



Esame di Stato A.S. 2023/2024

Documento del Consiglio di Classe

Classe 5^a Sezione C

**Liceo Scientifico
delle Scienze Applicate**

COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE.....	3
COMPOSIZIONE DELLA CLASSE.....	4
VARIAZIONI NEL CONSIGLIO DI CLASSE.....	5
PRESENTAZIONE DELLA CLASSE.....	6
OBIETTIVI TRASVERSALI.....	7
CRITERI DI VALUTAZIONE ADOTTATI.....	9
PCTO.....	11
DIDATTICA ORIENTATIVA.....	16
INFORMATICA.....	18
FISICA.....	21
IRC.....	24
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA.....	28
STORIA.....	33
EDUCAZIONE CIVICA.....	38
LINGUA E LETTERATURA INGLESE.....	41
SCIENZE MOTORIE.....	51
MATEMATICA.....	53
SCIENZE DELLA TERRA E BIOLOGIA.....	57
CHIMICA.....	62
FILOSOFIA.....	66
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE.....	72
ALLEGATI.....	75

COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

DOCENTE	DISCIPLINA
Bianchi Giovanni	Fisica (Coordinatore)
Calocchi Silvia	Lingua e letteratura italiana
Calocchi Silvia	Storia
Cappellano Tommaso	Filosofia
De Fazio Paolo	Scienze naturali (Chimica)
Fiaschi Laura	Scienze motorie e sportive
Madaro Valeria	Matematica
Margollicci Arcangela	Scienze naturali (Biologia e Scienze della terra)
Minetti Enzo	Disegno e Storia dell'Arte
Moretti Simonetta	Lingua e civiltà inglese
Pasqualini Luca	Informatica
Romano Nicola	Religione

COMPOSIZIONE DELLA CLASSE

1		11	
2		12	
3		13	
4		14	
5		15	
6		16	
7		17	
8		18	
9		19	
10			

Il Consiglio di Classe, nel rispetto delle indicazioni dell'Art. 5 comma 2 del Regolamento (D.P.R. 23.07.98, n.323), relativo agli Esami di Stato conclusivi del corso di studi, ha redatto il seguente documento che esplicita “i contenuti, i metodi, i mezzi, gli spazi ed i tempi del percorso formativo, nonché i criteri, gli strumenti di valutazione adottati e gli obiettivi raggiunti”.

VARIAZIONI NEL CONSIGLIO DI CLASSE

<i>Discipline</i>	<i>Anni di corso</i>	<i>Classe 3°</i>	<i>Classe 4°</i>	<i>Classe 5°</i>
Lingua e letteratura italiana	3°, 4°, 5°	*		
Storia	3°, 4°, 5°	*		
Lingua e letteratura straniera	3°, 4°, 5°			
Filosofia	3°, 4°, 5°		*	
Matematica	3°, 4°, 5°			
Informatica	3°, 4°, 5°			
Fisica	3°, 4°, 5°	*		
Scienze Naturali (Chimica)**	3°, 4°, 5°			
Scienze Naturali (Biologia e Scienze della Terra)**	3°, 4°, 5°			
Disegno e Storia dell'Arte	3°, 4°, 5°			
Scienze Motorie e Sportive	3°, 4°, 5°		*	
Religione	3°, 4°, 5°			

(*) Cambio Docente

(**) Per la disciplina “Scienze naturali” l'organizzazione del curriculum è stata la seguente:

- nella classe prima gli alunni hanno svolto la disciplina così come previsto dai piani di studio ministeriali;
- nelle classe seconda, terza e quarta, utilizzando i margini di autonomia previsti dalle norme è stata inserita Chimica come materia aggiuntiva e, come tale, ha avuto valutazione separata rispetto a Scienze naturali. (DPR 88/10 art. 5 e 8 Direttiva 57/10 punto 1.2.1. Direttiva 4/12 punto 2.3.1. DPR 275/99 CM 25/12);
- nella classe quinta la disciplina è stata svolta con scansione modulare e condotta in modo unitario da due insegnanti riferenti per ciascun modulo (Chimica e Biologia/Scienze della terra). La valutazione è stata unica, così come unico sarà l'eventuale membro interno durante l'Esame di Stato.

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La 5^a classe Liceo Scientifico delle Scienze Applicate sezione C è composta da 19 studenti, 8 ragazze e 11 ragazzi, assetto che ha mantenuto per tutto il triennio, eccezion fatta per uno studente ritiratosi all'inizio del terzo anno e per una ragazza che ha frequentato saltuariamente sempre nello stesso anno. A questa sostanziale stabilità del gruppo classe ha corrisposto un altrettanto stabile gruppo di docenti che ha costituito il Consiglio di Classe, eccezion fatta per Scienze Motorie e Filosofia, che hanno cambiato docente titolare all'inizio del quarto anno.

Il gruppo classe si è mostrato, nel suo insieme, sempre ben disposto verso l'apprendimento e in sostanziale sintonia con i docenti. La maggior parte degli studenti ha mostrato un comportamento maturo e responsabile, una buona capacità di organizzazione e senso del rispetto reciproco.

La maggior parte di loro si è mosso con sicurezza nell'assolvimento degli impegni e ha raggiunto le conoscenze fondamentali programmate, arrivando in buon numero anche ad acquisire le competenze necessarie e le abilità in diverse discipline. Il livello complessivo della classe è buono, anche se non del tutto omogeneo: infatti, accanto ad alcuni studenti meritevoli, che hanno saputo mantenere costante nel corso del triennio l'impegno in tutte le discipline, maturando il loro percorso intellettuale e mirando a un processo attivo e consapevole di apprendimento, ve ne sono altri che hanno mostrato talvolta discontinuità nell'impegno raggiungendo una preparazione nel complesso soddisfacente ma non sempre approfondita. La classe ha manifestato negli anni una buona disciplina sia a livello dei singoli studenti che come gruppo ed ha partecipato con successo alle attività proposte dalla scuola.

In questa ultima fase del percorso scolastico la classe è apparsa tuttavia meno motivata, seppur in maniera eterogenea, facendo emergere in alcuni studenti caratteristiche di vivacità intellettuale e partecipazione attiva alle diverse proposte educative, ma evidenziando in un altro gruppo alcune fragilità pregresse, specialmente in alcune discipline. Il gruppo appare molto coeso e con un ottimo clima relazionale, sia per quanto riguarda i rapporti con i docenti che per le dinamiche interpersonali.

Un'analisi più puntuale della situazione della classe, disciplina per disciplina, è contenuta all'interno del Documento.

OBIETTIVI TRASVERSALI

In sede di elaborazione della programmazione, il Consiglio di classe si proponeva i seguenti obiettivi comuni a tutte le discipline:

Area “socio – affettiva”

- Instaurare un rapporto equilibrato con docenti e compagni;
- Discutere le proposte in modo positivo, collaborando ed utilizzando i contributi altrui;
- Osservare le regole dell’Istituto;
- Rispettare i tempi di consegna dei lavori assegnati;
- Consegnare un lavoro finito, pertinente e corretto nell’esecuzione;
- Programmare il proprio impegno individuale nello studio evitando di studiare solo per le verifiche;
- Frequentare con continuità evitando assenze strategiche;

Area cognitiva

- Comprendere messaggi di genere diverso (quotidiano, letterario, tecnico, scientifico) mediante supporti diversi (cartacei, informatici, multimediali, iconografici...).
- Acquisire i contenuti fondamentali delle singole discipline.
- Conoscere i linguaggi specifici.
- Saper analizzare situazioni e fatti (capire un problema o un testo, saper individuare gli elementi significativi, esaminarne la coerenza, distinguere le fasi);
- Saper collegare tra loro conoscenze relative alle varie discipline;
- Saper individuare le caratteristiche e l’apporto dei vari linguaggi (storico-naturali, simbolici, matematici, logici, formali, artificiali);
- Saper apprendere concetti, principi e teorie scientifiche anche attraverso esemplificazioni operative di laboratorio;
- Acquisire una formazione culturale equilibrata nei due versanti linguistico-storico-filosofico e scientifico; comprendere i nodi fondamentali dello sviluppo del pensiero, anche in dimensione storica, e i nessi tra i metodi di conoscenza propri della matematica e delle scienze sperimentali e quelli propri dell’indagine di tipo umanistico;

- Conoscere e saper utilizzare gli strumenti informatici in relazione all'analisi dei dati e alla modellizzazione di specifici problemi scientifici e saper individuare la funzione dell'informatica nello sviluppo scientifico;

Area della metacognizione

- Imparare ad imparare, attraverso l'acquisizione di un metodo di studio efficace e consapevole;
- Acquisire ed interpretare criticamente l'informazione ricevuta nei diversi ambiti ed attraverso diversi strumenti comunicativi, valutandone l'attendibilità, distinguendo fatti e opinioni;
- Acquisire capacità di progettazione, valutazione del proprio lavoro e dell'efficacia degli strumenti utilizzati in relazione agli obiettivi prefissati;

OSSERVAZIONI SUL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI

Area socio-affettiva

Gli obiettivi nell'area socio-affettiva sono stati raggiunti da una buona parte della classe.

Area cognitiva

Per quanto riguarda il raggiungimento degli obiettivi nell'area cognitiva, sul piano delle conoscenze e delle abilità gran parte della classe ha raggiunto gli obiettivi prefissati. Un buon gruppo li ha raggiunti anche sul piano delle competenze.

CRITERI DI VALUTAZIONE ADOTTATI

Nella valutazione delle prove si è tesi verso l'oggettività, per quanto possibile, attraverso l'uso della griglia di valutazione deliberata dal Collegio dei Docenti:

CONOSCENZA	COMPRESIONE	APPLICAZIONE	ANALISI	SINTESI	VOTO
Nulla	Non riesce a seguire i ragionamenti più semplici; non sa eseguire alcun compito, neanche elementare	Non riesce ad applicare le minime conoscenze in suo possesso ai problemi più semplici; non sa orientarsi neanche guidato	Non identifica i concetti principali, non riesce a scoprire la cause e gli effetti, non deduce modelli anche banali	Non sa scrivere composizioni, non sa riassumere scritti banali, non formula ipotesi.	1-2
Scarsa	riesce a seguire molto poco e con difficoltà; commette errori gravi anche in compiti molto semplici	Commette errori frequenti e gravissimi anche in problemi semplici; neanche la guida dell'insegnante gli dà una sufficiente capacità di orientamento.	Non analizza in nessun modo le forme o le tecniche più comuni, non separa gli aspetti del fenomeno osservato	Non sa costruire piani, creare progetti e seguire metodi, neanche con l'aiuto del docente	3
Superficiale e molto lacunosa	Riesce a seguire poco; commette errori gravi in compiti appena più che elementari	Commette gravi errori ma guidato dall'insegnante è in grado di evitarli almeno in parte e di correggere quelli commessi	Identifica leggi e teorie in modo superficiale ma con una guida estrema riesce almeno in parte a correggersi	Non produce autonomamente lavori, non progetta soluzioni, ma se guidato riesce in parte a correggersi.	4
Superficiale con qualche lacuna	Riesce a seguire con difficoltà, presenta incertezze e talvolta commette errori anche gravi in compiti di media difficoltà	Sa applicare in modo autonomo le conoscenze, pur se talvolta commette errori e incorre in frequenti imprecisioni	Analizza le relazioni e riesce in una qual misura a scoprire gli errori, distingue le particolarità del discorso	Riesce anche se in modo scarno a riferire sui lavori, a formulare piani e progetti	5
Sufficientemente completa anche se non molto approfondita	Riesce a seguire; svolge i compiti semplici e sa orientarsi in quelli di media difficoltà	Sa svolgere compiti semplici ma fa talvolta errori o imprecisioni in quelli appena più complessi	Individua le caratteristiche, analizza le funzioni ma non riesce ancora a dedurre modelli anche superficiali	Riesce a creare lavori non particolareggiati, ma corretti, progetta semplici procedimenti	6
Sufficientemente completa e abbastanza approfondita	Riesce a seguire con disinvoltura; svolge compiti anche di media difficoltà con qualche imprecisione	Pur con delle imprecisioni, riesce a svolgere problemi di difficoltà medio-alta	Deduce modelli, identifica le pertinenze e discrimina le ipotesi fatte	Formula correttamente criteri; elabora tecniche e scrive lavori in modo esauriente	7
Completa e approfondita	Segue attivamente; svolge con sicurezza qualsiasi compito, anche complesso	Commette delle imprecisioni ma non errori in qualunque problema anche di buona difficoltà	Con disinvoltura analizza causa ed effetti, identifica le relazioni e scopre gli errori	Produce relazioni e schemi, combina modelli, pianifica progetti	8
Completa, ordinata ed ampliata	Segue attivamente ed è in grado di svolgere in modo sicuro compiti complessi	Sa applicare con proprietà tutte le procedure e le metodologie apprese	Analizza elementi, le relazioni; organizza la sua analisi dando un apporto tutto personale alla soluzione finale	Elabora teorie, leggi, modelli. Riesce ad astrarre concetti e ad elaborare la loro fattibilità	9-10

Criteri di valutazione di carattere generale

Indicare i livelli minimi da raggiungere per essere ammessi alla classe successiva

- L'alunno ha raggiunto gli standard irrinunciabili quando:
 - Conosce gli aspetti fondamentali delle varie discipline;
 - Si esprime in forma lineare e sostanzialmente corretta, utilizzando adeguatamente la terminologia specifica delle discipline;
 - Esprime giudizi pertinenti, utilizzando le conoscenze apprese in modo consapevole;
 - Partecipa in modo attivo e responsabile alla vita scolastica.

VALUTAZIONE

Il voto è stato considerato espressione di sintesi valutativa, pertanto, si è fondato su una pluralità di prove di verifica riconducibili a diverse tipologie, coerenti con le strategie metodologico – didattiche adottate, come riporta la C.M. n.89 del 18/10/2012. Il D. lgs. N. 62 del 13 aprile 2017, art. 1 comma 2 recita “La valutazione è coerente con l’offerta formativa delle istituzioni scolastiche, con la personalizzazione dei percorsi e con le *Indicazioni Nazionali per il curricolo*. L’azione di valutazione è effettuata dai docenti nell’esercizio della propria autonomia professionale, in conformità con i criteri e le modalità definiti dal collegio dei docenti e inseriti nel piano triennale dell’offerta formativa” L’art.1 comma 6 dl D. Lgs n.62 del 13 aprile 2017 recita: “L’istituzione scolastica certifica l’acquisizione delle competenze progressivamente acquisite anche al fine di favorire l’orientamento per la prosecuzione degli studi”.

Quello della valutazione è il momento in cui si sono verificati i processi di insegnamento/apprendimento. L’obiettivo è stato quello di porre l’attenzione sui progressi dell’allievo e sulla validità dell’azione didattica. Nell’anno scolastico è stato effettuato un numero variabile di verifiche a seconda della disciplina, come stabilito da ogni singolo dipartimento in considerazione dei livelli raggiunti in ragione del periodo in DDI.

Nel processo di valutazione finale per ogni alunno sono stati presi in esame:

- il livello di raggiungimento delle competenze specifiche prefissate in riferimento al quadro dell’indirizzo;
- i progressi evidenziati rispetto al livello culturale iniziale;
- i risultati della prove di verifica.

PCTO

Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento

Nel corso dell'ultimo triennio la classe ha svolto le attività di PCTO secondo i dettami della normativa vigente (Legge 13 luglio 2015, n.107 e successive integrazioni). Nei primi due anni scolastici per questa attività il Tutor interno è stata il Prof. Enzo Minetti, docente di Disegno e Storia dell'Arte, mentre nell'ultimo anno il compito è stato portato avanti dal Prof. Paolo De Fazio, docente di Chimica. L'esperienza di PCTO si è articolata in una pluralità di tipologie di interazioni con il mondo del lavoro e della formazione. Le attività svolte hanno visto coinvolti vari Esperti esterni, il Tutor Interno, gli insegnanti della classe e gli alunni, sia nei locali dell'Istituto con lezioni frontali, conferenze, corsi di formazione, sia all'esterno con attività laboratoriali, stage formativi presso enti o aziende private e pubbliche accreditate, attività di Orientamento Universitario, partecipazione a simulazioni di test. Nell'ultimo biennio la situazione pandemica ha obbligato a ripiegare su una offerta di attività svolte totalmente a distanza.

I percorsi delle singole attività di PCTO, proposti dalla funzione strumentale del nostro Istituto e approvati dal CdC, hanno privilegiato esperienze di carattere scientifico, tecnologico e umanistico, coerenti con il corso di studio liceale frequentato dagli alunni. Le varie attività sono state svolte sia durante il periodo delle lezioni che in orario extrascolastico, ed alcune anche nel periodo estivo. Tutti gli allievi hanno aderito con interesse alle attività proposte e opportunamente predisposte, rispettandone i tempi e le modalità. Il numero di ore minimo stabilito dalla normativa vigente è stato ampiamente e abbondantemente superato da tutti gli studenti, come da tabella riassuntiva inserita in fondo.

FINALITÀ

Le varie attività formative sono state organizzate in maniera tale da incoraggiare gli studenti a riflettere su se stessi, sulle proprie attitudini, interessi e aspirazioni, per stimolarli, così, a diventare soggetti attivi del proprio percorso di formazione e di crescita. Attraverso le varie esperienze e le varie "modalità diverse" di fare lezione, tutte le attività di PCTO hanno avuto lo scopo di offrire agli studenti l'opportunità di:

- attuare modalità flessibili che colleghino i due mondi formativi, quello pedagogico e quello esperienziale, incentivando nei giovani processi di autostima e capacità di auto progettazione personale;

- arricchire la formazione acquisita nei percorsi scolastici e formativi;
- favorire l'orientamento dei giovani per valorizzare le vocazioni personali, gli interessi e gli stili di apprendimento individuali;
- realizzare un organico collegamento dell'istituzione scolastica con il mondo del lavoro e dell'Università;
- correlare l'offerta formativa allo sviluppo sociale ed economico del territorio;
- sviluppare e favorire la socializzazione in un ambiente nuovo;
- sviluppare un atteggiamento critico e autocritico rispetto alle diverse situazioni di apprendimento;
- promuovere il senso di responsabilità e di solidarietà nell'esperienza lavorativa;
- rafforzare il rispetto delle regole;
- rendere gli studenti consapevoli che la propria realizzazione nel mondo del lavoro è legata anche alle conoscenze, alle competenze e alle capacità acquisite durante il percorso scolastico.

COMPETENZE TRASVERSALI

Le competenze trasversali individuati dal CdC per i singoli percorsi sono riassunte nei seguenti punti:

- Sviluppare la cultura del lavoro;
- Acquisire la consapevolezza dell'importanza dell'impegno personale;
- Sapere documentare il proprio lavoro, riferire fatti, descrivere situazioni;
- Capacità di adeguarsi alle regole e ai ruoli di uno specifico contesto, assumendo atteggiamenti corretti;
- Capacità di assumere responsabilità;
- Saper collegare la formazione in aula con l'esperienza pratica in ambienti operativi reali;
- Comprendere le modalità di funzionamento dell'organizzazione del lavoro;
- Costruire relazioni efficaci nel contesto di studio e di lavoro;

VALUTAZIONE DELLE COMPETENZE TRASVERSALI

Da parte del CdC la valutazione del percorso dei PCTO per ogni singolo studente è stata parte integrante della valutazione finale annuale degli apprendimenti. I criteri di valutazione hanno tenuto conto:

- delle attività di valutazione in itinere svolte dal tutor esterno;
- delle ricadute che lo stesso percorso ha avuto sugli apprendimenti disciplinari;
- della capacità di condivisione dell'esperienza;
- della capacità di lavorare in gruppo e di assumersi responsabilità;
- della capacità nella interazione con formatori e figure adulte;
- della capacità di rispettare tempi, consegne e luoghi;
- della capacità di prendere iniziative e assumersi responsabilità.

COMPETENZE, ABILITÀ E CONOSCENZE ACQUISITE

Mediamente, tutti gli studenti hanno risposto in modo positivo alle diverse attività proposte e tutti hanno raggiunto gli obiettivi delle competenze trasversali prefissati. In particolar modo, gli stessi hanno privilegiando l'interesse per le attività di tipo pratico-esperienziale durante gli stage aziendali, dove, stimolati da una didattica dinamica "dell'apprendere facendo", hanno potuto sviluppare una maggiore consapevolezza del proprio modo di acquisire conoscenze e di affrontare situazioni nuove. Tutti i Tutor degli enti coinvolti hanno espresso giudizio positivo nei confronti degli studenti, per il loro impegno, comportamento educato, rispetto degli orari, rispetto dei luoghi di lavoro, interesse, disponibilità.

CONTENUTI

Le attività svolte dagli studenti, alcune da tutta la classe, altre soltanto da alcuni, sono state:

TERZA CLASSE

- Corso online sulla sicurezza - Piattaforma "TRIO"
- Uscita al museo Santa Maria della Scala e Battistero di Siena;
- Malattie rare, presentazione a cura dell'Università di Siena (Piattaforma Meet);
- Uscita all'Archivio di Stato di Siena;

- Spettacolo sul Decameron a cura di Galligani (Aula Magna dell'Istituto Tito Sarrocchi);
- Uscita Palazzo Strozzi e Basilica di Santa Croce;
- Malattie sessualmente trasmissibili, a cura della dott.ssa Pedani (Aula magna dell'Istituto Tito Sarrocchi);
- Visita alla Pinacoteca di Siena;
- Visita all'Orto Botanico di Siena;

QUARTA CLASSE

- Preparazione ai '100 canti per Siena' con F. Palmieri e F. Raineri (Istituto Sarrocchi);
- Uscita didattica Teatro Moderno Grosseto;
- Lezione didattica 'Dialogo sul Barocco', (Aula Magna dell'Istituto Tito Sarrocchi);
- Lezione magistrale S. Donnini: “La farmacologia incontra la biodiversità” (Piattaforma Meet);
- Progetto Dire e contraddire con la dott.ssa A. Picchianti e il dott. Cresti (Istituto Sarrocchi);
- Seminario sulle onde gravitazionali (Aula Magna dell'Istituto Tito Sarrocchi);
- Torneo “Dire e contraddire” con la Dott.ssa A. Picchianti (Istituto Sarrocchi);
- Business game (Dipartimento di Ingegneria, Siena);
- Business game (Piattaforma Google Meet);
- Business game (Istituto Tito Sarrocchi);
- Lezione didattica Le applicazioni della Geochimica' a cura del prof. Protano (Aula Magna dell'Istituto Tito Sarrocchi);
- Uscita alla Galleria degli Uffizi, Firenze;
- Lezione musica barocca a cura dei proff. Calocchi e Baragli (Aula Magna dell'Istituto Tito Sarrocchi);
- Progetto “Dire e contraddire” (Istituto Tito Sarrocchi);
- Lezione a cura del prof. Tomaso Montanari su 'Il Barocco napoletano';

QUINTA CLASSE

- La bioinformatica e il mondo delle proteine: chi interagisce con chi?
- Stage PNRR presso il Dip. di scienze della Vita, UNISI.
- 100 Canti per Siena.

- Seminario “Donne e Scienza” ;
- Progetto “GiovaniSi”;
- “Stupefacente Cannabis: pubbliche virtù e falsi miti”.
- Open day UNISI
- Presentazione dei corsi di studio del Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione e Scienze Matematiche
- “ Rock economy” orientamento universitario
- “Open day” ITS toscani.

Didattica Orientativa

La classe ha svolto il modulo curriculare per l'Orientamento, in conformità alle Linee guida per l'orientamento, allegate al Decreto Ministeriale n. 328 del 22/12/2022; il Consiglio di Classe, sotto il coordinamento del docente tutor per l'orientamento, Prof. Paolo De Fazio, è tenuto a progettare e sviluppare un modulo formativo di minimo 30 ore relativo alla didattica orientativa e all'orientamento universitario e professionale. A tal fine, 15 ore sono relative ai percorsi PCTO svolti dagli studenti nel corrente anno scolastico, mentre le restanti 15 mediante le seguenti attività:

- Somministrazione del questionario per l'identificazione dello stile di apprendimento (1 ora);
- Uscita didattica a Grosseto (Teatro Moderno) come da circ. n. 145, il 15/11/2023 (3 ore);
- Video: Biotecnologie applicate al risanamento ambientale (Biosensori e Biofiltri per metalli pesanti); creazione di Biocarburanti da Biomasse vegetali, il 09/02/24 (1 ora);
- Video: Eugenetica e sperimentazioni nei campi di concentramento, il 01/03/24 (1 ora);
- Incontro con ricercatore ESA (Agenzia Spaziale Europea), Aula Magna, 01/03/2024 (2 ore);
- Visita presso ESA-ESOC di Darmstadt, 13/03/2024 (2 ore) nell'ambito del viaggio di istruzione a Francoforte;
- Seminario "Donne e Scienza", 11/12/2023 (2 ore);
- Visione del film "C'è ancora domani", 12/12/23 (2ore);
- Incontro con AIDO 22/01/2024 (2 ore).

RELAZIONI DELLE SINGOLE DISCIPLINE

INFORMATICA

Prof. Luca Pasqualini

Al quinto anno, le conoscenze e le abilità apprese negli anni precedenti consentono di realizzare con maggiore competenza modelli di realtà organizzative di varia natura, come ad esempio quelle impiegati nello studio delle Basi di Dati, al fine di progettare buoni Sistemi Informatici.

Nello studio delle Basi di Dati, partendo dal richiamare la progettazione concettuale svolta alla fine del quarto anno, si è affrontato lo sviluppo dei modelli logici alla base dell'algebra relazionale e la loro implementazione a livello fisico mediante appositi linguaggi di programmazione. Su tali modelli, si è andati a realizzare in pratica delle interrogazioni, o query, dopo averne visto su base teorica la formalizzazione algebrica.

Nella seconda parte dell'anno si è invece approfondito il tema delle Reti Informatiche, con i vari livelli di astrazione che gli standard internazionali comportano. Si sono studiati i protocolli dei vari livelli della pila TCP/IP e si è visto con esempi pratici il loro funzionamento, fino ad arrivare allo studio di meccanismi di sicurezza quali la crittografia.

L'impegno della classe nel corso dell'anno è stato, nel complesso, discreto, e quasi tutti gli allievi hanno partecipato con interesse al dialogo educativo.

Nel gruppo classe, una larga maggioranza degli allievi ha sempre studiato con metodo e regolarità, ha personalizzato i propri apprendimenti e messo a disposizione dei compagni le proprie conoscenze e competenze ponendosi come fonte di arricchimento per tutti e per essi i risultati ottenuti vanno dal buono all'eccellente. Alcuni ragazzi, attenti durante l'attività didattica ma un po' incostanti, hanno raggiunto risultati discreti, una ristretta minoranza degli studenti, infine, spesso a causa di scarsa attenzione e poca voglia di studiare a casa hanno ottenuto risultati appena sufficienti.

Per l'acquisizione delle capacità di affrontare problemi nuovi ed imprevisti e di confrontarsi con novità concettuali sono state adottate tecniche di problem solving e scoperte guidate.

Sono stati assegnati compiti (in classe e a casa) di media complessità che hanno richiesto momenti di orientamento e di analisi.

Gli allievi si sono suddivisi equamente fra quelli che hanno preferito le attività di laboratorio (saper fare) rispetto a quelle prettamente teoriche (saper dire) e viceversa. Come risultato, alcuni alunni avranno quindi più fluida capacità di esposizione scritta e orale degli argomenti trattati, mentre altri una maggiore capacità di applicazione pratica.

Obiettivi raggiunti:

Conoscenze

Gli alunni conoscono le basi della progettazione concettuali, logica e fisica dei database relazionali, nonché i formalismi di base dell'algebra relazionale. Gli alunni, inoltre, conoscono i criteri fondamentali di progettazione, gestione e realizzazione delle Basi di Dati mediante il software DBMS Microsoft Access presente in laboratorio, e conoscono la sintassi delle query SQL da implementare su di esso. Gli alunni hanno poi acquisito le nozioni fondamentali dell'organizzazione strutturale e logica delle Reti Informatiche, dei relativi protocolli della pila TCP/IP, nonché dei vari livelli di astrazione che le compongono, e sono mediamente in grado di capire la necessità di sistemi di sicurezza quali la crittografia e il loro utilizzo.

Competenze

Per quanto riguarda la prima parte dell'anno, gli alunni sono mediamente in grado di usare autonomamente il linguaggio SQL per implementare a livello fisico gli schemi logici definiti nel contesto della progettazione delle Basi di Dati. Inoltre, sono in grado di realizzare semplici query SQL per interrogare la Basi di Dati sopra implementate.

Per quanto riguarda la parte sulle Reti Informatiche, gli studenti sono in grado di distinguere i vari livelli di astrazione presenti nelle moderne reti di calcolatori e sono in grado di mappare staticamente gli indirizzi IP di una o più sottoreti in base alle esigenze esplicitate dell'organizzazione.

Abilità

Per quanto riguarda la prima parte dell'anno, gli alunni sono in grado di modellizzare realtà organizzative di varia natura, nei vari livelli di astrazione e di implementare query di varia complessità in linguaggio SQL.

Per quanto riguarda la parte sulle Reti Informatiche, gli studenti sono in grado di realizzare una mappatura statica degli indirizzi IP al fine di creare un numero di sottoreti appropriato alle richieste dell'organizzazione.

Metodologia

L'attività didattica si è svolta, prevalentemente, con una metodologia che ha previsto "lezioni partecipate" in cui l'interazione con la classe è stata basilare sia per le attività teoriche in

classe che per quelle pratiche in laboratorio.

Durante l'attività di laboratorio settimanale sono stati effettuati lavori soprattutto volti all'implementazione delle Basi di Dati relazionali e delle relative query SQL. Sia alle lezioni teoriche che alle attività pratiche sono state affiancati esercizi da svolgere per casa e da consegnare mediante la piattaforma Google Classroom. Non tutti gli alunni hanno consegnato con regolarità le risposte ai compiti assegnati.

Materiali didattici:

Libri di testo:

Corso di informatica quinto anno

AUTORI: Alberto Barbero, Francesco Vaschetto

CASA EDITRICE: Pearson

Schemi ed esercizi aggiuntivi prodotti dall'insegnante, messi a disposizione sulla piattaforma e-learning Google Classroom.

Contenuti:

- Basi di Dati: progettazione logica e fisica, cenni di algebra relazionale;
- Linguaggio SQL per la definizione e l'interrogazione delle Basi di Dati;
- Reti Informatiche: modello ISO/OSI, pila TCP/IP, protocolli dei vari livelli, caratteristiche strutturali e organizzazione delle reti di calcolatori;
- Crittografia: cifrario di cesare, codici monoalfabetici, crittografia simmetrica e asimmetrica;

Tipologia delle prove:

Gli alunni sono stati sottoposti a prove di verifica scritte e in laboratorio, con prove orali di recupero per eventuali assenze o insufficienze.

FISICA

Prof. Giovanni Bianchi

Presentazione della classe

La classe ha avuto lo stesso docente titolare per tutto l'arco del triennio, periodo durante il quale gli studenti hanno partecipato attivamente alle lezioni, mostrando un discreto interesse per la disciplina, apprezzando gli sforzi del docente tesi a sottolinearne tre diversi punti di vista: un approccio squisitamente sperimentale, un inquadramento storico e una prospettiva culturale.

L'assetto attuale, con 8 ragazze e 11 ragazzi, è rimasto immutato per tutto l'arco del triennio, se si esclude uno studente ritiratosi all'inizio del terzo anno.

Sin dal terzo anno, il ritorno a una didattica in presenza al 100% ha permesso di recuperare dei ritmi di lavoro "normali", nonostante la pregressa stanchezza di spirito e frustrazione emotiva degli studenti. Il lavoro è stato soprattutto indirizzato alla verifica e al consolidamento dei contenuti irrinunciabili e ad un lavoro di "training emotivo" nei confronti di quei casi per i quali la pandemia ha rappresentato un vero cataclisma interiore. All'esordio di questo anno scolastico buona parte degli studenti mostrava un livello di partenza più che sufficiente, anche se spesso è stato necessario richiamare gli argomenti propedeutici all'argomento in corso di svolgimento sia per lacune oggettive riscontrate dal docente, sia per esigenze manifestate dagli studenti stessi. Poiché tali argomenti erano stati trattati a tempo debito con la dovuta cura e il dovuto grado di approfondimento, tali inadeguatezze sono da addebitare al metodo di lavoro adottato nello studio autonomo, che non garantisce una vera assimilazione degli argomenti ma solo una loro memorizzazione a breve termine. Per una parte degli studenti lo studio a casa ha continuato a risultare discontinuo, non permettendo pertanto il raggiungimento di una preparazione finale adeguata. Particolare attenzione è stata dedicata allo studio della disciplina con collegamenti ai fenomeni ed alle tecnologie presenti nella vita quotidiana.

Per quel che riguarda lo svolgimento degli argomenti previsti a inizio anno scolastico, non è stata affrontata la parte dedicata ai fenomeni nucleari né quella sulla relatività ristretta; ciò a causa della frammentazione delle presenze in classe dovute alle numerose attività esterne a cui la classe ha partecipato soprattutto nel secondo periodo didattico.

La classe, in questa ultima fase del percorso scolastico è apparsa poco motivata, seppur in maniera eterogenea, facendo emergere in alcuni studenti caratteristiche di vivacità intellettuale e partecipazione attiva alle diverse proposte educative, ma evidenziando in un altro gruppo alcune fragilità pregresse. Il collettivo appare molto coeso e con un ottimo clima relazionale, sia per quanto riguarda i rapporti con i docenti che per le dinamiche interpersonali.

Obiettivi

Conoscenze

- conoscere il concetto di interazione elettrostatica fra carica e carica, il concetto di campo elettrico e l'interazione fra carica e campo;
- conoscere la differenza tra energia potenziale elettrica e potenziale elettrico;
- conoscere il concetto di campo magnetico e di forza magnetica nell'analisi di interazioni magnete-corrente e corrente-corrente;
- modellizzare l'interazione tra circuiti elettrici mediante le leggi dell'induzione elettromagnetica;
- conoscere le evidenze che portarono alla crisi della fisica classica;
- conoscere e interpretare i paradossi legati all'effetto fotoelettrico;
- conoscere il comportamento ondulatorio della luce e il dualismo onda-particella.

Competenze

- ricavare implicitamente il campo elettrico a partire dall'espressione del suo flusso attraverso il teorema di Gauss;
- Risolvere schemi circuitali utilizzando la prima legge di Ohm, le leggi di Kirchhoff e le disposizioni di resistenze in serie e in parallelo;
- modellizzare sistemi fisici che coinvolgono conduttori rettilinei, spire circolari e solenoidi percorsi da corrente;
- utilizzare le principali proprietà degli elementi circuitali in corrente alternata;
- applicare il principio di indeterminazione all'analisi di semplici sistemi.

Capacità

- Saper montare un circuito in laboratorio e utilizzare gli strumenti di misura per l'analisi dello stesso.

Metodologie

- L'approccio sperimentale e la lezione partecipata hanno rappresentato i momenti cruciali nella trattazione della disciplina;
- Ogni volta che è stato possibile, sono stati consigliati agli studenti approfondimenti su testi non scolastici, risorse di rete, risorse audiovisive.

Strumenti

- Libro di testo: Cutnell, Johnson, Young, Stadler, “La Fisica di Cutnell e Johnson”, voll. 2 e 3, ed. Zanichelli
- Materiale audiovisivo didattico e non;
- Risorse di rete;

Tipologie di verifica

- Le prove di valutazione sono state proposte sotto forma di tipologia mista, scritta e orale;
- Colloqui orali periodici hanno avuto come obiettivo quello di affinare l’uso del linguaggio specifico della disciplina; tale modalità è stata privilegiata soprattutto nel secondo quadrimestre in vista delle accertate modalità di svolgimento del colloquio d’Esame.

Criteri di valutazione

- La valutazione finale terrà conto sia delle verifiche sommative e formative somministrate alla classe, sia della motivazione, dell’impegno, dell’interesse e del progresso mostrati.

Contenuti disciplinari

- Elettrostatica;
- Circuiti in corrente continua;
- Campo magnetico;
- Induzione elettromagnetica;
- Equazioni di Maxwell e onde elettromagnetiche;
- Crisi della fisica classica e nascita della fisica moderna;

RELIGIONE

Prof. Nicola Romano

Come previsto dall'ipotesi di lavoro formulata all'inizio dell'anno scolastico, gli studenti, nel corso dell'anno, si sono confrontati con tematiche relative alla proposta etica del Cristianesimo. In particolare sono stati proposti, sotto vari aspetti, i seguenti contenuti:

I QUADRIMESTRE

1. La Morale: nozioni fondamentali
2. Il progetto cristiano sull'uomo e sul mondo: cenni
3. La coscienza etica

II QUADRIMESTRE

1. L'etica della vita sociale
2. L'etica nell'economia
3. Cenni su alcuni problemi di morale della vita fisica: regolazione delle nascite, aborto, eutanasia, suicidio
4. Cenni su temi di morale speciale proposti dagli studenti e legati all'attualità
5. Riflessione su alcune tematiche legate all'attualità e alla geopolitica (giustizia sociale, guerra, questione migratoria, questione ambientale, denatalità, multiculturalismo, multireligiosità, intelligenza artificiale) e alla loro lettura secondo la visione Cristiana, con particolare riferimento al magistero di papa Francesco

Fin dall'inizio del percorso quinquennale un buon numero di studenti della classe (quest'anno 12 su 19) ha scelto di avvalersi dell'insegnamento della Religione cattolica. La presenza di un gruppo consistente ha permesso di svolgere spesso un lavoro costruttivo, anche se non sempre l'approccio da parte degli studenti, oltre che di tipo individuale e socio affettivo, è stato caratterizzato da interesse nei confronti di molti aspetti della disciplina. Se questo ha permesso di indagare alcuni aspetti legati all'immaginario della religione, da quello della cultura popolare, a quello della riflessione sul rapporto scienza-fede, a quello relativo agli ambiti dell'economia e della finanza solidale, a quello della riflessione sui temi della salvaguardia dell'ambiente secondo il progetto di una ecologia integrale proposto da papa

Francesco, bisogna notare che non tutti gli studenti hanno mostrato gli stessi livelli di interesse e partecipazione, e l'attenzione agli approfondimenti proposti è stata per alcuni altalenante. Talvolta gli stessi studenti, anche se spesso a livello individuale o di piccoli gruppi, hanno proposto e sollecitato piste di approfondimento e di ricerca, che sono state supportate dalla proposta di pubblicistica adeguata, anche in ordine agli ambiti dell'Educazione civica. Per tutti gli studenti, anche quelli che avevano scelto di non avvalersi dell'Irc, ma hanno comunque partecipato ad alcuni momenti dell'attività curricolare, i risultati raggiunti sono stati complessivamente positivi.

È generalmente stato possibile tenere fede agli impegni programmati, soprattutto quando le tematiche affrontate avevano come tema le scelte future ed il vissuto, oppure dietro precise richieste e curiosità del gruppo degli studenti più motivati, che hanno mostrato una buona attitudine al dialogo. Ciononostante, specie nell'ultima parte del percorso, forse per la tensione dovuta all'approssimarsi dell'esame di stato, si è notato un lieve calo di attenzione, ed una maggiore concentrazione su altre discipline, oggetto più specifico delle prove finali.

Oltre alla lezione frontale, che si è svolta utilizzando un approccio squisitamente dialogico, abbiamo utilizzato il libro di testo, I-Religione Pro, Edb Bologna, la piattaforma Moodle dove, nel sito e learning della scuola, www.sarrocchi.org, era stato attivato negli scorsi anni il corso RELIGIONE 2019 2020, all'interno del quale sono ancora presenti e condivisi materiali specifici (articoli, contributi filmati e proposte di visione, interventi formativi) inerenti la disciplina, l'educazione civica, la lettura dell'attualità. Si è trattato di un archivio di risorse prezioso, che ha integrato i materiali e i suggerimenti forniti e condivisi nel corso delle lezioni.

A livello di obiettivi, la disciplina, nel corso dell'anno, si era proposta di far raggiungere la conoscenza del linguaggio specifico della disciplina e dei segni e dei simboli della religione, in modo particolare in riferimento al progetto etico proposto dalle religioni, in particolare dal Cristianesimo. Nonostante la situazione specifica della classe, l'iter curricolare si è comunque orientato intorno a due grandi sezioni:

1. una, di carattere più generale, riguardante il concetto di etica e quello di morale
2. una, di carattere più specifico, che ha interessato alcuni cenni ad aspetti di etica particolare, soprattutto in campo sociale ed economico e legati all'attualità del tempo

in cui viviamo

Il docente ha sempre cercato di costruire spazi di dialogo in cui gli studenti, potessero sentirsi protagonisti, e fossero stimolati a costruire percorsi personali di riflessione e di crescita. Quasi sempre l'analisi dei contenuti è partita dalle considerazioni intorno a problematiche contingenti e ad esperienze proprie dell'universo giovanile, facendo discendere il contenuto dall'analisi delle questioni proposte.

Si è fatto grande uso della conversazione clinica sui contenuti trattati e dell'osservazione degli atteggiamenti, dei comportamenti e delle dinamiche evidenziate in classe durante il percorso curricolare.

La valutazione è stata modulata secondo la griglia già enunciata in sede di programmazione annuale di inizio d'anno e secondo la seguente scansione:

1. **INSUFFICIENTE:** raggiungimento degli obiettivi minimi prefissati inconsistente, mancanza dei requisiti minimi prefissati a livello di partecipazione ed interesse
2. **SCARSO o MEDIOCRE:** risposta inadeguata rispetto a quanto richiesto, scarsa partecipazione all'iter disciplinare
3. **SUFFICIENTE:** conseguimento degli obiettivi minimi prefissati, pur in presenza di partecipazione non sempre attiva e di interesse discontinuo
4. **BUONO:** risposta buona e completa, che rivela una conoscenza completa di quanto proposto, partecipazione attiva e costante
5. **OTTIMO:** risposta originale e completa, che rivela la capacità di riflettere ed argomentare a livello personale, partecipazione ed interesse attivo e costante
6. **ECCELLENTE:** oltre alle caratteristiche precedenti, capacità di analisi e di rielaborazione critica dei contenuti proposti.

Anche se non in maniera sistematica, abbiamo cercato di lavorare in collegamento con altre discipline, soprattutto in alcuni momenti del curricolo, quando si è cercato di seguire in parte le suggestioni di alcune materie affini (ad esempio Letteratura Italiana e Storia, Letteratura Inglese, Filosofia), o quando, nel corso dei momenti di dialogo, sono state suggerite ad alcuni linee e riflessioni per affrontare il colloquio dell'esame di stato finale.

Per quanto riguarda gli argomenti legati all'Educazione civica, sono stati forniti, materiali e spunti di riflessione su:

1. LA QUESTIONE AMBIENTALE: IL PROBLEMA DELL'ACQUA (con riferimenti all'enciclica LAUDATO SI' di papa Francesco)
2. BIOETICA E DIGNITA' UMANA
3. LA DIGNITA' UMANA E LA QUESTIONE DELLA POVERTA'
4. I CAMBIAMENTI TECNOLOGICI E LA VITA UMANA
5. LA CULTURA DELL'ALTRO
6. LE INTELLIGENZE MULTIPLE
7. LE RAGIONI E LE CONSEGUENZE DELLA GUERRA
8. L'ATTENZIONE ALL'ALTRO E LE ESPERIENZE DEL VOLONTARIATO E DEL NO PROFIT

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Prof.ssa Silvia Calocchi

PROFILO della classe

Il mio percorso con la classe è iniziato nella classe Terza, quando per loro è cominciato l'approccio con la Letteratura italiana, affrontata attraverso percorsi modulari e diacronici.

Nella fase iniziale, il gruppo, pur con le diversità individuali, ha mostrato un atteggiamento partecipativo e di discreto interesse nei confronti delle diverse proposte educative, rivelando motivazione, capacità di approfondimento e buona impostazione metodologica.

Ho cercato di coinvolgere anche gli studenti meno vicini ed interessati alla disciplina, affrontando la letteratura come un notevole 'magazzino' di testi, espressione dell'immaginario, dimensione fondamentale per l'educazione delle emozioni in quanto 'specchio' di esperienze e vissuti.

Leggere ed interpretare testi letterari, in un'ottica critica ed attualizzante : un lavoro continuo e faticoso, in un contesto, quello odierno, di vera 'inappetenza letteraria' e di profonde e rapidissime trasformazioni. E' stato un cammino importante da compiere insieme a loro. Certo, in alcuni casi, il lavoro è stato caratterizzato da una certa superficialità e da un impegno non sempre approfondito.

Nel corso del Triennio, ho cercato di affiancare i contenuti disciplinari ad iniziative che potenziassero le loro abilità di lettura e di approccio critico al mondo.

In generale, nella produzione scritta alcuni studenti hanno espresso alcune difficoltà, soprattutto nel rispetto della correttezza morfo-sintattica del testo. Oggi, inoltre, la 'giustezza' formale della lingua deve fare i conti con le trasformazioni e gli usi di essa nei cosiddetti 'new media'.

La crescita personale dei ragazzi ha mostrato, seppur con profili diversi, una buona capacità di autonomia di giudizio e di maturazione individuale. A livello generale, per quanto riguarda tempi di attenzione e 'tenuta' psicologica, si possono evidenziare alcuni aspetti di criticità conseguenti anche alla fase di didattica a distanza nel periodo dell'emergenza pandemica.

Sul piano socio-affettivo la classe, con alcune lievi variazioni nel corso del Triennio, si è rivelata coesa e con una discreta dimensione comunitaria; a livello relazionale, abbiamo imparato reciprocamente a conoscerci; ci siamo confrontati sempre in modo aperto e sereno

in un clima di collaborazione.

Riguardo agli obiettivi cognitivi, i risultati ottenuti, in rapporto al livello di partenza, sono soddisfacenti per la maggior parte della classe, con situazioni comunque diversificate.

CONTENUTI DISCIPLINARI

Partendo dalle indicazioni dei nuovi programmi ministeriali, il lavoro è stato impostato su due percorsi di tipo modulare e a carattere tematico considerati più adatti a far percepire agli studenti elementi di continuità e discontinuità tra generi, temi ed autori della letteratura italiana di Ottocento e Novecento.

Da segnalare che non sono stati affrontati autori e temi del secondo Novecento previsti nella programmazione disciplinare, anche per una certa discontinuità didattica legata alla partecipazione a diverse iniziative soprattutto nel secondo quadrimestre.

Modulo 1: Il rapporto tra intellettuale e società nella poesia italiana dell'Ottocento e del Novecento. Il valore della poesia.

Contenuti modulari

1. L'esperienza poetica di Leopardi come ricerca di 'senso'; la funzione della ragione e della poesia tra volontà di testimoniare e consapevolezza della crisi del ruolo del poeta.
2. La crisi del ruolo dell'intellettuale nella seconda metà dell'Ottocento e la 'perdita dell'aureola' del poeta nella società industriale (Baudelaire, il Simbolismo francese).
3. Verso una nuova poesia: il rinnovamento del linguaggio poetico nel Decadentismo italiano. Il mito del 'fanciullino' e la tendenza al ripiegamento in Pascoli.
4. L' estetismo, il superomismo e il poeta-tribuno in D' Annunzio.
5. La prima avanguardia europea della letteratura italiana: il Futurismo. Le 'parole in libertà' (cenni). I Crepuscolari.
6. Giuseppe Ungaretti: l'esperienza di 'poeta di guerra'. La parola 'scavata nell'abisso'.
7. 'Non chiederci la parola' di E. Montale e l'impotenza della poesia (cenni).

OBIETTIVI

Cognitivi/linguistici

1. conoscere il contesto storico-culturale
2. conoscere le caratteristiche del genere poetico
3. conoscere il linguaggio e la struttura metrica della produzione in versi
4. conoscere le principali figure retoriche

ABILITA'

1. sviluppare abilità di analisi e di sintesi
2. sviluppare abilità di interpretazione
3. sviluppare abilità di rielaborazione e di argomentazione

COMPETENZE

1. saper leggere un testo letterario e coglierne il significato
2. saper contestualizzare
3. saper attualizzare

Modulo 2: Le trasformazioni nella struttura e nelle tecniche narrative del romanzo tra Ottocento e Novecento.

Contenuti modulari

1. Il romanzo storico nella cultura italiana dell'Ottocento. Il caso dei 'Promessi Sposi' come modello di unificazione linguistica.
2. La stagione del Naturalismo. Il Verismo italiano: Verga e il 'ciclo dei vinti'.
3. Il romanzo nel panorama del Decadentismo europeo, con particolare riferimento a 'Il piacere' di G. D'Annunzio. La figura dell'esteta.
4. Luigi Pirandello e la letteratura come lacerazione. Il romanzo psicologico e umoristico 'Il fu Mattia Pascal'.
5. Il romanzo d'avanguardia: Svevo e la 'Coscienza di Zeno' (cenni)
- 6.

Lettura integrale del seguente romanzo con approfondimento sull'autore e sul contesto culturale (Neorealismo): B. Fenoglio, 'Una questione privata'

Gli Obiettivi cognitivi/linguistici, le Abilità, le Competenze di questo secondo percorso sono gli stessi indicati per il primo, con riferimento alle specificità strutturali del genere narrativo.

La definizione precisa degli autori e dei testi presentati in classe è contenuta nel programma analitico effettivamente svolto.

Laddove possibile, alcuni argomenti del percorso sono stati trattati in chiave interdisciplinare, soprattutto con riferimenti alla Letteratura inglese, alla Storia del Cinema, alla Filosofia, alla Storia della Musica.

OBIETTIVI realizzati

Area cognitiva

Sono stati raggiunti risultati apprezzabili per quegli studenti che hanno compreso il senso dei due percorsi, riuscendo a realizzare una partecipazione attiva. Alcuni studenti si sono distinti per continuità nello studio, vivacità intellettuale e capacità di ampliare in modo autonomo le proprie conoscenze fino a raggiungere risultati molto buoni.

Esiti più modesti, invece, sono venuti da coloro che si sono limitati ad uno studio saltuario, finalizzato alle verifiche, immediato e spesso privo di una capacità di 'orientamento' generale a livello storico-letterario.

Nell'ambito della produzione scritta, il lavoro si è concentrato sulle tre tipologie della prima prova dell'Esame di Stato; in particolare, si è cercato di approfondire con i ragazzi le fasi della progettazione e della revisione del testo.

Area socio-affettiva

Nel complesso, anche se non tutti allo stesso modo, i ragazzi hanno compiuto progressi sul piano della consapevolezza del proprio lavoro, del rispetto reciproco e del senso di responsabilità. Esiti significativi sono emersi nelle capacità cooperative e di sviluppo del pensiero critico e 'problematico'.

METODOLOGIE

Tra le diverse strategie utilizzate, si è adottata sia la lezione dialogata che quella frontale. La lezione dialogata ha consentito di 'partire' dai testi, letti ed analizzati in classe, per allargare poi il discorso alla dimensione del contesto storico-culturale, agli elementi extratestuali ed alla poetica dell'autore.

MATERIALI DIDATTICI

LIBRO di TESTO

R. Luperini – P.Cataldi – L. Marchiani – F. Marchese, 'Le parole le cose. Storia ed antologia della letteratura italiana nel quadro della civiltà europea', Palumbo editore.

Sono state fornite anche dispense riassuntive ed altri testi, soprattutto testi giornalistici (articoli d'opinione) su temi d'attualità.

Sono state anche utilizzate video-lezioni su temi monografici di letteratura, sia quelle a corredo del testo in adozione sia altro materiale reperito in rete, soprattutto sul portale Rai Scuola.

TIPOLOGIA DELLE PROVE

Accanto alle prove scritte sulle tre tipologie previste all'Esame, sono stati inoltre fatti svolgere questionari di letteratura ed analisi testuali di tipo comparativo, per abituare gli studenti a stabilire legami e nessi intertestuali ed a storicizzare ciò che leggono.

Abilità, questa, sempre più necessaria -e sempre più fragile nei ragazzi – in un'epoca dominata dai media, 'oltre' il postmoderno, che tende ad appiattare ogni esperienza in un presente indifferenziato, privo di spessore e spesso di senso.

Accanto all'utilizzo della Griglia di valutazione condivisa dai docenti di Lettere del Triennio, per gli

altri tipi di prove, sono state predisposte griglie particolari, create 'ad hoc', fornendo i parametri ed i relativi punteggi agli studenti.

Sono stati anche svolti colloqui orali individuali e brevi domande esplorative su contenuti disciplinari.

CRITERI DI VALUTAZIONE

Nel valutare le singole prove si è tenuto conto dell'aderenza alla consegna, della capacità di analisi e sintesi, delle abilità espressive a livello linguistico.

Nella valutazione finale, tappa di un percorso triennale, si terrà necessariamente conto di una serie di fattori quali la volontà di migliorarsi, la capacità di organizzare il proprio lavoro in modo autonomo, la partecipazione attiva al dialogo educativo, l'impegno, la maturazione delle capacità critiche e di valutazione personale e ragionamento, lo sviluppo di attitudini cooperative.

STORIA

Prof.ssa Silvia Calocchi

PROFILO della classe

In generale, l'insegnamento della Storia oggi presenta, per una serie complessa di motivazioni, una sostanziale 'disaffezione' degli studenti che, in gran parte, vivono l'orizzontalità del tempo storico, in una percezione istantanea e rapsodica della realtà, immersi in una 'dittatura del presente'.

Inoltre la formazione di molti insegnanti continua ad essere viziata da un atteggiamento di fondo che vede la Storia in posizione 'ancillare' rispetto alla Letteratura ed alla Filosofia, di fatto limitando la sua statura scientifica.

Se affrontiamo in particolare il percorso svolto in questa classe, in considerazione di un certo 'ritardo' accumulato nella scansione dei moduli di Storia moderna, all'inizio dell'anno ho dovuto affrontare sinteticamente a grandi linee i problemi postunitari nel nostro paese.

Questa disfasia 'temporale' ha causato un certo rallentamento rispetto ai tempi previsti nella programmazione iniziale e soprattutto non ha consentito un adeguato approfondimento del secondo Novecento e delle tematiche dell'età contemporanea.

Nel corso dell'anno, lo svilupparsi di una crisi internazionale segnata dalla guerra in Ucraina, dall'emergere della questione energetica e dal recente conflitto tra Israele e Palestina, ha portato a realizzare alcuni approfondimenti individuali, anche sulla 'spinta' delle sollecitazioni e dell'interesse degli studenti.

In generale, i ragazzi hanno rivelato un interesse piuttosto vivace verso le proposte disciplinari, pur manifestando, solo in pochi casi, mancanza di approfondimento ed un uso non troppo pertinente di espressioni del linguaggio settoriale. Non sempre tutti gli studenti sono riusciti ad 'orientarsi' con consapevolezza nelle coordinate spazio-temporali, riuscendo ad operare intersezioni tra fenomeni del passato e dimensione presente.

COMPETENZE DI RIFERIMENTO

I. Obiettivi specifici in termini di competenze (conoscenze e abilità fondamentali)

1. Competenze di tipo culturale-cognitivo

[linee guida a), c), f)]

- Comprendere il significato degli eventi storici studiati (con riferimento sia alla loro specificità che alle trasformazioni di lungo periodo della storia d'Italia e d'Europa, nei loro rapporti con altre culture e civiltà)
- Saper collocare gli eventi nello spazio e nel tempo, in una prospettiva geostorica
- Comprendere la natura e le dinamiche della storia in una dimensione diacronica e sincronica
- Saper rielaborare ed esporre i temi trattati, enucleandone gli eventi fondanti dei processi storici individuandone gli indicatori connotanti, le motivazioni, le relazioni
- Saper comprendere la specificità dei diversi contesti storici, culturali, politici e religiosi e delle diverse civiltà, orientandosi in particolare in merito ai concetti generali relativi alle istituzioni statali, ai sistemi giuridici e politici, ai modelli sociali e culturali
- Saper scegliere e connettere (in maniera logica e cronologica) dati in relazione ad una richiesta
- Saper comprendere il significato dei testi consultati, riconoscendone la diversa natura: manuali, documenti e fonti in genere, testi storiografici
- Saper riconoscere e ricostruire argomentazioni dichiarate, suggerite, implicite

2. Competenze linguistico-espressive e terminologiche

[linee guida b)]

- Saper esporre i contenuti, dal punto vista linguistico-espressivo, in modo chiaro, coerente e corretto, con proprietà di linguaggio
- Saper comprendere il lessico e le categorie interpretative proprie della disciplina (tutte le classi) avendo consapevolezza delle loro implicazioni storiografiche (classi 4/5)
- Saper utilizzare correttamente la terminologia specifica della disciplina (tutte le classi) in modo ragionato, critico e autonomo (classi 4/5)

3. Competenze di tipo ermeneutico-critico, metodologico, rielaborativo

[linee guida d), e), f), g), h)]

- Saper indurre, cioè procedere dal particolare al generale, per gradi, individuare elementi comuni
- Saper astrarre, cioè procedere dai dati raccolti ad una loro elaborazione concettuale
- Saper ricondurre fenomeni specifici sotto categorie generali di tipo interpretativo
- Saper analizzare e scomporre un evento storico o un testo nelle sue parti o elementi costitutivi

- Saper individuare nessi e relazioni (di affinità e/o di diversità) tra contesti storico-culturali, eventi o documenti storici, tesi storiografiche
- Saper attuare e descrivere il procedimento di analisi di una fonte (collocazione, funzione originaria, messaggio globale)
- Saper interpretare dati e informazioni in funzione di criteri di ricerca
- Saper utilizzare i dati concettualizzati in nuovi contesti
- Saper compiere una ricerca o un approfondimento personale, anche utilizzando strumenti bibliografici e sitografici
- Saper valutare in modo critico e autonomo il significato e il valore di un testo o di una tesi storiografica
- Saper discutere e confrontare fonti, documenti e interpretazioni storiografiche
- Saper rielaborare in modo critico e autonomo i materiali e i temi trattati, anche giungendo ad una interpretazione personale motivata e argomentata
- Saper contestualizzare storicamente, identificare e confrontare i diversi modelli politico-istituzionali (classi 4/5)
- Saper cogliere il valore di esperienze storicamente rilevanti, dal punto di vista politico e istituzionale, nella storia italiana ed europea
- Saper collegare gli eventi della storia agli eventi del presente storico (classi 4/5)
- Saper riconoscere i valori fondamentali della nostra Costituzione, anche come esplicitazione valoriale delle esperienze storiche connesse, al fine di realizzare una partecipazione consapevole alla vita civile e un esercizio della cittadinanza attivo e responsabile (classi 5)
-

N.B. Le competenze suddette sono da considerarsi comuni alle tre classi ove non vi sia diversa specificazione; proprie di una o più classi, e dunque da raggiungersi progressivamente nel corso del processo formativo, ove esplicitamente specificato.

Al termine del percorso liceale lo studente conosce i principali eventi e le trasformazioni di lungo periodo della storia dell'Europa e dell'Italia, dall'antichità ai giorni nostri, nel quadro della storia globale del mondo; usa in maniera appropriata il lessico e le categorie interpretative proprie della disciplina; sa leggere e valutare le diverse fonti; guarda alla storia come a una dimensione significativa per comprendere, attraverso la discussione critica e il confronto fra una varietà di prospettive e interpretazioni, le radici del presente.

Il punto di partenza sarà la sottolineatura della dimensione temporale di ogni evento e la capacità di collocarlo nella giusta successione cronologica, in quanto insegnare storia è proporre lo svolgimento di eventi correlati fra loro secondo il tempo. D'altro canto non va trascurata la seconda dimensione della Storia, cioè lo spazio. La Storia comporta infatti una dimensione geografica; e la geografia umana, a sua volta, necessita di coordinate temporali. Le due

dimensioni spazio-temporali devono far parte integrante dell'apprendimento della disciplina.

Avvalendosi del lessico di base della disciplina, lo studente rielabora ed espone i temi trattati in modo articolato e attento alle loro relazioni, coglie gli elementi di affinità-continuità e diversità-discontinuità fra civiltà diverse, si orienta sui concetti generali relativi alle istituzioni statali, ai sistemi politici e giuridici, ai tipi di società, alla produzione artistica e culturale.

CONTENUTI DISCIPLINARI

- I problemi post-unitari. La situazione contraddittoria del nostro paese. I governi della Destra e della Sinistra storica.
- L'Italia industriale e l'età giolittiana.
- La Grande Guerra come 'svolta' storica. Cause e dinamiche del conflitto.
- La Rivoluzione russa e la nascita dell'URSS.
- Le tensioni del dopoguerra e gli anni '20.
- La crisi del 1929 negli Stati Uniti e il 'New Deal' di Roosevelt.
- La nascita dei totalitarismi: l'Europa dagli anni Venti agli anni Trenta.
- Dal fascismo 'movimento' al fascismo 'regime'. Il regime fascista.
- La Seconda guerra mondiale e la 'Shoah'.

Lezioni monografiche prof. Riccardo Bardotti (ISREC- Siena):

- 'Gli anni di piombo'
- 1992 e Tangentopoli nella Storia repubblicana.

Lezione monografica prof. Franco Vigni:

- Le origini del cinema

OBIETTIVI realizzati

Area cognitiva

La maggioranza degli studenti ha conseguito un livello accettabile nelle competenze di tipo culturale-cognitivo ed espressivo; alcuni ragazzi hanno sviluppato una preparazione piuttosto approfondita ed organizzata con buone competenze di tipo critico e rielaborativo.

Risulta non sempre pieno il possesso di strumenti tali da cogliere le relazioni tra fenomeni del passato ed eventi del presente, sottolineando continuità e discontinuità.

Area socio-affettiva

Si fa riferimento agli aspetti segnalati a riguardo nella relazione di Lingua e letteratura italiana.

MATERIALI DIDATTICI

Libro di testo:

A.Barbero- C. Sclarandis, 'Noi di ieri, noi di domani', Zanichelli editore.

Sono state fornite inoltre integrazioni relative a documenti storici ed approfondimenti soprattutto su temi di Storia del Novecento (materiale sul portale Rai Storia e 'Storia in digitale' della Zanichelli). Particolare attenzione è stata data ai criteri ed ai mezzi per realizzare e selezionare informazioni in rete; inoltre sono state offerte indicazioni per risorse digitali specifiche.

TIPOLOGIA DELLE PROVE

Seguendo le indicazioni emerse dal Dipartimento di Lettere, sono state svolte prove orali e questionari scritti di diversa tipologia. (3 prove per quadrimestre, di cui almeno un colloquio orale).

Accanto ai colloqui orali, gli studenti hanno effettuato prove semistrutturate, testi di approfondimento monografico, prove di comprensione-analisi ed interpretazione di documenti storici, presentazioni di tipo monografico su temi specifici.

CRITERI DI VALUTAZIONE

Per le prove scritte, è stata fornita specifica Griglia di valutazione; tale griglia si fonda sia sulla padronanza delle conoscenze che sul possesso delle abilità specifiche.

Nei colloqui orali, inoltre, accanto ad un'esposizione chiara e lineare dei contenuti, è stata valutata la padronanza espressiva e la capacità critica ed argomentativa, l'uso del lessico settoriale, l'abilità a compiere intersezioni tra fenomeni del passato e fenomeni del presente.

EDUCAZIONE CIVICA

Tutor Prof.ssa Silvia Calocchi

EDUCAZIONE CIVICA

Prof.ssa Silvia Calocchi

Il curricolo verticale d'Istituto è stato predisposto in riferimento alle 'Linee guida per l'insegnamento dell'Educazione civica' che prevedono, in applicazione della legge 92 del 20 Agosto 2019, un insegnamento trasversale obbligatorio in tutti i gradi dell'istruzione.

Tale insegnamento, a cui concorrono i docenti dell'intero Consiglio di classe con un monte ore complessivo non inferiore a 33, presenta un valore formativo trasversale e si basa su tre assi:

- COSTITUZIONE: diritto (nazionale e internazionale), legalità e solidarietà
- SVILUPPO SOSTENIBILE: educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio
- CITTADINANZA DIGITALE

Di seguito si riportano gli argomenti previsti ed affrontati dal Consiglio di classe, con la finalità formativa di promuovere una necessaria educazione alla cittadinanza 'attiva e consapevole' che prevede una pluralità di obiettivi di apprendimento.

ASSE COSTITUZIONE

Docente: Silvia Calocchi

Materia: Storia

Argomento:

- Dallo Statuto albertino alla Costituzione repubblicana. (I quadrimestre);
- La Costituzione italiana: contesto storico e matrici ideali. I principi fondamentali. (II quadrimestre);
- Riccardo Bardotti (ISREC), gli 'anni di piombo', la strategia della tensione ed il terrorismo. (II quadrimestre);
- Il 1992 come anno di svolta: Tangentopoli. (II quadrimestre)

Docente: Tommaso Cappellano

Materia: Filosofia

Argomento:

- Diritti umani. Il lavoro nella Costituzione italiana: art. 1,4,35,36,37,39 e 40.
- Dal disprezzo del lavoro al suo riscatto: Aristotele, Weber, Hegel, Marx, Rodotà e Giovanni Mari. Alienazione ed emancipazione: Marx e Freud (I- II quadrimestre).

Docente: Arcangela Margollicci

Materia: Scienza della terra

Argomento: Bioetica e ricerca.(I quadrimestre)

Docente: Simonetta Moretti

Materia: Inglese

Argomento: The fight for democracy: Orwell's '1984' and 'Animal Farm' . (II quadrimestre)

Docente: Enzo Minetti

Materia: Disegno e Storia dell'arte

Argomento: La responsabilità della Memoria. Forme e funzioni dei luoghi del ricordo. I luoghi della Memoria. (I – II quadrimestre)

ASSE CITTADINANZA DIGITALE

Docente: Enzo Minetti

Materia: Disegno e Storia dell'arte

Argomento: Violenza di genere. Consapevolezza e sensibilizzazione per l'eliminazione della violenza contro le donne attraverso diverse espressioni artistiche e dei mezzi di comunicazione multimediale. (I quadrimestre)

ASSE SVILUPPO SOSTENIBILE, CONOSCENZA E TUTELA DEL PATRIMONIO E DELL'AMBIENTE

Docente: Laura Fiaschi

Materia: Scienze motorie

Argomento:

- Educazione alla salute: BLSA (I quadrimestre)
- Il valore della donazione organi: incontro con AIDO. (II quadrimestre).

Docente: Giovanni Bianchi

Materia: Fisica

Argomento:

- Effetti della corrente nel corpo umano.
- Sicurezza elettrica in casa. (II quadrimestre)

Docente: Enzo Minetti

Materia: Disegno e Storia dell'arte

Argomento: La città ideale. Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, resilienti e sostenibili. Valorizzazione e salvaguardia dei centri storici. (II quadrimestre)

Docente: Arcangela Margollicci

Materia: Scienza della terra

Argomento: Il cambiamento climatico. (II quadrimestre).

PARTECIPAZIONE al "TREKKING DELLA MEMORIA 2024"- 26 Gennaio 2024

La classe ha partecipato ad una giornata dedicata alla storia della famiglia di ebrei fiorentini Anati, nascosti e protetti per tre mesi nei boschi di Villa a Sesta (inverno 1943/44) per sfuggire ai rastrellamenti nazisti. Gli studenti hanno svolto un'escursione guidata sul 'sentiero di Bubi' e successivamente visto il docufilm 'Shalom Italia', a cui è seguito un dibattito.

LINGUA E LETTERATURA INGLESE

Prof.ssa Simonetta Moretti

La classe, nei suoi vari alunni, manifesta un'eterogeneità di fondo in termini di preparazione di base, stili cognitivi, metodo di lavoro, interessi e propensioni personali, modalità di partecipazione al dialogo formativo. Alcuni alunni hanno mostrato un impegno complessivamente regolare nell'applicazione allo studio e hanno preso parte alle attività didattiche in modo propositivo, maturando un profitto buono con punte di eccellenza. Altri alunni hanno mostrato un'applicazione non sempre costante allo studio e un metodo di lavoro non pienamente organizzato, necessitando, in taluni casi, di sollecitazioni e di azioni di supporto da parte del docente. Il profitto è risultato nel complesso più che sufficiente. Durante il periodo di Didattica a Distanza che ha talvolta interrotto per alcuni l'anno scolastico, gli studenti sono stati supportati da strumenti quali piattaforme virtuali come Google Classroom, Meet, Google, Whatsapp, canale Youtube, e-mail, registro elettronico nella piattaforma Axios, al fine di mantenere un dialogo costante con gli alunni, per rispondere alle loro esigenze e a sostenerli sia didatticamente che umanamente in un periodo critico quale quello segnato dalla diffusione della pandemia. È stata utilizzata la chat del gruppo/classe whatsapp e inoltre la posta elettronica per scambiare opinioni ed inviare dispense con spiegazioni relative a determinati concetti o questioni che hanno fatto parte del programma svolto.

Durante i cinque anni del percorso liceale alcuni alunni hanno mantenuto un impegno costante e proficuo raggiungendo, anche grazie alle personali capacità, un rendimento soddisfacente che in qualche caso si è attestato su punte di eccellenza. Altri hanno raggiunto un rendimento sufficiente o discreto, lavorando in modo discontinuo ed essendo anche ostacolati da carenze pregresse e non totalmente recuperate nelle competenze linguistiche e/o nell'uso del linguaggio specifico. A causa dell'emergenza da COVID19, con conseguente alternanza delle lezioni in presenza, in modalità DDI e DAD, è stata necessaria una rimodulazione della programmazione; nonostante il sopra citato ridimensionamento, il programma è da ritenersi soddisfacente nella sua globalità ed è stato svolto regolarmente. Un congruo numero di studenti è in possesso della certificazione Pet e FCE.

Obiettivi realizzati :

- affinamento del metodo di studio;
- potenziamento delle abilità linguistico-espressive ed uso di un linguaggio adeguato all'esposizione della letteratura;
- potenziamento delle capacità di analisi e sintesi del testo letterario tramite le diverse tecniche di lettura.

Competenze acquisite:

- Competenza comunicative da EQF riconducibile al livello B2:
- Ricezione orale/scritta: nell'insieme gli studenti sono in grado di comprendere una presentazione orale in lingua e trarre informazioni e opinioni da testi relativi al campo di studio letterario, purché l'interlocutore parli a ritmo colloquiale e chiaro.
- Interazione orale/scritta: gli studenti sono in grado di interagire oralmente su argomenti relativi al campo letterario ed alcuni di essi sono in grado di svolgere l'analisi del testo individuando aspetti ed elementi caratterizzanti.
- Produzione orale/scritta: quasi tutti gli studenti sono in grado di esprimersi con un margine di errore che non pregiudica l'interazione, alcuni di essi piuttosto lentamente e a condizione che l'interlocutore sia disposto a cooperare. Sanno riassumere informazioni provenienti dalle fonti di riferimento; sono in grado di scrivere un semplice commento ad un testo letterario sviluppando le tematiche rilevanti con un margine di errore che non pregiudica la comprensione.

Attività e metodologie

- La particolare situazione dovuta alla pandemia ha imposto un più diffuso utilizzo di videolezioni, audiolezioni, powerpoint, incontri su Google Meet per spiegazioni e verifiche, WhatsApp, messaggi, uso di Google Classroom per scambiare e condividere elaborati.
- Lezioni frontali
- Discussioni guidate
- Lezioni partecipate
- Lezioni capovolte
- Lavoro individuale

L'approccio metodologico adottato è prioritariamente di tipo comunicativo e ha puntato più a una competenza d'uso che a una pura conoscenza formale della lingua. Lo studente deve non solo conoscere ma anche saper fare. Le quattro abilità sono state sviluppate in modo integrato dando comunque uno spazio privilegiato al potenziamento dell'abilità di speaking.

Nell'ambito del programma di letteratura gli studenti hanno generalmente dimostrato sufficiente capacità di analisi e comprensione dei testi e degli autori proposti; permangono tuttavia in alcuni elementi difficoltà nell'esposizione orale e scritta. La valutazione ha tenuto conto dei risultati conseguiti nella disciplina, ma anche dell'impegno e interesse costanti, della partecipazione attiva e cooperativa all'interno del gruppo classe, della volontà di acquisire conoscenze e competenze anche al là di quanto espressamente richiesto dallo svolgimento del programma, del conseguimento di certificazioni di livello B2 .

Nell'insegnamento della lingua e civiltà inglese sono stati perseguiti gli obiettivi di rafforzamento delle abilità linguistiche di base, approfondimento degli elementi grammaticali e sintattici, conoscenza critica dei testi letterari: si è data rilevanza alla comprensione e all'analisi dei vari brani, in modo da favorire una sempre maggiore competenza e l'acquisizione di un metodo di lettura che consenta di affrontare e confrontarsi in futuro con nuovi testi e di sviluppare una personale capacità di giudizio.

In particolare abbiamo cercato di lavorare per temi, ricercando quanto più possibile gli elementi che legano, pur nella diversità di espressione dei vari autori, lo scrivere e il narrare: la dualità della natura umana (Mary Shelley, Stevenson, Wilde), Il tema del mostro/ alterità, i confini della ricerca scientifica, la natura, le Anti-utopie degli autori più vicini a noi.

Abbiamo affrontato la storia letteraria dell'800 e del '900 trattando la vita e le opere di alcuni degli autori più rappresentativi , avendo sempre cura di completare il quadro con attività sui testi più significativi e talvolta utilizzando supporti multimediali . Per motivi di tempo si è volutamente lasciato in ombra l' inquadramento storico, comunque accennato, grazie alla valida collaborazione con la docente di italiano e storia. Ogniqualvolta è stato possibile si è cercato di evidenziare il rapporto con le altre materie con attività di carattere interdisciplinare volte a sviluppare le capacità di operare confronti e collegamenti e utilizzare in maniera gradualmente più autonoma i differenti codici linguistici.

In relazione allo svolgimento del percorso formativo, è stato anche fatto uso di text bank del testo in uso, testi online, file e video tratti dal web, elencati nella parte relativa al programma svolto. Le lezioni si sono costantemente avvalse del sussidio della LIM.

STRUMENTI UTILIZZATI

- Libri di testo
- PC
- Tablet
- Internet
- Software
- Mappe concettuali e schemi riepilogativi

VERIFICHE

La tipologia delle prove di verifica è stata varia: comprensione e analisi di vari testi, test a risposta aperta, verifiche orali su testi conosciuti ma anche con richiesta di formulazione di pensiero originale e personale, in modo da incoraggiare il pensiero critico e l'espressione delle proprie opinioni sulle diverse tematiche .

La valutazione si è basata su tre criteri principali:

1. conoscenza dell'argomento: pertinenza, proprietà e ricchezza delle informazioni, rielaborazione critica;
2. capacità logico-argomentativa: chiarezza, linearità, organicità del pensiero;
3. padronanza della lingua: rispetto dell'ortografia, della punteggiatura, delle regole morfo-sintattiche; proprietà lessicale.

In aggiunta a questi, necessariamente si è tenuto conto del percorso individuale dello studente, dei progressi effettuati nell'arco del quinquennio, dell'interesse e dell'attiva partecipazione dimostrata durante lo svolgimento dell'attività didattica, della capacità di operare collegamenti interdisciplinari e di approfondire interessi che vadano oltre gli argomenti e i temi prettamente curricolari.

LIBRI DI TESTO UTILIZZATI

Performer Heritage.blu– Spiazzi, Tavella, Layton – ed Zanichelli

Lettura integrale del libro

A selection from Dubliners, Ed. Black Cat, in cui sono state svolte attività volte alla comprensione e all'analisi dei testi

D. Sellen, **Mastering Grammar**- ed. Pearson

PROGRAMMA SVOLTO:

Romantic Age:

Emotion vs reason, the **Gothic Novel**

Poetry:

Lirical ballads; la ballata romantica.

The Rime of Ancient Mariner:

-The killing of the Albatross.

- A sadder and a wiser man.

W. Wordsworth, life and works.

- *My heart leaps up*
- *Preface to the Lyrical Ballads*
- *The Daffodils*

Mary Shelley:

Argomenti trattati:

- Life and works.
- Frankenstein or the Modern Prometheus→The origin of the model; the influence of science; literary influences; narrative structure. The double. Themes.
- Visione di alcune scene del film “Frankenstein di Mary Shelley” di Kenneth Branagh 1994.

Lecture svolte:

- **The Creation of the monster** pag. 186

Victorian Age:

Literary and social background: The Victorian Compromise.Aspects and themes of the Victorian Novel.

Charles Dickens:

Argomenti trattati:

- Life and works.
- The Theme of Industrialism.The plots of Dickens’s novels; characters; a didactic aim; style and reputation

Lecture svolte:

- **Coketown** [*Hard Times, Book 1, Chapter 5*]
- **Mr Gradgrind**
- **Please Sir I want some more** [*Oliver Twist, Chapter 2*].

Lewis Carroll:

Argomenti trattati:

- nonsense narration
- the concept of time
- the reversal of the Victorian social etiquette

Lecture svolte:

- **A mad tea party** [Textbank]

Robert Louis Stevenson:

Argomenti trattati:

- Life and works.
- Theme of the duality of human nature.
- The origin of The Strange Case of Dr Jekyll and Mr Hyde. Plot: The double nature of the setting. Good and evil. Narrative technique, influences and interpretations.

Lecture svolte:

- **Jekyll's experiment** [*The Strange Case of Dr Jekyll and Mr Hyde, Chapter 10*]
- **Story of the Door** (Ch. 1 from The Strange Case of Doctor Jekyll and Mr Hyde)
- **The Carew Assassination** (Ch. 7 from The Strange Case of Doctor Jekyll and Mr Hyde)

Aestheticism and Decadence:

Oscar Wilde:

Argomenti trattati:

- Life and works.
- The Theme of Beauty. The rebel and the dandy; Art for Art's Sake.
- The Picture of Dorian Gray → Plot, narrative technique, allegorical meaning.
- Visione di <https://www.youtube.com/watch?v=oCDgxrGvoG8> Wilde incontra Bosie <https://www.youtube.com/watch?v=g5gVH34C2WM> [Wilde: il processo "L'amore che non osa pronunciare il suo nome"]

Lecture svolte:

- **Dorian's death** [*The Picture of Dorian Gray, Chapter 20*]

- **Basil's Study** [*The Picture of Dorian Gray, Chapter I*]

The Twentieth Century:

The modern Age, From the Edwardian Age to the World War I, The age of anxiety. Stream of consciousness and the interior monologue; Symbolism and free verse.

Thomas Stearns Eliot:

Argomenti trattati:

- Life and works.
- The Conversion, the Impersonality of the Artist, the Mythical Method, the Objective Correlative

Lecture svolte:

- **The Burial of the Dead** [*lines 1-30/60-76, The Waste Land, Part I*] [digital asset](#)
- **Death by Water** [*The Waste Land, Part IV*] [digital asset](#)
- **What the thunder said** [*lines 1-29, The Waste Land, Part V*] [digital asset](#)

James Joyce:

Argomenti trattati:

- Life and works.
- The rebellion against the Church. Poor eyesight. A subjective perception of the time. The impersonality of the artist.
- **Dubliners**→the origin of the collection. The use of epiphany. A pervasive theme: paralysis. Narrative technique.

Lettura integrale di **A selection from Dubliners** [*Black Cat, Reading classics*] con analisi della parte introduttiva.

- **The Sisters** pag. 5
- **Araby** pag. 44
- **Eveline** pag. 60
- **Two Gallants** pag. 63
- **The Boarding House** pag. 87
- **A Little Cloud** pag. 107
- **Clay** pag. 139
- **A Painful Case** pag. 157
- **A Mother** pag. 179

- **The Dead** pag. 205

Ulysses:

- text bank 58 **Molly's Monologue**

Virginia Woolf

Life and works

Lecture svolte:

- Reading "Clarissa and Septimus" [from Mrs. Dalloway] pp 387 388 comprehension and analysis <https://www.youtube.com/watch?v=p6lv7r-aRWs>
- "Clarissa's party" (classroom pdf) comprehension and analysis

War Poets:

Rupert Brooke:

Lecture svolte:

- **The soldier** pag. 330

Wilfred Owen:

Lecture svolte:

- **Dulce et decorum est**

The Dystopian Novel: Dystopia, the Shadow of Utopia

(Students' online resources, Text Bank: Route 11)

Aldous Leonard Huxley:

Argomenti trattati:

- Life and works.
- I venerdì letterari di RAI TECHE :intervista ad Huxley: video :
<https://www.youtube.com/watch?v=SsgxH1QYrwY> , <https://www.youtube.com/watch?v=etpjdofWf3o>

Lecture svolte:

- **The conditioning centre**[*Brave New World, Chapter 2*] digital asset
- **Mustapha Mond** [*Brave New World, Chapter 3*]digital asset

George Orwell:

Argomenti trattati:

- Life and works.
- First-hand experiences. An influential voice of the 20th century; the artist's development. Social themes.
- **1984**→Plot. An anti- utopian novel. The character of Winston Smith. Themes.

Lecture svolte:

- **Newspeak** [*Nineteen Eighty-Four, Part 1, Chapter 5*]
- **Room 101** [*Nineteen Eighty-Four, Part 3, Chapter 5*] digital asset

William Golding

Argomenti trattati:

- Life and works.
- ***Lord of the flies***→Dystopia the shadow of utopia
- visione di alcune scene del film di Peter Brooke (1963) e della versione di Harry Hook del 1990

Lecture svolte:

- **Interest in blood and killing** su risorse online [Routes 11]
- **Kill the beast! Cut his throat! Spill his blood!** [*Lord of the flies, Chapter 9*] digital asset

Ray Bradbury [Routes 11] digital asset

Introduzione a ***Fahrenheit 451***: significato e temi

- The Burning of the books

Kazuo Ishiguro [Routes 11] digital asset

- Introduzione a ***Never let me go***
- <https://www.youtube.com/watch?v=jCB59pPG7k>
- [Carey Mulligan Interview for NEVER LET ME GO: https://www.youtube.com/watch?v=mOu-l VXh5I](https://www.youtube.com/watch?v=mOu-l VXh5I)
- [https://www.youtube.com/watch?v=I1KwwmfmqSY: Keira Knightley, Andrew Garfield and Carey Mulligan on Never Let Me Go](https://www.youtube.com/watch?v=I1KwwmfmqSY)
- <https://www.lastampa.it/video/agenzie/2017/10/05/video/nobel-della-letteratura-al-giapponese-kazuo-ishiguro-219614/>

Never let me go:

- Organs from nowhere

Visione di alcune scene del film tratto dall'omonimo romanzo

Never Let Me go , 2010, di M. Romanek

SCIENZE MOTORIE

Prof.ssa Laura Fiaschi

La classe con la quale ho lavorato negli ultimi due anni, ha acquisito una buona capacità motoria in termini di coordinazione generale e capacità condizionali. L'interesse e la partecipazione sono stati attivi e costanti per la maggior parte del gruppo classe. Il comportamento è stato corretto e responsabile. Nel complesso i risultati raggiunti sono da ritenersi più che buoni con alcune punte di eccellenza.

In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi in termini di:

CONOSCENZE: Conoscere il proprio corpo e sapersi muovere ed orientare nello spazio. Rielaborazione degli schemi motori di base. Rapporto di spazio tempo e coordinazione segmentaria. Conoscenza del linguaggio tecnico. Anatomia e fisiologia degli apparati locomotore, cardio-circolatorio e respiratorio. Elementi di primo Soccorso. Prevenzione ed Igiene.

COMPETENZE: riuscire a comprendere ed eseguire qualsiasi tipo di lavoro proposto con movimenti specifici ed economici. Finalizzazione degli esercizi a corpo libero e con l'ausilio dei piccoli e grandi attrezzi. Finalizzazione dei gesti motori, dalle situazioni più semplici alle più complesse. Rispetto delle regole e Fair Play. Relazione con l'ambiente naturale. Saper comprendere l'importanza del movimento al fine di mantenersi in salute e di raggiungere il proprio benessere psico-fisico.

CAPACITA': Capacità di correre in regime aerobico. Compiere gesti motori rapidi migliorando l'automatismo del movimento. Capacità di apprendimento motorio; capacità di adattamento e trasformazione del movimento; capacità di combinazione motoria; capacità di differenziazione spazio-temporale; capacità di equilibrio e di controllo del corpo nella fase di volo; capacità di orientamento; capacità di reazione; capacità di ritmo; capacità di differenziazione dinamica; capacità di anticipazione motoria; fantasia motoria.

CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE ESPOSTI PER UNITA' DIDATTICHE

Test motori, capacità condizionali (settembre-ottobre)

Consapevolezza corporea (tutto l'anno)

Circuiti di destrezza, coordinazione, equilibrio (tutto l'anno)

Preacrobatica.

Utilizzo dei piccoli e grandi attrezzi(Ginnastica Classica)

Esercizi posturali, mobilità articolare, flessibilità.

Giochi sportivi: pallavolo, pallacanestro, calcio.

Attività in ambiente naturale (tutto l'anno)

Teoria: cenni di anatomia e fisiologia dell'apparato locomotore, cardiocircolatorio, i benefici dell'allenamento, l'allenamento sportivo.

Il Doping.

Il Rugby.

La comunicazione verbale e non verbale.

Terminologia e storia dell'educazione fisica.

Educazione Civica: Educazione alla salute. B.L.S.D (marzo maggio) e Donazione organi (aprile)

SVOLGIMENTO DEL PROGRAMMA

Il programma è stato svolto regolarmente. Si è cercato di modulare la didattica in base alle esigenze del gruppo classe e dei numerosi impegni che la classe ha dovuto svolgere durante questo ultimo anno scolastico.

PROGETTI e ATTIVITA' INERENTI ALL'INSEGNAMENTO dell'EDUCAZIONE CIVICA

La classe ha partecipato al Progetto sulla donazione organi con esperti dell'associazione A.I.D.O. e al B.L.S.D. tenuto da esperti della Pubblica Assistenza.

METODI E STRUMENTI

Le lezioni sono state strutturate prevalentemente in forma partecipata e dialogata. Nella pratica si è cercato di seguire una metodologia di tipo misto nello svolgimento dei vari argomenti trattati partendo preferibilmente da situazioni globali per poter scendere analiticamente nei dettagli in modo da ritornare con più facilità e maggiore consapevolezza alla situazione di partenza (globale). La parte teorica è stata svolta prevalentemente con la formazione di gruppi di lavoro che ha consentito di assecondare maggiormente gli interessi prioritari degli studenti e di lavorare con un impegno efficace sia per il miglioramento complessivo a livello individuale che per il miglioramento generalizzato del livello medio di preparazione.

Gli alunni hanno fatto uso del libro di testo (Fiorini, Coretti, Bocchi, Chiesa "Più movimento"), materiale web, video, palestra e piccoli attrezzi personali per la pratica.

CRITERI DI VALUTAZIONE E STRUMENTI DI VERIFICA

Nella valutazione si è tenuto conto dei seguenti criteri:

- 1) qualità psico-fisiche degli alunni rilevate dai test motori;
- 2) conoscenza e comprensione degli obiettivi programmati;
- 3) capacità di analisi del movimento;
- 4) autovalutazione;
- 5) impegno, interesse, volontà di miglioramento, senso di responsabilità, di collaborazione, capacità organizzativa, senso di socialità e di partecipazione durante le lezioni.

Come strumenti di verifica sono state proposte situazioni di lavoro, progettazione di circuiti personalizzati per verificare il livello motorio raggiunto, verifiche orali sulla parte teorica anche in forma di dibattito e riflessione per sviluppare il senso critico e migliorare la partecipazione.

SCALA DI VOTAZIONI

4 scarso impegno ed interesse per la materia

5 impegno discontinuo, capacità motorie normali

6 capacità motorie normali, interesse a migliorarle

7 discrete capacità motorie, partecipazione attiva

8 capacità di rielaborazione degli schemi motori di base, partecipazione attiva

9-10 ottime capacità di rielaborazione, sintesi e fantasia motoria

MATEMATICA

Prof.ssa Valeria Madaro

Insegno Matematica in questa classe dalla seconda liceo. Il biennio è stato svolto quasi interamente in Dad, e questo ha causato un ingresso in terza con discrete lacune di base, che sono state colmate in maniera eterogenea.

La classe inizialmente molto eterogenea, nel corso degli anni ha mostrato miglioramenti progressivi: un esiguo gruppo di 4-5 studenti ha sempre faticato per raggiungere una preparazione sufficiente, mentre la maggior parte della classe ha raggiunto buoni livelli e quindi si può dire in sintesi che, per quanto riguarda il raggiungimento delle conoscenze e delle abilità fondamentali programmate:

- la preparazione teorica è nel complesso buona e gli studenti hanno acquisito anche una buona proprietà di linguaggio matematico;

- la maggior parte degli alunni possiede le conoscenze di base necessarie per risolvere problemi che richiedono l'applicazione dei concetti e degli strumenti matematici acquisiti.

Da sottolineare che due-tre studenti riescono anche ad affrontare problematiche originali più complesse mostrando un ottimo grado di competenze.

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

Dalle Indicazioni Nazionali:

“Nell’anno finale lo studente approfondirà la comprensione del metodo assiomatico e la sua utilità concettuale e metodologica anche dal punto di vista della modellizzazione matematica. Gli esempi verranno tratti dal contesto dell’aritmetica, della geometria euclidea o della probabilità ma è lasciata alla scelta dell’insegnante la decisione di quale settore disciplinare privilegiare allo scopo tenendo anche conto della specificità dell’indirizzo.

GEOMETRIA L'introduzione delle coordinate cartesiane nello spazio permetterà allo studente di studiare dal punto di vista analitico rette, piani e sfere.

RELAZIONI E FUNZIONI Lo studente proseguirà lo studio delle funzioni fondamentali dell’analisi anche attraverso esempi tratti dalla fisica o da altre discipline. Acquisirà il concetto di limite di una successione e di una funzione e apprenderà a calcolare i limiti in casi semplici. Lo studente acquisirà i principali concetti del calcolo infinitesimale – in particolare la continuità, la derivabilità e l’integrabilità – anche in relazione con le problematiche in cui sono nati (velocità istantanea in meccanica, tangente di una curva, calcolo di aree e volumi). Non sarà richiesto un particolare addestramento alle tecniche del calcolo, che si limiterà alla capacità di derivare le funzioni già note, semplici prodotti, quozienti e composizioni di funzioni, le funzioni razionali e alla capacità di integrare funzioni polinomiali intere e altre funzioni elementari, nonché a determinare aree e volumi in casi semplici. Altro importante tema di studio sarà il concetto di equazione differenziale, cosa si intenda con le sue soluzioni e le loro principali proprietà, nonché alcuni esempi importanti e significativi di equazioni differenziali, con particolare riguardo per l’equazione della dinamica di Newton. Si tratterà soprattutto di comprendere il ruolo del calcolo infinitesimale in quanto strumento concettuale fondamentale nella descrizione e nella modellizzazione di fenomeni fisici o di altra natura. Inoltre, lo studente acquisirà familiarità con l’idea generale di ottimizzazione e con le sue applicazioni in numerosi ambiti.

DATI E PREVISIONI

In relazione con le nuove conoscenze acquisite, anche nell'ambito delle relazioni della matematica con altre discipline, lo studente approfondirà il concetto di modello matematico e svilupperà la capacità di costruirne e analizzarne esempi in particolare nell'ambito delle scienze applicate, tecnologiche e ingegneristiche.”

CONTENUTI DISCIPLINARI

DERIVATA DI UNA FUNZIONE E I TEOREMI DEL CALCOLO DIFFERENZIALE (completamento del programma dell'anno precedente)

- Definizione di rapporto incrementale.
- Definizione di derivata di una funzione in un punto
- Funzione derivata. Derivata destra e sinistra.
- Funzione derivabile in un punto e in un intervallo.
- Relazione tra continuità e derivabilità.
- Punti di cuspidi, angolosi, flessi a tang. verticale.
- Regole di derivazione. Derivata di funzione composta
- Applicazioni delle derivate alla geometria analitica: Interpretazione geometrica della derivata, equazione retta tangente.
- Le derivate di ordine superiore al primo.
- Il differenziale di una funzione (cenno alla definizione)
- Il teorema di Lagrange, di Rolle, di De L'Hospital e sue applicazioni nel calcolo dei limiti.
- Criterio di derivabilità.
- Studio del segno della derivata prima per la crescita e decrescenza

MASSIMI, MINIMI E FLESSI

- Definizione di punto di massimo, minimo (relativo e assoluto), flesso.
- Definizione di punti stazionari.
- Condizione necessaria (Fermat) e condizione sufficiente per i punti di massimo o minimo relativi.
- Condizione necessaria e condizione sufficiente per i punti di flesso.
- Ricerca dei punti stazionari e studio del segno della derivata prima.
- Ricerca dei punti di flesso e studio del segno della derivata seconda.
- Problemi di massimo e minimo

LO STUDIO DI FUNZIONE

- Lo studio di funzione
- I grafici di funzione e della sua derivata.
- Applicazioni dello studio di funzione

GLI INTEGRALI INDEFINITI

- Definizione di primitiva.
- Definizione di integrale indefinito.
- Proprietà di linearità.
- Condizione sufficiente per l'integrabilità.
- Integrali immediati.
- Integrazione per sostituzione.
- Integrazione per parti.
- Integrazione di funzioni razionali fratte.

GLI INTEGRALI DEFINITI

- Definizione di integrale definito.
- Teorema della media e ricerca del valor medio di una funzione.
- La funzione integrale.
- Teorema fondamentale del calcolo integrale e conseguenze.
- Calcolo delle aree di superfici piane.
- Calcolo dei volumi.
- Gli integrali impropri.

LE EQUAZIONI DIFFERENZIALI

- Definizione di equazione differenziale.
- Equazioni differenziali del primo ordine: del tipo $y' = f(x)$; a variabili separabili; lineari del primo ordine (omogenee e non omogenee).

RICHIAMI DI PROBABILITA'

- Richiami di calcolo combinatorio.
- Definizione classica di probabilità e risoluzione di semplici problemi.

GEOMETRIA ANALITICA NELLO SPAZIO

- Vettori nello spazio, operazioni, parallelismo e perpendicolarità
- Equazione piano
- Equazione retta
- Parallelismo e perpendicolarità tra rette, tra piani e tra rette e piani
- Equazione della sfera e piano tangente.

METODOLOGIA USATA

- Lezioni frontali partecipate.
- Discussione e rielaborazione dei materiali forniti agli studenti
- Problem Solving

MATERIALI DIDATTICI

Sono stati utilizzati i libri di testo

- Massimo Bergamini, Graziella Barozzi, Anna Trifone “Manuale blu 2.0 di matematica PLUS con Tutor”, vol A e B, ed.Zanichelli.
- Bergamini-Trifone-Barozzi “Manuale blu 2.0 di matematica PLUS con tutor” (Volume C), ed.Zanichelli.
- Appunti e schemi condivisi dall'insegnante

TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

Gli studenti sono stati preparati ad affrontare sia prove scritte articolate, sia prove monotematiche di verifica di acquisizione di strumenti matematici, sia verifiche orali individuali più o meno lunghe.

E' stata effettuata una simulazione della seconda prova (allegata).

Per le prove scritte effettuate durante l'anno è stata utilizzata e comunicata ogni volta la relativa griglia di valutazione, nella quale è stato attribuito un punteggio massimo per ogni esercizio correttamente eseguito.

Per l'attribuzione del voto nelle prove orali si è tenuto conto della seguente griglia

<i>Voto</i>	<i>Giudizio</i>
3	<i>totale assenza di impegno e di conoscenze.</i>
4	<i>scarsa conoscenza degli argomenti fondamentali della materia, sia dal punto di vista teorico che applicativo.</i>
5	<i>conoscenza frammentaria espressa con linguaggio non sempre adeguato.</i>
6	<i>conoscenza minima dei principali argomenti della disciplina.</i>
7	<i>conoscenza discreta, applicazione ed esposizione corretta.</i>
8 - 9 - 10	<i>capacità di collegamento all'interno della disciplina, di analisi e di sintesi.</i>

SCIENZE DELLA TERRA E BIOLOGIA

Prof.ssa Arcangela Margollicci

PREMESSA

La materia Scienze Naturali, articolata nelle tre discipline, Scienze della Terra, Biologia e Chimica, è insegnata nel nostro Istituto da due docenti diversi. In particolare lo studio delle Scienze Naturali è stato suddiviso nella classe quinta in due percorsi distinti ma intimamente correlati: Chimica (3 ore settimanali) e Scienze della Terra e Biologia (2 ore settimanali).

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

Ho iniziato il percorso delle Scienze Naturali con questa classe tre anni fa, con l'inizio dello studio della Biologia. Nell'arco di questi tre anni, mediamente, gli studenti hanno mostrato sin da subito interesse, curiosità e motivazione allo studio della nuova disciplina, partecipando attivamente e con spirito collaborativo a tutte le varie attività proposte. Nel complesso, la classe, sia sul piano dell'apprendimento che della crescita personale, ha raggiunto risultati mediamente buoni. Un piccolo gruppo di elementi si è distinto per un livello di preparazione eccellente, grazie alle ottime capacità di approfondimento, rielaborazione personale e autonoma dei contenuti, nonché un impegno costante e responsabile. Nella restante parte degli studenti è apprezzabile un impegno e un interesse complessivamente adeguati, con il raggiungimento di una buona o discreta preparazione e acquisizione dei concetti affrontati. Solamente un esiguo numero di studenti, a causa di carenze di base non pienamente colmate nel corso del triennio e ad un impegno nello studio della disciplina non sempre adeguato e costante, ha raggiunto risultati non del tutto sufficienti o appena sufficienti.

CONTENUTI DISCIPLINARI AFFRONTATI

A causa di numerose ore sottratte alla didattica in classe da altre attività e da diverse festività concomitanti con le ore settimanali della disciplina, non è stato possibile portare a termine tutti gli argomenti di Scienze della Terra che erano stati programmati all'inizio dell'anno. Il programma di Biologia, invece, è stato affrontato in modo completo e approfondito, come da programmazione.

BIOLOGIA

Le Nuove Frontiere Della Biologia Nell'ottica Del Rapporto Vivente-Ambiente

Genetica di batteri e virus

I virus: ciclo vitale e classificazione; virus Hiv; virus Sars-Cov-2; Retrovirus e Batteriofagi: ciclo litico e ciclo lisogeno; virus come vettori; processi di trasformazione, coniugazione e trasduzione nei batteri.

La regolazione dell'espressione genica

Significato della regolazione dell'espressione genica nei Procarioti e negli Eucarioti; Il Sistema Operone; Genoma eucariotico; DNA codificante e non codificante (Junk Dna); Regolazione genica prima della trascrizione; Regolazione genica durante e dopo la trascrizione; Fattori di trascrizione e sequenze regolatrici; Intensificatori e silenziatori; Processo di splicing e splicing alternativo; Controlli traduzionali e post-traduzionali, come sistema ubiquitina e proteasoma; Linee generali di Epigenetica ed epigenoma, meccanismi

epigenetici e loro effetti sulla regolazione dell'espressione genica, esempi di meccanismi epigenetici. Concetto di Eugenetica.

Tecnologia del DNA ricombinante

Storia e Significato della tecnologia del DNA ricombinante, strumenti e tecniche; Enzimi e siti di restrizione; Elettroforesi su gel; Vettori plasmidici, virali e geni reporter; Tecniche di clonaggio di frammenti di DNA; PCR e reazione a catena della polimerasi; Dna Fingerprinting e genetica forense; Librerie genomiche e di cDna; Sequenziamento del Genoma e tecniche; Metodo Sanger; Progetto genoma umano.

Tipi di applicazioni e potenzialità delle biotecnologie a livello agroalimentare, ambientale, industriale e medico sanitario.

Bioteχνologie tradizionali e moderne; Animali OGM e piante transgeniche; Piante Bt; Terapia genica; Farmaci Biotechnologici (vaccini, ormoni, insulina, antibiotici); Anticorpi monoclonali; Compostaggio e Biocarburanti; Clonazione animale; Terapia genica; Medicina rigenerativa e Biomateriali; Medicina personalizzata e Farmacogenomica; Geni e cancro; La tecnica CRISPR/Cas.

Temi di natura Bioetica nell'utilizzo delle tecniche e nella ricerca della Biologia molecolare

Bioetica: nascita e regole per la ricerca; Bioetica e Conferenza di Asilomar; Principio di precauzione nella ricerca scientifica; Hela-cells nella ricerca; Determinismo biologico; Sperimentazioni su animali e vivisezione; Codice di Norimberga e nascita del consenso informato; Dichiarazione di Helsinki; Comitati per la Bioetica.

SCIENZE DELLA TERRA

Il pianeta come sistema integrato

I Sistemi del Sistema Terra con cenni di: classificazione dei minerali e delle rocce; ciclo litogenetico; il modello dell'interno della Terra come emerge dagli studi delle onde sismiche; il motore della dinamica interna terrestre; il flusso di calore dall'interno della Terra; la tettonica delle placche e deriva dei continenti.

Fonti di energia da minerali e rocce: formazione e giacimenti di carboni fossili; formazione e giacimenti di petrolio e gas naturale; fonti di petrolio non convenzionale; Fonti di energia nucleare da fissione e da fusione; nuove frontiere dell'energia nucleare: Progetto ITER;

Il clima come risultato dell'interazione tra sistemi e come risorsa per l'uomo da cui la necessità di tutelarlo; I cambiamenti climatici: gas serra, impatto delle attività umane, possibili rimedi e prospettive; cause naturali dei cambiamenti climatici: attività solare, attività vulcanica, moti millenari della Terra; Fusione del permafrost; L'impegno internazionale per la riduzione dei gas serra; Agenda 2030. Definizione di Ecosistema dal punto di vista biologico: rapporti tra i viventi; Il rapporto uomo ambiente.

EDUCAZIONE CIVICA

Tutti gli argomenti trattati nelle due discipline, Scienze della Terra e Biologia nei loro diversi campi di indagine e applicazione, sono stati affrontati tenendo costantemente conto anche degli aspetti e delle implicazioni di natura Bioetica.

In particolare, per questo percorso, la classe ha affrontato la trattazione dei seguenti argomenti: ricerca scientifica e Bioetica; utilizzo delle tecniche dell'ingegneria genetica in vari campi come, quello agroalimentare, ambientale, industriale e medico sanitario; inquinamento ambientale ed effetti sul genoma; inquinamento ambientale ed effetti sul clima.

COMPETENZE E ABILITA' DI RIFERIMENTO

Sono state perseguite prioritariamente le seguenti :

- Comunicare in modo corretto conoscenze, abilità e risultati ottenuti utilizzando un linguaggio specifico;
- Comprendere come si ottengono organismi geneticamente modificati e acquisire le conoscenze necessarie per valutare le implicazioni pratiche ed etiche delle biotecnologie, per porsi in modo critico e consapevole di fronte allo sviluppo scientifico/tecnologico del presente e dell'immediato futuro;
- Conoscere il funzionamento di alcune tecniche di identificazione del Dna utilizzate nel campo della ricerca e della Biologia forense;
- Comprendere la tecnologia del DNA ricombinante descrivendo: - l'importanza dei plasmidi e dei batteriofagi come vettori di DNA esogeno per la trasformazione di cellule batteriche; - l'importanza degli enzimi di restrizione e la tecnica di separazione dei frammenti di restrizione; - il meccanismo e lo scopo della reazione a catena della polimerasi (PCR);
- Saper individuare in situazioni della vita reale le conoscenze acquisite quali, ad esempio, l'uso e l'importanza delle biotecnologie per l'agricoltura, l'allevamento e la diagnostica e cura delle malattie;
- Conoscere i meccanismi d'azione dei vaccini di ultima generazione e degli anticorpi monoclonali e le tecniche per la loro produzione;
- Comprendere, attraverso la conoscenza dell'Epigenetica, la relazione esistente tra degli organismi viventi e l'ambiente in cui vivono;
- Conoscere in linea generale le implicazioni e le norme di natura bioetica, applicate alle ricerche scientifiche e alle sue applicazioni;
- Comprendere, attraverso le conoscenze delle tecniche di bioingegneria, le potenzialità della ricerca scientifica e le sue applicazioni;
- Saper visualizzare il Pianeta Terra come un sistema integrato nel quale ogni singola sfera (litosfera, atmosfera, idrosfera, criosfera, biosfera) è intimamente connessa all'altra;
- Applicare le conoscenze acquisite ai contesti reali, con particolare riguardo al rapporto uomo-ambiente;
- Saper indicare le possibili conseguenze delle variazioni dei regimi climatici in relazione alle risorse idriche, all'agricoltura, agli oceani, alla riduzione del ghiaccio marino e del permafrost;
- Comprendere e distinguere l'impatto ambientale dei vari tipi di fonti energetiche utilizzate dall'uomo.

METODOLOGIA

I contenuti disciplinari sono stati presentati utilizzando la lezione frontale e partecipata svolta con il supporto di schemi, mappe concettuali, libri di testo e risorse multimediali. Di volta in volta sono stati puntualizzati i nodi concettuali dei vari argomenti cercando, mediante attività di problem solving, di favorire una comprensione ragionata e critica dei temi e dei fenomeni osservati.

VERIFICHE

La verifica e la valutazione dei livelli di apprendimento e di competenza raggiunti dagli studenti nelle singole discipline, sono emerse a seguito di colloqui individuali e prove scritte semistrutturate e/o a domande aperte.

Le verifiche orali, intese anche come momenti collettivi di approfondimento, hanno privilegiato l'aspetto descrittivo in modo da poter meglio valutare le capacità espressive, la padronanza dei fondamenti del linguaggio scientifico e la capacità di operare collegamenti tra i vari argomenti.

Mediamente, la valutazione ha tenuto conto per ciascuno studente del livello di conoscenze, competenze ed abilità raggiunte nell'ambito delle Scienze della Terra e di Biologia.

CRITERI DI VALUTAZIONE

Per la valutazione finale si è tenuto conto, oltre ai risultati delle singole verifiche, anche di altri elementi, come il differente il livello di partenza di ogni singolo studente, il livello di conoscenze e competenze raggiunto, il comportamento e la partecipazione all'attività didattica, nonché dell'interesse e dell'impegno mostrati.

In linea di massima, la chiave di lettura delle valutazioni numeriche è stata la seguente:

Voto/Giudizio	Descrittori
Ottimo/Eccellente 10 - 9	Lo studente conosce approfonditamente i dati; li pone in relazione tra loro in modo autonomo, li ricollega in schemi coerenti e logici e li valuta criticamente. Padroneggia il linguaggio dal punto di vista tecnico e semantico.
Buono 8	Lo studente conosce ampiamente i dati, li propone in modo chiaro e dettagliato. espone con scioltezza, riorganizza e rielabora i concetti, trae deduzioni, dimostra padronanza di metodi e strumenti, procede a nuove applicazioni.
Discreto 7	Lo studente conosce i dati e li espone correttamente; collega i concetti con sicurezza e li sa spiegare; utilizza adeguatamente metodi e strumenti talvolta anche in situazioni nuove.
Sufficiente 6	Lo studente riconosce i dati irrinunciabili; li descrive in modo semplice, anche se non sempre rigoroso; coglie il senso essenziale dell'informazione, applica le conoscenze in situazioni note e utilizza gli strumenti in suo possesso in modo elementare ma nel complesso corretto.
Insufficiente 5	Lo studente conosce dati e concetti in modo frammentario, spiega i concetti in maniera imprecisa e non autonoma; applica le conoscenze in suo possesso solo a volte e solo in situazioni semplici.
Gravemente Insufficiente 4	Lo studente fatica a riconoscere dati e concetti, non riesce a descriverli neppure in modo elementare, fraintende concetti fondamentali, non sa utilizzare gli strumenti in suo possesso.
Del Tutto Insufficiente 3-1	Lo studente non riconosce dati e concetti e non arriva a descriverli neppure in modo meccanico, mancando degli strumenti di base.

LIBRI DI TESTO

“La nuova Biologia.blu PLUS-la cellula e i viventi”. Sadava, Hillis et. al. – Zanichelli.

“La nuova Biologia.blu PLUS – Genetica, DNA, biotecnologie”. Sadava, Hillis et. al. – Zanichelli.

“Il globo terrestre e la sua evoluzione”- Edizione Blu- Elvidio Lupia Palmieri Maurizio Parrotto. Zanichelli.

CHIMCA

Prof. Paolo De Fazio

COMPETENZE RAGGIUNTE

Sono stato docente di chimica di questa classe per tutto il loro percorso scolastico a partire dal secondo anno di liceo ciò ci ha permesso di seguirne l'evoluzione sia sul piano dell'apprendimento che su quello della crescita umana.

Parte degli studenti è sempre stata interessata allo studio della disciplina ed ha mostrato interesse verso quanto proposto. Una parte più numerosa ha comunque dimostrato interesse e continuità nello studio anche se con risultati più discontinui.

La preparazione risulta pertanto eterogenea: emergono alcuni elementi che hanno costantemente ottenuto buoni profitti mostrando una maturazione nelle capacità di rielaborazione personale e nell'autonomia, fino ad arrivare a muoversi con una discreta e anche eccellente disinvoltura nei diversi contesti ; nella restante parte degli studenti si apprezza l'acquisizione sufficiente dei contenuti affrontati, conosciuti nei loro aspetti fondamentali.

CONTENUTI

Stato fondamentale, stato eccitato e stato ibrido del carbonio. Ibridazione sp^3 , geometria tetraedrica del metano. Ibridazione sp^2 , geometria trigonale planare dell'etene.

Ibridazione sp , geometria lineare dell'etino. Legame sigma e legame pi greco. Formule di struttura, razionali e minime.

Cracking del petrolio. Colonna di rettifica. Classificazione degli idrocarburi.

Alcani: nomenclatura. Cicloalcani, conformazione a sedia e a barca del cicloesano.

Proprietà fisiche degli alcani e cicloalcani. Forze di Van der Waals. Reazioni: combustione e sostituzione radicalica.

Alcheni e alchini: nomenclatura, proprietà fisiche. Reazione di addizione e isomeri geometrici. Regola di Markovnikov, reazione di addizione elettrofila, meccanismo, stabilità dei carbocationi. Reazione con Br_2 , con acqua, idroborazione-ossidazione. Reazioni di idrogenazione catalitica.

Polimeri: definizione, classificazione, reazione di addizione radicalica del polietilene e reazione di condensazione del PET. Descrizione dei polimeri più importanti.

Benzene: struttura, geometria, aromaticità. Ibridi di risonanza, energia di risonanza e teoria degli orbitali molecolari. Nomenclatura dei composti aromatici. Proprietà fisiche del benzene, reazione di addizione elettrofila aromatica: meccanismo e profilo di reazione.

Alogenazione e nitratura del benzene. Alchilazione e acilazione di Friedel-Craft. SEA di benzeni monosostituiti. Attivanti e disattivanti, orto-para orientanti e meta orientanti. Sintesi dei fenoli.

Stereoisomeria: enantiomeri, stereoisomeri, composti chirali, polarimetro, composti levogiri e destrogiri. Diastereoisomeri, composto meso, risoluzione miscela racemica..

Alcoli: nomenclatura, proprietà fisiche e acido-base. Ossidazione degli alcoli. Meccanismo S_n1 e S_n2 . Influenza del solvente e del nucleofilo.

Eteri: nomenclatura e sintesi del reattivo di Grignard.

Aldeidi e chetoni: nomenclatura, Proprietà fisiche. Reazione di addizione nucleofila, meccanismo generale. Reazioni con alcoli (sintesi acetali ed emiacetali), reazione con reattivo di Grignard, reazione con acqua e reazione con ammoniaca.

Acidi carbossilici: nomenclatura. Reazione di esterificazione di Fischer. Derivati degli acidi carbossilici: alogenuri acilici, esteri, anidridi, ammidi. Reattività e sintesi.

Ammine: nomenclatura e basicità.

Lipidi: Trigliceridi derivanti da acidi grassi saturi e insaturi. Reazioni di saponificazione.

Saponi: micelle e problematiche di natura ambientale. Lipidi non saponificabili.

Zuccheri: Monosaccaridi, Mutarotazione del glucosio, carboni anomeric. Legami emiacetalici, legami glicosidici. Zuccheri riducenti. Oligo e polisaccaridi.

Gli argomenti proposti sono stati scelti e presentati secondo una scansione cronologica che ha concluso un ciclo iniziato sostanzialmente nella seconda classe. Buona parte del quadrimestre è stata utilizzata per conoscere, soprattutto dal punto di vista chimico, le molecole fondamentali della biochimica.

Le varie unità didattiche sono state affrontate durante l'intero anno scolastico con l'intento di approfondire e riorganizzare i vari concetti man mano assimilati e collegare: la chimica generale inorganica con la chimica organica le conoscenze di base della disciplina acquisite durante l'intero percorso curricolare con la biochimica i concetti acquisiti nella materia specifica con quelli di discipline affini, in particolare la biologia.

D'altra parte dal punto di vista educativo, la chimica rappresenta un riferimento razionale per comprendere problemi essenziali per la vita come quelli connessi con l'alimentazione, l'energia, l'ambiente e per acquisire abitudini di vita corretta in relazione a questi problemi.

METODI

Un'azione educativa efficace non può essere perseguita in un unico modo: per ottenere dei buoni risultati si deve ricorrere all'applicazione di un insieme di modelli e di strategie didattiche diverse, pertanto la classica lezione frontale ha privilegiato l'approccio problematico e dialogico, ed è stata coadiuvata, integrata dalla discussione collettiva, dai modelli delle molecole organiche, dai riferimenti all'esperienza del mondo circostante, e da un continuo confronto critico tra i fenomeni naturali e le teorie esplicative.

E' importante sottolineare come in questa scienza sia fondamentale l'uso del laboratorio.

Il corso infatti ha come finalità generale l'inquadramento dei fenomeni chimici, partendo dove più possibile dall'esperienza quotidiana degli studenti per tendere ad un'opera di razionalizzazione delle esperienze e delle conoscenze.

L'utilizzo del laboratorio costituirebbe un'attività centrale, del tutto integrante a quella teorica, nel contribuire al conseguimento della finalità indicata, ma per ragioni logistiche organizzative è risultato poco fruibile.

STRUMENTI

Libri di testo in adozione:

Sadava -Hillis - Heller - Berenbaum – Posca CHIMICA ORGANICA, POLIMERI,
BIOCHIMICA E TECNOLOGIA 2.0 Ed. Zanichelli

Materiale reperito via web.

VERIFICHE

Le verifiche sono state di varie tipologie :

-esercizi e problemi di chimica organica a risposta aperta e chiusa

-colloquio orale individuale.

CRITERI DI VALUTAZIONE

Per la valutazione finale si è tenuto conto ovviamente dei risultati delle verifiche,(facendo riferimento a parametri come conoscenza e comprensione dei contenuti, esposizione dei contenuti secondo il linguaggio specifico della disciplina, analisi, sintesi, valutazione autonoma e rielaborazione personale, capacità di usare quanto acquisito in situazioni nuove se opportunamente guidati)

Oltre a ciò è stato tenuto conto del grado di interesse, motivazione, desiderio di migliorarsi e partecipazione al dialogo educativo, per una valutazione più completa della maturazione dello studente nel corso del quinquennio, basata non esclusivamente sugli esiti dell'apprendimento.

FILOSOFIA

Prof. Tommaso Cappellano

Ho conosciuto la classe al secondo anno del secondo biennio. L'anno scorso la prima parte del trimestre è stata dedicata alla reciproca conoscenza, non solo quindi all'analisi necessaria dei prerequisiti, ma anche all'attenzione degli aspetti emotivi e delle dinamiche relazionali, nonché al cercare di capire quale modalità di apprendimento fosse più funzionale agli studenti e alle studentesse. Trovata la modalità didattica opportuna e preso atto del livello e del punto effettivo del programma in cui la classe si trovava, è stato possibile programmare e avviare il percorso che ha visto da subito l'impegno e l'interesse degli studenti e delle studentesse.

La classe si è mostrata sostanzialmente aperta al dialogo, accettando consigli e indicazioni di metodo, per finire col superare quella fase iniziale in cui sembravano poco sicuri delle loro capacità. Riguardo all'andamento didattico e alla programmazione, agli impegni concordati e ai tempi stabiliti, è stato necessario procedere a leggera rimodulazione dei contenuti. Durante le lezioni la classe complessivamente è stata attenta, ha mostrato una buona abilità nel prendere appunti, anche se non sempre motivata e partecipativa in alcuni frangenti dell'anno. Solo alcuni, infatti, hanno saputo contribuire con interventi costruttivi ai momenti di dibattito in classe e nell'attualizzazione della riflessione filosofica proposta, facendo riferimento a conoscenze pregresse o a esperienze personali. Con la classe si è pensato di cercare con sincerità e consapevolezza di costruire insieme un ambiente sereno, prevedendo delle regole da tutti condivise, ampi spazi per il dialogo per una maggiore efficacia del processo di apprendimento/insegnamento.

Tenuto conto del livello di partenza, i risultati e gli obiettivi raggiunti risultano soddisfacenti per la maggior parte della classe, le criticità emerse per qualche alunno/a sono state affrontate e superate e complessivamente lo studio risulta ordinato e finalizzato ad una crescita professionale e personale con notevole serietà scolastica. Nonostante le lezioni siano state caratterizzate da un approccio poco emozionale, la classe ha dimostrato attenzione durante le spiegazioni degli argomenti. La classe ha raggiunto in modo adeguato le seguenti conoscenze, abilità e competenze.

Obiettivi conseguiti

Conoscenze:

- Modulo 1 - L'idealismo tedesco: Fichte ed Hegel;
- Modulo 2 - Le filosofie antihegeliane: Schopenhauer, Kierkegaard, Feuerbach e Marx;
- Modulo 3 - La filosofia del positivismo e il pensiero di Comte;
- Modulo 4 - La distruzione delle certezze: Nietzsche e Freud;
- Modulo 5 - Bergson.

Competenze:

1. Conoscenza degli aspetti fondamentali della disciplina; Proprietà espositiva e terminologica specifica e di saper contestualizzare le questioni filosofiche;
2. Capacità di dare definizioni adeguate, di sintesi e collegamento; Comprendere il rapporto tra la filosofia e le altre forme del sapere;
3. Comprendere gli autori studiati all'interno di una interpretazione critica attuale;
4. Competenze logico – argomentative;

Abilità:

1. Saper collocare nel tempo e nello spazio le esperienze filosofiche dei principali autori studiati;
2. Saper cogliere l'influsso che il contesto storico, sociale e culturale esercita sulla produzione delle idee;
3. Sintetizzare gli elementi essenziali dei temi trattati operando collegamenti tra prospettive filosofiche diverse; Saper esporre le conoscenze acquisite utilizzando un lessico rigoroso, specifico e appropriato;
4. Saper analizzare un testo filosofico;
Saper sostenere un dibattito ed argomentare una tesi.

Metodi di insegnamento - Mezzi e strumenti di lavoro

Al fine di favorire il raggiungimento degli obiettivi prefissati, si è fatto ricorso a strategie differenti, avvalendosi degli strumenti didattici di volta in volta ritenuti più idonei per consentire la piena attuazione del processo di insegnamento/apprendimento (lezioni frontali con stimolo e incoraggiamento a riflessioni condivise con supporto di schemi e mappe; discussione guidata; lettura e analisi dei testi; presentazione di testi, mappe, schematizzazioni, documenti audio-visivi, presentazioni in ppt). Per la lettura e interpretazione del testo filosofico: testi trattati in manuale di studio “Pensiero in movimento. Costruzione. La filosofia dall’Illuminismo a Hegel”, vol. 2 B, “Pensiero in movimento. Decostruzione. La filosofia da Schopenhauer a Heidegger”, vol. 3 A.

Criteria di valutazione, strumenti di verifica e griglie di valutazione

Come strumento di verifica, ai fini di una valutazione sommativa, si sono utilizzati verifiche scritte e orali:

- per la verifica scritta (test a risposta multipla, domande strutturate o aperte, comprensione ed analisi del testo);
- per la verifica orale (interrogazioni, attività di dibattito e riflessione condivisa);

Come indicatori di valutazione si citano in particolare:

- pertinenza della risposta alla domanda;
- conoscenza degli argomenti richiesti;
- chiarezza espositiva;
- precisione terminologica;
- capacità argomentativa e di sintesi;

La valutazione finale non corrisponde a una misurazione meramente matematica, ma tiene conto anche dei seguenti indicatori, ai fini di una valutazione formativa:

- Interventi in classe avvenuti nel corso della discussione;
- Interesse per la disciplina;
- Partecipazione attiva e responsabile alle attività;
- Capacità di recupero;
- Impegno individuale nello svolgimento dei compiti assegnati.

Programma svolto

Testo utilizzato: M. Ferraris “Pensiero in movimento” ed. Pearson volume 2B, 3A.

Modulo 1- L’idealismo tedesco:

- Il pensiero di Fichte ed Hegel;
- Introduzione al pensiero idealistico;
- Idealismo e Romanticismo, Idealismo e Illuminismo;
- Gli aspetti peculiari dell’Idealismo;

Fichte:

- La coscienza dell’assoluto;
- La “Dottrina della Scienza” e il processo dialettico.

Hegel:

- La realtà come ragione dialettica e storia;
- I caratteri della filosofia hegeliana, i temi e i concetti fondamentali: concreto/astratto, intelletto/ragione, la nozione di superamento, l’unità dell’assoluto e il movimento dialettico;
- La Fenomenologia dello Spirito e il percorso dalla coscienza, all’autocoscienza, alla ragione, allo spirito;
- La coscienza come primo momento gnoseologico del rapporto con l’altro;
- Le figure dell’autocoscienza: la Dialettica Servo-Padrone; Lo Stoicismo/Scetticismo e la Coscienza Infelice;
- La concezione dello Stato e della storia; lo Stato come sintesi di famiglia e società civile; concezione etica dello Stato;
- La filosofia dell’Assoluto: arte, religione e filosofia.

Modulo 2 – Le filosofie antihegeliane: Schopenhauer, Kierkegaard, Feuerbach e Marx:

Schopenhauer:

- Il predominio della volontà;
- Il tradimento di Kant, il principio di ragion sufficiente, il “velo di Maya” e il suo superamento;
- La metafisica della volontà e il suo esito pessimistico;
- Le vie della liberazione del dolore (arte, morale e *noluntas*);
- Confronto con Hegel (sulla concezione della storia e la critica degli ottimismo).

Kierkegaard:

- La centralità dell’esistenza individuale, il cristianesimo e la fede come scandalo;
- La vita e un nuovo modo di fare filosofia;
- Le possibilità esistenziali: la vita estetica, la vita etica e la vita religiosa (concetti di possibilità, disperazione, angoscia, scelta, *Aut-Aut* e *Timore e Tremore*);
- Confronto con Hegel (la critica al sistema hegeliano, l’esistenza del singolo);

Dopo Hegel, la Destra e la Sinistra hegeliane:

- Elementi di continuità e rottura dall’analisi dei nuclei teorici del “rapporto tra ragione/religione” e la “concezione del processo reale/razionale”;

Feuerbach:

- La critica della dialettica hegeliana;
- Dalla teologia all'antropologia, alienazione religiosa;
- Ateismo, umanismo naturalistico e filantropismo;

Marx:

- La vita e le opere;
- Il problema dell'emancipazione umana, la critica al giustificazionismo di Hegel e il confronto con Feuerbach;
- La concezione materialistica della storia, struttura e sovrastruttura;
- L'analisi del sistema capitalistico, la merce e i suoi valori, il "plusvalore" e la sua origine, i meccanismi economici dello sfruttamento, il destino del capitalismo;
- La realizzazione della società comunista.

Modulo 3 - Caratteri generali del positivismo e il pensiero di August Comte

Il positivismo:

- caratteri fondamentali;

Comte:

- La nascita della sociologia;
- L'evoluzione dello spirito umano e la classificazione delle scienze;
- I tre stadi dello sviluppo dello spirito;
- La sociologia e il suo ruolo;

Modulo 4 - La distruzione delle certezze: Nietzsche, Freud e la psicanalisi:

Nietzsche:

- La vita, le opere e il contesto storico-culturale;
- La denuncia della decadenza occidentale, le origini della decadenza nella cultura greca e la polemica contro lo storicismo;
- La filosofia del mattino: l'"illuminismo" di Nietzsche, la "genealogia" della morale e l'annuncio della "morte di Dio", il nichilismo;
- La filosofia del meriggio: gli insegnamenti di Zarathustra, l'avvento dell'oltreuomo, le tre metamorfosi dello spirito e la scomparsa dell'"ultimo uomo", l'eterno ritorno dell'uguale, la volontà di potenza;

Freud:

- Vita e opere;
- Le origini del metodo psicoanalitico, le ricerche sull'isteria e la "terapia catartica", il metodo delle "libere associazioni", "ipnosi" e il caso di Anna O;
- La teoria della mente (le due topiche);
 - L'Interpretazione dei sogni;
 - La teoria della sessualità;

Modulo 5 – Bergson e lo spiritualismo

- La realtà sostanziale dello spirito contro il determinismo di stampo positivistico;
- L'indagine sulla coscienza, tempo spazializzato e la “durata reale” della coscienza, analisi e intuizione.

Per quanto riguarda l'insegnamento di educazione civica

Alienazione ed emancipazione umana. Il lavoro nella Costituzione italiana e nell'Agenda 2030, un manifesto per il futuro. Costituzione italiana, art. 1, 4, 35, 36, 37, 39 e 40. Dal disprezzo del lavoro al suo riscatto: Aristotele, Weber, Hegel, Marx, Rodotà e Giovanni Mari.

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

Prof. Enzo Minetti

ABILITA' E COMPETENZE RAGGIUNTE

COMPORAMENTO

Gli alunni hanno partecipato all'attività didattica in maniera corretta, sia in classe che in laboratorio.

ATTENZIONE E INTERESSE

Gli alunni hanno seguito con attenzione e interesse le varie attività proposte. La frequenza è stata regolare.

IMPEGNO

La maggior parte degli alunni ha svolto un lavoro costante e regolare, che in alcuni casi ha permesso la produzione di ottimi elaborati scritto-grafici e presentazioni multimediali.

PROFITTO

La maggior parte della classe ha raggiunto un profitto adeguato e soddisfacente, con alcune eccellenze.

OBIETTIVI CONSEGUITI

Nell'arco del quinquennio gli studenti hanno acquisito, nella maggior parte dei casi, la padronanza del disegno "grafico/geometrico", come linguaggio e strumento di conoscenza che si sviluppa attraverso la capacità di vedere nello spazio, fare confronti, ipotizzare relazioni, porsi interrogativi circa le origini delle forme naturali e artificiali.

Il linguaggio grafico/geometrico è stato utilizzato dallo studente per imparare a comprendere, sistematicamente e storicamente, l'ambiente fisico in cui vive. La padronanza dei principali metodi di rappresentazione della geometria descrittiva e l'utilizzo degli strumenti propri del disegno, sia tradizionali che CAD, sono stati finalizzati a studiare e capire i testi fondamentali della storia dell'arte e dell'architettura.

Le principali competenze acquisite dallo studente al termine del percorso liceale sono: essere in grado di leggere le opere architettoniche e artistiche per poterle apprezzare criticamente e saperne distinguere gli elementi compositivi; essere in grado sia di collocare un'opera d'arte nel contesto storico-culturale, sia di riconoscerne i materiali e le tecniche, i caratteri stilistici, i significati e i valori simbolici, il valore d'uso e le funzioni, la committenza e la destinazione.

Attraverso lo studio degli autori e delle opere fondamentali, lo studente ha maturato la consapevolezza del grande valore della tradizione artistica che lo precede, cogliendo il significato e il valore del patrimonio architettonico e culturale, non solo italiano, e divenendo consapevole del ruolo che tale patrimonio ha avuto nello sviluppo della storia della cultura come testimonianza di civiltà nella quale ritrovare la propria e l'altrui identità.

CONTENUTI TRATTATI

Il Romanticismo

- Concetto di Romanticismo.
- Confronto tra romanticismo e neoclassicismo.
- Caspar David Friedrich.
- John Constable.
- William Turner.
- Theodore Géricault.
- Eugène Delacroix.
- Francesco Hayez.

Il Realismo

- Concetto di Realismo.
- La scuola di Gustave Courbet
- Honore Daumier e Jean Francois Millet
- Visita virtuale al Musée d'Orsay

L'Impressionismo

- Concetto di Impressionismo.
- Edouard Manet.
- Claude Monet
- Edgar Degas.
- Pierre-Auguste Renoir.
- Post-Impressionismo
- Tendenze post-impressionistiche
- Il Giapponismo
- Paul Cezanne; Georges Seurat
- Paul Gauguin.
- Vincent van Gogh.

Approfondimenti da svolgere

- Il Novecento delle Avanguardie storiche: l'inizio dell'arte contemporanea, il Cubismo
- Pablo Picasso - Guernica, tra Freud e Einstein

Disegno assistito da elaboratore

- Disegno CAD 2D e Modellazione solida CAD 3D, di solidi geometrici e particolari meccanici.

METODOLOGIE DIDATTICHE

Lezione frontale, con video-proiezioni tratte da YouTube e ascolto di brani musicali.

Redazione e presentazione di elaborati multimediali.

Redazione di un "Taccuino di viaggio", per raccogliere il materiale didattico proposto e come sussidio per le verifiche programmate.

Individuando gli artisti, le opere e i movimenti più significativi di ogni periodo, è stato privilegiato il più possibile l'approccio diretto all'opera d'arte. La presentazione di opere d'Arte è stata inoltre l'occasione per trattare rilevanti tematiche d'attualità, Cittadinanza e Costituzione.

CRITERI DI VALUTAZIONE

Nella valutazione delle prove si è tenuto conto della griglia deliberata dal Collegio dei Docenti, dei risultati conseguiti nelle verifiche formative e sommative, dei progressi, dell'impegno, della capacità di superare le difficoltà, del rispetto delle regole, della disponibilità a collaborare e della crescita personale nel cammino del triennio.

LIBRI DI TESTO, MATERIALI E STRUMENTI UTILIZZATI

Libri di testo:

- Il Cricco di Teodoro ed. Zanichelli, vol 4 " dal Barocco al Postimpressionismo", Vol 5 "dall'Art Nouveau ai giorni nostri";
- SEI. "Disegno" Costruzioni geometriche, proiezioni ortogonali, assonometria, Prospettiva, teoria delle ombre, Progettazione

ALLEGATI

1. ALLEGATO 1: Griglia di valutazione per la prova scritta d'Italiano;
2. ALLEGATO 2: Griglia di valutazione per la prova scritta di Matematica;
3. ALLEGATO 3: Griglia di valutazione del colloquio (di cui all'Allegato B dell'O.M. 55 del 22/03/2024);

Allegato 1

2

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER LA PROVA SCRITTA DI ITALIANO

Prima prova scritta dell'Esame di Stato

(QdR Miur 26/11/18)

Nome e Cognome: Classe:

	INDICATORI GENERALI	Punteggio massimo attribuibile all'indicatore		Livelli di valutazione	Punteggi o corrispondenti ai diversi livelli	Voto attribuito all'indicatore
INDICATORE 1	A. Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	5 punti		<input type="checkbox"/> Molto confuse e scorrette	1	
				<input type="checkbox"/> Confuse ed imprecise	2	
				<input type="checkbox"/> Parzialmente efficaci e poco puntuali	3	
				<input type="checkbox"/> Nel complesso efficaci e puntuali	4	
				<input type="checkbox"/> Efficaci e puntuali	5	
	B. Coesione e coerenza testuale	10 punti		<input type="checkbox"/> Molto scarse	1-3	
				<input type="checkbox"/> Scarse	4-5	
				<input type="checkbox"/> Parziali	6	
				<input type="checkbox"/> Adeguate	7-9	
				<input type="checkbox"/> Presenti e complete	10	
C. Ricchezza e padronanza lessicale	5 punti		<input type="checkbox"/> Molto scarse	1		
			<input type="checkbox"/> Scarse	2		
			<input type="checkbox"/> Poco presenti e parziali	3		
			<input type="checkbox"/> Adeguate	4		
			<input type="checkbox"/> Presenti e complete	5		
INDICATORE 2	D. Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	Punteggiatura	6 punti	<input type="checkbox"/> numerosi e gravi errori	1	
				<input type="checkbox"/> vari errori	2-3	
				<input type="checkbox"/> alcuni errori non gravi	4	
		<input type="checkbox"/> nel complesso sostanzialmente corretta		5		
		<input type="checkbox"/> corretta ed efficace		6		
		Sintassi		7 punti	<input type="checkbox"/> numerosi e gravi errori	1
	<input type="checkbox"/> vari errori		2-3			
	<input type="checkbox"/> alcuni errori non gravi		4			
	<input type="checkbox"/> nel complesso sostanzialmente corretta	5-6				
	<input type="checkbox"/> corretta ed efficace	7				
	Morfologia e ortografia	7 punti	<input type="checkbox"/> numerosi e gravi errori		1	
			<input type="checkbox"/> vari errori	2-3		
			<input type="checkbox"/> alcuni errori non gravi	4		
			<input type="checkbox"/> nel complesso sostanzialmente corretta	5-6		
			<input type="checkbox"/> corretta ed efficace	7		

INDICATORE 3	E. Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	10 punti	<input type="checkbox"/> molto scarsi	1-3	
			<input type="checkbox"/> scarsi	4-5	
			<input type="checkbox"/> presenti ma non sempre adeguati	6	
			<input type="checkbox"/> adeguati	7-9	
			<input type="checkbox"/> ampi e precisi	10	
	F. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	10 punti	<input type="checkbox"/> scarse e non pertinenti	1-3	
			<input type="checkbox"/> limitate e non sempre pertinenti	4-5	
			<input type="checkbox"/> presenti ma limitate	6	
			<input type="checkbox"/> presenti	7-9	
			<input type="checkbox"/> presenti e rilevanti	10	

Punteggio complessivo indicatori generali: _____ / 60

**TIPOLOGIA A – ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO
LETTERARIO ITALIANO**

INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA A	Punteggio massimo attribuibile all'indicatore	Livelli di valutazione	Punteggio corrispondente ai diversi livelli	Voto attribuito all'indicatore
A. Rispetto dei vincoli posti nella consegna	10 punti	<input type="checkbox"/> molto scarso	1-3	
		<input type="checkbox"/> scarso	4-5	
		<input type="checkbox"/> parziale	6	
		<input type="checkbox"/> adeguato	7-9	
		<input type="checkbox"/> completo	10	
B. Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	10 punti	<input type="checkbox"/> molto scarsa	1-3	
		<input type="checkbox"/> scarsa	4-5	
		<input type="checkbox"/> parziale	6	
		<input type="checkbox"/> adeguata	7-9	
		<input type="checkbox"/> completa	10	
C. Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	10 punti	<input type="checkbox"/> molto scarsa	1-3	
		<input type="checkbox"/> scarsa	4-5	
		<input type="checkbox"/> parziale	6	
		<input type="checkbox"/> adeguata	7-9	
		<input type="checkbox"/> completa	10	
D. Interpretazione corretta e articolata del testo	10 punti	<input type="checkbox"/> molto scarsa	1-3	
		<input type="checkbox"/> scarsa	4-5	
		<input type="checkbox"/> parziale	6	
		<input type="checkbox"/> presente	7-9	
		<input type="checkbox"/> presente e ben articolata	10	

Punteggio complessivo indicatori specifici Tipologia A: _____ / 40

Punteggio complessivo della prova: _____ / 100

Nota: il voto, in presenza di cifre decimali, viene arrotondato all'intero più vicino

VOTO: _____ / 20

I commissari		
Prof.	Prof.	Prof.
Prof.	Prof.	Prof.

Il Presidente

Prof. _____

**TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO
ARGOMENTATIVO**

INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA B	Punteggio massimo attribuibile all'indicatore	Livelli di valutazione	Punteggio corrispondente ai diversi livelli	Voto attribuito all'indicatore
A. Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	20 punti	<input type="checkbox"/> scorretta	1-6	
		<input type="checkbox"/> scarsa, in parte scorretta	8-11	
		<input type="checkbox"/> parzialmente presente	12	
		<input type="checkbox"/> nel complesso presente	13-19	
		<input type="checkbox"/> completa	20	
B. Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	10 punti	<input type="checkbox"/> molto scarsa	1-3	
		<input type="checkbox"/> scarsa	4-5	
		<input type="checkbox"/> parziale	6	
		<input type="checkbox"/> adeguata	7-9	
		<input type="checkbox"/> efficace	10	
C. Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	10 punti	<input type="checkbox"/> scarsi e non pertinenti	1-3	
		<input type="checkbox"/> limitati e non sempre pertinenti	4-5	
		<input type="checkbox"/> presenti ma limitati	6	
		<input type="checkbox"/> adeguati	7-9	
		<input type="checkbox"/> pertinenti e rilevanti	10	

Punteggio complessivo indicatori specifici Tipologia B: _____ / 40

Punteggio complessivo della prova: _____ / 100

Nota: il voto, in presenza di cifre decimali, viene arrotondato all'intero più vicino

VOTO: _____ / 20

I commissari		
Prof.	Prof.	Prof.
Prof.	Prof.	Prof.

Il Presidente

Prof. _____

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

INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA C	Punteggio massimo attribuibile all'indicatore	Livelli di valutazione	Punteggio corrispondente ai diversi livelli	Voto attribuito all'indicatore
A. Pertinenza del testo, rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione	10 punti	<input type="checkbox"/> molto scarsi	1-3	
		<input type="checkbox"/> scarsi	4-5	
		<input type="checkbox"/> parziali	6	
		<input type="checkbox"/> adeguati	7-9	
		<input type="checkbox"/> completi	10	
B. Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	20 punti	<input type="checkbox"/> molto confuso e inefficace	1-6	
		<input type="checkbox"/> confuso e poco efficace	8-11	
		<input type="checkbox"/> parzialmente presente	12	
		<input type="checkbox"/> presente	13-19	
		<input type="checkbox"/> presente ed efficace	20	
C. Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	10 punti	<input type="checkbox"/> scarsi e non pertinenti	1-3	
		<input type="checkbox"/> limitati e non sempre pertinenti	4-5	
		<input type="checkbox"/> presenti ma limitati	6	
		<input type="checkbox"/> adeguati	7-9	
		<input type="checkbox"/> pertinenti e rilevanti	10	

Punteggio complessivo indicatori specifici Tipologia C: _____ / 40

Punteggio complessivo della prova: _____ / 100

Nota: il voto, in presenza di cifre decimali, viene arrotondato all'intero più vicino

VOTO: _____ / 20

I commissari		
Prof.	Prof.	Prof.
Prof.	Prof.	Prof.

Il Presidente

Prof. _____

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER LA PROVA SCRITTA DI ITALIANO
per STUDENTI CON BES
Prima prova scritta dell'Esame di Stato
(QdR Miur 26/11/18)

Nome e Cognome: Classe:

INDICATORI GENERALI		Punteggio massimo attribuibile all'indicatore	Livelli di valutazione	Punteggio corrispondente ai diversi livelli	Voto attribuito all'indicatore
INDICATORE 1	A. Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	10 punti	<input type="checkbox"/> Molto confuse e scorrette	1-3	
			<input type="checkbox"/> Confuse ed imprecise	4-5	
			<input type="checkbox"/> Parzialmente efficaci e poco puntuali	6	
			<input type="checkbox"/> Nel complesso efficaci e puntuali	7-9	
			<input type="checkbox"/> Efficaci e puntuali	10	
	B. Coesione e coerenza testuale	10 punti	<input type="checkbox"/> Molto scarse	1-3	
			<input type="checkbox"/> Scarse	4-5	
			<input type="checkbox"/> Parziali	6	
			<input type="checkbox"/> Adeguate	7-9	
			<input type="checkbox"/> Presenti e complete	10	
INDICATORE 2	C. Padronanza lessicale	5 punti	<input type="checkbox"/> Molto scarsa	1	
			<input type="checkbox"/> Scarsa	2	
			<input type="checkbox"/> Poco presente e parziale	3	
			<input type="checkbox"/> Adeguata	4	
			<input type="checkbox"/> Presente e completa	5	
	D. Correttezza grammaticale (morfologia e sintassi); uso corretto della punteggiatura	15 punti	<input type="checkbox"/> Molto scarsi (con molte imprecisioni e moltissimi errori gravi)	1,5-4	
			<input type="checkbox"/> Scarsi (con imprecisioni e molti errori gravi)	5-8	
			<input type="checkbox"/> Parziali (con imprecisioni e alcuni errori gravi)	9	
			<input type="checkbox"/> Adeguati (con qualche imprecisione e alcuni errori non gravi)	10-12	
			<input type="checkbox"/> completi	13-15	

INDICATORE 3	E. Precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	10 punti	<input type="checkbox"/> molto scarsi	1-3	
			<input type="checkbox"/> scarsi	4-5	
			<input type="checkbox"/> presenti ma non sempre adeguati	6	
			<input type="checkbox"/> adeguati	7-9	
			<input type="checkbox"/> ampi e precisi	10	
	F. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	10 punti	<input type="checkbox"/> scarse e non pertinenti	1-3	
			<input type="checkbox"/> limitate e non sempre pertinenti	4-5	
			<input type="checkbox"/> presenti ma limitate	6	
			<input type="checkbox"/> presenti	7-9	
			<input type="checkbox"/> presenti e rilevanti	10	

Punteggio complessivo indicatori generali: _____ / 60

**TIPOLOGIA A – ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO
LETTERARIO ITALIANO**

INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA A	Punteggio massimo attribuibile all'indicatore	Livelli di valutazione	Punteggio corrispondente ai diversi livelli	Voto attribuito all'indicatore
A. Rispetto dei vincoli posti nella consegna	10 punti	<input type="checkbox"/> molto scarso	1-3	
		<input type="checkbox"/> scarso	4-5	
		<input type="checkbox"/> parziale	6	
		<input type="checkbox"/> adeguato	7-9	
		<input type="checkbox"/> completo	10	
B. Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	10 punti	<input type="checkbox"/> molto scarsa	1-3	
		<input type="checkbox"/> scarsa	4-5	
		<input type="checkbox"/> parziale	6	
		<input type="checkbox"/> adeguata	7-9	
		<input type="checkbox"/> completa	10	
C. Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	10 punti	<input type="checkbox"/> molto scarsa	1-3	
		<input type="checkbox"/> scarsa	4-5	
		<input type="checkbox"/> parziale	6	
		<input type="checkbox"/> adeguata	7-9	
		<input type="checkbox"/> completa	10	
D. Interpretazione corretta e articolata del testo	10 punti	<input type="checkbox"/> molto scarsa	1-3	
		<input type="checkbox"/> scarsa	4-5	
		<input type="checkbox"/> parziale	6	
		<input type="checkbox"/> presente	7-9	
		<input type="checkbox"/> presente e ben articolata	10	

Punteggio complessivo indicatori specifici Tipologia A: _____ / 40

Punteggio complessivo della prova: _____ / 100

Nota: il voto, in presenza di cifre decimali, viene arrotondato all'intero più vicino

VOTO: _____ / 20

I commissari		
Prof.	Prof.	Prof.
Prof.	Prof.	Prof.

Il Presidente

Prof. _____

**TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO
ARGOMENTATIVO**

INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA B	Punteggio massimo attribuibile all'indicatore	Livelli di valutazione	Punteggio corrispondente ai diversi livelli	Voto attribuito all'indicatore
A. Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	20 punti	<input type="checkbox"/> scorretta	2-8	
		<input type="checkbox"/> scarsa, in parte scorretta	8-11	
		<input type="checkbox"/> parzialmente presente	12	
		<input type="checkbox"/> nel complesso presente	13-19	
		<input type="checkbox"/> completa	20	
B. Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	10 punti	<input type="checkbox"/> molto scarsa	1-3	
		<input type="checkbox"/> scarsa	4-5	
		<input type="checkbox"/> parziale	6	
		<input type="checkbox"/> adeguata	7-9	
		<input type="checkbox"/> efficace	10	
C. Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	10 punti	<input type="checkbox"/> scarsi e non pertinenti	1-3	
		<input type="checkbox"/> limitati e non sempre pertinenti	4-5	
		<input type="checkbox"/> presenti ma limitati	6	
		<input type="checkbox"/> adeguati	7-9	
		<input type="checkbox"/> pertinenti e rilevanti	10	

Punteggio complessivo indicatori specifici Tipologia B: _____ / 40

Punteggio complessivo della prova: _____ / 100

Nota: il voto, in presenza di cifre decimali, viene arrotondato all'intero più vicino

VOTO: _____ / 20

I commissari		
Prof.	Prof.	Prof.
Prof.	Prof.	Prof.

Il Presidente

Prof. _____

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

INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA C	Punteggio massimo attribuibile all'indicatore	Livelli di valutazione	Punteggio corrispondente ai diversi livelli	Voto attribuito all'indicatore
A. Pertinenza del testo, rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione	20 punti	<input type="checkbox"/> molto scarsi	2-6	
		<input type="checkbox"/> scarsi	8-11	
		<input type="checkbox"/> parziali	12	
		<input type="checkbox"/> adeguati ma con qualche inesattezza	13-15	
		<input type="checkbox"/> adeguati	16-19	
		<input type="checkbox"/> completi	20	
B. Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	10 punti	<input type="checkbox"/> molto confuso e inefficace	1-3	
		<input type="checkbox"/> confuso e poco efficace	4-5	
		<input type="checkbox"/> parzialmente presente	6	
		<input type="checkbox"/> presente	7-9	
		<input type="checkbox"/> presente ed efficace	10	
C. Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	10 punti	<input type="checkbox"/> scarsi e non pertinenti	1-3	
		<input type="checkbox"/> limitati e non sempre pertinenti	4-5	
		<input type="checkbox"/> presenti ma limitati	6	
		<input type="checkbox"/> adeguati	7-9	
		<input type="checkbox"/> pertinenti e rilevanti	10	

Punteggio complessivo indicatori specifici Tipologia C: _____ / 40

Punteggio complessivo della prova: _____ / 100

Nota: il voto, in presenza di cifre decimali, viene arrotondato all'intero più vicino

VOTO: _____ / 20

I commissari		
Prof.	Prof.	Prof.
Prof.	Prof.	Prof.

Il Presidente

Prof. _____

Allegato 2

Griglia di valutazione della prova di matematica -

Alunno: _____ classe V sez. _____

SEZIONE A- PROBLEMA

Indicatori	Livelli	Descrittori	Evidenze		Punti
			PROBLEMA 1	PROBLEMA 2	
Comprendere Analizzare la situazione problematica. Identificare i dati e interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari	1	<ul style="list-style-type: none"> 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 averne individuati alcuni, non li interpreta correttamente Non stabilisce gli opportuni collegamenti tra le informazioni essenziali e ne utilizza i codici grafico-simbolici 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 - 5
	2	<ul style="list-style-type: none"> Analizza la situazione problematica in modo parziale e individua in modo incompleto i concetti chiave e/o commette qualche errore nell'individuare le relazioni tra questi Identifica e interpreta i dati in modo non sempre adeguato Usa i codici grafico-simbolici in modo parziale compiendo alcuni errori 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6 - 12
	3	<ul style="list-style-type: none"> Analizza la situazione problematica in modo adeguato, individuando e interpretando correttamente i concetti chiave, le informazioni e le relazioni tra questi Utilizza con adeguata padronanza i codici grafico-simbolici matematici, nonostante lievi inesattezze 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	13 - 19
	4	<ul style="list-style-type: none"> Analizza ed interpreta in modo completo e pertinente i concetti chiave, le informazioni essenziali e le relazioni tra queste Usa i codici grafico-simbolici matematici con buona padronanza e precisione 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20 - 25
Individuare Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive e individuare la strategia più adatta	1	<ul style="list-style-type: none"> Non conosce o conosce solo parzialmente i concetti matematici utili alla soluzione del problema. Non individua strategie di lavoro o ne individua di non adeguate. Non è in grado di individuare relazioni tra le variabili in gioco. Non si coglie alcuno spunto nell'individuazione del procedimento risolutivo. Non riesce ad individuare gli strumenti formali opportuni. 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 - 6
	2	<ul style="list-style-type: none"> conosce solo 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. Non riesce ad impostare correttamente le varie fasi del lavoro Individua con difficoltà e qualche errore gli strumenti formali opportuni. 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7 - 15
	3	<ul style="list-style-type: none"> Conosce 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 conoscere le procedure consuete e le possibili relazioni tra le variabili che utilizza in modo adeguato. Individua gli strumenti di lavoro formali opportuni. 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16-24
	4	<ul style="list-style-type: none"> 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 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	25 - 30

Sviluppare il processo risolutivo Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari	1	<ul style="list-style-type: none"> Non applica le strategie scelte le applica in maniera non corretta Non sviluppa il processo risolutivo o lo sviluppa in modo errato e/o incompleto. 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 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 - 5	-----
	2	<ul style="list-style-type: none"> Applica le strategie scelte in modo parziale e non sempre appropriato. 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 non è coerente solo in parte con il problema 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6 - 12	
	3	<ul style="list-style-type: none"> Applica le strategie scelte in maniera corretta pur con qualche imprecisione. Sviluppa il processo risolutivo quasi completamente. È in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o regole li applica quasi sempre in modo corretto e appropriato. Commette qualche errore nei calcoli. La soluzione ottenuta è generalmente coerente con il problema 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	13 - 19	
	4	<ul style="list-style-type: none"> 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 con spunti di originalità Esegue i calcoli in modo accurato. La soluzione ottenuta è ragionevole e coerente con il problema 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20 - 25	
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	1	<ul style="list-style-type: none"> Non argomenta o argomenta in modo errato la strategia/procedura risolutiva e la fase di verifica, utilizzando linguaggio matematico non appropriato o molto impreciso 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 - 4	-----
	2	<ul style="list-style-type: none"> Argomenta in maniera frammentaria e/o non sempre coerente la strategia/procedura esecutiva o la fase di verifica. Utilizza un linguaggio matematico per lo più appropriato, ma non sempre rigoroso 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 - 10	
	3	<ul style="list-style-type: none"> Argomenta in modo coerente, ma incompleto, la procedura esecutiva o la fase di verifica. Spiega la risposta, ma non le strategie risolutive adottate (o viceversa) Utilizza un linguaggio matematico pertinente, ma con qualche incertezza. 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11 - 16	
	4	<ul style="list-style-type: none"> Argomenta in modo coerente, approfondito ed esaustivo tanto le strategie adottate quanto la soluzione ottenuta utilizzando un linguaggio appropriato 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	17 - 20	
					PUNTEGGIO	----- /100

SEZIONE B: QUESITI

INDICATORI		Valore massimo attribuibile 100/100 = 25x4							
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8
Comprendere Analizzare la situazione problematica. Identificare i dati ed interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari	L1								
	0-2								
	L2								
	3-4								
	L3								
	5								
Individuare Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive e individuare la strategia più adatta	L1								
	0-2								
	L2								
	3-4								
	L3								
	5-6								
Sviluppare il processo risolutivo Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari	L1								
	0-2								
	L2								
	3-4								
	L3								
	5								
Argomentare Commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia risolutiva, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati al contesto del problema	L1								
	0-2								
	L2								
	3								
	L3								
	4								
Totale punteggio per quesito									
TOTALE		.../100							

Calcolo del punteggio Totale

PUNTEGGIO SEZIONE A (PROBLEMA)	PUNTEGGIO SEZIONE B (QUESITI)	PUNTEGGIO TOTALE

Griglia conversione punteggi

1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-110
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
101-110	111-120	121-130	131-140	141-150	151-160	161-170	171-180	181-190	191-200
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

VOTO ASSEGNATO:/20

Allegato 3

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curricolo, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0.50-1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzando in modo non sempre appropriato.	1.50-2.50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3-3.50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo padronanza i loro metodi.	4-4.50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	5	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0.50-1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1.50-2.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, stabilendo adeguati collegamenti tra le discipline	3-3.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	4-4.50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	5	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, elaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	0.50-1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali, con una corretta elaborazione dei contenuti acquisiti	1.50-2.50	
	III	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali, con una corretta elaborazione dei contenuti acquisiti	3-3.50	
	IV	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali, elaborando efficacemente i contenuti acquisiti	4-4.50	
	V	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali, elaborando 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



Il Consiglio di Classe

DOCENTE		DISCIPLINA
Bianchi	Giovanni	Fisica (Coordinatore)
Calocchi	Silvia	Lingua e letteratura italiana
Calocchi	Silvia	Storia
Cappellano	Tommaso	Filosofia
De Fazio	Paolo	Scienze naturali (Chimica)
Fiaschi	Laura	Scienze motorie e sportive
Madaro	Valeria	Matematica
Margollicci	Arcangela	Scienze naturali (Biologia e Scienze della terra)
Minetti	Enzo	Disegno e Storia dell'Arte
Moretti	Simonetta	Lingua e civiltà inglese
Pasqualini	Luca	Informatica
Romano	Nicola	Religione

Siena, 15 maggio 2024