazioni stilistiche
- *Dall'allegria*:
 - ✓ *In memoria*
 - ✓ *Commiato*
 - ✓ *Veglia*
 - ✓ *San Martino del Carso*
 - ✓ *I fiumi*

Firma del docente

Firma dei rappresentanti degli studenti

(per presa visione)

INGLESE

Classe VD

Docente: CERMENATI ALESSANDRA

Obiettivi realizzati in termini di conoscenze, competenze e capacità: Ho lavorato con la classe per cinque anni; da un punto di vista relazionale, gli studenti si sono sempre dimostrati corretti e rispettosi, nel complesso interessati agli argomenti proposti, anche se una parte ha faticato nell'organizzazione di un lavoro costante e autonomo, maturato poi nel corso degli anni. Un gruppo di alunni ha seguito nel corso del quinquennio i corsi di preparazione alle certificazioni di lingua proposti dalla scuola e ha ottenuto, nel complesso, buoni risultati nelle prove successivamente sostenute. Da un punto di vista didattico, un gruppo ristretto di studenti ha raggiunto una preparazione più che buona sia nella conoscenza dei contenuti che nella capacità di analisi e di sintesi, oltre ad aver maturato una buona autonomia nella capacità di operare confronti e collegamenti. Un secondo gruppo ha raggiunto una buona preparazione, mostra autonomia di lavoro e un'adeguata capacità nell'uso della lingua. Un terzo gruppo, ha raggiunto una preparazione discreta, ha studiato in modo costante durante l'anno, ma presenta qualche insicurezza nell'uso della lingua e nell'analisi di testo. Un quarto gruppo, ha raggiunto un livello di preparazione sufficiente, presenta incertezze nell'uso della lingua e l'analisi dei testi risulta essenziale.

Metodologie di lavoro: Lo studio della letteratura è stato affrontato in modo non cronologico, con un lavoro sul romanzo distopico all'inizio dell'anno, passando poi al Romanticismo, alla Victorian Age e alla Modern Age. Si è partiti dal contesto storico e sociale dei periodi studiati per poi dare informazioni biografiche degli autori, in particolare in riferimento a quegli eventi che hanno condizionato la loro produzione letteraria; si è poi svolta l'analisi del testo, partendo dalle attività guidate del libro in adozione, cercando di sollecitare una risposta personale alle tematiche proposte e sottolineando somiglianze e/o differenze con altri autori di lingua inglese o italiana, cercando di individuare prospettive tematiche ed interpretative. Oltre alla lezione frontale, si è cercato di coinvolgere gli studenti in alcuni dibattiti in classe dopo la visione di un film (The Importance of Being Earnest, Oliver Twist, lo spettacolo teatrale Waiting for Godot) o la lettura di brani in prosa. Per quanto riguarda la lingua, si è lavorato sul potenziamento delle quattro abilità in prospettiva della Prova Invalsi del quinto anno.

Tipologia delle verifiche: Le prove scritte di lingua sono state formulate come le prove di lingua (Reading, Listening, Use of English) proposte nella certificazione FCE e, quindi, relative al livello B2, come richiesto dalla Prova Invalsi. Le prove scritte di letteratura sono state formulate come domande aperte relative agli autori studiati e ai testi analizzati in classe oppure come commento relativo ai percorsi svolti. Le prove orali hanno valutato le conoscenze relative ad autore e contesto storico, analisi e sintesi del testo, correttezza grammaticale, scioltezza di espressione e la capacità di esprimere opinioni personali, di giustificare il proprio punto di vista e di operare possibili collegamenti. Nel secondo quadrimestre la classe ha svolto una prova parallela di istituto di lingua.

Criteri di valutazione: Nella valutazione sono stati presi in considerazione vari fattori, quali la pertinenza delle risposte, la capacità di analisi e di sintesi, la correttezza linguistica e la capacità di effettuare eventuali collegamenti interdisciplinari e/o pluridisciplinari. La sufficienza è data da una conoscenza essenziale dei contenuti, esposti in modo accettabile e, complessivamente, corretto non solo dal punto di vista contenutistico ma anche linguistico.

Testi in adozione: AAVV, Gold Experience B2 for school, Student's and Workbook, Pearson – Spiazzi, tavella, Layton, Performer Heritage.blu, Zanichelli

Contenuti del programma: *The Romantic Age* History and Culture: The Industrial Revolution (pag. 156), The French revolution, riots and reforms (pag. 159) Literature and Genres: A new sensibility (pag.160), Romantic poetry (pag.169) *W.Blake*: life and works (pag.176), London (pag.178), The Lamb (pag.180), The Tyger (pag.181) *W.Wordsworth*: life and works (pag.188), Daffodils (pag.192), an abstract from the Preface to Lyrical Ballads (copy) *S.T.Coleridge*: life and works (pag.194), The Rime of the Ancient Mariner (pag.195), The Killing of the Albatross (pag.197) *J.Keats*: life and works (pag.210), Ode on a Grecian Urn (copy) *The Victorian Age* History and Culture: Queen Victoria's reign (pag.224), The Victorian Compromise (pag.227), Victorian thinkers (pag.230), *A.Tennyson*: life and works, Ulysses, *C.Dickens*: life and works (pag.242), Hard Times (pag. 244), Mr. Gradgrind (pag. 245), Coketown (pag. 247), Sissy's definition of a horse (copy), Oliver Twist (the movie), *R.L.Stevenson*: life and works (pag. 270), The Strange Case of Dr. Jekyll and Mr. Hyde (pag. 270), Jekyll's experiment (pag. 272) Aestheticism and Decadence (pag.240) *O.Wilde*: life and works (pag. 274), The Picture of Dorian Gray (pag.276), The Preface (copy), The painter's studio (pag. 277), A new Hedonism (copy), Dorian's death (pag. 279), The Importance of Being Earnest (the movie) *The Modern Age* The age of anxiety (pag. 307), Modernism (pag. 318), The modern novel (pag. 322) *J.Conrad*: life and works (pag. 352), Heart of Darkness (pag. 354), A slight clinking (pag. 356), *J.Joyce*: life and works (pag. 372), Dubliners (pag. 375), Eveline (pag. 377), The Dead (conclusion – copy), Ulysses (copy), The Funeral (copy) *G.Orwell*: life and works (pag. 390), Nineteen Eighty-Four (pag. 392), Big Brother is watching you (pag. 394), Room 101 (pag. 398), *S.Beckett*: life and works, Waiting for Godot (pag. 472), spettacolo teatrale a scuola.

FILOSOFIA

Classe VD

Docente: CRESCE ISABELLA

PROFILO DELLA CLASSE

Ho seguito classe V D nel corso dell'intero triennio in entrambe le discipline.

Il gruppo-classe è generalmente dotato di modalità comportamentali coerenti con il pieno rispetto dei ruoli. Il clima è sempre stato piuttosto disteso e positivo.

La classe, tuttavia, non sempre si è mostrata incline al dibattito e alla capacità di affrontare temi complessi con sufficiente capacità critica. Un numero minore di studenti ha partecipato in maniera più attiva e coinvolta ai dibattiti tematici volta per volta proposti dall'insegnante. Una capacità di analisi sufficientemente profonda e la padronanza dei concetti del pensiero filosofico occidentale, sono state maturate da un numero esiguo di studenti.

Nel complesso resta tuttavia sufficientemente accettabile la conoscenza degli argomenti trattati.

Il programma di Filosofia è stato svolto nei suoi contenuti fondamentali.

Evoluzione della classe rispetto agli obiettivi educativi e didattici programmati:

Al termine dell'anno scolastico gli alunni hanno raggiunto i seguenti obiettivi educativi e didattici:

IN TERMINI EDUCATIVI E FORMATIVI

Conoscenze:

- i principi e le regole della macro e micro convivenza;
- gli aspetti più tipici dell'età adolescenziale;
- gli elementi fondamentali della comunicazione, in contesti formali ed informali;

Competenze:

- saper gestire consapevolmente un metodo di studio;

- saper rispondere in modo pertinente alle richieste;
- saper individuare con chiarezza rapporti di causa-effetto;
- saper rielaborare consapevolmente le conoscenze esprimendo anche valutazioni proprie;
- saper argomentare una tesi propria o altrui, anche per gestire l'interazione comunicativa;
- saper applicare le conoscenze a contesti nuovi;
- saper individuare diversi aspetti di una problematica cogliendo più punti di vista;
- saper utilizzare il pensiero convergente e divergente in modo alternativo e/o sinergico;
- saper individuare i rapporti tra il sistema di valori di un autore, della sua epoca e di quella attuale;
- saper individuare le principali risposte che la cultura offre ai grandi interrogativi posti dall'uomo;
- saper valutare i risultati del proprio studio per progettare autonomamente il proprio lavoro.

IN TERMINI DIDATTICI

Conoscenze:

- i contenuti relativi al programma previsto;
- le problematiche dibattute e le diverse soluzioni proposte;
- le categorie essenziali del pensiero in relazione agli autori studiati.

Abilità:

- utilizzare in modo autonomo, con chiarezza e consapevolezza la terminologia filosofica;
- leggere e costruire mappe concettuali relative a percorsi;
- selezionare testi in relazione ad una tematica data e inserirli all'interno del pensiero complessivo dell'autore.

Competenze:

- esporre e riorganizzare le proprie conoscenze teoriche attraverso un'argomentazione coerente e rigorosa;
- affrontare una tematica in modo diacronico e sincronico;
- effettuare autonomamente confronti motivati;
- effettuare sintesi efficaci di tematiche e problematiche trasversali;
- confrontare interpretazioni diverse;
- saper analizzare le diverse forme dei testi filosofici di autori rilevanti;
- essere consapevoli della necessità di argomentare le affermazioni;
- saper applicare i concetti acquisiti all'analisi di diversi contesti problematici.

Metodologie applicate:

Sono state seguite le seguenti strategie:

- Lezione frontale.
- Lezione interattiva.
- Dibattiti guidati.

Strumenti utilizzati:

Si è fatto uso dei seguenti strumenti:

- Libro di testo.
- Audiovisivi.
- Internet.

Modalità di verifica e valutazione:

Sono state effettuate le seguenti tipologie di verifica:

- Verifiche orali.
- Verifiche scritte (domande aperte).

Numero di verifiche: due/tre per ogni quadrimestre.

Criteri di valutazione

Si è tenuto conto della griglia di valutazione predisposta dal dipartimento unitamente a impegno, partecipazione, frequenza, metodo di studio, progressione nei miglioramenti.

Testo in adozione: N. Abbagnano, *Con-filosofare*, vol. 2B, vol. 3A, vol. 3B, Ed. Paravia

PROGRAMMA SVOLTO

- Introduzione al pensiero di Hegel:
 - Intelletto e Ragione in Kant.
 - Fenomeno e *noumeno* in Kant.
- Hegel.
 - Vita e contesto storico.
 - Periodo di Jena: esordio speculativo e primi scritti critici: *Differenza fra il sistema filosofico di Fichte e di Schelling*.
 - Il luogo della “cattiva infinità”: il rapporto intelletto/ragione in Kant e in Hegel.
 - La *Fenomenologia dello Spirito*:
 - ❖ Assoluto come processo e movimento triadico.
 - ❖ La struttura della *Fenomenologia dello Spirito*:
sez.A **Coscienza**:
 - Certezza sensibile.
 - Percezione.
 - Intelletto.Sez. B **Autocoscienza**: la verità della certezza di se stesso.
Figure dell'autocoscienza:
 - Dialettica servo/padrone.
 - Stoicismo.
 - Scetticismo.
 - Coscienza infelice.
- Schopenhauer
 - Vita e opere.
 - Le radici culturali del suo pensiero.
 - Inveramento del kantismo: rilettura del rapporto fenomeno/*noumeno*.
 - *Il mondo come volontà e rappresentazione*:
 - Dalla *voluntas* alla *noluntas*.
 - Dolore, piacere, noia: concezione pessimistica della realtà.
 - L'illusione dell'amore.
 - Critica alle varie forme di ottimismo.
 - Critica al suicidio.
 - Le vie della liberazione del dolore:
 - ❖ L'arte.
 - ❖ L'etica della pietà: giustizia e *agàpe*.
 - ❖ L'ascesi.
- Kierkegaard
 - Vita e opere.
 - Critica all'idealismo hegeliano.
 - La categoria del “singolo” e centralità dell'esistenza.
 - *Aut-aut*: una dialettica senza sintesi.
 - Gli stati dell'esistenza:
 - ❖ Il Don Giovanni e la vita estetica.
 - ❖ Il giudice Wilhelm e lo stato etico.
 - *Timore e tremore*: Abramo e la fede come salto a-logico oltre il piano dell'esistenza etica.

- Feuerbach
 - Vita e opere.
 - Il rovesciamento dell'Idealismo hegeliano.
 - Il rovesciamento dei rapporti di predicazione.
 - La critica alla religione.
 - Ateismo e umanismo.
 - Il concetto di alienazione.
 - Per una nuova antropologia filantropica.

- Marx
 - Vita e opere.
 - Il materialismo dialettico. Struttura e sovrastruttura.
 - L'analisi del capitalismo:
 - ❖ Valore d'uso e valore di scambio delle merci.
 - ❖ Lavoro concreto e lavoro astratto.
 - ❖ Il feticismo delle merci.
 - ❖ Plusvalore assoluto e plusvalore relativo.
 - ❖ M-D-M e D-M-D¹.
 - ❖ Saggio di plusvalore.
 - ❖ L'alienazione.
 - ❖ Lo sviluppo storico dell'Occidente e la lotta di classe: comunismo primitivo, schiavismo, feudalesimo, capitalismo, comunismo.
 - ❖ Socialismo, dittatura del proletariato, comunismo maturo.

- Positivismo: caratteri generali.

- Comte
 - La legge dei tre stadi e la classificazione delle scienze.
 - La sociologia.

- Nietzsche
 - Vita.
 - Periodizzazione delle opere.
 - L'influenza di Schopenhauer.
 - Apollineo e dionisiaco.
 - L'origine della tragedia.
 - Socrate e la morte della tragedia.
 - La fase "illuministica".
 - Il distacco da Wagner e Schopenhauer.
 - Il *Freigeist*.
 - Il periodo di Zarathustra: l'oltre-uomo.

- Freud
 - Vita e opere.
 - La scoperta dell'inconscio.
 - Dagli studi sull'isteria alla psicoanalisi: il caso di Anna O.
 - La realtà dell'inconscio e le vie per accedervi.
 - La scomposizione psicoanalitica della personalità:
 - ❖ Prima topica: inconscio, preconscious, conscio.
 - ❖ Seconda topica: Es, io, super-io.

- Concezione dell'arte.
 - Concezione della religione.
- Hannah Arendt
- Le origini del totalitarismo.
 - La vita attiva.

La docente

Firma degli alunni per presa visione

STORIA

Classe VD

Docente: CRESCE ISABELLA

PROFILO DELLA CLASSE

Ho seguito classe V D nel corso dell'intero triennio in entrambe le discipline.

Il gruppo-classe è generalmente dotato di modalità comportamentali coerenti con il pieno rispetto dei ruoli. Il clima è sempre stato piuttosto disteso e positivo.

Seppur non sempre inclini al dibattito, in generale la classe ha mostrato una maggiore inclinazione allo studio dei processi storici del XX secolo rispetto alla storia del pensiero filosofico occidentale.

Alcuni studenti hanno raggiunto una meritevole conoscenza dei fatti storici affrontati.

In generale la classe ha una preparazione sufficientemente accettabile degli argomenti trattati.

Il programma di Storia è stato svolto nei suoi contenuti fondamentali e arricchito da approfondimenti tematici attraverso lavori di gruppo.

Evoluzione della classe rispetto agli obiettivi educativi e didattici programmati.

Al termine dell'anno scolastico gli alunni hanno raggiunto i seguenti obiettivi educativi e didattici:

in TERMINI EDUCATIVI E FORMATIVI

Conoscenze:

- i principi e le regole della micro e macro convivenza;
- gli aspetti più tipici dell'età adolescenziale;
- gli elementi fondamentali della comunicazione in contesti formali ed informali.

Competenze:

- saper gestire consapevolmente un metodo di studio;
- rispondere in modo pertinente alle richieste;
- individuare con chiarezza rapporti di causa-effetto;
- rielaborare le conoscenze esprimendo anche valutazioni proprie;
- estrapolare dalle conoscenze acquisite nuovi spunti di riflessione;
- argomentare una tesi propria o altrui, anche per gestire l'interazione comunicativa;
- applicare le conoscenze a contesti nuovi;
- sapersi confrontare democraticamente con i propri compagni e/o con il mondo degli adulti mettendo in feconda discussione le proprie ed altrui convinzioni.

Sul PIANO DIDATTICO

Conoscenze:

- gli eventi ed i concetti che permettono la ricostruzione di un contesto;
- lo sviluppo di processi e tendenze;
- il significato di termini storici in relazione a specifici contesti storico-culturali.

Abilità:

- utilizzare in modo autonomo, con chiarezza e consapevolezza, la terminologia storica;
- costruire una bibliografia;
- confrontare documenti diversi;
- selezionare documenti in relazione ad una problematica data.

Competenze:

- cogliere ed esporre, organizzando in modo autonomo e rigoroso le proprie conoscenze per ricostruire un contesto storico;
- contestualizzare motivatamente e con riferimenti pluridisciplinari eventi, figure, processi;
- effettuare sintesi efficaci di tematiche e problematiche;
- confrontare interpretazioni diverse;
- proporre proprie valutazioni motivandole e argomentandole con chiarezza, coerenza e rigore;
- attualizzare le problematiche relative alle istituzioni ai fini di una maturazione del proprio senso civico;
- acquisire la coscienza storica quale strumento di cittadinanza consapevole di memoria attiva e identità critica;
- acquisire la consapevolezza di essere inseriti in un sistema di regole fondato sulla tutela e il riconoscimento dei diritti e dei doveri.

Metodologie applicate:

La metodologia ha posto al centro del discorso storico l'alunno attraverso costanti dibattiti e confronti aperti e democratici.

Sono state seguite le seguenti strategie:

- Lezione frontale.
- Lezione interattiva.
- Dibattiti guidati.

Strumenti utilizzati:

Si è fatto uso dei seguenti strumenti:

- Libro di testo.
- Audiovisivi.
- Internet.

Modalità di verifica e valutazione:

Sono state effettuate le seguenti tipologie di verifica:

- Verifiche orali.
- Verifiche scritte (domande a risposta aperta).
- Lavori di approfondimento di gruppo con esposizioni interattive.

Numero di verifiche: due/tre (primo quadrimestre), due/tre (secondo quadrimestre).

Criteri di valutazione

Si è tenuto conto della griglia di valutazione predisposta dal Dipartimento, oltre a impegno partecipazione, frequenza, metodo di studio e progressione nei miglioramenti.

Osservazioni sul programma

Il programma di Storia è stato trattato nei suoi contenuti fondamentali e arricchito da approfondimenti tematici.

Testo in adozione: A. Barbero, *La Storia. Il Novecento e l'età attuale*, vol. 3, Ed. Zanichelli.

PROGRAMMA SVOLTO

- Le illusioni della *Belle Èpoque*.
 - Le grandi invenzioni e la visione ottimistica del progresso.
 - Le ombre della *Belle Èpoque*.
- L'età giolittiana.
 - I caratteri generali dell'età giolittiana.
 - Il doppio volto di Giolitti e l'emigrazione italiana.
 - La conquista della Libia.
 - Suffragio universale maschile.
 - Il Patto Gentiloni.
 - Tra successi e sconfitte: il termine del mandato di Giolitti.
- La Prima guerra mondiale.
 - Le cause.
 - Il *casus belli*: l'attentato di Sarajevo.
 - Dichiarazione di guerra.
 - Fasi iniziali del conflitto: Piano Schlieffen.
 - Guerra di posizione.
 - Il fronte orientale.
 - Il Patto di Londra e l'Italia in guerra.
 - 1915-1916. Gli avvenimenti sul fronte italiano: Cadorna al comando generale. Le Battaglie dell'Isonzo. La *Strafexpedition* e conseguenze.
 - L'inferno delle trincee.
 - La tecnologia al servizio della guerra.
 - Il fronte interno e la mobilitazione totale: il coinvolgimento dei civili. La propaganda.
 - La svolta del 1917: uscita della Russia dalla Grande Guerra. Entrata in guerra degli U.S.A.
 - Italia: la disfatta di Caporetto.
 - Armando Diaz al comando generale.
 - 1918 La fine del conflitto.
 - I trattati di pace.
 - Trattato di Versailles e nuova carta europea.

Approfondimenti in lavori di gruppo:

Nucleo tematico: gli anni della *Belle Èpoque*.

- Le invenzioni e le scoperte durante la *Belle Èpoque*.
- Nascita della società di massa.
- Tensioni internazionali, nazionalismo, razzismo.
- Le Olimpiadi e l'Esposizione universale di Parigi.
- I movimenti femminili.

- La Rivoluzione Russa.
 - L'Impero russo nel XIX secolo: arretratezza delle campagne; gli inizi dello sviluppo industriale.
 - Nascita di nuovi movimenti politici.
 - Le tre rivoluzioni:
9 Gennaio 1905. La domenica di sangue. La costituzione della Duma. Il primo Soviet. La Russia nella Prima guerra mondiale.
La Rivoluzione di Febbraio. Fine dell'Impero zarista e nascita della Repubblica.
Il ritorno di Lenin e le Tesi d'Aprile.
La rivoluzione d'Ottobre. Presa del Palazzo d'Inverno e caduta del governo provvisorio.

- Decreti sulla pace e sulla terra.
 - Il Trattato di Brest-Litovsk.
 - La guerra civile.
 - 1922 nascita dell'U.R.S.S.
 - Il X Congresso e la Nuova Politica Economica (NEP).
 - Trockij e Stalin.
 - L'affermazione di Stalin: industrializzazione forzata, piano quinquennale per l'industria. La collettivizzazione forzata, cenni sul genocidio dei Kulaki
 - I Gulag.
 - Il totalitarismo.
- L'ascesa del Fascismo in Italia.
- L'eccidio di Bologna e la nascita del Fascismo agrario.
 - Le camicie nere.
 - Nascita del PNF.
 - La marcia su Roma.
 - Benito Mussolini al governo.
 - Il delitto Matteotti e la Secessione dell'Aventino.
 - 1925 L'inizio della dittatura.
 - Le leggi fascistiche.
 - La propaganda fascista.
 - La pedagogia fascista.
 - L'uomo nuovo fascista: il mito della Roma imperiale.
 - Legislazione razzista.
 - 1929 I patti Lateranensi.
 - Le quattro fasi della politica economica: 1922-1925 Liberismo. 1925 "Quota 90" Deflazione e Protezionismo. 1929-1936 Stato imprenditore. 1935-1943 autarchia e spese per gli armamenti.
- L'ascesa del Nazismo.
- I caratteri del NSDAP.
 - 1923 Il fallito *Putsch* di Monaco.
 - Detenzione e *Mein Kampf* di Adolf Hitler.
 - 1933 Incendio del Reichstag e presa del potere di Hitler.
 - Le strutture del regime nazista:
 - ❖ La legge dei pieni poteri.
 - ❖ Riassetto dei poteri istituzionali.
 - ❖ Ridefinizione degli equilibri interni al Partito: la Notte dei Lunghi Coltelli: omicidio di Röhm (SA) e piena affermazione delle *Schutzstaffeln* (SS). Costituzione della Gestapo.
 - ❖ Costruzione di un sistema associativo totalitario ("Gioventù hitleriana", "Lega delle ragazze tedesche"). Iconografia e propaganda nazista.
 - ❖ Definizione dei rapporti con la Chiesa.
 - L'edificazione della *Volksgemeinschaft*.
 - Il rogo dei libri e la "mostragogna".
 - La politica razziale contro gli ebrei.
- La Seconda guerra mondiale.
- Le cause del secondo conflitto bellico mondiale.
 - L'asse Roma-Berlino.
 - Annessione dell'Austria al Terzo Reich.
 - Conferenza di Monaco e annessione dei Sudeti.
 - Dissoluzione della Cecoslovacchia.

- Patto Molotov-Ribbentrop e accenno al massacro della foresta di Katyn.
- Aggressione alla Polonia (*Blitzkrieg*).
- Sfondamento della linea Maginot e occupazione della Francia. Governo collaborazionista di Philippe Pétain.
- Regno Unito: Wiston Churchill e il blocco navale anti-tedesco.
- Attacco a Coventry e difesa inglese.
- Le guerre parallele di Mussolini.
- Operazione Barbarossa: la Germania nazista attacca l'Unione Sovietica.
- La guerra nel Pacifico.
- La Carta Atlantica.
- Roosevelt dichiara guerra a Giappone, Italia, Germania.
- L'ordine nuovo in Asia e in Europa.
- La svolta del 1942-1943.
- Quadrante dell'Oceano Pacifico.
- Quadrante russo.
- Quadrante nord Africano.
- La caduta del fascismo e la Resistenza in Italia.
- La fine della guerra:
 - ❖ Avanzata anglo-americana in Italia.
 - ❖ L'armata rossa.
 - ❖ 1943 Roosevelt, Churchill e Stalin a Teheran.
 - ❖ 1944 Lo sbarco in Normandia.
 - ❖ Le azioni partigiane di Tito. (Cenni).
 - ❖ La distruzione di Dresda.
 - ❖ 1945 Roosevelt, Churchill e Stalin a Yalta.
 - ❖ Sovietici ed anglo-americani a Berlino.
 - ❖ Caduta della Germania e fine della guerra.
- Harry Truman e l'attacco atomico su Hiroshima e Nagasaki.

CENNI

- La nascita dell'ONU.
- Il Tribunale di Norimberga.
- Il Piano Marshall.
- Bipolarismo e Guerra Fredda.
- Il Patto Atlantico.
- Il Patto di Varsavia.

CENNI

- L'Italia del dopoguerra:
 - 2 Giugno 1945: l'Italia al voto. Nascita della Repubblica.
 - L'assemblea Costituente.
 - La Costituzione italiana.
 - 18 Aprile 1948: elezioni politiche. L'inizio del lungo potere della D.C.

Lavori di approfondimento in lavori di gruppo:

Nuclei tematici: Fascismo. Nazionalsocialismo tedesco. Il secondo dopoguerra.

- La marcia su Roma.
- Stalin e i Gulag.
- La Resistenza italiana.
- La dittatura spagnola di Francisco Franco, fino all'attentato di Carrero Blanco.

La docente

Firma degli alunni per presa visione

MATEMATICA

Classe VD

Docente: MADASI LORENZO

1. Obiettivi realizzati in termini di conoscenze, competenze e capacità

La classe ha raggiunto nel complesso gli obiettivi prefissati, sebbene con livelli di apprendimento eterogenei. Alcuni studenti hanno conseguito una preparazione eccellente, dimostrando solide competenze logico-matematiche, autonomia nello studio e capacità di rielaborazione personale dei contenuti. Altri, pur con esiti più modesti, hanno mostrato serietà e costanza. Alcune criticità sono emerse in una parte della classe, legate alla discontinuità nello studio individuale. In generale, sono state acquisite competenze nell'analisi di funzioni, nel calcolo differenziale e integrale, nella risoluzione di problemi geometrici nello spazio e nella formalizzazione di situazioni mediante modelli matematici.

2. Metodologie di lavoro

Le metodologie didattiche utilizzate sono state principalmente:

- lezioni frontali;
- esercitazioni guidate;
- problem solving e confronto collettivo.

Sono stati valorizzati il dialogo matematico e il ragionamento individuale, con particolare attenzione alla comprensione concettuale oltre che all'applicazione procedurale. In alcuni casi è stato utilizzato il lavoro di gruppo per favorire la collaborazione tra pari.

3. Tipologie delle verifiche

Sono state somministrate verifiche scritte (problemi, esercizi strutturati, domande aperte) e orali (in caso di necessità di recupero). Le prove hanno valutato conoscenze teoriche, capacità di calcolo, applicazione di teoremi, utilizzo di strategie risolutive e capacità argomentative.

4. Criteri di valutazione

La valutazione è stata condotta tenendo conto di diversi fattori, tra cui:

- la conoscenza di base degli elementi del calcolo infinitesimale e degli altri argomenti trattati;
- la capacità di applicare correttamente i concetti studiati alla risoluzione di esercizi e problemi;
- l'efficacia nella scelta della strategia risolutiva e l'ordine logico nell'esposizione dei passaggi;
- la precisione nell'utilizzo dei simboli e del linguaggio matematico specifico;
- la chiarezza espositiva e grafica, soprattutto nella produzione scritta;
- la capacità di affrontare il problema in modo sequenziale, senza salti logici.

Per l'attribuzione dei voti sono stati utilizzati punteggi da 2 a 10, secondo le indicazioni condivise dal Consiglio di Classe. È stata considerata sufficiente una prova (scritta o orale) che ha dimostrato:

- conoscenze generalmente complete e corrette;
- un'applicazione consapevole dei metodi e strumenti studiati, anche in presenza di lievi imprecisioni;
- la capacità di risolvere gli esercizi proposti con una spiegazione adeguata dei passaggi.

Per l'assegnazione dei punteggi nelle prove scritte e orali è stata adottata una griglia di valutazione articolata su tre indicatori principali (conoscenze, abilità, competenze), in base alla seguente scala:

CONOSCENZE	PUNTI	ABILITA'	PUNTI	COMPETENZE	PUNTI
Complete, corrette ed approfondite	4	Applica spontaneamente, con grande sicurezza e senza commettere errori	3	È propositivo, analizza, sintetizza logicamente ed espone/risolve il problema in modo appropriato	3
Generalmente complete e corrette	3	Applica con sicurezza e con qualche lieve errore	2	Analizza il problema e lo espone/risolve in modo abbastanza appropriato	2
Lacunose	2	Applicazione eventualmente guidata (nella prova orale) e con qualche lieve errore	1	Analizza parzialmente il problema ed espone/risolve in maniera incerta	1
Qualche frammentaria conoscenza	1	Applicazione interamente guidata (nella prova orale) o con gravi errori	0	Non analizza il problema	0

5. Eventuali osservazioni sullo svolgimento del programma

Il programma è stato svolto sostanzialmente nella sua interezza, con qualche adattamento nei tempi per consentire un approfondimento maggiore su alcuni contenuti fondamentali (in particolare, lo studio di funzione e le derivate). Per 10 ore di lezione è stata applicata la metodologia CLIL: sono stati spiegati in lingua inglese gli argomenti riguardanti il calcolo degli integrali indefiniti. L'ultima parte del programma, riguardante il calcolo delle probabilità, è stata svolta brevemente nell'ultimo periodo dell'anno scolastico. La partecipazione degli studenti è stata generalmente positiva, anche se la disomogeneità nell'impegno domestico ha parzialmente inciso sui risultati finali.

6. Testi in adozione

- Bergamini M., Trifone A.M., Barozzi G., *Matematica Blu 2.0 – Volume 5, 3^a edizione*, Zanichelli.

7. Contenuti del programma (analitico)

Funzioni e loro proprietà:

- Definizione e classificazione delle funzioni
- Dominio
- Proprietà: iniettività, suriettività, biiettività, monotonia, periodicità, parità/disparità
- Funzione inversa e grafico della funzione inversa
- Funzione composta

Limiti e funzioni continue:

- Limiti deducibili graficamente
- Operazioni sui limiti e forme indeterminate
- Calcolo dei limiti
- Teorema di unicità, teorema del confronto
- Limiti notevoli e dimostrazione di $\lim_{x \rightarrow 0} \sin(x)/x$
- Continuità: definizione e teoremi fondamentali (Weierstrass, valori intermedi, esistenza degli zeri)
- Classificazione dei punti di discontinuità
- Asintoti: definizione e calcolo

Derivate e applicazioni:

- Definizione e interpretazione geometrica
- Derivate fondamentali e operazioni con le derivate
- Derivata di funzione composta e funzione inversa
- Retta tangente
- Punti di non derivabilità
- Teoremi di Rolle, Lagrange, Cauchy, De L'Hospital
- Massimi, minimi, flessi orizzontali e studio della derivata seconda
- Problemi di ottimo
- Studio completo di funzione

Calcolo integrale:

- Primitive e integrali indefiniti
- Metodi di integrazione: immediata, per sostituzione, per parti, fratte
- Integrale definito e teorema fondamentale del calcolo integrale
- Calcolo di aree, valor medio di una funzione, volumi di rotazione
- Integrali impropri
- Verifica della soluzione di equazioni differenziali

Geometria analitica nello spazio:

- Coordinate e vettori nello spazio
- Piano e retta: equazioni cartesiane e parametriche
- Posizione reciproca tra rette e piani
- Superficie sferica: equazione e intersezioni

Probabilità:

- Cenni di calcolo combinatorio: disposizioni, permutazioni, combinazioni
- Definizione classica di probabilità.

Il docente

Firma degli alunni per presa visione

FISICA

Classe VD

Docente: RAVASI LUIGI

Criteri metodologici e strumenti didattici adottati

Durante le mie lezioni di teoria ho impiegato un software per scrittura su lavagne elettroniche per introdurre gli argomenti del programma. Ho utilizzato schemi, filmati, immagini per arricchire le spiegazioni.

Ho cercato di tracciare percorsi che toccassero i principali concetti dell'elettromagnetismo e della fisica moderna, spesso introducendo i nuovi argomenti con un inquadramento storico.

Per la preparazione all'orale dell'esame di stato, nell'ambito del colloquio pluridisciplinare, ho privilegiato soprattutto l'aspetto teorico e storico degli argomenti trattati, limitando le dimostrazioni all'essenziale e l'aspetto pratico, esercizi e problemi, solo al livello introduttivo e applicativo delle formule, come esempio di utilizzo dei concetti appresi.

Con la piattaforma per l'eLearning Moodle ho allestito un'aula virtuale tramite la quale interagire a distanza con la classe. In questo ambiente lo studente poteva visionare il materiale predisposto dal docente, i compiti, le correzioni delle verifiche e poteva chiedere chiarimenti sulle lezioni.

Verifiche e tipologie delle prove adottate

Valutazioni per trimestre/pentamestre: due/tre (numero minimo stabilito dal dipartimento di fisica/matematica). Per quanto riguarda le valutazioni scritte, ne ho somministrate tre durante il trimestre, una nel pentamestre. Più due Quiz a risposta multipla nel pentamestre. Vista la natura della prova dell'esame di stato, nel pentamestre ho diminuito il numero di esercizi pratici e mi sono concentrato più sulla parte teorica della materia.

Interrogazioni orali: una nel pentamestre.

Criteri di valutazione

Valutazione degli scritti: ad ogni esercizio o domanda del compito veniva assegnato un punteggio, in base alla difficoltà e alla importanza delle conoscenze e delle competenze necessarie per risolverlo. Veniva fissata una soglia per la sufficienza, un punteggio minimo, in base agli obiettivi minimi che si individuavano. Si assegnava il punteggio totale creando delle fasce di punteggio corrispondenti ai voti dal 1 al 10. Veniva attribuito punteggio anche agli esercizi parzialmente risolti e agli esercizi con risultati errati (viziati da errori di calcolo), ma eseguiti seguendo un procedimento corretto.

Per l'orale, la soglia della sufficienza era raggiunta quando l'alunno dimostrava di possedere una conoscenza dei contenuti non elementare e gli stessi venivano esposti in maniera lineare. Erano tollerate le piccole sbavature nell'uso del linguaggio e le parziali dimenticanze di formule o dati numerici. Si richiedeva, infine, che venissero colte le connessioni essenziali tra concetti in ambiti diversi e che venissero risolti i esercizi non troppo articolati.

Si è giudicato sufficiente, in termini di conoscenze, competenze e capacità, un alunno che:

Conoscenze: conosce e comprende le nozioni fondamentali, senza saperle rielaborare in maniera più approfondita.

Competenze: conosce le basi del calcolo e le applica alla risoluzione di problemi di limitata difficoltà.

Capacità: seleziona le informazioni necessarie al collegamento tra gli ambiti fondamentali della disciplina

Obiettivi raggiunti in termini di conoscenze, competenze, capacità

Per quanto riguarda gli obiettivi raggiunti, noto che la quasi totalità della classe ha acquisito un discreto bagaglio di conoscenze. Alcuni elementi hanno incontrato difficoltà nel raggiungere livelli più limitati.

La maggioranza della classe sa utilizzare il linguaggio della materia in maniera sufficientemente corretta; gli strumenti matematici necessari alla trattazione teorica vengono utilizzati con discreta padronanza.

Un certo numero di alunni ha mostrato di possedere buone capacità di approfondimento, di studio critico e di rielaborazione personale dei concetti appresi.

In generale la classe è stata quasi sempre interessata e comunque disponibile al dialogo.

Contenuti

0) Ripasso su alcuni argomenti di elettrostatica

Campo elettrico, potenziale elettrico. Il condensatore; capacità di un condensatore e l'effetto della presenza di un dielettrico; capacità del condensatore piano; condensatori in serie ed in parallelo; lavoro di carica di un condensatore e l'energia immagazzinata in un condensatore; densità di energia del campo elettrico.

1) La corrente elettrica continua

L'intensità di corrente elettrica; i generatori di tensione; i circuiti elettrici; la prima e la seconda legge di Ohm; sistemi di resistori (serie/parallelo); la resistività; dipendenza della resistività dalla temperatura; energia e potenza elettrica: l'effetto Joule; le leggi di Kirchhoff; forza elettromotrice e resistenza interna di un generatore.

2) Il campo magnetico statico

Magneti naturali ed artificiali; il campo magnetico; analogie e differenze col campo elettrico; le linee di forza del campo magnetico; campi magnetici generati da correnti e l'interazione magnete-corrente e corrente-corrente; definizione di Ampere; il vettore induzione magnetica; campi magnetici generati da un filo rettilineo (legge di Biot-Savart); flusso e circuitazione del campo magnetico: il teorema della circuitazione di Ampère; campo magnetico di un solenoide; momento torcente di un campo magnetico su una spira percorsa da corrente; il motore elettrico; Cenni sul magnetismo nella materia: proprietà magnetiche dei materiali (paramagnetici, diamagnetici e ferromagnetici).

La forza di Lorentz; moto di una carica elettrica in un campo elettrico e in un campo magnetico. Applicazioni nella descrizione di fenomeni quali aurore e campo magnetico terrestre. Lo spettrometro di massa. Il selettore di velocità.

3) L'induzione elettromagnetica

Le correnti indotte e la forza elettromotrice indotta; la legge di Faraday-Neumann-Lenz; il verso della corrente indotta e la conservazione dell'energia; l'autoinduzione e l'induttanza; energia e densità di energia del campo magnetico. L'alternatore e la dinamo; la corrente alternata e le sue caratteristiche; i valori efficaci; il trasformatore statico.

4) Le onde elettromagnetiche

Il campo elettrico indotto e le sue caratteristiche; il paradosso di Maxwell; la corrente di spostamento e il campo magnetico; le equazioni di Maxwell; le onde elettromagnetiche, le loro caratteristiche, la loro produzione e ricezione; la propagazione delle onde elettromagnetiche; la polarizzazione; la legge di Malus. La pressione di radiazione (cenni; il radiometro di Crookes).

Lo spettro elettromagnetico: suddivisione in base a frequenza/lunghezza d'onda; caratteristiche generali.

5) La relatività ristretta

Cenni storici: relatività galileiana, spazio e tempo secondo Newton. La discussione sull'esistenza dell'etere e l'esperimento di Michelson e Morley; le trasformazioni di Lorentz; i due postulati della relatività ristretta; il concetto di simultaneità; la dilatazione dei tempi e la contrazione delle lunghezze; lo spazio-tempo di Minkowski, l'intervallo invariante; i diagrammi di Minkowski, descrizione e utilizzo per 'visualizzare' alcuni concetti esposti in precedenza (simultaneità eventi, trasformazioni di Lorentz); la composizione relativistica

delle velocità; massa, quantità di moto e forza nella dinamica relativistica; i quadrivettori (cenni); l'equivalenza massa-energia.

Cenni di relatività generale: l'equivalenza tra inerzia e gravità e il principio di equivalenza; la gravità e la curvatura dello spazio tempo; verifiche sperimentali della relatività generale.

6) La crisi della fisica classica e la fisica quantistica

Le origini della fisica quantistica: la radiazione di corpo nero e la quantizzazione di Planck; l'effetto fotoelettrico; l'effetto Compton (solo descrizione); la spettroscopia; l'esperimento di Thomson per la determinazione del rapporto carica/massa dell'elettrone; l'esperimento di Millikan (solo descrizione); i primi modelli atomici: il modello di Thomson, il modello planetario di Rutherford, il modello di Bohr. L'ipotesi di De Broglie.

Testi in adozione:

Libri di testo: U. Amaldi – Il nuovo Amaldi per i licei scientifici, vol. 2,3 – Zanichelli

Appunti; schede di laboratorio; libri e articoli riguardanti argomenti specifici; il web; Moodle; filmati vari. Per introdurre gli argomenti di Relatività è stata utilizzata la App: RealtivitApp, della Zanichelli.

Firma dei rappresentanti degli studenti – per presa visione

Il docente

SCIENZE NATURALI

Classe VD

Docente: LAULETTA MARIANO

OBIETTIVI REALIZZATI IN TERMINI DI CONOSCENZE, COMPETENZE E CAPACITÀ IN RIFERIMENTO ALLA SINGOLA DISCIPLINA

Gli obiettivi disciplinari che si prefiggono di sviluppare le Scienze nel Liceo Scientifico delle Scienze Applicate previsti per il quinto anno, come delineato in sede di dipartimento disciplinare, sono stati raggiunti da tutta la classe, anche se con diversi livelli di approfondimento.

La maggior parte degli alunni sa comunicare in modo soddisfacente le conoscenze acquisite utilizzando anche un corretto linguaggio scientifico. In generale la classe ha manifestato un discreto interesse per le tematiche proposte. Un piccolo gruppo di studenti ha manifestato acceso interesse, propensione verso la ricerca dei

meccanismi alla base degli argomenti affrontati e ha svolto un lavoro costante, ben organizzato e proficuo che ha permesso di conseguire ottimi livelli di conoscenza e rielaborazione personale degli argomenti, anche se non sempre è riuscito ad essere trainante nei confronti degli altri compagni. Altri studenti hanno manifestato un interesse tiepido per gli argomenti affrontati, spesso svolti senza approfondimento.

METODOLOGIE DI LAVORO

Il lavoro svolto con la classe ha compreso lezioni frontali, discussioni guidate, letture di approfondimento, visione di brevi filmati, esercitazioni, seminari e videoconferenze, attività di laboratorio, alcune delle quali gestite da esperti e docenti universitari (Università dell'Insubria di Como, nell'ambito del progetto PLS - Lauree scientifiche - Chimica; Università degli studi di Milano, CUSMIBIO - Scuola per la diffusione delle Bioscienze) volti ad approfondire alcuni argomenti della chimica organica e delle biotecnologie.

TIPOLOGIE DELLE VERIFICHE

Interrogazioni orali, verifiche scritte con quesiti a scelta multipla, domande a risposta aperta, esposizione di lavori di approfondimento.

CRITERI DI VALUTAZIONE

La valutazione ha tenuto conto dei seguenti parametri: conoscenza degli argomenti, capacità di analizzare e di mettere in relazione fenomeni diversi, conoscenza dei linguaggi specifici delle singole discipline, capacità critica. Per la valutazione è stata utilizzata la griglia elaborata dal Dipartimento di Scienze e riportata nel PTOF del liceo.

Oltre alla valutazione delle prove di verifica, si è tenuto conto dei seguenti aspetti: attenzione, impegno, partecipazione alle attività proposte, puntualità nelle consegne, rispetto degli impegni presi, nonché dei progressi e degli sforzi rispetto ai livelli di partenza di ogni studente.

TESTI IN ADOZIONE

B. Colonna: "Chimica organica, biochimica, biotecnologie", seconda edizione; ed. Sanoma/Linx
Crippa M., Fiorani M.: "Sistema Terra" – volume per il V anno, ed. Mondadori Scuola

CONTENUTI DEL PROGRAMMA SVOLTO

CHIMICA ORGANICA

I composti della chimica organica

I composti organici. La rappresentazione grafica delle molecole organiche. L'ibridazione del carbonio. Formule di struttura espanse, razionali, condensate. I gruppi funzionali e il loro ordine di priorità. L'isomeria. Il numero di ossidazione del carbonio

Gli idrocarburi.

Gli alcani. Le proprietà chimico-fisiche. La formula molecolare e la nomenclatura. L'isomeria di catena e gli alcani ramificati. L'isomeria conformazionale. Le reazioni chimiche: ossidazione, alogenazione.

Gli alogenuri alchilici

Le proprietà fisiche. La formula molecolare e la nomenclatura. Le proprietà chimico-fisiche. Le reazioni chimiche: sostituzione nucleofila, eliminazione.

Gli alcheni. L'ibridazione sp² del carbonio. La formula molecolare e la nomenclatura. L'isomeria di posizione, di catena e geometrica. Le proprietà chimico-fisiche. Le reazioni chimiche. Reagenti simmetrici e asimmetrici. Le reazioni di addizione (dialogenazione, monoalogenazione), di idratazione, di idrogenazione, di ossidazione, di polimerizzazione. I polieni.

Gli alchini. L'ibridazione sp del carbonio. La formula molecolare e la nomenclatura. L'isomeria di posizione e di catena. Le proprietà chimico-fisiche. Le reazioni chimiche: alogenazione, monoalogenazione, idrogenazione, sintesi dei composti organometallici.

Gli idrocarburi aliciclici. La formula molecolare e la nomenclatura. L'isomeria di posizione e geometrica. Le reazioni chimiche: sostituzione radicalica (alogenazione), idrogenazione, ossidazione, addizione (cicloalcheni).

Gli idrocarburi aromatici. Il benzene. La struttura del benzene: l'ibrido di risonanza. Le proprietà chimico-fisiche. La nomenclatura dei derivati del benzene. Le reazioni chimiche. I sostituenti attivanti e disattivanti. Le reazioni di alogenazione, nitratura, solfonazione, alchilazione, acilazione, I composti eterociclici aromatici (cenni). Gli idrocarburi aromatici policiclici (cenni).

I combustibili fossili. Il carbone, il petrolio, il gas naturale.

I derivati degli idrocarburi. Gruppi funzionali, nomenclatura, classificazione, proprietà chimico-fisiche, reazioni di sintesi delle seguenti classi di composti: alcoli, fenoli, aldeidi, chetoni (acetali e chetali) acidi carbossilici, eteri, esteri, ammine, ammidi.

BIOCHIMICA

Le biomolecole.

I carboidrati. I monosaccaridi. La configurazione D e L. La struttura ciclica e la conformazione a sedia o a barca. Le reazioni chimiche: l'ossidazione (i saggi di Tollens, Fehling, Benedict), la riduzione e la deossigenazione. Gli oligosaccaridi: lattosio, maltosio, saccarosio, cellobiosio. I polisaccaridi: l'amido, il glicogeno, la cellulosa, la chitina, la pectina, l'agar. Gli eteropolisaccaridi: l'acido ialuronico, i peptidoglicani.

I lipidi. I lipidi idrolizzabili e non idrolizzabili. Gli acidi grassi saturi, monoinsaturi e polinsaturi. Gli acidi grassi essenziali. I trigliceridi semplici e misti. Le reazioni chimiche dei trigliceridi: la saponificazione, l'idrolisi, l'idrogenazione. I fosfolipidi: i fosfatidi, i plasmalogeni, le sfingomieline, i cerebrosidi. Le cere, i terpeni, le prostaglandine, gli steroidi (cenni).

Gli amminoacidi e le proteine. La struttura degli amminoacidi. La classificazione. Gli amminoacidi essenziali. La chiralità. Le proprietà degli amminoacidi (gli zwitterioni, il punto isoelettrico). Il legame peptidico. Il legame disolfuro. I polipeptidi e le proteine. I quattro livelli strutturali delle proteine. Le proteine fibrose e globulari. Le proteine semplici e coniugate. La denaturazione delle proteine. Le funzioni delle proteine. Gli enzimi. L'energia di attivazione e la catalisi. La classificazione degli enzimi. Il meccanismo di azione. I cofattori enzimatici. I fattori che influiscono sulla velocità di reazione. Il controllo dei processi metabolici. Gli attivatori e gli inibitori. L'inibizione reversibile e irreversibile. Gli inibitori competitivi e non competitivi. Gli enzimi allosterici. Gli zimogeni.

Le vitamine. Alcuni cenni sulle vitamine liposolubili e idrosolubili.

Il metabolismo energetico.

Il metabolismo ossidativo

Le reazioni esoergoniche e endoergoniche. Il profilo di reazione. Le vie metaboliche. I trasportatori di energia. I trasportatori di idrogeno ed elettroni. La respirazione cellulare: la glicolisi, il ciclo di Krebs, la fosforilazione ossidativa. Il bilancio energetico. Le vie alternative per la produzione di energia. Il blocco della respirazione cellulare. La fermentazione lattica, alcolica, propionica, butirrica, acetica.

La fotosintesi

Gli organismi fotoautotrofi. Il ruolo della luce e dei pigmenti fotosintetici (clorofille, carotenoidi, ficobiline). Le fasi della fotosintesi. I fotosistemi. La fase luce dipendente. La fotofosforilazione. La fase luce indipendente. La fotorespirazione. Il Rubisco e la PEP carbossilasi. Le piante C4. Il metabolismo CAM.

Le vie metaboliche. L'intersezione tra le vie metaboliche e la loro regolazione. Il metabolismo glucidico. La glicogenolisi. La glicogenosintesi. La gluconeogenesi. Il metabolismo dei lipidi. Il trasporto e l'assorbimento dei lipidi. Il ruolo del fegato. Il metabolismo del colesterolo e l'ipercolesterolemia. Il metabolismo dei

trigliceridi. La β -ossidazione degli acidi grassi. I corpi chetonici. La sintesi degli acidi grassi. Il metabolismo dei composti azotati. La transaminazione. Il ciclo dell'urea. Il metabolismo delle basi azotate. Il metabolismo delle porfirine. Gli squilibri metabolici: alcuni cenni su fenilchetonuria, diabete, obesità, anoressia e regimi alimentari sbilanciati.

Le biotecnologie

Virus, batteri, epidemie. Struttura e riproduzione dei virus dei procarioti e degli eucarioti. Il ciclo litico e il ciclo lisogeno. La riproduzione dei virus animali. Alcuni virus patogeni. I retrovirus. Il virus HIV. I procarioti, struttura e riproduzione. La trasformazione. Gli esperimenti di Griffith, Avery e di Hershey e Chase. La trasduzione generalizzata e specializzata. La coniugazione e il fattore F. I plasmidi. Epidemie e pandemie. Lo spillover. Alcune patologie infettive responsabili di epidemie e pandemie: il vaiolo, la peste, l'influenza spagnola, l'influenza asiatica, la poliomielite, la SARS, La SARS-CoV-2, Ebola, il vaiolo delle scimmie. I vaccini. Le fasi sperimentali dei vaccini.

Le applicazioni delle biotecnologie. La selezione naturale e la selezione artificiale. L'ingegneria genetica. Gli enzimi di restrizione. Il DNA ricombinante. L'editing genetico. L'elettroforesi. Le sonde nucleotidiche. Southern, Northern, Western e Eastern blotting. La PCR. Il sequenziamento del DNA. Il clonaggio del DNA. I vettori plasmidici e virali. Il clonaggio con la trascrittasi inversa. Le genoteche. La clonazione degli organismi eucarioti. Le colture cellulari. Le cellule staminali. Le mappe genetiche. Il progetto genoma umano. Gli anticorpi monoclonali. Alcune applicazioni delle biotecnologie per la medicina e l'industria.

SCIENZE DELLA TERRA

L'interno della Terra. Il modello dell'interno della Terra. La struttura stratificata della Terra. Il calore interno della Terra. L'origine del calore interno. Il gradiente geotermico. Litologia dell'interno della Terra. Il nucleo, il mantello, la crosta. L'isostasia Il magnetismo terrestre. Il paleomagnetismo e le inversioni di polarità

La deriva dei continenti e l'espansione dei fondali oceanici. La Teoria della deriva dei continenti. La morfologia e la struttura dei fondali oceanici. Le dorsali medio oceaniche. La crosta oceanica. L'espansione oceanica. Le anomalie magnetiche dei fondali oceanici. L'età dei sedimenti oceanici. Le faglie trasformi.

La tettonica delle placche. La suddivisione della litosfera in placche. I margini delle placche. Le placche e i movimenti convettivi. Le placche e terremoti. Le placche e vulcani. L'attività vulcanica interplacca.

La dinamica delle placche. Margini continentali e margini di placca. Margini passivi e margini divergenti. Margini trasformi. Margini attivi e margini convergenti. La subduzione e le fosse oceaniche. Tettonica delle placche e orogenesi. La struttura dei continenti: cratoni e orogeni.

L'atmosfera e i fenomeni meteorologici. Le caratteristiche dell'atmosfera. La stratificazione dell'atmosfera. L'umidità dell'aria. La nebbia e le nuvole. I venti, i cicloni, gli anticicloni. L'effetto Coriolis. Le brezze e i monsoni. La circolazione generale dell'atmosfera. I venti planetari. La circolazione nell'alta troposfera. Le correnti a getto. Le precipitazioni e i regimi pluviometrici. Le perturbazioni atmosferiche e le previsioni del tempo. I cicloni tropicali e i tornado.

Il clima e il cambiamento climatico. Fattori ed elementi climatici. Il sistema clima. I climi della Terra e la classificazione dei climi secondo Koppen. Il riscaldamento globale. L'equilibrio termico della Terra. Gli impatti del riscaldamento globale. I provvedimenti internazionali per ridurre le emissioni di CO₂ e contrastare il cambiamento climatico: il protocollo di Kyoto, la conferenza di Parigi (COP21)

Firma dei rappresentanti degli studenti -
per presa visione

Firma del docente

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

Classe VD

Docente: IASCONE LUCIA ANNA RITA

Obiettivi raggiunti in termini di conoscenze, competenze e capacità:

- Sviluppo e consolidamento delle capacità di analisi di un'opera d'arte nel suo ambito storico, culturale ed artistico
- Sviluppo e consolidamento delle capacità di individuare il significato espressivo dell'opera d'arte
- Uso appropriato della terminologia specifica.
- Sviluppo e consolidamento della capacità di analisi degli elementi del linguaggio visivo applicati alla lettura dell'opera d'arte.

La conoscenza della classe è avvenuta all'inizio dell'anno scolastico 2023/2024. Il programma è stato svolto in un clima sereno e con partecipazione da parte degli studenti. La maggior parte degli alunni ha dimostrato di saper operare in modo conforme alle richieste di analisi e di rielaborazione dei contenuti, di aver maturato capacità critiche e di collegamento, sapendosi orientare in modo autonomo. Alcuni studenti presentano qualche incertezza, ma se guidati riescono comunque ad esprimere considerazioni personali all'interno dei percorsi artistici proposti. La preparazione della classe può considerarsi complessivamente discreta.

Criteri metodologici

Lezione frontale articolata con le seguenti modalità:

- Presentazione dei caratteri generali di un movimento artistico con riferimento all'ambito storico/culturale, alle tematiche significative e agli aspetti stilistici.
- Presentazione di un artista tramite una sintesi di nozioni fondamentali sulla vita, sulle tematiche e sullo stile
- Analisi iconografica di alcune opere dell'artista trattato
- Analisi dei caratteri stilistici ed espressivi degli elementi della grammatica visiva presenti nell'opera
- Confronti tra opere dello stesso artista o tra opere di artisti di periodi diversi
- Verifica scritta e orale

Criteri di valutazione

- Uso della terminologia specifica
- Ordine logico-espositivo
- Conoscenza dei contenuti
- Rielaborazione dei contenuti
- Capacità di operare collegamenti interdisciplinari.

Per la valutazione è stato preso in considerazione il livello di partenza della classe, i progressi individuali e del gruppo mirati a conseguire gli obiettivi specifici.

Verifiche

Le verifiche si sono fondate su orali e verifiche scritte finalizzate all'acquisizione degli obiettivi specifici. Nelle prove scritte ho proposto domanda a risposta breve nelle quali gli studenti dovevano:

- riconoscere descrivere e analizzare opere d'arte
- cogliere affinità o differenze di stile tra le opere di uno stesso autore o di autori diversi

- cogliere gli elementi di continuità e di rottura nello sviluppo dei linguaggi artistici
- cogliere il legame tra le caratteristiche formali dell'opera d'arte e le sue finalità espressive

Livello di sufficienza

- Conoscenza essenziale degli argomenti trattati
- Saper inquadrare gli argomenti nel panorama storico artistico
- Esposizione corretta anche se non sempre efficace. Si accetta anche un lessico poco specifico
- Capacità di cogliere ciò che, in un contesto, è essenziale

La valutazione è stata superiore quando le conoscenze dei contenuti si sono rivelati complete corrette e sicure, buone le capacità di analisi sintesi collegamento e rielaborazione unite ad una esposizione precisa anche nel linguaggio specifico.

Testi in adozione:

- Cricco- Di Teodoro: **Itinerario nell'arte** - vol.4 – **Dal Barocco al Postimpressionismo** –Versione arancione – Quarta edizione – Zanichelli
- Cricco- Di Teodoro: **Itinerario nell'arte** - vol.5 – **Dall'Art Nouveau ai giorni nostri** –Versione arancione – Quarta edizione – Zanichelli

CONTENUTI

vol.4 – Dal Barocco al Postimpressionismo

Romanticismo: il genio - sublime – l'idea di nazione – la storia

- John Constable: “Barca in costruzione presso Flatford”-“Studio di cirri e nuvole”- “La cattedrale di Salisbury”
- Joseph William Turner: “Ombra e tenebre” – “Tramonto”
- Caspar David Friedrich: “Viandante sul mare di nebbia”-“Le falesie di gesso di Rugen”-”Il naufragio della speranza”
- Théodore Géricault : “La zattera della Medusa”- “ L’ Alienata”
- Eugène Delacroix : “La barca di Dante”-“La Libertà guida il popolo “
- Francesco Hayez :”La congiura dei Lampugnani”- “Il bacio”

Il Realismo :Caratteri generali

- Courbet e la rivoluzione del Realismo:” Gli spaccapietre”- “ L’atelier del pittore” –“Un funerale a Orneans”- “Fanciulle sulla riva della Senna”

Il fenomeno dei Macchiaioli: Caratteri generali

- Giovanni Fattori: “ La rotonda di Palmieri”- “ Campo italiano alla battaglia di Magenta”- “In vedetta”

La nuova architettura del ferro in Europa: i nuovi materiali da costruzione, le Esposizioni Universali

- Il Palazzo di Cristallo-La Torre Eiffel- La Galleria Vittorio Emanuele II

La stagione dell’Impressionismo

- Il colore locale – la luce – le stampe giapponesi – l’influenza della fotografia
- Edouard Manet :” Olympia”- “ Colazione sull’erba” –“ Il bar delle Folies Bèrgere”
- Claude Monet : “ Impressione, sole nascente”- “La Cattedrale di Rouen”- “Lo stagno delle ninfee”
- Edgar Degas : “La lezione di danza”- “L’assenzio”

- Pierre-Auguste Renoir : “La Grenouillère”-“Moulin de la Galette”-“Colazione dei canottieri”- “ Le bagnanti”

Tendenze Postimpressioniste : il Divisionismo

- George Seurat: “Un dimanche après-midi à l’île de la Grande Jatte”-“Un bagno a Asnières”-“Il circo”
- Giovanni Segantini:”Mezzogiorno sulle Alpi”
- Pellizza da Volpedo:”Il Quarto Stato”

Il superamento dell’Impressionismo

- Paul Cézanne: “La casa dell’impiccato “-“ I bagnanti”-“I giocatori di carte”- “La montagna di Sainte-Victoire vista dai Lauvres”
- Paul Gauguin: “L’onda”-”Il Cristo giallo”-“Aha oe feii? (Come! Sei gelosa?)”-“Da dove veniamo? Chi siamo? Dove andiamo?”
- Vincent Van Gogh:” I mangiatori di patate”-“Autoritratti”-“I girasoli”-“ Notte stellata”-“Veduta di Arles con iris”-“ Campo di grano con volo di corvi”

vol.5 – Dall’Art Nouveau ai giorni nostri

Il Novecento e la nascita delle Avanguardie

L’Espressionismo in Europa

Caratteri generali

- L’Espressionismo del gruppo tedesco Die Brücke
- Ernest Kirchner:”Due donne per la strada a Berlino”
- Eduard Munch e l’espressione del disagio esistenziale:” Il grido”-“ Fanciulla malata”-“Sera nel corso Karl Johann”

I Fauves

- Henry Matisse e l’espressionismo francese: “Donna con cappello”-“ La stanza rossa”- “La danza”

Futurismo : l’estetica della velocità

- Umberto Boccioni:”La città che sale”-“ Stati d’animo”- “Forme uniche della continuità nello spazio”
- Giacomo Balla: “Dinamismo di un cane al guinzaglio”-“Ragazza che corre sul balcone”-“ Velocità astratta + rumore”

• **Il Cubismo**

Caratteri generali

- Pablo Picasso e il cubismo:Cubismo analitico e Cubismo sintetico
- Periodo blu: “Poveri in riva al mare
- Periodo rosa: “Famiglia di saltimbanchi”
- “Les demoiselles d’Avignon” –“Ritratto di Ambroise Vollard”- Natura morta con sedia impagliata”-“Guernica”

Per ogni artista sono stati considerati solo alcuni punti fondamentali della biografia, soprattutto quando questi hanno condizionato la produzione artistica dell’autore.

Prof.ssa Lucia Anna Rita Iascone

I rappresentanti di classe – per presa visione

INFORMATICA

Classe VD

Docente: BIANCHI LUCA

OBIETTIVI RAGGIUNTI	
<p>Per quanto riguarda gli obiettivi ed i contenuti fondamentali dell'insegnamento della disciplina si è fatto riferimento a quelli definiti, oltre che nella normativa di carattere nazionale, nei documenti del Piano Triennale dell'Offerta Formativa, in quelli della Programmazione Didattica (elaborata dal Consiglio di Classe) ed in quelli del Coordinamento Disciplinare. Per gli argomenti che sono stati trattati nel corso dell'anno si rimanda al programma allegato. Gli obiettivi individuati all'inizio dell'anno, riportati di seguito, possono ritenersi generalmente raggiunti.</p>	
Conoscenze	Competenze
<ol style="list-style-type: none">1. conoscenza delle principali architetture di comunicazione basate sulle reti2. conoscenza dei principali apparati utilizzati nelle reti di calcolatori e saperne spiegare le funzionalità3. conoscenza dei principali protocolli utilizzati nelle reti di computer e saperne descrivere le funzionalità4. conoscenza di alcuni metodi notevoli utilizzati nel calcolo numerico6. conoscenza del concetto di sistema quale astrazione utile alla comprensione della realtà7. conoscenza del concetto di automa quale modello per la computazione8. conoscenza delle tecniche per la simulazione di sistemi dinamici9. conoscenza dei concetti di complessità computazionale e ordine di grandezza dei problemi10. conoscenza dei concetti di intelligenza artificiale	<ol style="list-style-type: none">1. Identificazione dei componenti hardware necessari per realizzare una rete di computer e scegliere i protocolli da utilizzare.2. Utilizzo degli strumenti dell'informatica per la soluzione di problemi significativi in generale, ma in particolare connessi allo studio della matematica3. Consapevolezza dei vantaggi e dei limiti dell'uso degli strumenti e dei metodi informatici e delle conseguenze scientifiche e culturali di tale uso4. Identificazione degli elementi necessari alla realizzazione di sistemi di supervisione/controllo5. Utilizzo degli strumenti metodologici per porsi con atteggiamento critico di fronte a sistemi e modelli di calcolo

METODOLOGIA

L'attività di insegnamento è stata condotta in modi diversi.

A volte, la lezione è stata frontale con l'esposizione degli argomenti teorici previsti, a cui sono seguiti gli esercizi applicativi e di consolidamento, la cui risoluzione è stata, almeno all'inizio, guidata dall'insegnante.

Altre volte, è stata fatta una presentazione induttiva dei concetti con una successiva formalizzazione delle conoscenze. Si è lasciato spazio alle discussioni guidate inerenti ai problemi informatici, facendo di esse occasione per l'approfondimento e il chiarimento di alcuni nodi fondamentali. In tal modo si è cercato di abituare gli allievi ad esporre in modo formalmente corretto quanto appreso.

Si è cercato di applicare le competenze acquisite, per far rilevare agli studenti la loro portata nella risoluzione di situazioni problematiche reali.

Metodologia di lavoro in laboratorio e/o a casa.

In laboratorio si è utilizzata, di volta in volta:

1. la lezione frontale e dialogata;
2. la discussione guidata con il gruppo classe, con il docente come animatore;
3. il lavoro individuale;
4. il lavoro a coppie;
5. il lavoro di gruppo;
6. la risoluzione di esercizi e problemi con l'ausilio del computer in modo autonomo o in modo guidato;
7. il commento degli algoritmi prodotti;
9. la ricerca di materiale in internet;
10. l'uso del sito di e-learning dell'istituto.

STRUMENTI PER LE VERIFICHE FORMATIVE SOGGETTIVE, OGGETTIVE E ATIPICHE IN ITINERE

Controllo sistematico del processo di apprendimento attraverso:

- Domande dal posto
- Test
- Esercizi alla lavagna o al posto, ma senza voto

- Discussione sugli argomenti trattati
- Correzione individualizzata delle verifiche in classe e dei lavori domestici
- Lavori di gruppo
- Ricerche
- Interrogazioni
- Compiti in classe
- Questionari
- Compiti a casa
- Esposizione di lavori di approfondimento

CRITERI DI VALUTAZIONE deliberati dal dipartimento di Matematica, Fisica ed Informatica - riassumere il rendimento della classe rispetto agli obiettivi, data la situazione di partenza - certificare le prestazioni di ciascun allievo - riassumere quanto ha appreso lo studente nell'ambito della disciplina.

La valutazione finale ha la funzione di:

- riassumere il rendimento della classe rispetto agli obiettivi, data la situazione di partenza;
- certificare le prestazioni di ciascun allievo;
- riassumere quanto ha appreso lo studente nell'ambito della disciplina.

Nell'ottica di rendere il più possibile omogenee le valutazioni finali delle varie discipline, si è fatto uso dei criteri deliberati dal dipartimento di Matematica, Fisica ed Informatica e delle indicazioni relative alla vigente normativa ministeriale. La valutazione finale ha come elemento fondamentale di valutazione, il livello con cui lo studente ha raggiunto gli obiettivi minimi. Oltre a ciò, sono stati presi in considerazione altri fattori tra cui, il livello di partenza, la progressione dei risultati e il comportamento tenuto durante l'anno.

VALUTAZIONE FORMATIVA: verifiche soggettive ed oggettive in itinere ai fini

della valutazione delle conoscenze, capacità e competenze in progresso degli allievi.

La valutazione è un momento fondamentale e fondante dell'attività didattica e del rapporto dinamico docente - discente. Gli esiti delle verifiche sono indispensabili per stabilire la rispondenza fra gli obiettivi prefissati e i risultati ottenuti e per programmare eventuali interventi di recupero curricolari ed extra-curricolari.

Le verifiche oltre ad evidenziare la preparazione specifica dell'alunno mirano a far emergere attitudini personali ed il grado di maturazione.

La valutazione ha tenuto conto del livello di acquisizione dei contenuti, delle capacità logiche e critiche, delle capacità espositive e della partecipazione al lavoro di classe. Nell'applicazione delle conoscenze acquisite si

è tenuto conto anche della qualità del metodo risolutivo, della linearità del procedimento adottato, della chiarezza formale e dell'accuratezza.

La valutazione di fine quadrimestre, basata sugli elementi sopra indicati, dovrà concludersi con almeno il numero minimo di voti deliberato in sede di consiglio di classe. I voti vengono comunicati tempestivamente allo studente, con una breve ma precisa spiegazione.

La valutazione verifica il raggiungimento, da parte dello studente, degli obiettivi perseguiti dall'attività didattica. Essa tiene conto delle difficoltà del processo di apprendimento da parte dello studente, ma sarà improntata a criteri di serietà.

Verifiche soggettive

Tipo

1. interrogazione orale tradizionale;
2. intervento spontaneo dello studente;
3. domanda orali o scritte con risposta breve dello studente su un contenuto limitato;
4. correzione alla lavagna di un compito fatto a casa;
5. controllo dei compiti fatti a casa, sul quaderno o sul sito di e-learning dell'istituto.

Verifiche oggettive

Tipo

1. prove scritte con esercizi o risoluzione di problemi;
2. questionari a risposta aperta e/o chiusa;
3. esercitazioni da svolgersi al computer.

Modalità

Le verifiche sono state composte di esercizi con difficoltà graduata e mirati all'accertamento delle conoscenze e delle competenze acquisite, del grado di comprensione e delle abilità teorico/pratiche sviluppate dagli studenti. In particolare, i questionari hanno avuto lo scopo di verificare la conoscenza e la comprensione degli argomenti.

Tempi

Ogni verifica ha avuto una durata di 60 minuti

Libro di testo

Pietro Galli - Pasquale Sirsi – Daniela Gallo: Informatica App, 5° anno.

PROGRAMMA

UDA 1 Le reti di computer

- Cosa sono le reti di computer
- Come funziona una rete
- I circuiti fisici
- Flussi trasmissivi e tecniche di trasmissione
- Le topologie di rete
- Tecniche di commutazione e protocolli
- Il modello architetturale ISO/OSI
- I mezzi trasmissivi
- I protocolli CSMA/CD e token ring
- Il livello data link
- Il controllo dei flussi dei frame
- Gestione degli errori
- Cenni al protocollo TCP/IP

UDA 2 L'implementazione di una LAN

- Classi e reti di indirizzi IP
- La subnet mask
- Dispositivi di rete
- La comunicazione tra reti differenti

UDA 3 La sicurezza delle reti e la crittografia dei dati

- La sicurezza: introduzione
- Sicurezza dei dati in rete
- Protezione dagli attacchi
- La crittografia simmetrica
- La crittografia asimmetrica
- La firma digitale
- Firma digitale, certificatori e certificati
- Sistema di sicurezza delle reti

UDA 4 Calcolo numerico

- Algoritmi iterativi e sequenziali: calcolo integrale utilizzando Excel e C++; ricerca degli zeri di una funzione usando C++

- Elementi di algebra lineare
 - Matrici e vettori
 - Operazioni su matrici
 - Determinante di una matrice
- Metodi per la soluzione di sistemi lineari e interpolazione
 - Metodo di Cramer, Sarrus

UDA 5 Teoria della computazione

- Sistemi e modelli
 - I sistemi
 - Rappresentazione dei sistemi: i modelli
 - Classificazione dei modelli
- Teoria degli automi
 - Introduzione agli automi
 - Rappresentazione di automi
 - Il diagramma degli stati
 - La tabella di transizione
 - Gli automi riconoscitori
- Teoria della calcolabilità
 - Problemi, algoritmi a modelli computazionali
 - Un modello computazionale la macchina di Turing
 - Macchina di Turing universale e tesi di Church
- La complessità computazionale
 - Qualità di un algoritmo
 - Costo di un algoritmo
 - Complessità computazionale
 - Complessità e valori dei dati in ingresso
 - Ordini di grandezza e classi di Computabilità
 - Efficienza di un algoritmo
 - Complessità e classificazione dei problemi
- Intelligenza artificiale e reti neurali
 - Che cos'è l'intelligenza artificiale
 - L'intelligenza artificiale forte e debole

Il docente

I rappresentanti degli studenti per presa visione

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Classe VD

Docente: PROSERPIO MARIA PIA

1. Obiettivi realizzati in termini di conoscenze, competenze e capacità

Conoscenze: Il livello di apprendimento raggiunto dalla classe è più che buono. Competenze e capacità: Acquisizione dei principali gesti tecnici, corretto utilizzo del linguaggio tecnico, affinamento della coordinazione, miglioramento della percezione di sé per l'acquisizione di uno stile sano di vita.

2. Metodologie di lavoro

Criteri metodologici: Sono state privilegiate attività di tipo globale, utilizzando principalmente attività sportive come mezzo per l'osservazione delle informazioni spaziali, temporali, coordinative e di controllo del movimento. I contenuti sono stati opportunamente scelti, in base alle esigenze e agli interessi degli studenti. Le attività utilizzate in forme variate e sempre più complesse, in situazioni diversificate ed inusuali, hanno favorito un continuo affinamento delle funzioni di equilibrio e di coordinazione per una sempre più efficace rappresentazione mentale del proprio corpo in azione. Per lo sviluppo delle capacità operative nei vari ambiti delle attività motorie sono state privilegiate le situazioni-problemi implicanti l'autonoma ricerca di soluzioni e si è favorito il passaggio da un approccio globale ad una sempre maggiore precisione, anche tecnica, del movimento. La pratica degli sport individuali e di squadra, anche quando hanno assunto carattere di competitività, sono stati realizzati in armonia con l'istanza educativa così da promuovere in tutti gli studenti, anche nei meno dotati, l'abitudine alla pratica motoria e sportiva. Le molteplici opportunità offerte dallo sport hanno favorito l'assunzione di ruoli diversi e di responsabilità specifiche (di arbitraggio, organizzativi, progettuali), promuovendo una maggiore capacità di decisione, giudizio e autovalutazione, abituandoli così alla gestione della disciplina sportiva scelta. Nello svolgimento dell'attività didattica si è favorito il continuo collegamento tra attività motoria/sportiva e ambiente culturale, naturale e tecnologico. Gli alunni hanno sviluppato progetti in autonomia, organizzando il proprio lavoro con l'uso di strumentazioni idonee e funzionali all'obiettivo.

Strumenti: Parte pratica: palestra. Parte teorica: slides di pp per ogni argomento trattato. Si sono utilizzati gli strumenti di Google Drive, il RE e la Lim.

3. Tipologie delle verifiche

Le verifiche proposte sono state: formative con controllo in itinere del processo educativo e di apprendimento (osservazione sistematica durante la lezione) e sommativa con controllo dei risultati ottenuti nelle singole attività (test, prove pratiche, questionari, prove strutturate e semi-strutturate, ricerche e approfondimenti individuali e/o di gruppo, colloqui).

4. Criteri di valutazione

La valutazione finale ha tenuto conto dell'insieme dei seguenti parametri. Il miglioramento delle conoscenze e delle capacità rispetto a quelle di partenza; l'impegno e la motivazione alla materia e il rendimento oggettivo in termini di abilità accertate e all'autocontrollo.

5. Osservazioni sullo svolgimento del programma

Il programma previsto si è sviluppato seguendo la previsione.

4. Testi in adozione

Non è stato previsto l'utilizzo di alcun libro di testo, ma si sono utilizzate slide di pp del docente.

5. Contenuti

Parte Pratica

TEST D'INGRESSO fatti dagli alunni in gruppi con rilevamento e analisi dei risultati. Coefficiente di Ruffier. Test sulla forza: piegamenti sulle braccia, Sargent test e salto in lungo da fermo. Test sulla velocità: scatto su 20 mt. e navetta 4 x10 metri.; Test sull'equilibrio: test "Star" e salto in basso con rotazione; Test sulla coordinazione: test dell'ostacolo esagonale; Test sulla resistenza: test di Ljan e Step test; Test sulla mobilità: mobilità della caviglia, mobilità dell'anca e mobilità articolare del cingolo scapolare.

CAPACITA' COORDINATIVE Stretching (dalla stazione eretta, al suolo, a coppie) – Muscoli interessati e significato funzionale. Potenziamento della muscolatura addominale – Esercizi a corpo libero individuali e a coppie. Esercizi di agilità, coordinazione, forza. Coordinazione dinamica globale: andature atletiche.

CORSO DI AUTODIFESA: acquisire maggiore consapevolezza in merito alle situazioni di rischio personale e imparare a gestire il panico derivante, sviluppo di alcune tecniche che possono cambiare una situazione di svantaggio in una situazione di possibile fuga. Esposizione delle situazioni di rischio e gestione delle stesse, pratica di tecniche di difesa personale che possano aiutare a gestire situazioni pericolose.

I GIOCHI DI SQUADRA di CALCIO - DANZA – TENNIS TAVOLO suddivisi a gruppi. Il riscaldamento specifico per lo sport scelto. Fondamentali individuali e di squadra. Strategie di gioco mediante la conoscenza e la pratica di schemi di attacco e difesa.

Parte teorica

Il coefficiente di Ruffier. Il riscaldamento. I test motori. Acquisizione del brevetto di operatore laico Blsd e tecniche della disostruzione sull'adulto, sul bambino e sul lattante, mediante il corso BLSD. La catena della sopravvivenza. Valutazione della scena. Stato di coscienza. Allertamento. Massaggio cardiaco. Apertura delle vie aeree. Utilizzo del Dae. Posizione laterale di sicurezza. Manovra di Heimlich.

NOTA: Sono da intendere tutti i contenuti che verranno svolti fino al termine delle lezioni

Il docente

prof.ssa Maria Pia Proserpio

Gli studenti

RELIGIONE

Classe VD

Docente: COLOMBO FABIOLA

Obiettivi raggiunti

Il gruppo classe ha dimostrato durante tutto l'anno un interesse e una partecipazione costante; è desideroso di apprendere, di migliorare e potenziare le proprie capacità. Il clima è sereno e rispettoso. Dal punto di vista didattico, il livello raggiunto è ottimo.

COMPETENZE

- L'alunno accosta i problemi proposti con spirito critico, ma non pregiudiziale.
- Produce una riflessione critica ed una posizione personale sui temi proposti motivando le ragioni di fondo e i principi a cui ispirarsi nella scelta morale.
- Sviluppa 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.
- Costruisce un'identità libera e responsabile, ponendosi domande di senso nel confronto con i contenuti del messaggio evangelico secondo la tradizione della Chiesa.
- Riconosce la presenza e l'incidenza del cristianesimo nel corso della storia, nella valutazione e trasformazione della realtà e nella comunicazione contemporanea, in dialogo con altre religioni e sistemi di significato.
- Fonda le scelte religiose sulla base delle motivazioni intrinseche e della libertà responsabile.
- Traccia un bilancio sui contributi dati dall'insegnamento della religione cattolica per il proprio progetto di vita, anche alla luce di precedenti bilanci.

CONOSCENZE

- L'alunno conosce e comprende gli orientamenti del Magistero della Chiesa Cattolica sul tema della pace e della giustizia sociale.
- Conosce alcune delle forme di impegno contemporaneo a favore della pace, della giustizia e della solidarietà.
- Conosce e comprende le principali cause dei conflitti.
- Riconosce il valore etico della vita umana come la dignità della persona, la responsabilità verso se stessi, gli altri e il mondo, aprendosi alla ricerca di un'autentica giustizia sociale e all'impegno per il bene comune e la promozione della pace.
- Conosce, in un contesto di pluralismo culturale complesso, gli orientamenti della Chiesa sul rapporto tra coscienza, libertà e verità con particolare riferimento alla bioetica

ABILITA'

- L'alunno prende coscienza e stima valori umani e cristiani quali: l'amore, la solidarietà, la pace, la giustizia, la convivialità, il bene comune, la mondialità, la promozione umana.
- Sa leggere e interpretare correttamente i documenti del Magistero della Chiesa Cattolica relativi ai temi della pace e della guerra.
- Sa interpretare correttamente la complessità delle problematiche sottese ai conflitti.
- Individua le ragioni dell'etica cristiana e i suoi valori.

Metodologie di lavoro

- Lezioni frontali.
- Lezione interattive, anche con l'apporto di sussidi audiovisivi e materiali multimediali.
- Approfondimenti personali o per piccoli gruppi.
- Relazioni sugli approfondimenti e loro ripresa didattica.
- Lettura di documenti, articoli e successiva discussione guidata in classe.
- Uso di materiali specifici (Bibbia, documenti del Magistero della Chiesa Cattolica, schede elaborate dal docente)
- Quiz su kahoot, learningapps.

- Testimonianze di vita

Tipologie delle verifiche

- Verifiche orali.
- Valutazione dell'esposizione dei lavori di approfondimento.

Criteri di valutazione

- Attenzione e atteggiamento corretto, responsabile e partecipe in classe.
- Responsabilità nella conduzione dei lavori di approfondimento personali e in gruppo e qualità dei risultati ottenuti.
- Articolazione delle conoscenze e delle competenze.
- Capacità di formulare e articolare argomentazioni nel rispetto della pluralità d'opinioni.
- Progressione rispetto ai livelli di partenza

LIBRO DI TESTO IN ADOZIONE: M.Contadini - A. Marcuccini - A. P. Cardinali "*Confronti 2.0*", Elledici scuola – Torino.

CONTENUTI DIDATTICI

1. IL CONTRIBUTO DELLE RELIGIONI
 - Religione, superstizione, magia
 - I riti di iniziazione
 - Il fondamentalismo
 - Dialogo interreligioso
 - La felicità e il concetto di tempo
 - L'aldilà nel cristianesimo: paradiso, inferno e purgatorio
 - L'aldilà nell'induismo e nel buddhismo
2. LA CHIESA E LA MISSIONE
 - Missionari e colonizzatori
 - L'opera dei missionari
 - Missione e malattia
 - Missione e dipendenza
 - Missione e guerra
 - Missione e migrazione
 - Missione e carcere
3. ORIENTAMENTO E LAVORO
 - La dottrina sociale della Chiesa
 - La dignità del lavoro
 - Costituzione e lavoro
 - I concetti di giustizia e di bene comune
 - I concetti di solidarietà e sussidiarietà
 - Il volontariato
 - La ricerca di senso
 - In un mondo di possibilità
 - Abitare il futuro

La docente

I rappresentanti di classe

EDUCAZIONE CIVICA

Classe VD

Docente Coordinatore: PROSERPIO MARIA PIA

Docenti Coinvolti: tutto il consiglio di classe.

OBIETTIVI

- conoscere l'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti politici a livello territoriale e nazionale,
- conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, quali la libertà, la democrazia, l'uguaglianza, la giustizia, la solidarietà, la partecipazione, la pace, le pari opportunità, nonché i compiti e le funzioni essenziali degli ordinamenti,
- partecipare al dibattito culturale,
- cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate.

Sono state utilizzate preferibilmente metodologie diverse dalla lezione frontale, in particolare esposizioni dei lavori di gruppo preparati dagli studenti. Per le valutazioni si fa riferimento alle griglie di valutazione inserite nel PTOF.

CONTENUTI

Italiano

- Il rapporto tra intellettuale e modernità.

Inglese

- Le distopie.

Scienze

- Il tempo meteorologico e il clima, elementi e fattori climatici.
- Gli inquinanti atmosferici primari e secondari, i CFC e il buco nell'ozonosfera.
- La classificazione dei climi, i climi in Italia, il cambiamento climatico, fattori interni ed esterni, i fattori antropici, i gas serra, la mitigazione, l'adattamento, l'IPCC.
- Le evidenze scientifiche e le cause del cambiamento climatico, i modelli matematici per la valutazione del cambiamento climatico, gli scenari futuri possibili in Italia.
- Il protocollo di Kyoto e la conferenza di Parigi.

Matematica

- Probabilità e gioco d'azzardo.

Scienze Motorie e Sportive

Aspetti legali del primo soccorso laico:

- art. 593 del Codice Penale "Omissione di soccorso" e le sue applicazioni.
- art. 54 del Codice Penale "Stato di necessità" e le sue applicazioni.
- legge n. 120 del 3 aprile 2001 e successive modifiche.
- il DAE e il suo utilizzo da un punto di vista giuridico.

Religione

- Presentazione del lavoro svolto nella giornata della memoria e nei genocidi in Armenia e in Rwanda ai ragazzi di 1A.

Come occasione di approfondimento, è stata proposta la partecipazione ad alcune conferenze, in particolare:

- Assemblea d'Istituto per le elezioni dei loro rappresentanti nei Consigli di Classe e nel Consiglio d'Istituto

- Assemblea d'istituto sul tema della violenza di genere.
- Assemblea d'istituto sulle tematiche della situazione in medio oriente ed in Ucraina,
- Assemblea d'istituto sulle tematiche della mafia.
- Impatto ecologico delle guerre.

Storia

Incontro con gli esperti dott. Mario Agostinelli, avv. Ugo Giannangeli: l'impatto ecologico delle guerre. La storia della Palestina e dello Stato d'Israele.

La docente, Prof.ssa Proserpio Maria Pia

I rappresentanti degli studenti per presa visione

9. CRITERI DI ASSEGNAZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO E DEL CREDITO FORMATIVO

Il credito scolastico è un punteggio cumulativo che viene assegnato in sede di scrutinio finale in funzione della valutazione media conseguita in tutte le materie. Tale punteggio contribuirà, fino ad un massimo di 40/100, alla definizione del voto finale dell'Esame di Stato. Il credito scolastico viene assegnato a partire dal terzo anno di corso.

Il credito formativo, assegnato anch'esso in sede di scrutinio a conclusione dell'anno scolastico, rappresenta il riconoscimento delle attività extrascolastiche che sono coerenti col percorso di studi. Mediante l'assegnazione di un credito formativo viene riconosciuto che anche ciò che si fa al di fuori dell'ambiente scolastico può svolgere un ruolo significativo nella formazione culturale e nella maturazione personale dei nostri studenti. Il credito formativo viene assegnato a partire dal terzo anno di corso, e può contribuire fino ad un massimo di 3/100 alla definizione del voto finale dell'Esame di Stato.

L'attribuzione dei crediti avviene secondo le seguenti modalità, definite dal Collegio docenti:

- Attribuzione del punteggio massimo della fascia agli alunni che nello scrutinio finale hanno ottenuto all'unanimità la promozione o l'ammissione all'esame di stato e una media che va, rispettivamente, da 6,5 a 7 (seconda fascia), da 7,5 a 8 (terza fascia).
- Attribuzione del punteggio massimo della fascia agli alunni che hanno ottenuto una certificazione linguistica ufficiale (P.E.T., FIRST, DELF, DELE) o la certificazione completa ICDL (Patente informatica europea) e la promozione o l'ammissione all'esame di stato all'unanimità in sede di scrutinio.
- Attribuzione del punteggio minimo della fascia agli alunni che abbiano ottenuto a maggioranza l'ammissione all'esame di stato o la promozione alla classe successiva, sempre a maggioranza, nello scrutinio conseguente alla sospensione del giudizio.
- Agli studenti con una media dei voti compresi tra 8 e 9 e tra 9 e 10 il Consiglio di Classe assegna, di norma, il massimo della fascia, deliberando l'eventuale assegnazione del valore inferiore sulla base di elementi riferibili al profilo comportamentale.
- Gli altri elementi citati dal Regolamento (assiduità della frequenza scolastica, l'interesse e l'impegno nella partecipazione al dialogo educativo) o fissati dalla scuola (rappresentante di classe, rappresentante di istituto, ogni qualificata attività extrascolastica segnalata dal docente coordinatore), compreso il credito formativo, sono valutati caso per caso dal consiglio di classe. La mera partecipazione ad attività interne o esterne alla scuola (credito formativo) senza una partecipazione positiva all'attività didattica non dà diritto all'attribuzione del punteggio massimo della fascia.

Per il corrente anno scolastico, sulla base di quanto deciso dal Collegio dei docenti del 24/10/2023 (delibera n. 34), si riconoscono per l'attribuzione del credito formativo:

- la partecipazione ai corsi di lingua con almeno i 2/3 di ore frequentate;
- la partecipazione alle attività della scuola e di volontariato per un totale di almeno 10 ore cumulabili;
- 30 ore di P.C.T.O in più rispetto alle 90 ore obbligatorie complessive;
- attività sportiva agonistica a livello almeno regionale;
- il passaggio alle fasi regionali nelle gare/olimpiadi di matematica, fisica, scienze naturali, neuroscienze, chimica e, in caso di sola fase regionale, il docente referente valuterà la posizione raggiunta dallo studente nella graduatoria;
- la partecipazione alle giornate FAI d'autunno o di primavera.

La *peer education* è considerata solo ai fini dei PCTO.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA (**TIPOLOGIA A**) NOME _____

INDICATORI GENERALI	Valutazione eccellente / ottima	Valutazione buona / discreta	Valutazione sufficiente	Valutazione non sufficiente	Valutazione negativa / inadeguata
Ideazione, organizzazione e chiarezza del testo	Originali ed efficaci 5	Efficaci 4	Adeguate 3	Poco adeguate 2	Lacunose 1
Coesione e coerenza testuale	Rigorose 10/9	Efficaci 8/7	Adeguate 6	Approssimative 5/4	Carenti / lacunose 3/2/1
Padronanza lessicale	Piena 10/9	Appropriata 8/7	Accettabile 6	Limitata 5/4	Impropria 3/2/1
Competenza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi, punteggiatura)	Sicura ed efficace 10/9	Piena 8/7	Adeguate 6	Incerta / difficoltosa 5/4	Inadeguata 3/2/1
Conoscenze e riferimenti culturali	Ampi e approfonditi 10/9	Precisi 8/7	Corretti / essenziali 6	Imprecisi / scarsi 5/4	Inadeguati / limitati 3/2/1
Giudizi critici e valutazioni personali	Articolati e originali 15/14	Pertinenti 13/12/11	Essenziali e corretti 10/9	Semplicistici 8/7/6/5	Non pertinenti / assenti 4/3/2/1
INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA A					
Rispetto della consegna	Preciso e puntuale 10/9	Completo / pressoché completo 8/7	Adeguate 6	Parziale 5	Inadeguato 4/3/2/1
Comprensione del testo e individuazione degli snodi tematici	Piena e analitica 10/9	Soddisfacente 8/7	Corretta 6	Imprecisa / parziale 5/4	Lacunosa 3/2/1
Analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	Puntuale ed esauriente 10/9	Completa e Corretta 8/7	Essenziale 6	Semplicistica / imprecisa 5	Scorretta / lacunosa 4/3/2/1
Interpretazione del testo	Approfondita 10/9	Corretta 8/7	Essenziale 6	Approssimativa 5	Inadeguata / errata 4/3/2/1

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA (**TIPOLOGIA B**) NOME _____

INDICATORI GENERALI	Valutazione eccellente / ottima	Valutazione buona / discreta	Valutazione sufficiente	Valutazione non sufficiente	Valutazione negativa / inadeguata
Ideazione, organizzazione e chiarezza del testo	Originali ed efficaci 5	Efficaci 4	Adeguate 3	Poco adeguate 2	Lacunose 1
Coesione e coerenza testuale	Rigorose 10/9	Efficaci 8/7	Adeguate 6	Approssimative 5/4	Carenti / lacunose 3/2/1
Padronanza lessicale	Piena 10/9	Appropriata 8/7	Accettabile 6	Limitata 5/4	Impropria 3/2/1
Competenza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi, punteggiatura)	Sicura ed efficace 10/9	Piena 8/7	Adeguate 6	Incerta / difficoltosa 5/4	Inadeguata 3/2/1
Conoscenze e riferimenti culturali	Ampi e approfonditi 10/9	Precisi 8/7	Corretti / essenziali 6	Imprecisi / scarsi 5/4	Inadeguati / limitati 3/2/1
Giudizi critici e valutazioni personali	Articolati e originali 15/14	Pertinenti 13/12/11	Essenziali e corretti 10/9	Semplicistici 8/7/6/5	Non pertinenti / assenti 4/3/2/1
INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA B					
Individuazione di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	Precisa 10/9	Corretta 8/7	Adeguate 6	Parziale 5/4	Inadeguata 3/2/1
Capacità di sostenere un percorso ragionativo adoperando i connettivi pertinenti	Coerente e articolata 15/14	Soddisfacente 13/12/11	Corretta 10/9	Imprecisa 8/7/6/5	Parziale / lacunosa 4/3/2/1
Riferimenti culturali a sostegno dell'argomentazione	Ricchi e approfonditi 15/ 14	Corretti / pertinenti 13/12/11	Essenziali 10/9	Semplicistici / imprecisi 8/7/6/5	Scorretti / poveri 4/3/2/1

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA (**TIPOLOGIA C**) NOME _____

INDICATORI GENERALI	Valutazione eccellente / ottima	Valutazione buona / discreta	Valutazione sufficiente	Valutazione non sufficiente	Valutazione negativa / inadeguata
Ideazione, organizzazione e chiarezza del testo	Originali ed efficaci 5	Efficaci 4	Adeguate 3	Poco adeguate 2	Lacunose 1
Coesione e coerenza testuale	Rigorose 10/9	Efficaci 8/7	Adeguate 6	Approssimative 5/4	Carenti / lacunose 3/2/1
Padronanza lessicale	Piena 10/9	Appropriata 8/7	Accettabile 6	Limitata 5/4	Impropria 3/2/1
Competenza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi, punteggiatura)	Sicura ed efficace 10/9	Piena 8/7	Adeguate 6	Incerta / difficoltosa 5/4	Inadeguata 3/2/1
Conoscenze e riferimenti culturali	Ampi e approfonditi 10/9	Precisi 8/7	Corretti / essenziali 6	Imprecisi / scarsi 5/4	Inadeguati / limitati 3/2/1
Giudizi critici e valutazioni personali	Articolati e originali 15/14	Pertinenti 13/12/11	Essenziali e corretti 10/9	Semplicistici 8/7/6/5	Non pertinenti / assenti 4/3/2/1
INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA C					
Pertinenza rispetto alla traccia, formulazione del titolo ed eventuale paragrafazione	Piena e completa, con titolazione efficace 10/9	Corretta 8/7	Adeguate 6	Generica 5	Inadeguata 4/3/2/1
Sviluppo dell'esposizione	Ricco e originale 15/14	Soddisfacente 13/12/11	Ordinato e lineare 10/9	Impreciso 8/7/6/5	Parziale / lacunoso 4/3/2/1
Riferimenti culturali	Ricchi e approfonditi 15/14	Corretti e pertinenti 13/12/11	Essenziali 10/9	Semplicistici / imprecisi 8/7/6/5	Scorretti / poveri 4/3/2/1

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER L'ATTRIBUZIONE DEI PUNTEGGI
PRIMA PROVA DELL'ESAME DI STATO (ALUNNI CON DSA)**

NOME _____

INDICATORI GENERALI	VALUTAZIONE E ECCELLENTE / OTTIMA	VALUTAZIONE BUONA / DISCRETA	VALUTAZIONE SUFFICIENTE	VALUTAZIONE NON SUFFICIENTE	VALUTAZIONE NEGATIVA / INADEGUATA
Ideazione, organizzazione e chiarezza del testo	12/11	10/9	8/7	6/5	4/3/2/1
Coesione e coerenza testuale	12/11	10/9	8/7	6/5	4/3/2/1
Padronanza lessicale	12/11	10/9	8/7	6/5	4/3/2/1
Conoscenze e riferimenti culturali	12/11	10/9	8/7	6/5	4/3/2/1
Giudizi critici e valutazioni personali	12/11	10/9	8/7	6/5	4/3/2/1
INDICATORI SPECIFICI: TIPOLOGIA A					
Rispetto della consegna	10/9	8/7	6	5	4/3/2/1
Comprensione del testo e individuazione degli snodi tematici	10/9	8/7	6	5	4/3/2/1
Analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	10/9	8/7	6	5	4/3/2/1
Interpretazione del testo	10/9	8/7	6	5	4/3/2/1
INDICATORI SPECIFICI: TIPOLOGIA B					
Individuazione di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	15/14/13	12/11	10/9	8/7	6/5/4/3/2/1
Capacità di sostenere un percorso ragionativo adoperando i connettivi pertinenti	10/9	8/7	6	5	4/3/2/1
Riferimenti culturali a sostegno dell'argomentazione	15/14/13	12/11	10/9	8/7	6/5/4/3/2/1
INDICATORI SPECIFICI: TIPOLOGIA C					
Pertinenza rispetto alla traccia, formulazione del titolo ed eventuale parafrasi	15/14/13	12/11	10/9	8/7	6/5/4/3/2/1
Sviluppo dell'esposizione	15/14/13	12/11	10/9	8/7	6/5/4/3/2/1
Riferimenti culturali	10/9	8/7	6	5	4/3/2/1

LICEO SCIENTIFICO GALILEO GALILEI
GRIGLIA PER LA VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA - MATEMATICA

INDICATORI	Punti	DESCRITTORI	Assegn.
Comprendere Analizzare la situazione problematica. Identificare i dati ed interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari.	0	Non comprende per nulla le richieste e conseguentemente non svolge quanto richiesto.	
	1	Non comprende le richieste o le recepisce in maniera inesatta o parziale, non riuscendo a riconoscere i concetti chiave e le informazioni essenziali, o, pur avendone individuati alcuni, non li interpreta correttamente. Non stabilisce gli opportuni collegamenti tra le informazioni né utilizza i codici matematici grafico-simbolici.	
	2	Analizza ed interpreta le richieste in maniera parziale, riuscendo a selezionare solo alcuni dei concetti chiave e delle informazioni essenziali, o, pur avendoli individuati tutti, commette qualche errore nell'interpretarne alcuni e nello stabilire i collegamenti. Utilizza parzialmente i codici matematici grafico-simbolici, con alcune inesattezze e/o errori.	
	3	Analizza in modo generalmente adeguato la situazione problematica, individuando e interpretando in modo sostanzialmente corretto i concetti chiave, le informazioni e le relazioni tra queste. Utilizza in modo adeguato i codici matematici grafico-simbolici, nonostante alcune inesattezze.	
	4	Analizza in modo adeguato la situazione problematica, individuando e interpretando correttamente i concetti chiave, le informazioni e le relazioni tra queste; utilizza con discreta padronanza i codici matematici grafico-simbolici, nonostante lievi inesattezze.	
	5	Analizza ed interpreta in modo completo e pertinente i concetti chiave, le informazioni essenziali e le relazioni tra queste; utilizza i codici matematici grafico-simbolici con buona padronanza e precisione.	
Individuare Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive ed individuare la strategia più adatta.	1	Non conosce 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.	
	2	Conosce solo superficialmente e in modo frammentario i concetti matematici utili alla soluzione del problema. Individua strategie di lavoro quasi sempre non adeguate. Usa le relazioni tra le variabili in modo non coerente. Non riesce ad impostare correttamente le varie fasi del lavoro. Individua con difficoltà e diversi errori gli strumenti formali opportuni.	
	3	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. Imposta in modo spesso non corretto le varie fasi del lavoro. Individua con difficoltà e qualche errore gli strumenti formali opportuni.	
	4	Conosce sostanzialmente i concetti matematici utili alla soluzione del problema e sa individuare delle strategie risolutive, anche se non sempre le più adeguate ed efficienti. Dimostra di possedere sufficienti conoscenze riguardo le procedure consuete e le possibili relazioni tra le variabili che utilizza in modo adeguato. Individua con qualche errore gli strumenti di lavoro formali opportuni.	
	5	Conosce i concetti matematici utili alla soluzione del problema e sa individuare delle strategie risolutive, generalmente adeguate ed efficienti. Dimostra di conoscere le procedure consuete e le possibili relazioni tra le variabili che utilizza in modo adeguato. Individua gli strumenti di lavoro formali opportuni.	
	6	Conosce e padroneggia i concetti matematici utili alla soluzione del problema e, attraverso congetture, effettua chiari collegamenti logici. Individua strategie di lavoro adeguate ed efficienti. Utilizza nel modo migliore le relazioni matematiche note. Dimostra padronanza nell'impostare le varie fasi di lavoro. Individua con cura e precisione procedure ottimali anche non standard.	
Sviluppare il processo risolutivo Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari.	0	Non applica le strategie e conseguentemente non svolge quanto richiesto.	
	1	Non applica le strategie scelte o le applica in maniera non corretta. Non sviluppa il processo risolutivo o lo sviluppa in modo incompleto e/o errato. Non è in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o li applica in modo errato e/o con numerosi errori nei calcoli. La soluzione ottenuta non è coerente con il problema.	
	2	Applica le strategie scelte in maniera parziale e non sempre appropriata. Sviluppa il processo risolutivo in modo incompleto. Non sempre è in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o li applica in modo parzialmente corretto e/o con numerosi errori nei calcoli. La soluzione ottenuta è coerente solo in parte con il problema.	
	3	Applica le strategie scelte in maniera sostanzialmente corretta pur con imprecisioni. Sviluppa il processo risolutivo quasi completamente. Utilizzare procedure, teoremi o regole in modo spesso corretto e abbastanza appropriato. Commette non troppi errori nei calcoli. La soluzione ottenuta è generalmente coerente con il problema.	
	4	Applica le strategie scelte in maniera corretta pur con qualche imprecisione. Sviluppa il processo risolutivo completamente. È in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o regole e li applica quasi sempre in modo corretto e appropriato. Commette qualche errore nei calcoli. La soluzione ottenuta è generalmente coerente con il problema.	
	5	Applica le strategie scelte in maniera corretta supportandole anche con l'uso di modelli e/o diagrammi e/o simboli. Sviluppa il processo risolutivo in modo analitico, completo, chiaro e corretto. Applica procedure e/o teoremi o regole in modo corretto e appropriato, con abilità e con spunti di originalità. Esegue i calcoli in modo accurato, la soluzione è ragionevole e coerente con il problema.	
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.	0	Non argomenta o argomenta in modo errato la strategia/procedura risolutiva e la fase di verifica, utilizzando un linguaggio matematico non appropriato o molto impreciso.	
	1	Argomenta in maniera frammentaria e/o spesso non coerente la strategia/procedura esecutiva o la fase di verifica. Utilizza un linguaggio matematico non sempre per appropriato e rigoroso.	
	2	Argomenta in modo coerente ma incompleto la procedura esecutiva e la fase di verifica. Spiega la risposta, ma non le strategie risolutive adottate (o viceversa). Utilizza un linguaggio matematico per lo più appropriato, ma non sempre rigoroso.	
	3	Argomenta in modo coerente e per lo più completo la procedura esecutiva e la fase di verifica. Utilizza un linguaggio matematico pertinente ma con qualche incertezza.	
	4	Argomenta in modo coerente, preciso e accurato, approfondito ed esaustivo tanto le strategie adottate quanto la soluzione ottenuta. Mostra un'ottima padronanza nell'utilizzo del linguaggio scientifico.	
		TOTALE	

GRIGLIA PER LA VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA – MATEMATICA (ALUNNI CON DSA)

INDICATORI	Punti	DESCRITTORI	Assegn.
<p>Comprendere Analizzare la situazione problematica</p> <p>Identificare i dati ed interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti.</p>	0	Non comprende per nulla le richieste e conseguentemente non svolge quanto richiesto.	
	1	Non comprende le richieste o le recepisce in maniera inesatta o parziale, non riuscendo a riconoscere i concetti chiave e le informazioni essenziali, o, pur avendone individuati alcuni, non li interpreta correttamente. Non stabilisce gli opportuni collegamenti tra le informazioni.	
	2	Analizza ed interpreta le richieste in maniera parziale, riuscendo a selezionare solo alcuni dei concetti chiave e delle informazioni essenziali, o, pur avendoli individuati tutti, commette qualche errore nell'interpretarne alcuni e nello stabilire i collegamenti.	
	3	Analizza in modo generalmente adeguato la situazione problematica, individuando e interpretando in modo sostanzialmente corretto i concetti chiave, le informazioni e le relazioni tra queste.	
	4	Analizza in modo adeguato la situazione problematica, individuando e interpretando correttamente i concetti chiave, le informazioni e le relazioni tra queste.	
	5	Analizza ed interpreta in modo completo e pertinente i concetti chiave, le informazioni essenziali e le relazioni tra queste.	
<p>Individuare</p> <p>Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive ed individuare la strategia più adatta.</p>	1	Non conosce 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.	
	2	Conosce solo superficialmente e in modo frammentario i concetti matematici utili alla soluzione del problema. Individua strategie di lavoro quasi sempre non adeguate. Usa le relazioni tra le variabili in modo non coerente. Non riesce ad impostare correttamente le varie fasi del lavoro. Individua con difficoltà e diversi errori gli strumenti formali opportuni.	
	3	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. Imposta in modo spesso non corretto le varie fasi del lavoro. Individua con difficoltà e qualche errore gli strumenti formali opportuni.	
	4	Conosce sostanzialmente i concetti matematici utili alla soluzione del problema e sa individuare delle strategie risolutive, anche se non sempre le più adeguate ed efficienti. Dimostra di possedere sufficienti conoscenze riguardo le procedure consuete e le possibili relazioni tra le variabili che utilizza in modo adeguato. Individua con qualche errore gli strumenti di lavoro formali opportuni.	
	5	Conosce i concetti matematici utili alla soluzione del problema e sa individuare delle strategie risolutive, generalmente adeguate ed efficienti. Dimostra di conoscere le procedure consuete e le possibili relazioni tra le variabili che utilizza in modo adeguato. Individua gli strumenti di lavoro formali opportuni.	
	6	Conosce e padroneggia i concetti matematici utili alla soluzione del problema e, attraverso congetture, effettua chiari collegamenti logici. Individua strategie di lavoro adeguate ed efficienti. Utilizza nel modo migliore le relazioni matematiche note. Dimostra padronanza nell'impostare le varie fasi di lavoro. Individua con cura e precisione procedure ottimali anche non standard.	
<p>Sviluppare il processo risolutivo</p> <p>Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole.</p>	0	Non applica le strategie e conseguentemente non svolge quanto richiesto.	
	1	Non applica le strategie scelte o le applica in maniera non corretta. Non sviluppa il processo risolutivo o lo sviluppa in modo incompleto e/o errato. Non è in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o li applica in modo errato. La soluzione ottenuta non è coerente con il problema.	
	2	Applica le strategie scelte in maniera parziale e non sempre appropriata. Sviluppa il processo risolutivo in modo incompleto. Non sempre è in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o li applica in modo parzialmente corretto. La soluzione ottenuta è coerente solo in parte con il problema.	
	3	Applica le strategie scelte in maniera sostanzialmente corretta pur con imprecisioni. Sviluppa il processo risolutivo quasi completamente. Utilizzare procedure, teoremi o regole in modo spesso corretto e abbastanza appropriato. La soluzione ottenuta è generalmente coerente con il problema.	
	4	Applica le strategie scelte in maniera corretta pur con qualche imprecisione. Sviluppa il processo risolutivo completamente. È in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o regole e li applica quasi sempre in modo corretto e appropriato. La soluzione ottenuta è generalmente coerente con il problema.	
	5	Applica le strategie scelte in maniera corretta supportandole anche con l'uso di modelli e/o diagrammi e/o simboli. Sviluppa il processo risolutivo in modo analitico, completo, chiaro e corretto. Applica procedure e/o teoremi o regole in modo corretto e appropriato, con abilità e con spunti di originalità. La soluzione è ragionevole e coerente con il problema.	
<p>Argomentare</p> <p>Commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia risolutiva, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati al contesto del problema.</p>	0	Non argomenta o argomenta in modo errato la strategia/procedura risolutiva e la fase di verifica, utilizzando un linguaggio matematico non appropriato o molto impreciso.	
	1	Argomenta in maniera frammentaria e/o spesso non coerente la strategia/procedura esecutiva o la fase di verifica. Utilizza un linguaggio matematico non sempre per appropriato e rigoroso.	
	2	Argomenta in modo coerente ma incompleto la procedura esecutiva e la fase di verifica. Spiega la risposta, ma non le strategie risolutive adottate (o viceversa). Utilizza un linguaggio matematico per lo più appropriato, ma non sempre rigoroso.	
	3	Argomenta in modo coerente e per lo più completo la procedura esecutiva e la fase di verifica. Utilizza un linguaggio matematico pertinente ma con qualche incertezza.	
	4	Argomenta in modo coerente, preciso e accurato, approfondito ed esaustivo tanto le strategie adottate quanto la soluzione ottenuta. Mostra un'ottima padronanza nell'utilizzo del linguaggio scientifico.	
		TOTALE	

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, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1,50-2,50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3-3,50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	4-4,50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	5	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegare tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0,50-1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1,50-2,50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	3-3,50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	4-4,50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	5	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	0,50-1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1,50-2,50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	3-3,50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	4-4,50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	5	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	0,50	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1,50	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	2,50	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	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				

