



IIS EUROPA UNITA
LICEO SCIENTIFICO F. ENRIQUES
ISTITUTO TECNICO EUROPA UNITA

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE LISSONE

LICEO SCIENTIFICO "F. ENRIQUES"

DOCUMENTO FINALE DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE V AL

Anno scolastico 2023-2024

NPQ.1 M 08 rev.6, 06-04-2024

VIALE MARTIRI DELLA LIBERTÀ 124, 20851 LISSONE (MB)

mbis007007@istruzione.it mbis007007@pec.istruzione.it CF 94506510158 TEL 039 480765

www.iiseue.edu.it

SOMMARIO

| | |
|---|---------|
| 1. Consiglio di classe e continuità didattica..... | PAG. 3 |
| 1.1 Composizione del consiglio di classe..... | PAG. 3 |
| 1.2 Continuità didattica..... | PAG. 3 |
| 2. Fisionomia del gruppo classe..... | PAG. 4 |
| 3. Finalità e obiettivi del corso di studi..... | PAG. 6 |
| 3.1 Finalità formative e educative del corso di studi liceale/tecnico | PAG. 6 |
| 3.2 Obiettivi trasversali effettivamente acquisiti: | PAG. 6 |
| • Competenze comportamentali..... | |
| • Competenze cognitive-formative comuni a tutti gli indirizzi liceali..... | |
| • Competenze cognitive-formative specifiche del liceo scientifico | |
| 3.3 Strategie per il conseguimento delle competenze..... | PAG. 7 |
| 4. Criteri di valutazione..... | PAG. 9 |
| 4.1 Criteri generali di valutazione..... | PAG. 9 |
| 4.2 Valutazione del credito scolastico e formativo | PAG. 12 |
| 5. Attività curriculari ed extracurriculari..... | PAG. 15 |
| 6. Attività di orientamento (DM n. 328 del 22-12-2022) | PAG. 17 |
| 6a. Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (PCTO) | PAG. 19 |
| 6a.1 Introduzione..... | PAG. 19 |
| 6a.2 Percorsi di classe..... | PAG. 19 |
| • Terzo anno..... | |
| • Quarto anno..... | |
| 6a.3 Significativi percorsi individuali..... | PAG. 20 |
| 7. Attività interdisciplinari/pluridisciplinari | PAG. 22 |
| 8. Progettazioni disciplinari..... | PAG. 24 |
| EDUCAZIONE CIVICA | PAG. 25 |
| LINGUA E LETTERATURA ITALIANA | PAG. 29 |
| LINGUA E CULTURA LATINA | PAG. 38 |
| MATEMATICA | PAG. 42 |
| FISICA | PAG. 48 |
| STORIA E FILOSOFIA | PAG. 54 |
| LINGUA E CULTURA STRANIERA: INGLESE..... | PAG. 56 |
| SCIENZE NATURALI | PAG. 59 |
| DISEGNO E STORIA DELL'ARTE | PAG. 63 |
| SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE | PAG. 67 |
| IRC..... | PAG. 69 |
| 9. Simulazioni di prove d'esame..... | PAG. 70 |
| 9.1 Simulazione della prima prova scritta..... | PAG. 70 |
| 9.2 Simulazione della seconda prova scritta..... | PAG. 73 |
| 9.3 Simulazioni del colloquio | PAG. 75 |

1. Consiglio di classe e continuità didattica

1.1. Composizione del Consiglio di classe

| Docente | Disciplina |
|---|---|
| Prof.ssa Ilaria Chellini | Lingua e letteratura italiana e lingua e cultura latina |
| Prof. Federico Ferrario | Matematica e Fisica |
| Prof. Andrea Leoni | Storia e filosofia |
| Prof.ssa Laura Colombo | Lingua e cultura straniera: inglese |
| Prof. Martino Bellani | Scienze naturali |
| Prof.ssa Chiara Anna Colombo | Disegno e storia dell'arte |
| Prof.ssa Nadia Frate | Scienze motorie e sportive |
| Prof. Roberto Mariani | IRC |
| Proff. Leoni, Bellani, Chellini, Colombo L., Ferrario, Colombo C. e Mariani | Educazione civica |

1.2. Continuità didattica

Nel corso del triennio, la classe ha avuto continuità didattica solo in alcune discipline per via di pensionamenti, maternità o trasferimenti. Si registra la continuità didattica totale tra quarto e quinto anno.

Nella tabella seguente si elencano i docenti del Consiglio di classe degli ultimi tre anni:

| Disciplina | A.S. 2021/2022 Classe terza | A.S. 2022/2023 Classe quarta | A.S. 2023/2024 Classe quinta |
|---|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| Lingua e letteratura italiana e lingua e cultura latina | Prof.ssa Ilaria Chellini | Prof.ssa Ilaria Chellini | Prof.ssa Ilaria Chellini |
| Matematica e Fisica | Prof. Federico Ferrario | Prof. Federico Ferrario | Prof. Federico Ferrario |
| Storia e filosofia | Prof.ssa Mara Graziano | Prof. Andrea Leoni | Prof. Andrea Leoni |
| Lingua e cultura straniera: inglese | Prof.ssa Francesca Romana Derla | Prof.ssa Laura Colombo | Prof.ssa Laura Colombo |
| Scienze naturali | Prof. Martino Bellani | Prof. Martino Bellani | Prof. Martino Bellani |
| Disegno e storia dell'arte | Prof.ssa Chiara Anna Colombo | Prof.ssa Chiara Anna Colombo | Prof.ssa Chiara Anna Colombo |
| Scienze motorie e sportive | Prof.ssa Nadia Frate | Prof.ssa Nadia Frate | Prof.ssa Nadia Frate |
| IRC | Don Giacomo Rossi | Prof. Roberto Mariani | Prof. Roberto Mariani |

2. Fisionomia del gruppo classe

La composizione della classe si è modificata nel corso del triennio secondo quanto indicato in tabella:

| Anno Scolastico/classe | Alunni proveniente dalla classe precedente | Nuove immissioni all'inizio dell'anno scolastico | Alunni non promossi/ alunni ritirati entro fine anno/alunni trasferiti ad altro istituto |
|------------------------|--|--|--|
| 2021-2022 III AL | 23 | 1 ripetente | 4 (uno trasferito a metà anno, tre non ammessi) |
| 2022-2023 IV AL | 20 | 3 (uno da altro istituto e due ripetenti) | 4 (non ammessi) |
| 2023-2024 V AL | 19 | 1 (da altro istituto) | 1 (ritirato) |

La classe V AL del Liceo scientifico "Federigo Enriques" è composta da 19 alunni (7 maschi e 12 femmine) e non ha subito sostanziali variazioni rispetto all'anno scolastico precedente (la nuova immissione è la medesima persona che dopo qualche mese si è ritirata dalla frequenza). Anche il Consiglio di Classe si è mantenuto abbastanza stabile nel corso del triennio ad eccezione delle materie di inglese, IRC e storia/filosofia per i quali c'è stato il cambio tra terza e quarta.

Dallo scorso anno scolastico è presente uno studente-atleta per cui è stato redatto un PFP.

Durante l'anno scolastico sono stati redatti dal Cdc due PDP per due studenti, a seguito di presentazione di certificazione medica di gravi problemi di salute. Questo sostegno ha cercato di valorizzare la presenza dei ragazzi, nonostante le assenze dovute a visite ospedaliere, cure e malesseri.

La lingua straniera studiata è l'inglese e l'insegnamento con metodologia CLIL è stato impartito nell'ultimo anno in matematica.

Dopo un biennio segnato dalla pandemia e dalla didattica a distanza, gli anni del triennio sono stati intensi per molti degli studenti, che si sono trovati a fronteggiare una mole di studio decisamente superiore a prima, con metodi e conoscenze deficitarie.

In particolare negli anni il corpo docenti ha cercato di sollecitare e guidare gli studenti a migliorare e perfezionare il proprio metodo di studio: alcuni sono riusciti a maturare e raggiungere un'ottima autonomia, organizzandosi con senso di responsabilità; altri studenti hanno studiato in maniera costante ma a volte poco personalizzata o approfondita; altri ancora non hanno costruito un opportuno metodo di studio, riducendosi a studiare solo in prossimità delle verifiche e tralasciando le altre, col fine di un risultato sufficiente e perdendo di vista l'importanza del percorso formativo e della propria crescita personale.

In generale, durante tutto il corso del triennio, la partecipazione alle lezioni non è mai stata vivace; tuttavia un numero ristretto di alunni è in grado di porsi interrogativi pertinenti e di senso critico relativi ai temi affrontati. Si sottolinea la correttezza e la cordialità di rapporti instaurati sia all'interno del gruppo classe, sia con gli insegnanti che permettono generalmente un ottimo clima durante le lezioni.

Per quanto concerne il rendimento, pur non mancando studenti con valutazioni buone o eccellenti in tutto il panorama disciplinare, è da rilevare una certa difficoltà nell'area di indirizzo (fisica e matematica) in cui almeno la metà della classe ha raggiunto il livello di sufficienza sul finire dell'anno scolastico o si è mantenuto su un livello non sufficiente in una o entrambe le discipline.

L'approccio allo studio e l'acquisizione delle competenze hanno registrato differenze a seconda degli studenti: alcuni alunni hanno sempre lavorato in maniera puntuale, organizzandosi con senso di responsabilità e metodo; altri studenti hanno studiato in maniera costante ma a volte in maniera poco personalizzata o approfondita; altri ancora non hanno costruito un opportuno metodo di studio, riducendosi a studiare solo in prossimità delle verifiche e tralasciando le altre. Questi ultimi stanno raccogliendo risultati al di sotto delle loro potenzialità.

3. Finalità e obiettivi del corso di studi

3.1. Finalità formative ed educative del corso di studi liceale

Come si evince dal PTOF di Istituto, il Liceo Scientifico si propone di far crescere lo Studente a livello globale, culturale e personale, affinché divenga elemento attivo e responsabile della società civile. In particolare, la scuola, vissuta come ambiente dinamico di confronto sia tra pari, sia con le figure di riferimento adulte (gli insegnanti, il personale ATA e il Dirigente), si pone come obiettivo il raggiungimento, da parte dei suoi studenti, di un'autonomia sia nella lettura della realtà sia nelle scelte consapevoli di vita; ed è proprio la componente culturale, esercitata specificatamente dalla scuola e caratterizzata dal conseguimento graduale da parte dell'alunno di competenze disciplinari specifiche e metodologiche, lo strumento utilizzato nel percorso liceale per raggiungere l'obiettivo desiderato.

Nel corso del quinquennio, si sono quindi sollecitati negli alunni le motivazioni personali e il gusto per lo studio critico, visti come elementi introduttivi a un ulteriore approfondimento culturale post-liceale.

In questo quadro di riferimento si riporta l'elenco degli obiettivi trasversali, declinati in competenze comportamentali e competenze cognitive-formative. Si segnala che le competenze comportamentali sono state ampiamente acquisite da tutta la classe mentre il raggiungimento delle competenze cognitive e formative è risultato differenziato in base alle attitudini personali dei singoli studenti e, in particolare, la metà degli studenti della classe ha raggiunto solo gli obiettivi minimi delle competenze specifiche delle discipline di indirizzo.

3.2. Obiettivi trasversali effettivamente acquisiti

Competenze comportamentali:

- Raggiungere maggior consapevolezza nell'impegno scolastico e diventare sempre più elemento trainante all'interno della classe, mettendo a disposizione dei compagni le proprie attitudini specifiche.
- Raggiungere una matura responsabilità nel rispetto dell'orario scolastico e delle consegne affidate per il lavoro domestico.
- Valorizzare le occasioni di incontro con gli adulti (docenti ed esperti) offerte dalla scuola come fattore propositivo nell'itinerario formativo, per lo sviluppo delle capacità critiche e di autocritica.
- Riconoscere e rispettare l'opinione dei compagni e utilizzare le diversità di pensiero per riflettere sulla complessità del reale.
- Rispettare in modo consapevole l'ambiente interno ed esterno.
- Far emergere i propri interessi curricolari ed extracurricolari per sviluppare una personalità più ricca e per riuscire ad attuare scelte future in modo responsabile
- Sviluppare l'autocontrollo.

Competenze cognitive-formative comuni a tutti gli indirizzi liceali:

- padroneggiare la lingua italiana in contesti comunicativi diversi, utilizzando registri linguistici adeguati alla situazione;
- comunicare in una lingua straniera almeno a livello B2 (QCER);
- elaborare testi, scritti e orali, di varia tipologia in riferimento all'attività svolta;
- identificare problemi e argomentare le proprie tesi, valutando criticamente i diversi punti di vista e individuando possibili soluzioni;

- riconoscere gli aspetti fondamentali della cultura e tradizione letteraria, artistica, filosofica, religiosa, italiana ed europea, e saperli confrontare con altre tradizioni e culture;
- agire conoscendo i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche, con riferimento particolare all'Europa oltre che all'Italia, e secondo i diritti e i doveri dell'essere cittadini;
- operare in contesti professionali e interpersonali svolgendo compiti di collaborazione critica e propositiva nei gruppi di lavoro;
- utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici per svolgere attività di studio e di approfondimento, per fare ricerca e per comunicare;
- padroneggiare il linguaggio specifico e le rispettive procedure della matematica, delle scienze fisiche e delle scienze naturali.

Competenze cognitive-formative specifiche del liceo scientifico:

- applicare, nei diversi contesti di studio e di lavoro, i risultati della ricerca scientifica e dello sviluppo tecnologico, a partire dalla conoscenza della storia delle idee e dei rapporti tra il pensiero scientifico, la riflessione filosofica e, più in generale, l'indagine di tipo umanistico;
- padroneggiare le procedure, i linguaggi specifici e i metodi di indagine delle scienze sperimentali;
- utilizzare strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellizzazione e la risoluzione di problemi;
- utilizzare le strutture logiche, i modelli e i metodi della ricerca scientifica, e gli apporti dello sviluppo tecnologico, per individuare e risolvere problemi di varia natura, anche in riferimento alla vita quotidiana;
- utilizzare i procedimenti argomentativi e dimostrativi della matematica, padroneggiando anche gli strumenti del Problem Posing e Solving.

3.3. Strategie per il conseguimento delle competenze

Per il conseguimento delle competenze comportamentali ogni docente si è impegnato a:

- favorire l'acquisizione del dialogo interno;
- far riflettere sull'importanza delle regole;
- aiutare a regolare l'intensità e l'espressione delle emozioni negative (frustrazione, ansia, intolleranza ecc.);
- illustrare e a far rispettare le norme che regolano la convivenza civile nella Scuola, indicate nel regolamento d'Istituto.

Per il raggiungimento delle competenze cognitive/formative, ogni docente ha utilizzato la metodologia più adatta alla propria disciplina, considerando queste fasi come elementi essenziali del processo insegnamento/apprendimento:

- attivare la motivazione, informando la classe circa gli obiettivi da raggiungere e il percorso da compiere;
- stimolare la comprensione, attraverso suggerimenti, esempi e confronti;
- stimolare il ricordo delle conoscenze già acquisite necessarie per il nuovo percorso mediante ripassi;
- mettere gli allievi in condizione di verificare/valutare le prestazioni, fissando i criteri di correzione ed esplicitando le finalità della prestazione;
- promuovere l'applicazione attraverso esercitazioni guidate e prestazioni assegnate per lo studio individuale;
- insistere affinché:

- la conoscenza della terminologia sia specifica e quella dei fatti sia chiara (conoscenza)
- la comprensione dei contenuti sia certa in modo da saper trasferire i vari procedimenti ed i criteri di conduzione di un discorso ad un risultato finale costruttivo (applicazione)
- i contenuti acquisiti sollecitino la produzione di lavori personali e lo sviluppo di ipotesi personali (sintesi)
- gli alunni esprimano giudizi e valutazioni (valutazione) e capacità di scelta per il proseguimento degli studi o l'inserimento nel mondo del lavoro

4. Criteri di valutazione

4.1 Criteri generali di valutazione

La valutazione rappresenta il punto culminante di quella strategia globale di intervento che è la programmazione. La valutazione consta di vari momenti di cui le prove formative e sommative costituiscono gli elementi portanti, insieme con una costante osservazione dell'approccio didattico dello studente. Attraverso le varie fasi di "misurazione" l'insegnante verifica il raggiungimento degli obiettivi, considera l'opportunità del recupero e attua strategie metodologiche atte a promuoverlo.

Legenda:

- A) Esposizione
- B) Memorizzazione e comprensione
- C) Analisi
- D) Sintesi
- E) Abilità operativa

Per comodità analitica si distinguono quattro criteri valutativi che vengono declinati ai vari livelli (ottimo, buono, discreto, sufficiente, insufficiente, gravemente insufficiente) a cui vengono fatti corrispondere i voti.

Eccellente (10)

- Piena padronanza del lessico, esposizione sciolta e appropriata in uno stile personale (A).
- Conoscenza puntuale e complessiva dello sviluppo disciplinare e inquadramento degli argomenti nel loro contesto storico – culturale (B e C).
- Capacità di sintetizzare gli argomenti a partire da ipotesi di lettura originali, frutto di curiosità e creatività personali (D).
- Competenza operativa efficace ed autonoma (E).

Ottimo (9)

- Uso ampio e sicuro del lessico ed esposizione precisa ed efficace (A).
- Conoscenza precisa e approfondita degli argomenti (B e C).
- Capacità di affrontare senza difficoltà tematiche complesse e di istituire in modo critico fondati collegamenti (D).
- Competenze operative corrette ed autonome (E).

Buono (8)

- Uso ampio del lessico ed esposizione efficace (A).
- Conoscenza approfondita degli argomenti (B e C).
- Capacità di affrontare tematiche complesse e di istituire in modo critico fondati collegamenti (D).
- Competenze operative corrette ed autonome (E).

Discreto (7)

- Correttezza nell'uso del lessico e chiarezza nell'esposizione (A).
- Conoscenza adeguata degli argomenti (B).
- Capacità di cogliere i problemi nelle loro diverse componenti (C).
- Capacità di orientamento nello sviluppo storico e/o nel complesso disciplinare e di connessione delle tematiche(D).

- Competenze operative globalmente appropriate (E).

Sufficiente (6)

- Uso di una terminologia appropriata ma limitata, esposizione povera ma corretta (A).
- Conoscenze circoscritte ma essenziali (B).
- Capacità di cogliere gli aspetti principali del problema (C).
- Capacità di connettere i vari argomenti in modo coerente se guidato (D).
- Competenze operative accettabili in situazioni semplici (E).

Insufficiente (5)

- Terminologia ed esposizione approssimativa e/o confusa (A).
- Conoscenza fragile, imprecisa e puramente mnemonica delle nozioni (B).
- Difficoltà a focalizzare le richieste e a centrare le questioni (C).
- Collegamenti impropri, superficiali e generici (D).
- Incertezze nelle competenze operative basilari (E).

Gravemente insufficiente

(4 - 3)

- Terminologia quasi sempre errata ed esposizione stentata (A).
- Conoscenza molto limitata o errata nella quasi totalità (B).
- Collegamenti molto superficiali e a volte inesistenti (C e D).
- Competenze operative completamente inadeguate (E).

(2 - 1)

- Terminologia totalmente errata ed esposizione molto stentata (A).
- Nozioni assenti o errate nella totalità (B).
- Mancanza di collegamenti tra le nozioni e assenza di ragionamenti coerenti (C e D).
- Competenze operative inesistenti (E).
- Rifiuto di sostenere la prova.

Per la disciplina IRC le valutazioni sono espresse attraverso le voci Non sufficiente, Sufficiente, Buono, Distinto, Ottimo, corrispondenti alle precedenti fasce Insufficiente, Sufficiente, Discreto, Buono, Ottimo.

Il Consiglio di classe, nella definizione dei criteri che concorrono alla valutazione intermedia e finale, ha considerato anche l'acquisizione di un valido metodo di studio, la partecipazione all'attività didattica, l'impegno, i progressi rispetto al livello di partenza e il livello generale della classe.

Le verifiche di valutazione e/o di controllo della preparazione degli studenti hanno utilizzato varie forme e modalità:

- Interrogazioni
- Verifiche scritte
- Esercizi
- Prove strutturate (test) e semistrutturate
- Quesiti a risposta aperta
- Relazioni
- Prove pratiche e grafiche
- Simulazioni di prove d'esame

Criteri di valutazione dell'insegnamento trasversale di educazione civica

La valutazione dell'insegnamento trasversale di educazione civica fa riferimento ai criteri di valutazione comuni sopra elencati, ma ha utilizzato anche altre forme, quali ricerche, esposizioni, produzione di video.

Criteri di valutazione del comportamento:

Considerato che:

- la valutazione si riferisce a tutto il periodo di permanenza nella sede scolastica e comprende anche gli interventi educativi posti in essere al di fuori di essa;
- la valutazione deve tenere conto dell'insieme dei comportamenti posti in essere dallo studente nel corso dell'anno scolastico;
- la valutazione deve scaturire da un giudizio complessivo sulla maturazione e la crescita culturale e civile dello studente;
- la valutazione del comportamento concorre, unitamente alla valutazione degli apprendimenti, alla valutazione complessiva dello studente;
- la valutazione insufficiente del comportamento produce come effetto la non ammissione all'anno successivo o all'esame di stato;
- alla fine di ogni quadrimestre o dell'anno scolastico il Consiglio di classe ha il compito di valutare in modo specifico e circostanziato il comportamento di ogni singolo studente considerando tutti gli aspetti di sviluppo del processo di crescita personale, culturale e civile, oltre che di relazione con l'ambiente scolastico dello stesso.

il Consiglio di classe adotterà i seguenti criteri di valutazione del comportamento degli studenti:

| | |
|---|--|
| 10 Punti 1, 2, 3, 4 e almeno uno dei punti 5, 6 | <ol style="list-style-type: none">1. Ha tenuto un comportamento corretto e irreprensibile.2. Ha mostrato rispetto per tutti coloro che operano nella scuola, per gli spazi e i beni comuni.3. Ha mostrato puntualità e regolarità nella frequenza e rispettato consegne e scadenze.4. Non ha avuto note disciplinari.5. Ha partecipato in modo costruttivo alle attività di classe e/o di istituto.6. Ha avuto un ruolo propositivo all'interno della classe. |
| 9 Tutti i punti 1, 2, 3 | <ol style="list-style-type: none">1. Ha tenuto un comportamento corretto (non ha preso note disciplinari o ne ha presa una sola mostrando poi ravvedimento e serietà nel lavoro).2. Ha mostrato rispetto per tutti coloro che operano nella scuola, per gli spazi e i beni comuni.3. Ha complessivamente mostrato puntualità e regolarità nella frequenza e rispettato consegne e scadenze. |
| 8 Anche uno solo dei punti indicati | <ol style="list-style-type: none">1. Ha tenuto un comportamento non sempre corretto.2. Non sempre ha mostrato rispetto per coloro che operano nella scuola, per gli spazi e i beni comuni.3. Non ha mostrato puntualità e regolarità nella frequenza.4. Ha manifestato superficialità nel rispetto di consegne e scadenze.5. Ha avuto una o due note disciplinari e/o più richiami.6. Ha avuto un ammonimento formale da parte del Dirigente scolastico. |
| 7 Punti 1 o 2 o 5 o 6, o congiuntamente i punti 3 e 4 | <ol style="list-style-type: none">1. Ha frequentemente tenuto un comportamento non corretto segnalato da note disciplinari.2. In più occasioni non ha mostrato rispetto per coloro che operano nella scuola, per gli spazi e i beni comuni, segnalato da note disciplinari. |

| | |
|---|---|
| | <p>3. Ha frequentato le lezioni in modo discontinuo e/o ha effettuato numerosi ingressi in ritardo e/o uscite anticipate.</p> <p>4. Ha manifestato un'attenzione nulla verso il rispetto di consegne e scadenze.</p> <p>5. Ha avuto due ammonimenti formali da parte del Dirigente scolastico.</p> <p>6. Ha avuto sanzioni disciplinari quali l'assegnazione di lavori socialmente utili o sospensione dalle lezioni per un giorno.</p> |
| <p>6 Anche uno solo dei punti indicati</p> | <p>1. Ha avuto tre o più ammonimenti formali da parte del Dirigente scolastico.</p> <p>2. È stata/o sospesa/o dalle lezioni per un numero complessivo di giorni compreso tra due e quindici.</p> <p>3. È stata/o sospesa/o dalle lezioni per un periodo anche complessivo superiore ai 15 giorni, manifestando poi ravvedimento e acquisendo un comportamento maggiormente costruttivo e responsabile.</p> |
| 5 | <p>1. È stata/o sospesa/o dalle lezioni per un periodo anche complessivo superiore ai 15 giorni senza poi manifestare ravvedimento e acquisire un comportamento maggiormente costruttivo e responsabile.</p> |

4.2 Valutazione del credito scolastico e formativo

Criteria per l'attribuzione del credito scolastico

Al fine di assicurare criteri omogenei per tutte le classi della Scuola, trasparenza e maggiore oggettività, i Consigli di classe dovranno attenersi alle seguenti disposizioni nell'attribuire i punteggi del credito scolastico:

1. Con la media dei voti delle discipline, gruppo delle discipline e della condotta, conseguiti in sede di scrutinio finale, viene definita la banda di oscillazione dei punteggi in base alla tabella di cui al Decreto Ministeriale n. 99 del 16/12/2009, Decreto Legislativo n. 62 del 13 aprile 2017 riportata nel PTOF e seguenti indicazioni operative;

2. Con lo scopo di valorizzare l'eccellenza si attribuisce l'estremo superiore della fascia in caso di media dei voti maggiore di 8.

Per medie inferiori o uguali a 8 si attribuisce l'estremo superiore della fascia, a condizione che lo studente non abbia debiti formativi nello scrutinio di giugno, nei casi sottoelencati:

- Primo decimale della media dei voti uguale o superiore a 5;

oppure:

- primo decimale della media dei voti inferiore a 5 con il verificarsi di almeno una delle seguenti condizioni:
 - attività formative esterne alla scuola riconosciute dal Consiglio di classe (ex credito formativo),
 - assiduità alle lezioni e impegno nello studio,
 - partecipazione attiva al dialogo educativo,
 - partecipazione attiva alle iniziative complementari ed integrative proposte dalla scuola.

Per medie inferiori o uguali a 8 si attribuisce l'estremo inferiore della fascia nei casi sottoelencati:

- Primo decimale della media dei voti inferiore a 5;

oppure:

- presenza di uno o più debiti formativi allo scrutinio di giugno.

Si precisa che per gli alunni della classe quinta l'ammissione all'Esame di Stato con una disciplina insufficiente è equiparata all'assegnazione di un debito formativo ai fini dell'assegnazione del credito.

3. Fermo restando il massimo dei 40 punti complessivamente attribuibili, si potrà integrare il punteggio complessivo conseguito dall'alunno in considerazione del particolare impegno e merito scolastico dimostrati nel recupero di situazioni di svantaggio presentatesi negli anni precedenti in relazione a situazioni familiari o personali dell'alunno stesso, che hanno determinato un minor rendimento. Le deliberazioni, relative a tale integrazione, opportunamente motivate, vanno ampiamente verbalizzate con riferimento alle situazioni oggettivamente rilevanti ed idoneamente documentate (art. 11 comma 4 del D.P.R. 23/07/1998 n. 323).

Per attività complementari ed integrative organizzate e gestite dalla scuola si intendono tutti i progetti relativi all'ampliamento dell'offerta formativa e in particolare:

1. corsi pomeridiani finalizzati: al potenziamento delle competenze linguistiche, scientifiche, tecniche e professionali, delle capacità espressive e comunicative; al miglioramento delle attività motorie; all'arricchimento e alla valorizzazione della preparazione delle eccellenze;
2. corsi pomeridiani di preparazione per il conseguimento del certificato della patente europea del computer;
3. stages formativi e orientativi.

Criteria per l'attribuzione del credito formativo

Il credito formativo, così come stabilito dal D.M. n. 452 del 12/11/1998, è la parte di credito assegnato dal Consiglio di classe in base alle esperienze maturate dallo studente al di fuori della scuola, in ambiti e settori della società civile legati alla formazione della persona ed alla crescita umana, civile e culturale quali quelli relativi, in particolare, alle attività culturali, artistiche e ricreative, alla formazione professionale, al lavoro, all'ambiente, al volontariato, alla solidarietà, alla cooperazione, allo sport.

Per il riconoscimento dei crediti formativi, le esperienze devono essere:

- qualificate e coerenti con gli obiettivi educativi e formativi definiti dall'indirizzo di studi;
- debitamente documentate da enti, associazioni, istituzioni presso i quali il candidato ha realizzato l'esperienza e contenente una sintetica descrizione dell'esperienza stessa, la durata complessiva e la relativa frequenza;
- acquisite al di fuori dell'ambito scolastico e in attività che presentano le seguenti caratteristiche:
 - volontariato esercitato per un arco di tempo non inferiore a tre mesi;
 - ricreative come animatore di comunità;
 - corsi finalizzati allo sviluppo di competenze artistiche, certificati da enti esterni della durata minima di 20 ore e con una presenza di almeno 80% delle ore previste;
 - collaborazione attiva a circoli culturali;
 - partecipazione costante ad iniziative di solidarietà e di tutela ambientale;
 - attività sportive praticate a livello agonistico in campionati federali o preagonistico presso associazioni o enti di preparazione sportiva in maniera continuativa.

Inoltre, sono riconosciuti le certificazioni che attestano abilità linguistiche, informatiche, ecc., rilasciate da enti nazionali o europei riconosciuti nel Paese di riferimento (ECDL, PET, ecc.).

La documentazione deve essere presentata in Segreteria didattica entro il 15 maggio di ogni anno scolastico.

5. Attività curriculari ed extracurricolari

A.S. 2021-2022:

- **Matematica senza frontiere:** competizione di matematica di classe.
- **Teacher assistant:** conversazione con madrelingua in compresenza con il docente di lingua inglese.
- **Uscita didattica di un giorno:** visita a Parma. Camera della badessa, duomo di Parma, mostra sulla famiglia Farnese, Teatro Farnese.

A.S. 2022-2023:

- **Incontro di orientamento post-diploma:** “al marinaio che non conosce il porto”, a cura di Spaziogiovani Lissone (2 ore in presenza)
- **Incontro di orientamento post-diploma:** “evento mobilità EU”, a cura di Spaziogiovani Lissone (2 ore online).
- **Attività didattica** di un giorno: esperimenti di Fisica sulle onde ai laboratori di Unimib tramite progetto “Labex”
- **Uscita sportiva di un giorno:** attività di canoa a Dervio.
- **Viaggio di istruzione di 4 giorni:** attività culturale-sportiva a Bibione e Trieste. Allenamenti di beach-volley, tiro con l’arco, kayak oltre alla visita guidata della città di Trieste.

A.S. 2023-2024:

- **Progetto CLIL** di matematica (18 ore)
- **Simulazione test universitari**, a cura di Alphatest (2 ore in presenza)
- **Attività didattica** di un giorno: esperimenti di Fisica moderna ai laboratori di Unimib tramite progetto “Labex”
- **Attività didattica** di un giorno: partecipazione alla “Giornata mondiale della letteratura – Manzoni, Svevo e il romanzo del Novecento”, Università Statale di Milano
- **Spettacolo teatrale in inglese:** “The picture of Dorian Gray”, Teatro Manzoni (Monza)
- **Spettacolo teatrale:** “La banalità del male” di e con Paola Bigatto – Centro Asteria Milano
- **Uscita sportiva di un giorno:** attività di rafting a Balmuccia (VC)
- **Viaggio di istruzione di 5 giorni:** attività didattico-culturale a Berlino. Visita di vari musei (Alte, Neue, DDR, Ebraico, Stasi, Scienza e Tecnica) e percorso storico-artistico incentrato sulla Berlino pre e post-nazismo.

Altre attività proposte dall'istituto durante il triennio hanno visto la partecipazione degli studenti a livello individuale:

- Preparazione al test TOL
- Olimpiadi di Matematica
- Olimpiadi di Italiano
- Olimpiadi di Filosofia
- Olimpiadi del Debate
- Corso pomeridiano di We Debate
- Concorso di lingue Columbus Academy
- Giochi della chimica
- Tornei sportivi studenteschi
- Partecipazione a Open day universitari (Bicocca, Bocconi, Statale, Cattolica, Politecnico)

Attività di educazione civica a cui la classe ha partecipato

Lo sviluppo delle competenze e dei comportamenti di "cittadinanza attiva", ispirati ai valori della responsabilità, della legalità, della partecipazione e della solidarietà, è promosso dai docenti di tutte le discipline nel corso dell'intero quinquennio di studi.

Questi valori sono proposti prima di tutto attraverso pratiche didattiche quotidiane che stimolino una positiva relazione fra studenti e fra studenti e docente, entro un quadro di riferimento che considera la diversità, nelle varie forme in cui essa si declina, come preziosa fonte di confronto e quindi di crescita. Tutti i Consigli di classe, inoltre, organizzano e realizzano attività, esperienze e progetti, in orario curriculare o extracurriculare, ad adesione obbligatoria o facoltativa, che potenziano in modo specifico le competenze di Educazione civica.

Le attività alle quali la classe ha preso parte lungo il quinquennio sono:

- Conferenza "**Giustizia al centro**" con il ministro Marta Cartabia in collegamento dal centro Asteria di Milano (A.S. 2021/2022)
- Incontro con la **comunità di San Patrignano**, comunità di recupero per tossicodipendenti (A.S. 2021/2022)
- Spettacolo teatrale "**Love is all you need**" a cura dell'associazione teatrale Indipendente per la ricerca (A.S. 2021/2022)
- Progetto "**Camera Penale**": conferenza nel nostro istituto con gli avvocati penalisti (A.S. 2022/2023)
- Conferenza "**Nati per vivere**", a cura del dott. Jankovic sul tema della leucemia (A.S. 2022/2023)
- Conferenza "**Qual è il nostro prezzo? Criminalità organizzata e corruzione**", a cura del prof. Rossetti sul tema delle mafie (A.S. 2022/2023)
- Incontro con testimoni diretti e indiretti su "**Gli scioperi del 1944 e la Resistenza in Brianza**", a cura dell'ANPI (A.S. 2023/2024)
- Spettacolo teatrale "**La banalità del male**" di e con Paola Bigatto, presso il centro Asteria di Milano (A.S. 2023/2024)

6. Attività di orientamento (DM n. 328 del 22-12-2022)

In linea con quanto previsto dal DM 328 del 22/12/22 concernente l'adozione delle Linee guida per l'orientamento, l'istituto si è attivato prevedendo quanto segue:

- per le classi del triennio: moduli di orientamento formativo per complessive 30 ore curriculari integrate con i percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (PCTO) nonché con le attività di orientamento promosse dal sistema della formazione superiore e con le azioni orientative degli ITS Academy.

Le attività svolte nella classe quinta AL per l'a.s. 2023-24 risultano così articolate:

| ATTIVITA' | COMPETENZE | ATTORI | N.ORE SVOLTE |
|---|---|--|---|
| Presentazione della riforma dell'orientamento/PCTO; istruzioni sulla compilazione dell'e-portfolio/monitoraggio in itinere | Digitale Personale | Docente tutor/Coordinatore di Classe | 1 |
| Uscita sportiva (rafting) | Personale | Docenti interni | 5 |
| Uscita didattica e attività laboratoriale al "Labex" associata a un modulo di didattica orientativa | Cittadinanza Personale Consapevolezza ed espressioni culturali Competenze specifiche (Matematica/tecnologica/scientifica/digitale) | Università di Milano Bicocca Docenti interni | 6 |
| Uscita didattica allo Spettacolo teatrale in lingua inglese "The Picture od Dorian Gray" associata a un modulo di didattica orientativa | Cittadinanza Personale Consapevolezza ed espressioni culturali Competenze specifiche (linguistica) | Palkettostage Docenti interni | 6 |
| Uscita didattica alla "Giornata della letteratura" in Università degli Studi di Milano associata a un modulo di didattica orientativa | Cittadinanza Personale Consapevolezza ed espressioni culturali Competenze specifiche (linguistica) | Università degli studi di Milano Docenti interni | 6 |
| Viaggio di istruzione di più giorni con visite guidate ed esposizione pubblica di approfondimenti degli studenti a Berlino | Consapevolezza ed espressioni culturali Personale Cittadinanza | Docenti interni | 15 |
| Simulazioni test universitari | Imprenditoriale Personale | Alphatest | 2 |
| Partecipazione individuale a progetti PLS o a progetti PCTO individuali | Cittadinanza Consapevolezza ed espressioni culturali Imprenditoriale Personale + competenze specifiche del progetto | Atenei del territorio (Bicocca/Politecnico/Statale) Docenti interni | Variabile |
| Partecipazione individuale a workshop/attività culturali/open day/saloni dello studente | Consapevolezza ed espressioni culturali Personale | Atenei del territorio/ITS | Al massimo 2 assenze in 1 anno (4 ore per giornata) |

| | | | |
|--|---|-------------------------------------|--|
| Partecipazione individuale alle attività di orientamento in ingresso (Apertura laboratori/ministage/accoglienza ecc...) | Alfabetica funzionale Personale Cittadinanza Competenze specifiche a seconda delle attività svolte | Docenti interni | Fino a 5 ore |
| Partecipazione individuale a gare di istituto, gare matematiche, olimpiadi della chimica, olimpiadi di filosofia, debate, olimpiadi di italiano ecc | Alfabetica funzionale Imprenditoriale Personale + competenze specifiche | Docenti interni /enti organizzatori | Da 2 a n ore a seconda delle attività scelte |

Le attività proposte sono ulteriormente implementate con le attività culturali a tema orientativo che vengono organizzate lungo l'anno in orario pomeridiano; alcuni esempi sono:

- Corso in preparazione al test di ammissione al Politecnico
- Corso in preparazione al test di ingresso a medicina e professioni sanitarie
- Corso di logica in preparazione dei test universitari organizzato da Alphatest (a pagamento e organizzato su richiesta)
- Conferenze, incontri, workshop organizzati a scuola con autori, referenti per l'orientamento, ex studenti, docenti universitari di specifiche discipline, ...
- Corso pomeridiano sull'uso del software G1 Zucchetti
- Corso sulla stampante 3D e AUTOCAD
- Progetto biblioteca
- Corsi di lingua per il conseguimento delle certificazioni linguistiche FCE
- Attività di PCTO pomeridiane
- Partecipazione a conferenze, spettacoli teatrali, incontri ecc...

6a. Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento

6a.1 Introduzione

Le attività dei percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento sono scelte dai docenti dei Consigli di classe che si avvalgono della collaborazione di enti esterni finalizzati a favorire l'orientamento post-diploma dello studente, verso il mondo del lavoro o quello universitario, attraverso attività con aziende, musei, istituti e luoghi della cultura e delle arti performative, nonché con gli uffici centrali e periferici del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo. Per le classi del triennio, l'Istituto organizza attività di formazione in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro, in collaborazione con un ente esterno, accreditato dalla Regione Lombardia nella formazione, obbligatorio per tutti gli studenti che partecipano al progetto. Altre attività comprendono quelle di stage, di tirocinio e di didattica in laboratorio presso le imprese e gli enti pubblici e privati disponibili all'attivazione dei percorsi. A titolo di orientamento e per uniformare in tutte le classi parallele del triennio le ore dei percorsi di alternanza scuola-lavoro, il Collegio dei docenti ha approvato la ripartizione delle ore nelle classi del secondo biennio e quinto anno come segue.

Classi terze: 40% del numero totale di ore previste

Classi quarte: 40% del numero totale di ore previste

Classi quinte: 20% del numero totale di ore previste

6a.2 Percorsi di classe

Si elencano di seguito i progetti di classe più significativi.

3° ANNO

Progetto 1: Corso base sulla sicurezza

Tipologia di attività: formazione a distanza

Ente proponente: Studio AG.I.COM S.r.l.

Descrizione: corso obbligatorio sulla sicurezza sul luogo di lavoro

Tempi di svolgimento: 4 ore in orario extrascolastico

Progetto 2: Premio ASIMOV

Tipologia di attività: lezioni curriculari con attività di didattica partecipata

Ente proponente: INFN

Descrizione: lettura di un testo di carattere scientifico con l'obiettivo di avvicinare gli studenti alla scienza, esponendoli ai temi più attuali della ricerca scientifica in modo informale tramite le migliori opere divulgative pubblicate recentemente e di favorire lo sviluppo di un approccio critico e razionale verso la realtà. Il Premio, intitolato allo scrittore Isaac Asimov, autore di numerose opere di divulgazione scientifica, è rivolto a tutti gli studenti di scuole secondarie superiori nelle Regioni partecipanti all'iniziativa. Gli studenti saranno coinvolti sia nella veste di giurati – chiamati a scegliere la migliore opera di divulgazione scientifica pubblicata nei due anni precedenti – sia in quella di concorrenti. Gli autori e le autrici delle migliori recensioni saranno infatti a loro volta premiati in occasione della cerimonia conclusiva che si terrà a primavera in contemporanea nelle sedi locali dei partners aderenti all'iniziativa.

Tempi di svolgimento: 30 ore in orario scolastico ed extrascolastico

4° ANNO

Progetto 1: Evento mobilità europea giovani

Tipologia di attività: incontro online

Ente proponente: Informagiovani di Lissone

Descrizione: incontro di orientamento sulle possibilità di mobilità europea durante gli studi universitari

Tempi di svolgimento: 2 ore in orario extrascolastico

6a.3 Significativi percorsi individuali

Progetto 1: Costruirsi un futuro

Tipologia di attività: formazione a distanza su Educazione Digitale

Ente proponente: Federchimica

Descrizione: "Costruirsi un futuro nell'industria chimica" è il percorso per lo sviluppo di competenze trasversali (PCTO) che Federchimica, la federazione nazionale dell'industria chimica, dedica alle scuole secondarie di secondo grado italiane, al fine di integrare e ampliare i programmi scolastici con esperienze altamente professionalizzanti nell'ambito della chimica.

Questo progetto ha, infatti, come obiettivo principale favorire l'inserimento di giovani nel panorama lavorativo, grazie a una formazione aggiornata sulla base delle esigenze aziendali, colmando così il gap tra competenze degli studenti e profili professionali ricercati dalle imprese.

Tempi di svolgimento: 20 ore in orario extrascolastico

N° alunni partecipanti: 20

Progetto 2: Motore... azione!

Tipologia di attività: in presenza e di gruppo

Ente proponente: GPG film

Descrizione: percorso di avvicinamento al mondo del cinema e del filmmaking, non soltanto inteso come materia di studio, ma soprattutto come nuova esperienza di approccio al mondo multimediale con la possibilità di apprendere skills spendibili in ambito lavorativo e personale.

Tempi di svolgimento: 26 ore in orario extrascolastico

N° alunni partecipanti: 3

Progetto 3: Pronti, lavoro... via!

Tipologia di attività: formazione a distanza su Educazione Digitale

Ente proponente: FEduF, Uninpiego, UnipolSai

Descrizione: Il progetto "Pronti, lavoro...VIA!" nasce con l'obiettivo di avvicinare i giovani al mondo del lavoro e alla cultura previdenziale, attraverso argomenti di assoluta attualità quali:

- la stesura del curriculum vitae;
- le sicurezze di un contratto "in chiaro";
- la contribuzione;
- la previdenza di base;
- la scelta tra lavoro dipendente e autonomo;
- la pensione;

- la raccolta e il monitoraggio dei contributi;
- la pensione integrativa e leve fiscali;
- come avviare una start up;
- come si apre e cosa comporta una partita IVA;
- cos'è e perché è importante la previdenza complementare;
- cos'è e perché è importante la copertura assicurativa;

Grazie alla collaborazione con Unimpiego, gli studenti delle classi iscritte al percorso Pronti, Lavoro...VIA! avranno la possibilità di inserire il proprio curriculum nella loro banca dati entrando così nel network delle aziende aderenti. Oltre al cv sarà possibile indicare anche la zona di preferenza in modo da facilitare l'incontro con le aziende del territorio d'interesse.

Tempi di svolgimento: 22 ore in orario extrascolastico

N° alunni partecipanti: 22

Progetto 4: Macchie Solari

Tipologia di attività: attività di ricerca e spiegazione presso le scuole medie

Ente proponente: professor Bellani con la scuola media di Biassono

Descrizione: a gruppi di 3 o 4, gli alunni si sono recati alle scuole medie per spiegare agli allievi alcune nozioni riguardanti le macchie solari.

Tempi di svolgimento: 15/20 ore in orario scolastico ed extrascolastico

N° alunni partecipanti: 7

Progetto 5: Biblioteca

Tipologia di attività: sistemazione e catalogazione della biblioteca di istituto

Ente proponente: professoressa Mauri con la biblioteca di Lissone

Descrizione: a gruppi di 3 o 4, gli alunni si sono recati alle scuole medie per spiegare agli allievi alcune nozioni riguardanti le macchie solari.

Tempi di svolgimento: da 12 a 20 ore in orario extrascolastico

N° alunni partecipanti: 4

7. Attività interdisciplinari/pluridisciplinari

A.S. 2021-2022:

| Titolo del tema | Obiettivo generale | Discipline coinvolte | Strumenti di verifica |
|---|--|-------------------------|---|
| Latino sotto i riflettori. Rivisitazione in lingua latina di celebri passaggi di film, romanzi, testi teatrali e poetici | Promuovere la vitalità del latino e la didattica interdisciplinare | Latino, Scienze motorie | Osservazioni in itinere e sommative sulla base dei seguenti parametri: puntualità, originalità, pertinenza, qualità del lavoro. |

A.S. 2022-2023:

| Titolo del tema | Obiettivo generale | Discipline coinvolte | Strumenti di verifica |
|---|--|----------------------|---|
| Latinglish: in viaggio tra prestiti linguistici e curiosità su parole inglesi di origine latina | Promuovere la vitalità del latino e la didattica interdisciplinare | Latino, Inglese | Osservazioni in itinere e sommative sulla base dei seguenti parametri: puntualità, originalità, pertinenza, qualità del lavoro. |

A.S. 2023-2024:

ATTIVITÀ INTERDISCIPLINARE/PLURIDISCIPLINARE PER L'ESAME DI STATO

| Titolo del tema | Obiettivo generale | Discipline coinvolte | Strumenti di verifica |
|-----------------|--|--|--------------------------|
| Il tempo | Acquisizione delle competenze per il colloquio dell'Esame di stato | 1) Inglese 2) Storia dell'arte 3) Filosofia 4) Storia 5) Fisica 6) Italiano 7) Scienze naturali 8) Latino | Simulazione di colloquio |
| Il lavoro | Acquisizione delle competenze per il colloquio dell'Esame di stato | 1) Inglese 2) Storia dell'arte 3) Filosofia 4) Storia 5) Italiano 6) fisica | Simulazione di colloquio |
| Il romanticismo | Acquisizione delle competenze per il colloquio dell'Esame di stato | 1) Inglese 2) Storia dell'arte 3) Filosofia 4) Storia 5) Italiano | Simulazione di colloquio |
| La guerra | Acquisizione delle competenze per il | 1) Inglese 2) Storia dell'arte 3) Filosofia | Simulazione di colloquio |

| | | | |
|---------|--|---|--------------------------|
| | colloquio dell'Esame di stato | 4) Storia 5) Italiano 6) Fisica 7) Latino | |
| La luce | Acquisizione delle competenze per il colloquio dell'Esame di stato | 1) Fisica 2) Storia dell'arte 3) Filosofia 4) Italiano | Simulazione di colloquio |

8. Progettazioni disciplinari

EDUCAZIONE CIVICA

Prof. Andrea Leoni (coordinatore dell'insegnamento)

Percorso formativo: metodi, mezzi, spazi, tempi

Lo sviluppo delle competenze e dei comportamenti di "cittadinanza attiva", ispirati ai valori della responsabilità, della legalità, della partecipazione e della solidarietà, è stato promosso dai docenti di tutte le discipline nel corso dell'intero quinquennio di studi.

L'insegnamento di Educazione civica nell'ultimo anno è stato declinato in forma modulare e i relativi metodi, mezzi, spazi e tempi seguono gli orientamenti dei docenti designati dal Consiglio di classe, ai sensi della legge 20 agosto 2019, n. 92.

Obiettivi raggiunti

L'acquisizione degli obiettivi disciplinari, definiti sulla base delle Linee guida ministeriali per l'insegnamento di Educazione civica e riportati nel relativo curriculum di Istituto, è specificata nei singoli moduli che costituiscono i percorsi didattici realizzati nel corso dell'anno.

Percorsi didattici

- Modulo: Discriminazione di genere in medicina e nell'IVG (prof. Martino Bellani) - 7 ore nel primo quadrimestre

Descrizione:

Presenza di coscienza del problema tramite la lettura e la discussione di articoli di periodici generalisti.

Metodologia e strumenti:

Lezione frontale e analisi di testi; relazione finale personale (valutata) una valutazione.

Obiettivi:

Conoscenza dei difetti di base di certi aspetti della ricerca biomedica e della pratica diagnostica e clinica. Capacità di comprensione di aspetti culturali e sociali differenti da quelli occidentali. Sviluppo della capacità di proporre soluzioni a problemi presenti nella società.

- Modulo: La tutela e la valorizzazione del patrimonio culturale e paesaggistico (prof.ssa Ilaria Chellini) - 4 ore nel primo quadrimestre

Descrizione:

Brain storming sui concetti di patrimonio, di valorizzazione, di tutela, di bene materiale e di bene immateriale; lettura e analisi della normativa italiana e internazionale in materia; presentazione di interventi di esperti ed di esperienze significative, in ambito associazionistico, relative al tema; studio di casi riguardanti il patrimonio Unesco.

Metodologia e strumenti:

Lezione frontale, lezione dialogata, attività di gruppo, materiale audiovisivo e multimediale.

Obiettivi:

Educazione alla conoscenza e al rispetto dei beni comuni;
promozione della tutela del patrimonio;
Individuazione delle buone pratiche nelle politiche di tutela e amministrazione della cosa pubblica;
e rielaborazione dei contenuti e analisi critica del tema;
costruzione di collegamenti interdisciplinari e promozione di confronti ragionati; organizzazione del lavoro in autonomia e/o nel piccolo gruppo finalizzato alla produzione di una presentazione su un bene locale da promuovere.

- Modulo: L'energia nucleare: fissione, bomba atomica e fusione (prof. Federico Ferrario) – 6 ore nel secondo quadrimestre

Descrizione:

Approfondimento sulla struttura del nucleo, l'interazione forte e la stabilità dei nuclei. Dall'analisi della valle di stabilità e del grafico della bending energy si arriva alla giustificazione della fissione nucleare come fonte di energia. Analisi del materiale fissile esistente sulla Terra, sul suo utilizzo e sulla reazione a catena.

Struttura dei reattori a fissione nucleare e gli SMR.

L'utilizzo della fissione a scopi bellici: il progetto Manhattan e le bombe atomiche con innesco a incastro e con innesco per implosione. Gli effetti drammatici di un conflitto nucleare a livello fisico, climatico e sociale.

La fusione nucleare: vantaggi e difficoltà della fusione. I reattori a fusione con confinamento magnetico e con confinamento inerziale

Metodologia e strumenti:

Lezione frontale, visione di documenti, grafici, immagini.

Obiettivi:

Conoscere la struttura dei nuclei e le modalità per ricavare energia da fissione e fusione.

Conoscere la struttura di una centrale a fissione nucleare e i costituenti del nocciolo.

Riconoscere la pericolosità della proliferazione di armi nucleari per la sopravvivenza stessa degli esseri umani in caso di conflitto nucleare.

Il modulo è connesso ai seguenti obiettivi dell'agenda 2030:

- 3) salute e benessere
- 13) lotta contro il cambiamento climatico
- 15) vita sulla terra
- 16) pace, giustizia e istituzioni solide

- Modulo: women's independence (prof.ssa Laura Colombo) – 6 ore nel secondo quadrimestre

Descrizione:

L'insegnante – con l'ausilio di immagini significative, come per esempio la statua della regina Boadicea, il ritratto di Elisabetta I, alcuni spezzoni del film "Suffragettes" – ha sollecitato l'intervento degli studenti e ha quindi fatto un rapido excursus della condizione femminile nel corso della storia britannica. Successivamente, lavorando in piccoli gruppi, gli studenti hanno approfondito alcuni aspetti della condizione femminile (politica, scienze, diritto, ecc.).

- Women's emancipation: from the Celts to the Middle Ages (hints)
- Women's emancipation: from the Middle Ages to the Suffragettes (hints)

“A room of one’s own” by Virginia Woolf (pages 170-171 [A room of one's own : Woolf, Virginia : Free Download, Borrow, and Streaming : Internet Archive](#)).

Metodologia e strumenti:

La trattazione degli argomenti è stata affrontata sotto forma di lezione partecipata (3 ore) e sotto forma di esposizione degli approfondimenti degli studenti (3 ore). Sono stati valutati i lavori di approfondimento, che hanno previsto la produzione di un PPT e l'esposizione orale dei contenuti principali. Si è fatto utilizzo della LIM.

Obiettivi:

Acquisizione della consapevolezza che l’uguaglianza di genere e l’emancipazione femminile sono un prerequisito fondamentale per la costruzione di una società democratica.

- Modulo: I principi fondamentali della Costituzione italiana (prof. Andrea Leoni) - 6 ore nel secondo quadrimestre

Descrizione:

Le ideologie della Costituzione e il compromesso costituzionale; il valore dell'antifascismo nella Costituzione italiana; la struttura della Costituzione; i principi fondamentali.

Metodologia e strumenti:

Lezione frontale, analisi del testo, discussione guidata in classe.

Obiettivi:

Cogliere il rapporto che sussiste tra i principi fondamentali e i diritti e doveri sanciti nella prima parte della Carta; cogliere il valore di guida che tale Carta assume, ancora oggi, per i singoli cittadini e per le istituzioni che regolano la vita associata.

- Modulo: Arte e totalitarismi (proff. Chiara Colombo e Roberto Mariani) - 8 ore nel secondo quadrimestre

Descrizione:

Presentazione agli studenti del tema, del metodo di lavoro con cui realizzare l’approfondimento personale attraverso l’analisi di alcune opere e autori significativi. Caratteristiche dell’arte di propaganda in relazione al Fascismo, Nazismo e Stalinismo.

Argomenti oggetto di approfondimento individuale a seguito delle linee essenziali di riferimento:

- mostra dell’arte degenerata e della grande arte tedesca
- caratteristiche dell’architettura nazista a Monaco (palazzo delle esposizioni di Troost) e Berlino (A. Speer: Olympia stadium)
- il cinema di Leni Riefensthal
- manifesti antisemiti nazisti

-architettura in età fascista a Milano (Palazzo dell'informazione di Muzio, Stazione centrale di stacchini,) Terragni: Palazzo del fascio a Como e Lissone. Palazzo delle civiltà a Roma

- grafica della rivista fascista La Difesa della Razza

- Avanguardie russe (Tatlin : monumento alla terza internazionale, El Lissitzky, Colpisci i bianchi con il cuneo rosso) e loro repressione durante il periodo stalinista del Realismo socialista

Metodologia e strumenti:

Lezione frontale, attività di ricerca e rielaborazione personale, visione di immagini e visione del film "Le vite degli altri".

Obiettivi:

Comprendere il ruolo del rapporto tra arte e potere.

Comprendere il ruolo della cultura e dell'educazione nello sviluppo critico della persona e del suo rapporto con la società.

Effettuare il viaggio di istruzione a Berlino con consapevolezza.

Saper approfondire un argomento interdisciplinare.

Apprezzare il valore della Democrazia.

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Prof. ssa Ilaria Chellini

Percorso formativo: metodi, mezzi, spazi, tempi

Una storia lunga...cinque anni. La mia esperienza come insegnante della attuale 5AL è iniziata dalla classe prima: nel biennio sono stata infatti docente titolare di lingua e cultura latina e di storia e geografia e poi, a partire dalla terza, ho seguito la classe anche in lingua e letteratura italiana. Anni ricchi, preziosi, ma anche faticosi, perché coincidenti con la pandemia.

La continuità didattica mi ha permesso di poter instaurare e mantenere un clima collaborativo e di fiducia, oltre che un dialogo franco e aperto, anche in momenti non facili. Mi ha altresì dato la possibilità di programmare con una certa flessibilità i percorsi didattici, il che ha attenuato, anche se parzialmente, gli effetti dell'emergenza sanitaria: i periodi di didattica a distanza hanno infatti avuto ricadute sulle modalità con cui, in alcuni casi, si sono affrontati gli impegni scolastici. L'attenzione durante le lezioni non è però mai venuta meno, come il rispetto. La partecipazione attiva invece risulta ancora da sollecitare: solo un piccolo gruppo di alunni ha offerto contributi spontanei, intervenendo con costanza nelle lezioni.

Tutti, in generale, si sono però sempre dimostrati disponibili ad accogliere le indicazioni di lavoro e le proposte didattiche. Per italiano si è mirato ad un rafforzamento della rielaborazione personale dei contenuti e dell'analisi critica degli stessi. Attenzione particolare è stata rivolta all'attivazione, in autonomia, di collegamenti interdisciplinari, in *primis* con letteratura latina e con romanzi e con racconti di autori italiani e stranieri (assegnati, in modo sistematico, per tutto il percorso scolastico, come lettura domestica). Si è utilizzata prevalentemente la lezione frontale partecipata, in classe, cercando di favorire la discussione guidata; in talune occasioni si sono impiegati la lezione rovesciata e il *debate*. Strumenti sono stati il manuale di letteratura (G. Langella, P. Frare, P. Gresti, U. Motta, *Amor mi mosse*, volumi 4, 5, 6, 7), un'edizione libera della *Divina Commedia*, materiale fornito dalla docente attraverso la piattaforma Mt, appunti (la cui redazione è da sempre stata caldeggiata), lavagna tradizionale e Lim, strumenti multimediali, supporti iconografici, dizionario di italiano e anche carta geografica. Sono state somministrate verifiche scritte e orali, finalizzate agli obiettivi sotto indicati.

Per agevolare lo studio degli autori del Novecento (che spesso, causa tempi ristretti, sono solo "accennati") si è deciso di proporre, in parallelo al tradizionale percorso "cronologico" (avviato con il Neoclassicismo e Foscolo), una serie di lezioni e approfondimenti dedicati ai contemporanei, a partire dagli anni Duemila, in un viaggio "a ritroso" focalizzato sulla prosa e sulla narrativa: si è così dedicata un'ora settimanale ad autori e testi di tali anni, per arrivare, a fine anno, all'intersezione tra le due strade. Ciò ha favorito interessanti e stimolanti rimandi e collegamenti tra opere, autori, poetiche, a testimonianza del vivace e costante dialogo tra le diverse esperienze culturali e letterarie. Nell'ottica di potenziare il percorso di orientamento, la classe ha partecipato, a novembre, con serietà e interesse, alla "Giornata della letteratura", all'Università degli Studi di Milano, sul tema "*Manzoni, Svevo, il romanzo del Novecento e molto altro...*".

Obiettivi raggiunti

Risultano acquisiti i seguenti obiettivi, in taluni casi in modo sicuro, in altri ancora con alcune incertezze e fragilità (soprattutto in riferimento alla elaborazione scritta):

1. Attualizzare i contenuti di studio;
2. Sviluppare le capacità di collegamento degli argomenti di studio in senso pluridisciplinare.

3. Per la *fruizione di testi*, saper individuare problematiche rilevanti in un argomento di studio e saperle collegare all'ambito degli interessi personali.
4. Per la *produzione testuale*, sapere proporre opinioni personali, valutazioni pertinenti e giudizi motivati.
5. Consolidamento di tutti gli obiettivi dell'anno precedente.

Percorsi didattici e nuclei fondanti della disciplina

I testi qui in elenco sono stati oggetto di lettura, comprensione, analisi, contestualizzazione, confronto critico. Un'attenzione particolare è stata dedicata agli aspetti linguistici e retorici.

Per la *Didattica della scrittura*, a fronte della necessità di rinforzare alcuni aspetti già evidenziati all'inizio del triennio, si è lavorato sui seguenti punti: ripresa costante delle tre tipologie A, B, C previste per lo scritto di italiano dell'Esame di Stato; puntuale riflessione sul lessico, sull'etimologia, sulla sintassi, sulla correttezza ortografica, sulla struttura delle parti espositive e argomentative, sulla collocazione del testo in un orizzonte complessivo di senso; strategie per la revisione del testo, per le quali sono svolte *in itinere* e negli sportelli pomeridiani attività *ad hoc*, mirate alla post scrittura degli elaborati; esercitazioni in classe. Si sono svolte attività mirate in vista della prova Invalsi.

STORIA E TESTI DELLA LETTERATURA ITALIANA

Volume 4

Il Neoclassicismo

Caratteristiche e protagonisti: pp. 8-9, 12-14, 42-43

Testi: Johann Joachim Winckelmann, *Il Laocoonte* (pp. 9-10)

Testi: Vincenzo Monti, *Ode al signor di Montgolfier* (vv.1-52, pp. 44-46)

Il Preromanticismo. La poesia notturna e i canti di Ossian. Lo Sturm und Drang

Caratteristiche e protagonisti: pp. 15-18, 58-59.

Ugo Foscolo

Vita, opere, poetica: 198-205.

Le *Ultime lettere di Jacopo Ortis* (lettura integrale affidata come lavoro estivo): edizioni e confronti con il *Werther* di Johann Wolfgang Goethe (lettura integrale de "I dolori del giovane Werther" affidata come lavoro estivo); dalla vita al romanzo: pp. 207-212, 222. Ripresa su passo "L'incontro con Parini".

Poesie (odi e sonetti): pp. 242-243

Testi: *Alla sera* (pp.251-252)

Testi: *A Zacinto* (pp. 260-262)

Testi: *In morte del fratello Giovanni* (pp. 263-264)

Dei sepolcri: caratteri e contenuti; lettura passi scelti (pp. 268-274, vv. 1-60)

Il Romanticismo

Caratteristiche e protagonisti: pp. 28-32, 140-142

Le molte forme del romanzo: pp. 101-105

Testi: H. De Balzac, *Papa Goriot* (lettura integrale assegnata come lavoro estivo)

Testi: Madame de Staël, *La traduzione alimenta le lettere*, da "Sulla maniera e l'utilità delle traduzioni" (pp. 146-151)

Testi: Giovanni Berchet, *Il poeta e il suo pubblico*, da "Lettera semiseria di Grisostomo" (pp. 152-156)

Debate: la polemica tra classicisti e romantici.

Volume 5

Giacomo Leopardi

Vita, opere, poetica: pp. 4-14

Scheda su "Il giovane favoloso" (p. 96)

Lo *Zibaldone*: struttura e contenuti (pp. 27-29)

Testi: *La teoria del Piacere*, pensieri 165-172 (pp. 30-35)

Testi: *La poetica e lo stile del vago, e dell'indefinito e della rimembranza*, pensieri 514-516, 1789, 1798-99, 4426 (pp. 38-44)

Canti: struttura e contenuti (pp. 45-53)

Testi: *Il passero solitario* (pp.62-64)

Testi: *L'infinito* (pp. 66-69; confronto con autografo)

Testi: *La sera del dì di festa* (pp. 71-74)

Testi: *Alla luna* (pp. 75-77)

Testi: *A Silvia* (pp. 80-83)

Testi: *La quiete dopo la tempesta* (pp. 97-100)

Testi: *Il sabato del villaggio* (pp. 102-105)

Testi: *La ginestra*, passi scelti: vv. 1-86, 201-236, 296-317 (pp. 117-119, 123-124, 125-129)

Approfondimenti: "La felicità: bene individuale o collettivo?" di Umberto Eco (pp. 94-95)

Approfondimenti: passo tratto da "L'arte di essere fragili" di Alessandro D'Avenia (appunti)

Le *Operette morali*: struttura e contenuti (pp. 132-135)

Testi: *Dialogo della Natura e di un Islandese* (pp. 141-148)

Testi: *Dialogo di un venditore di almanacchi e di un passeggiere* (pp.157-159)

Approfondimenti: visione cortometraggio di Ermanno Olmi "Dialogo di un venditore di almanacchi e di un passeggiere" e analisi testo; lettura e analisi de "Dialogo della Natura e di un Islandese".

Volume 4

Alessandro Manzoni

Vita, opere e poetica: pp. 314-322

I promessi sposi: una nuova idea di romanzo storico, le tappe della composizione e la rivoluzione linguistica, il sistema dei personaggi, il valore della Provvidenza, i punti di vista, l'ironia (pp. 384-396).

Testi: ripresa a piccolo gruppo di passi scelti del romanzo per un lavoro di approfondimento, oggetto di valutazione, su cinque diverse tematiche (*A tavola, Sullo scaffale, Dimmi come parli, Dentro la notizia, Genitori e figli, Graphic novel*).

Testi: *La caccia all'untore*, capitolo XXXIV, pp. 470-473

Approfondimenti: confronto fra edizioni (p. 406).

Approfondimenti: i capitoli sulla monaca di Monza e le illustrazioni di Gonin (appunti)

La *Storia della colonna infame* (p. 468)

Testi: *La denuncia del presunto untore* (pp. 473-476)

Approfondimenti: visione filmato dell'Archivio di Stato di Milano su peste

Le poesie civili: p. 335

Testi: *Il cinque maggio* (pp. 337-343)

Le tragedie: il dibattito sulle unità, il valore del coro, i personaggi innocenti. "Il conte di Carmagnola" e "Adelchi": trame (pp. 343-348)

Testi: *La servitù di un volgo disperso*, coro, atto III da *Adelchi* (pp. 358-363)

Volume 6

Il secondo Ottocento, il positivismo e lo spirito prometeico

Caratteristiche e protagonisti: 8-9, 12-14

La Scapigliatura e il modello Baudelaire

Caratteristiche e protagonisti: 52-56

Testi: *Perdita d'aureola* da *Lo "spleen di Parigi"* di Charles Baudelaire (pp. 59-60)

Testi: *L'albatro* da "I fiori del male" di Charles Baudelaire (pp. 61-62)

Testi: *Lezione d'anatomia* di Arrigo Boito (pp. 75-79)

Approfondimenti: *Spleen* (p. 69)

Naturalismo e verismo

Caratteristiche e protagonisti: pp. 88-90, 92-95

Giovanni Verga

Vita, opere e poetica: pp. 218-233.

Testi: *Lettera prefatoria a Salvatore Farina* da "Vita nei campi" (pp. 234-236)

Testi: *Rosso Malpelo* da "Vita nei campi" (pp. 244-254, lettura domestica)

Approfondimenti: *Iqbal si ribella* di Francesco D'Adamo (pp. 258-259)

Testi: *La lupa* da "Vita nei campi" (pp. 262-267)

Testi: *Prefazione al ciclo dei Vinti* (pp. 281-283)

Testi: *La roba* da "Novelle rusticane" (pp. 312-318)

Testi: *Via crucis* da "Per le vie" (pp. 328-334, lettura domestica)

I Malavoglia e il ciclo dei vinti (pp. 268-271, 274-280). Lettura integrale dell'opera

Testi: *Prefazione al ciclo dei Vinti* (pp. 281-283)

Approfondimenti: Verga e la fotografia (p. 327)

Testi: *Qui c'è roba* da "Mastro don Gesualdo" (pp. 343-345)

Approfondimenti: Verga "manzoniano" (appunti)

Il simbolismo

Caratteristiche e protagonisti: pp. 165-166

Testi: *Vocali* di Arthur Rimbaud (p.175)

Decadentismo ed estetismo

Caratteristiche e protagonisti: pp. 178-181

Testi: *Languore* di Paul Verlaine (pp.182-183)

Giovanni Pascoli

Vita, opere e poetica: pp.360-365

Il fanciullino: pp. 365- 371

Testi: *La poetica del fanciullino* (pp. 372-377)

Myricae: struttura, contenuti e caratteristiche dell'opera (pp. 378-383)

Testi: *Lavandare* (pp. 384-385)

Testi: *In capannello* (pp. 386-387)

Testi: *Il tuono* (pp. 388-391)

Testi: *Il lampo* (pp. 388-391)

Testi: *X agosto* (pp. 392-393)

Approfondimenti: "Il sublime dal basso", con analisi stilistica di "Novembre" e "Il desinare" (pp. 399-401)

Canti di Castelvecchio: struttura, contenuti, stile (pp. 402-405)

Testi: *Il gelsomino notturno* (pp. 410-412)

Approfondimenti: "Pre-grammaticale e post-grammaticale": il Pascoli di Gianfranco Contini (pp. 417-418)

Poemetti: struttura, contenuti, stile (pp. 419-421)

Testi: *Italy*, I, strofe IV (parziale) e V (pp. 432-434, pp. 436-438)

Gabriele D'Annunzio

Vita, opere e poetica: pp. 462- 470.

I romanzi della rosa, del giglio e del melograno: pp. 487-489, 499, 506

Approfondimenti: "D'Annunzio copywriter" (pp. 482-483)

Approfondimenti: "La fabbrica dannunziana delle parole" (p. 543)

Il piacere: struttura, contenuti, stile (pp. 471-473)

Testi: *La vita come un'opera d'arte* (pp. 474-479)

Testi: *Una donna fatale* (pp. 484-485)

Poema paradisiaco: cenni (p. 494)

Le vergini delle rocce: struttura, contenuti, stile (pp. 499- 501)

Testi: *Sii quale devi essere* (pp. 501-505)

Il fuoco: struttura, contenuti, stile (pp. 506-508)

Testi: *La prigioniera del Tempo* (pp. 508-511)

Testi: *La passeggiata sul Brenta* (pp. 512-515)

Laudi: struttura, contenuti, stile (pp. 518-523)

Testi: *La sera fiesolana* (pp. 524-527)

Testi: *La pioggia nel pineto* (pp. 528-532)

Futurismo, Crepuscolarismo e vociani

Cenni su caratteristiche e protagonisti: pp. 594-596, 620-623, 636

Testi: *Manifesto del futurismo* di Filippo Tommaso Marinetti (p. 628)

Approfondimenti: "La sera, sdraiata sul letto lei rilegge la lettera del suo artigliere al fronte", tavola parolibera (p. 623)

Testi: *L'amica di nonna Speranza* di Guido Gozzano (pp. 666-669)

Volume 7

Italo Svevo

Vita, opere e poetica: pp. 140-150

Approfondimenti: "La psicanalisi e la scoperta dell'inconscio" (pp. 566-568 del volume 6)

Approfondimenti: "Lo stigma dello *scrivere male*" (pp. 178-179)

Una vita: struttura, contenuti, stile (pp. 151-155)

Testi: *L'ambiente bancario, alienazione e rivalità* (pp. 156-160)

Testi: *Pesci e gabbiani* (pp. 161-163)

Senilità: struttura, contenuti, stile (lettura integrale dell'opera)

La coscienza di Zeno: struttura, contenuti, stile (pp. 186-193, in parte con lezione capovolta)

Testi: *Zeno incontra Edipo* (pp. 198-202)

Testi: *L'ultima sigaretta* (pp. 203-208)

Testi: *La teoria dei colori complementari* (pp. 218-220)

Testi: *Il trionfo di Zeno e la "catastrofe inaudita"* (pp. 221-225)

Luigi Pirandello

Vita, opere e poetica: pp. 244-253

Testi: *La riflessione e il sentimento del contrario* da *L'umorismo* (pp. 254-257)

Approfondimenti: "lo stile dialettico" (pp. 334-335)

Il teatro: opere e poetica (pp. 336-343)

Testi: *Dalla vita al teatro* da "Sei personaggi in cerca di autore" (pp. 344-349)

Testi: *Fingersi pazzo per vendetta* da "Enrico IV" (pp. 362-366)

Approfondimenti: "Il gioco delle parti" (p. 388)

Il fu Mattia Pascal: struttura, contenuti, stile (pp. 285-288, lettura integrale assegnata in 4a superiore)

Testi: *Una babilonia di libri* (pp. 289-292)

Uno, nessuno e centomila: struttura, contenuti, stile (pp. 324-326)

Testi: *L'usuraio pazzo* (pp. 327-330)

Novelle per un anno: struttura, contenuti, stile (pp. 258-260)

Testi: *La patente* (pp. 261-267, lettura domestica)

Testi: *Il treno ha fischiato* (pp. 268-274, lettura domestica)

Testi: *La carriola* (pp. 275-281)

Testi: *Ciàula scopre la luna* (testo fornito dalla docente, lettura domestica)

Testi: *Di sera, un geranio* (pp. 604-606, lettura domestica)

Giuseppe Ungaretti*

Vita, opere e poetica: pp. 376-382

Il porto sepolto

Struttura, contenuti, stile: pp. 383-386

Testi: *In memoria* (pp. 387-390)

Testi: *Il porto sepolto* (pp. 391-392)

Testi: *Veglia* (pp. 393-395)

Testi: *Fratelli* (pp. 398-399)

Testi: *San Martino del Carso* (pp. 405-407)

L'allegria

Struttura, contenuti, stile: pp. 383-386

Testi: *Mattina* (pp. 411-413)

Testi: *Soldati* (pp. 417-418)

Testi: *La preghiera* (pp. 425-428)

Approfondimenti: "L'inesauribile segreto" pp. 440-441

*Percorso non ancora completato alla data del 15 maggio.

Eugenio Montale

Vita, opere e poetica: pp. 452-461

Ossi di seppia

Struttura, contenuti, stile: pp. 461-465

Testi: *Non chiederci la parola* (pp. 470-472)

Testi: *Merigiare pallido e assorto* (pp. 473-475)

Testi: *Spesso il male di vivere ho incontrato* (pp. 476-479)

Le occasioni

Struttura, contenuti, stile: pp. 489-492

Testi: *Non recidere forbice quel volto* (pp. 499-500)

Satura

Struttura, contenuti, stile: pp. 523-524

Testi: *Alla mosca* (pp. 527-531)

Approfondimenti: "Eugenio Montale pittore" (p. 525)

Approfondimenti: "Il plurilinguismo montaliano" (pp. 521-522)

Primo Levi

Vita, opere e poetica: pp. 868 -874

Il sistema periodico

Struttura, contenuti, stile: pp. 891-892

Testi: *Algorn* (pp. 893-894)

La chiave a stella

Struttura, contenuti, stile: p. 892

Testi: *Clausura* (pp. 895-899)

Italo Calvino

Vita, opere e poetica: pp. 908-913.

Il sentiero dei nidi di ragno (lettura integrale)

Il barone rampante

Struttura, contenuti, stile: pp. 922-923, p. 973

Testi: "Il barone Cosimo comincia la propria vira sugli alberi (pp. 925-929)

Marcovaldo

Struttura, contenuti, stile: p. 931

Testi: *La cura delle vespe* (pp. 938-941)

Le città invisibili

Struttura, contenuti, stile: pp. 947-948

Testi: *Zobeide* (pp. 951-952)

Lezioni americane

Struttura, contenuti, stile: p. 960

Testi: *La leggerezza* (pp. 962-966)

Il postmoderno e l'arte combinatoria

Caratteristiche e protagonisti: pp. 1024, 1026

Testi: *Naturalmente, un manoscritto* da "Il nome della rosa" di Umberto Eco (prima parte, p. 1028)

Narratori d'Appennino e narratori di pianura

Caratteristiche e protagonisti: pp. 1092-1094

Testi: *Le memorie di un novantenne* da "La valle dei cavalieri" di Raffaele Crovi (pp. 1095-1097, lettura domestica)

Testi: *Il bagno nel fiume Ofanto* da "I fuochi del Basento" di Roberto Nigro (pp. 1089-1091)

Approfondimenti: "Storia, non storia, antistoria e controscoria: esempi di romanzi" (p.1080)

Anni Duemila, il nuovo romanzo di formazione e il "complesso di Telemaco"

Caratteristiche e protagonisti: pp. 1092-1094

Testi: *Un posto pieno di buchi* da "Io non ho paura" di Niccolò Ammaniti (pp. 1113- 1116)

Testi: *Fare da padre a genitori immaturi* da "Gli anni struggenti" di Alberto Bevilacqua (pp. 1174-1177)

Approfondimenti: visione filmato su lettura primo capitolo de "Bianca come il latte, rossa come il sangue" di Alessandro D'Avenia.

Approfondimenti; Visione intervista a Massimo Recalcati su "Il mito di Telemaco".

Dante Alighieri, *Divina Commedia, Paradiso* (edizione libera)

Lettura e analisi canti I, III, VI, XI, XII, XV, XVI, XVII (riassunto), XXXIII (vv. 1-54, 142-145); raccordo con le altre due cantiche.

Altro

Di seguito, letture domestiche con attività di ripresa in classe:

Matilde Serao, *L'estrazione del lotto*, pp. 125-130 (volume 6)

Edmondo De Amicis, *Dagli Appennini alle Ande*, pp. 131-135 (volume 6)

Carlo Emilio Gadda, *Il meccanico Velaschi*, pp. 563-56 (volume 7)
Lucio Mastronardi, *Dal banchetto alla fabbrica* (materiale fornito dalla docente)
Carlo Dossi, *Le caramelle* (materiale fornito dalla docente)
Goffredo Parise, *La serena alienazione* (materiale fornito dalla docente)

Lecture integrali dei seguenti romanzi (oltre a quelli sopraindicati):

Fontamara di Ignazio Silone

Lessico familiare di Natalia

Un romanzo a scelta di autori italiani o stranieri assegnato dalla docente a fronte di interessi personali degli alunni.

Testi in adozione: G. LANGELLA, P. FRARE, P. GRETI, U. MOTTA, *Amor mi mosse*, volumi 4, 5, 6, 7, Edizioni scolastiche Bruno Mondadori.

LINGUA E CULTURA LATINA

Prof. ssa Ilaria Chellini

Percorso formativo: metodi, mezzi, spazi, tempi

Come già detto, sono stata la docente di lingua e cultura latina, in modo continuativo, dalla prima, con la conseguente possibilità di instaurare un proficuo dialogo educativo e di svolgere un percorso strutturato e sostanzialmente funzionale alle esigenze formative, anche se i periodi di didattica a distanza in alcuni casi non hanno agevolato un'acquisizione solida dei contenuti relativi agli aspetti morfologici e sintattici (per il recupero e il consolidamento dei quali, in itinere, si è sempre lavorato). Gli alunni, nel complesso, hanno dimostrato curiosità, sensibilità e impegno nell'affrontare i temi di letteratura, ma nell'analisi dei testi in originale e nella procedura traduttiva talvolta non si è evidenziato lo stesso interesse e la medesima attenzione: una metà dei passi scelti, sia in prosa sia in versi, è stata infatti proposta in latino, nell'ottica di praticare la traduzione come mezzo di conoscenza di un autore, della sua poetica e del contesto in cui ha operato.

Con l'adesione al progetto "Latino lingua universale" si è cercato di favorire un apprendimento attivo e un approccio interdisciplinare alla materia: in seconda, terza e quarta superiore gli alunni hanno infatti aderito con entusiasmo alla proposta, che ha visto la produzione di un giornalino in latino, l'allestimento di uno spettacolo ("Latino sotto i riflettori") e un approfondimento su prestiti linguistici in riferimento all'inglese.

Le lezioni - frontali e partecipate - si sono svolte in classe. Per la didattica della letteratura ci si è avvalsi del manuale in adozione (G. Garbarino, L. Pasquariello, *Dulce ridentem*, volumi 2 e 3, Paravia). Si sono utilizzate lavagna, Lim, strumenti multimediali, materiale iconografico e, in modo costante, il vocabolario bilingue. Sono state somministrate verifiche orali e scritte (focalizzate su analisi dei testi e degli autori, con una particolare attenzione anche per gli aspetti stilistici e retorici), promuovendo costantemente collegamenti pluridisciplinari e confronti critici anche attraverso discussioni guidate. Si è effettuata una correzione sistematica delle esercitazioni eseguite a casa e dei compiti in classe.

Obiettivi raggiunti

Sono stati raggiunti da quasi tutti gli studenti, a livelli diversi e, in alcuni casi, con esiti più che soddisfacenti, i seguenti obiettivi:

1. Saper restituire alla traduzione italiana correttezza autonoma, coerentemente ai fenomeni sintattici individuati nel testo latino;
2. Saper restituire in modo approfondito i nessi tra la civiltà latina e i suoi prodotti letterari;
3. Saper aggiornare argomenti di letteratura latina;
4. Saper collocare gli argomenti di letteratura latina rispetto ai propri interessi personali;
5. Sapere istituire relazioni di carattere pluridisciplinare tra gli argomenti oggetto di studio.

Percorsi didattici e nuclei fondanti della disciplina

Volume 2

Tibullo e la poesia elegiaca

Vita, opere e poetica: pp. 254-260

Testi: *Un sogno di vita agreste* da *Corpus Tibullianum* (p. 269, in italiano)

Testi: *Delia* da *Corpus Tibullianum* (pp. 270-274, in latino)

Approfondimenti: il distico elegiaco con esercizi di lettura metrica (appunti).

Ovidio

Vita, opere e poetica: pp. 292-305

Testi: *La fuga e la metamorfosi di Dafne* da *Metamorfosi* (pp. 329-333, in latino)

Testi: *Orfeo ed Euridice* da *Metamorfosi* (pp. 349-350, in latino)

Volume 3

Fedro e il genere favolistico

Vita, opere e poetica: pp. 20-26

Testi: *La vedova e il soldato* da *Fabulae* (pp. 23-24, in italiano)

Testi: *Il lupo e l'agnello* da *Fabulae* (p. 24, in italiano)

Testi: *Il lupo magro e il cane grasso* da *Fabulae* (pp. 25-26, in latino)

Approfondimenti: cenni su Carlo Emilio Gadda e la produzione favolistica (appunti)

Seneca

Vita, opere e poetica: pp. 38-53, 57-58

Testi: *Oltre i confini del proprio tempo* da *Epistulae ad Lucilium* (pp. 62-63, in italiano)

Testi: *Riappropriarsi di sé e del proprio tempo* da *Epistulae ad Lucilium* (pp. 78-81, in latino)

Testi: *La visita di un podere suburbano* da *Epistulae ad Lucilium* (pp. 83-84, in italiano)

Approfondimenti: "Le parole delle idee" (p. 82)

Approfondimenti: "Infanticida e maga: Medea" (pp. 90-91)

Testi: *La vita è davvero breve?* da *De brevitate vitae* (pp. 65 e 67, paragrafo 3, in latino)

Testi: *Un esame di coscienza* da *De brevitate vitae* (p. 70, in latino, esercizio di completamento)

Testi: *Il collezionista, l'appassionato di sport, il vanitoso* da *De brevitate vitae* (pp. 71-73, in latino)

Testi: *Il rammollito e l'erudito* da *De brevitate vitae* (p. 74, in italiano)

Approfondimenti: "Seneca e noi: il valore del tempo e la qualità della vita" (pp. 75-77)

Testi: *Il progresso della scienza* da *Naturales quaestiones*" (pp. 112-113, in italiano)

Approfondimenti: "Seneca situazionale" di Ivano Dionigi (pp. 85-86)

Lucano e l'epica

Vita, opere e poetica: pp. 118-124

Testi: *Il proemio* da *Bellum civile* (pp. 130-131, vv. 1-12 in latino)

Testi: *I ritratti di Cesare e di Pompeo* da *Bellum civile* (pp.134-135, in italiano)

Testi: Il ritratto di Catone da *Bellum civile* (pp. 135-136, in italiano)

Approfondimenti: "La maga Eritto in Dante e Goethe" (pp.141-142)

Approfondimenti: "Magie, streghe e necromanzia a Roma" (pp. 142-143)

Petronio e il romanzo nel mondo classico

Vita, opere e poetica: pp. 154-163

Testi: *Trimalchione entra in scena* da *Satyricon* (pp. 169- 170, in italiano)

Approfondimenti: "Il banchetto e il cibo" (pp. 170-171)

Testi: *Il testamento di Trimalchione* da *Satyricon* (p. 176, in italiano)

Testi: *Il fantoccio di paglia* da *Satyricon* (pp. 183-184, in italiano)

Testi: *La matrona di Efeso* da *Satyricon* (pp. 184-188, in italiano)

Marziale

Vita, opere e poetica: pp. 226-233

Testi: *Una poesia che sa di uomo* da *Epigrammata* (pp. 239-241, in latino)

Testi: *La sdentata* da *Epigrammata* (pp. 243-244, in latino)

Testi: *Il trasloco di Vacerra* da *Epigrammata* (pp. 244-245, in italiano)

Testi: *Matrimoni di interesse* da *Epigrammata* (pp. 248-249, in italiano)

Testi: *Guardati dalle amicizie interessate* da *Epigrammata* (p. 249, in latino)

Testi: *L'eruzione del Vesuvio* da *Epigrammata* (p. 256, in latino)

Testi: *La 'bella' Fabulla* da *Epigrammata* (pp. 260-261, in latino)

Approfondimenti: i cacciatori di eredità (pp. 250-251)

Approfondimenti: gli epigrammi funebri e passi scelti da "Antologia di Spoon river" (appunti)

Quintiliano

Vita, opere e poetica: pp. 266-271

Testi: *Obiezioni mosse all'insegnamento collettivo* da *Institutio oratoria* (pp. 280-281, in latino)

Testi: *Anche a casa si corrompono i costumi* da *Institutio oratoria* (pp. 281-283, in italiano)

Testi: *Vantaggi dell'insegnamento collettivo* da *Institutio oratoria* (p. 286, in italiano)

Testi: *L'importanza della ricreazione* da *Institutio oratoria* (p. 288, in latino esercizio di completamento)

Testi: *Il maestro ideale* da *Institutio oratoria* (pp. 294-95, in latino)

Approfondimenti: "Il sistema scolastico a Roma" (p. 287)

Giovenale e la satira

Vita, opere e poetica: pp. 308-314

Testi: *Chi è povero vive meglio in provincia* da *Satira III* (pp. 319-321, in italiano)

Approfondimenti: "La figura del cliente in Giovenale e Marziale" (pp. 322-323)

Plinio il Giovane (cenni)

Vita, opere e poetica: appunti

Testi: *L'eruzione del Vesuvio e la morte di Plinio il Vecchio* da *Epistulae* (pp. 330-333, in italiano)

Tacito

Vita, opere e poetica: pp. 340-355

Testi: *Dopo una vita trascorsa nel silenzio* (paragrafo I) da "Agricola" (pp. 360-361, in latino)

Testi: *Un deserto chiamato pace* da *Agricola* (pp. 373-377, in latino)

Testi: *La schiavitù imposta ai Romani* da *Agricola* (pp. 375-377, in italiano)

Testi: *Il discorso di Petilio Ceriale* da *Historiae* (pp. 377-378, in italiano)

Testi: *L'incipit dell'opera* da *Germania* (pp. 363-365, in latino)

Testi: *Purezza razziale e aspetto fisico dei Germani* da *Germania* (pp. 365-366, in latino)

Testi: *Le risorse naturali e il denaro* da *Germania* (pp. 368-371, in italiano)

Approfondimenti: Marinetti e Tacito (p. 367)

Approfondimenti: "Hitler e il codice Aesinas" (pp. 367-368)

Approfondimenti: "Caesar" (p. 383)

Testi: *L'uccisione di Britannico* da *Annales* (pp. 388-390, in italiano)

Testi: *Il naufragio* da *Annales* (pp. 390-391, in italiano)

Testi: *Reazioni di Agrippina e Nerone* da "Annales" (pp. 391-392, in italiano)

Testi: *La morte di Agrippina* da "Annales" (pp. 392-393, paragrafo 1, in latino)

Apuleio

Vita, opere e poetica: pp. 440-442, 443-448

Approfondimento: "Wisława Szymborska legge l'*Apologia* di Apuleio (pp. 443-444)

Testi: La *fabula* di Amore e Psiche (lettura integrale in italiano, affidata come lavoro estivo al termine della quarta)

Testi: *Il proemio e l'inizio della trattazione da Metamorfosi* (pp. 455-456, in italiano)

Testi: *Il ritorno alla forma umana e il significato delle vicende di Lucio* (pp. 465-467, in italiano)

Testi: *La prima prova imposta da Venere a Psiche da Metamorfosi* (pp. 480-481, in latino)

Approfondimenti: "La magia nella letteratura latina" (p. 461)

Agostino*

Vita, opere e poetica: pp. 524-534

Testi: *Il furto delle pere da Confessiones* (pp. 544-547, in latino)

Testi: *Presente, passato e futuro da Confessiones* (pp. 551-553, in latino)

Testi: *La conoscenza del passato e la predizione del futuro da Confessiones* (p. 554, in italiano)

Approfondimenti: "Il latino cristiano" (p. 547)

*Percorso non ancora completato alla data del 15 maggio.

Testi in adozione: G. GARBARINO, L. PASQUARIELLO, *Dulcem ridentem*, volumi 2 e 3, Paravia.

MATEMATICA

Prof. Federico Ferrario

Percorso formativo: metodi, mezzi, spazi, tempi

Insegno matematica in questa classe dal terzo anno e il percorso è stato regolare, seppure all'inizio leggermente inficiato dal passaggio alla didattica in presenza dopo i due anni di biennio con DAD. Gli alunni non sono mai stati particolarmente partecipi alla lezione, tranne in alcuni casi, seppure attenti. Generalmente c'è maggior partecipazione dalla componente maschile della classe.

Per il raggiungimento degli obiettivi si è fatto uso di lezioni frontali, irrinunciabili per la presentazione di determinati argomenti, ma soprattutto di lezioni interattive, durante le quali gli allievi sono stati coinvolti e guidati a trovare essi stessi le risposte alle problematiche proposte. L'approccio intuitivo ai nuovi argomenti è servito per rendere più agevole la comprensione dei concetti, che in seconda fare venivano formalizzati in modo rigoroso.

Alle lezioni di teoria si sono alternati momenti di esercitazione, proposti direttamente dall'insegnante come applicazione di nuovi argomenti oppure nati come richiesta degli studenti di revisione degli esercizi assegnati per compito.

Si sono svolte anche delle esercitazioni mirate alla preparazione della prova INVALSI.

Durante il secondo quadrimestre si è anche svolto un lavoro di revisione e collegamento dei concetti affrontati, mediante la consegna da parte del docente di schede e mappe riassuntive, oltre al ripasso di quanto affrontato durante il corrente anno scolastico o nei precedenti.

Su scelta degli alunni, le lezioni sono svolte utilizzando il tablet connesso alla LIM e tutti gli appunti del docente di ogni singola lezione sono stati caricati su MT e puntualmente aggiornati. Il docente ha anche caricato lo svolgimento integrale degli esercizi di compito assegnati.

Il corso di matematica è anche stato individuato quale disciplina non linguistica DNL per l'applicazione della metodologia CLIL. A tal proposito il docente ha svolto 18 ore di lezione ed esercitazioni in lingua inglese con lo scopo di realizzare lo studio di funzione in lingua straniera.

Per raggiungere l'obiettivo prefissato, dopo una prima introduzione del microlanguage della matematica in inglese, le ore di CLIL sono state distribuite durante l'intero anno scolastico, affrontando parte degli argomenti in inglese e fornendo sempre il lessico specifico relativo.

Le parti svolte in CLIL sono state testificate durante le prove scritte ed orali in lingua inglese, mischiandole con le parti in lingua italiana.

Ai momenti di lezione, esercitazione e recupero è stato dedicato circa l'80% del tempo; le ore restanti sono servite per lo svolgimento di verifiche scritte e interrogazioni. Queste ultime, tese a verificare conoscenze e abilità risolutive, sono state per l'intera classe momenti di ripresa e puntualizzazione dei concetti, nonché di esercitazione.

Le prove scritte hanno previsto risoluzione di problemi e/o esercizi articolati, talvolta con richiesta esplicita di giustificazione teorica; in qualche caso sono state utilizzate prove scritte per la valutazione orale, con richieste di tipologia analoga a quella delle interrogazioni e, talvolta, con alcune domande a risposta chiusa.

Durante entrambi i quadrimestri quasi ogni alunno ha avuto 6 valutazioni.

Obiettivi raggiunti

- Riconoscere i concetti fondamentali della disciplina e saperli mettere in relazione;
- Comprendere e sapere utilizzare il linguaggio proprio della matematica;
- Utilizzare tecniche di calcolo applicando metodi di controllo delle stesse;
- Sapere analizzare un problema e compiere sintesi, individuando uno schema logico di appartenenza del problema e corrette strategie risolutive;
- Capacità di analizzare e di risolvere questioni non immediatamente riconducibili a schemi già trattati, capacità di leggere realtà complesse.

L'approccio alla matematica del quinto anno è stato inizialmente difficoltoso per uno studio superficiale e approssimativo degli argomenti trattati, spesso limitato ad una ripetizione mnemonica priva di una reale conoscenza di quanto affrontato.

Dopo alcune osservazioni sull'importanza del ragionamento e della piena conoscenza di quanto si sta enunciando, la classe ha parzialmente incrementato e perfezionato la propria modalità di studio, cercando di riflettere sui concetti e ponendosi domande, fornendo esempi, sebbene la partecipazione non sia mai stata particolarmente propositiva.

Per quanto concerne l'impegno individuale, un discreto numero di studenti ha sempre lavorato con continuità e maturità, mentre alcuni hanno mostrato impegno saltuario o mirato alle prove di verifica. Questi ultimi avrebbero potuto conseguire una preparazione migliore se avessero seguito e studiato costantemente, distribuendo la mole di studio quotidianamente come suggerito dal docente.

Qualche studente possiede una preparazione piuttosto fragile e non ha raggiunto gli obiettivi minimi della materia.

La restante parte della classe invece ha raggiunto livelli di profitto sufficienti o discreti e qualcuno emerge per risultati buoni o ottimi, con ampia padronanza dei concetti e rielaborazione personale degli stessi.

Percorsi didattici e nuclei fondanti della disciplina

Percorsi didattici

La necessità degli alunni di tempi distesi per l'apprendimento e la restituzione dei concetti, le numerosissime attività extracurricolari, anche individuali, e le ore di orientamento che sempre più negli anni sottraggono tempo alle ore di didattica ordinaria hanno determinato ritardi nello svolgimento degli argomenti di studio. Pertanto, non è stato possibile affrontare lo studio delle variabili aleatorie e si farà una trattazione veloce delle equazioni differenziali, delle successioni e delle serie.

Qui di seguito si elencano gli argomenti affrontati a lezione; le pagine fanno riferimento al libro "Matematica.blu 2.0 3ED. Volume 5" di Zanichelli.

Capitolo 21 – Funzioni e loro proprietà (p. 1337)

©21.1 Real functions of real variable:

- Definition, type, domain and image

- Deducible graph: reciprocal $\frac{1}{f(x)}$, irrational $\sqrt{f(x)}$, quadratic $[f(x)]^2$, exponential $e^{f(x)}$ and logarithm function $\ln f(x)$.

©21.2 Properties of functions:

- Injective, surjective and bijective functions
- Increasing and decreasing functions
- Odd and even functions
- Periodic functions

©21.3 Inverse function

©21.4 Composite function

Capitolo 22 – Limiti di funzioni (p. 1413)

22.1 Insiemi di numeri reali:

- Intervalli, insiemi numerici e insiemi di punti illimitati e limitati
- Estremi di un insieme numerico e di una funzione
- Intorni completi e circolari di un punto e di infinito
- Punti interni, punti isolati e punti di accumulazione
- Teorema di Bolzano-Weierstrass

©22.2 $\lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = l$

- Intuitive approach to the concept of limit in math
- Finite limit for x approaches to a finite value
- Right-hand and left-hand limit
- Limit from below or from above (difetto ed eccesso)

22.3 $\lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = \infty$

- Asintoti verticali

22.4 $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = l$

- Asintoti orizzontali

22.5 $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = \infty$

22.6 Primi teoremi sui limiti:

- *Teorema di unicità del limite
- * Teorema di permanenza del segno e suo teorema inverso
- *Teorema del confronto con i relativi casi particolari
- Teorema di esistenza del limite per le funzioni monotone

Capitolo 23 – Calcolo dei limiti e continuità delle funzioni (p. 1487)

23.1 Operazioni sui limiti

- Limiti di funzioni elementari nei punti interni al dominio e agli estremi
- Limite della somma, del prodotto e del quoziente di funzioni elementari e loro continuità
- Limite della funzione composta e sua continuità

23.2 Forme indeterminate

23.3 Limiti notevoli:

- * $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x} = 1$
- Limiti notevoli con la funzione coseno
- * $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\log_a(1+x)}{x} = \log_a e$
- $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{x}\right)^x = e$, $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{a^x - 1}{x} = \ln a$ e $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{(1+x)^k - 1}{x} = k$

23.4 Infinitesimi, infiniti e loro confronto

- Principio di sostituzione di infinitesimi e infiniti

23.6 Funzioni continue:

- Definizione di funzione continua in un punto e in un intervallo

- Teorema di Weierstrass
- Teorema dei valori intermedi
- Teorema di esistenza degli zeri

23.7 Punti di discontinuità e di singolarità di una funzione

23.8 Asintoti

©23.9 Likely graph of a function

Capitolo 24 – Derivate (p. 1593)

©24.1 Derivative of a function:

- The problem of the tangent line and the optimization problem
- Difference quotient
- Definition of derivative of a function
- Derivative function
- Left and right derivative
- *Theorem of continuity and differentiability

24.2 Derivate fondamentali

- *Derivata della funzione costante, identità ed esponenziale

24.3 Operazioni con le derivate

24.4 Derivata di una funzione composta

24.5 Derivata della funzione inversa

24.6 Derivate di ordine superiore al primo

24.7 Retta tangente

24.9 Differenziale di una funzione

Capitolo 25 – Derivabilità e teoremi del calcolo differenziale (p. 1689)

25.1 Punti di non derivabilità

- Teorema del limite della derivata

25.2 *Teorema di Rolle

25.3 *Teorema di Lagrange

25.4 Conseguenze del teorema di Lagrange

- *Primo corollario
- *Secondo corollario
- *Teorema di monotonia

25.5 Teorema di Cauchy

25.6 Teorema di De L'Hôpital

Capitolo 26 – Massimi, minimi e flessi (p. 1755)

26.1 Definizioni di estremanti assoluti e relativi, concavità e flessi

26.2 Massimi, minimi, flessi orizzontali e derivata prima:

- Teorema di Fermat
- Criterio per l'analisi dei punti critici con la derivata prima
- Punti stazionari di flesso orizzontale

26.3 Flessi e derivata seconda

- Teorema condizione necessaria per l'esistenza di un punto di flesso
- Criterio per l'analisi dei punti di flesso con la derivata seconda

26.5 Problemi di ottimizzazione

Capitolo 27 – Studio delle funzioni (p. 1835)

©27.1 Study of a function

- Rational algebraic (polynomial) function
- Fractional rational algebraic function
- Irrational algebraic function
- Exponential function
- Logarithm function
- Goniometric function
- Function with an absolute value

28.2 Grafici di una funzione e della sua derivata

Capitolo 28 – Integrali indefiniti (p. 1931)

28.1 Integrale indefinito

- Proprietà dell'integrale indefinito
- Teorema di condizione sufficiente di integrabilità

28.2 Integrali indefiniti immediati

28.3 Integrazione per sostituzione

28.4 Integrazione per parti

28.5 Integrazione di funzioni razionali fratte

Capitolo 29 – Integrali definiti (p. 2003)

29.1 Integrale definito:

- Area del trapezoide e metodo di esaustione
- Proprietà dell'integrale definito
- *Teorema della media

29.2 Teorema fondamentale del calcolo integrale:

- Funzione integrale
- *Teorema fondamentale (di Torricelli-Barrow)
- Calcolo dell'integrale definito

29.3 Calcolo delle aree

29.4 Calcolo dei volumi:

- Volumi di solidi di rotazione
- volumi di solidi con il metodo delle sezioni e con il metodo dei gusci cilindrici

29.5 Integrali impropri

29.6 Applicazioni degli integrali alla fisica

Nelle ultime lezioni dell'anno si daranno cenni dei seguenti argomenti, senza testimonianza degli stessi:

Capitolo 30 – Equazioni differenziali (p. 2101)

30.1 Che cos'è un'equazione differenziale

30.2 Risoluzione di alcuni tipi di equazioni differenziali

- $y' = f(x)$
- Equazioni differenziali a variabili separabili
- Equazioni differenziali lineari del primo ordine

Capitolo 21 e 22 – Successioni (p. 1350)

21.5 Successioni e progressioni

22.7 Limiti di una successione

Capitolo C12 (eBook)

C12.1 Che cos'è una serie

C12.2 Serie convergenti, divergenti e indeterminata

Si procederà, inoltre, ad un ripasso degli argomenti degli anni precedenti in ottica della seconda prova scritta dell'esame di stato.

* Di questi argomenti è stata svolta la dimostrazione a lezione

© Questi argomenti sono stati svolti in modalità **CLIL** e certificati in lingua inglese

Nuclei fondanti:

Il programma svolto si è sviluppato principalmente attorno ai concetti cardine dell'analisi:

- Funzioni e loro proprietà
- Concetto di limite, limiti fondamentali, operazioni sui limiti, forme di indeterminazione
- Continuità, discontinuità, teoremi relativi
- Concetto di derivata e teoremi relativi
- Studio di funzioni
- Integrale indefinito e definito, teoremi relativi, metodi di integrazione, calcolo di aree e di volumi
- Integrali impropri

FISICA

Prof. Federico Ferrario

Percorso formativo: metodi, mezzi, spazi, tempi

Insegno fisica in questa classe dal terzo anno e il percorso è stato regolare, seppure all'inizio leggermente inficiato dal passaggio alla didattica in presenza dopo i due anni di biennio con DAD. Rispetto a matematica la partecipazione è stata leggermente migliore, soprattutto se sollecitata con interrogativi da parte del docente. La componente maschile è la più curiosa e partecipativa.

L'approccio didattico è stato essenzialmente di tipo teorico, non trascurando, dove possibile, l'evoluzione storica dei fenomeni. Le lezioni sono state per lo più interattive, durante le quali gli allievi sono stati coinvolti e guidati a trovare essi stessi le risposte alle problematiche proposte, ponendosi in prima persona le domande alle quali hanno dovuto rispondere i fisici dei secoli precedenti.

Si è cercato, spesso, di sottolineare le applicazioni pratiche e quotidiane di quanto studiato a lezione per farne cogliere l'importanza, facendo uso, se possibile, anche di attività di laboratorio o video.

Alle lezioni di teoria si sono alternati momenti di esercitazione, con esercizi di varia difficoltà svolti insieme, facendo gradualmente ricorso all'applicazione delle nozioni matematiche acquisite (limiti, derivate, integrali) in riferimento agli argomenti di fisica classica.

Per quanto attiene alle unità didattiche di fisica moderna (quantistica e nucleare), data la carenza di tempo a disposizione, si è preferito privilegiare gli aspetti teorici, che meglio di prestano alla trattazione nel colloquio d'esame.

Su scelta degli alunni, le lezioni sono svolte utilizzando il tablet connesso alla LIM e tutti gli appunti del docente di ogni singola lezione sono stati caricati su MT e puntualmente aggiornati.

Durante tutto l'anno si è cercato di esortare gli alunni ad un lavoro di sintesi degli argomenti affrontati e nel secondo quadrimestre si sono cercati i possibili collegamenti con le altre discipline. A maggio si sono programmate delle interrogazioni sommative che partivano da delle immagini, con lo scopo di allenare i ragazzi al colloquio di maturità, spingendoli a creare collegamenti con le altre discipline.

Ai momenti di lezione, esercitazione, laboratorio e recupero è stato dedicato circa il 70% del tempo; le ore restanti sono servite per lo svolgimento di verifiche scritte e interrogazioni. Queste ultime, tese a verificare conoscenze e abilità risolutive, sono state per l'intera classe momenti di ripresa e puntualizzazione dei concetti, nonché di esercitazione.

Le prove scritte hanno previsto quesiti a scelta multipla e/o vero/falso, domande a risposta aperta, risoluzione di problemi e/o esercizi articolati, talvolta con richiesta esplicita di giustificazione teorica; nelle interrogazioni si sono poste domande di teoria e dimostrazioni oltre allo svolgimento di un esercizio.

Quasi ogni alunno durante il primo quadrimestre ha avuto 4 valutazioni, durante il secondo quadrimestre 5 valutazioni.

Obiettivi raggiunti

- riconoscere i concetti fondamentali della disciplina e saperli mettere in relazione;
- comprendere e sapere utilizzare il linguaggio proprio della fisica;
- acquisire un corpo organico di contenuti e metodi finalizzati ad una adeguata interpretazione della natura;
- trasferire le conoscenze alla risoluzione di problemi, inquadrando ed analizzando il fenomeno, scegliendo le grandezze fisiche e le leggi che lo interpretano, utilizzando correttamente lo strumento matematico e le unità di misura;
- conoscere a grandi linee l'evoluzione storica delle teorie;
- saper cogliere le potenzialità delle applicazioni dei risultati scientifici nella vita quotidiana.

Le osservazioni sull'impegno degli alunni già espresse per matematica, sono generalmente valide anche per fisica.

Rispetto a matematica, emergono maggiormente le difficoltà di alcuni studenti nel concretizzare i concetti studiati, nel trasporre da teoria a pratica le formule e i teoremi studiati.

Attualmente alcuni studenti presentano una preparazione piuttosto fragile e non hanno raggiunto gli obiettivi minimi. Altri alunni sono fragili ma hanno raggiunto sul finire del quadrimestre gli obiettivi minimi. La restante parte della classe invece ha raggiunto livelli di profitto sufficienti o discreti e pochi emergono per risultati buoni o ottimi.

Percorsi didattici e nuclei fondanti della disciplina

Percorsi didattici

Anche nel caso di fisica le ore utilizzate per svolgere educazione civica e le numerose attività extra didattiche hanno comportato modifiche al regolare svolgimento del programma. Nello specifico nella relatività non si sono trattati i capitoli sull'effetto doppler, sui diagrammi spazio-tempo e sugli urti relativistici.

Per la parte di fisica quantistica e nucleare si sono selezionati gli argomenti principali e non si sono svolte esercitazioni.

Qui di seguito si elencano gli argomenti affrontati a lezione in ordine cronologico di svolgimento; le pagine fanno riferimento al libro "La fisica di Cutnell e Johnson – Volume 2 – Onde, campo elettrico e magnetico" di Zanichelli.

Capitolo 13 – Circuiti elettrici (p. 223)

13.1 Forza elettromotrice e corrente elettrica

- Generatori di tensione e forza elettromotrice
- La corrente elettrica
- La corrente elettrica nei metalli: velocità di agitazione termica, velocità di deriva
- il verso della corrente elettrica

13.2 Le leggi di Ohm

- La prima legge di Ohm
- La seconda legge di Ohm
- La dipendenza della resistività dalla temperatura
- I superconduttori

13.3 La potenza elettrica

- Potenza elettrica
- Effetto Joule

- 13.4 Connessioni in serie
 - 13.5 Connessioni in parallelo
 - 13.6 Circuiti con resistori in serie e in parallelo
 - 13.7 La resistenza interna
 - 13.8 Le leggi di Kirchhoff
 - 13.10 Condensatori in parallelo e in serie
 - 13.11 I circuiti RC
 - Carica di un condensatore (senza dimostrazioni)
 - Scarica di un condensatore (senza dimostrazioni)
- Corrente di convezione nei liquidi e nei gas

Capitolo 14 – Interazioni magnetiche e campi magnetici (p. 281)

- 14.1 Interazioni magnetiche e campo magnetico
 - I magneti
 - Il campo magnetico
 - Il campo magnetico terrestre
- 14.2 La forza di Lorentz
- 14.3 Il moto di una carica in un campo magnetico
 - Il moto di una carica in un campo elettrico e in un campo magnetico
 - L'effetto Hall
 - Il lavoro su una carica in moto in un campo elettrico e in un campo magnetico
 - Traiettorie circolari e traiettorie elicoidali
 - Il ciclotrone
 - Il selettore di velocità e lo spettrometro di massa
- 14.4 La forza magnetica su un filo percorso da corrente
- 14.5 Il momento torcente su una spira percorsa da corrente
 - Il momento magnetico di una spira
 - Il motore elettrico
- 14.6 Campi magnetici prodotti da correnti
 - Il campo magnetico generato da un filo percorso da corrente
 - Forze magnetiche fra correnti
 - Una spira di corrente
 - Il solenoide
- 14.7 Il teorema di Gauss per il campo magnetico
- 14.8 Il teorema di Ampère
- 14.9 I materiali magnetici
 - interpretazione ampèriana del magnetismo
 - momento magnetico totale dell'atomo come somma dei contributi di spin e orbitale
 - materiali diamagnetici, paramagnetici e ferromagnetici

Le pagine fanno riferimento al libro *“La fisica di Cutnell e Johnson – Volume 3 – Induzione e onde elettromagnetiche, relatività, atomi e nuclei”* di Zanichelli.

Capitolo 15 – Induzione elettromagnetica (p. 27)

- 15.1 Forza elettromagnetica indotta e correnti indotte
- 15.2 La fem indotta in un conduttore in moto
 - fem cinetica
 - fem cinetica ed energia

15.3 La legge dell'induzione elettromagnetica di Faraday-Neumann

- fem cinetica e flusso magnetico
- legge dell'induzione elettromagnetica di Faraday-Neumann

15.4 La legge di Lenz

- Legge di Lenz e conservazione dell'energia

15.5 L'alternatore e la corrente alternata

- Valori efficaci di tensione e di corrente

15.6 L'autoinduzione

- L'induttanza di un solenoide
- L'energia immagazzinata in un solenoide (senza dimostrazione)
- Densità di energia del campo magnetico
- Extracorrenti di apertura e di chiusura (senza dimostrazione)

15.10 Il trasformatore

- Energia di un trasformatore e perdite lungo gli elettrodotti.

Capitolo 16 – Le equazioni di Maxwell e le onde elettromagnetica (p. 95)

16.1 Le equazioni dei campi elettrostatico e magnetostatico

16.2 Campi che variano nel tempo

- Il campo elettrico indotto
- la corrente di spostamento
- il teorema di Ampère generalizzato

16.3 Le equazioni di Maxwell

- La previsione dell'esistenza di onde elettromagnetiche

16.4 Le onde elettromagnetiche

- La generazione di onde elettromagnetiche
- I campi lontano dall'antenna emittitrice
- Andamento temporale di un'onda elettromagnetica

16.5 Lo spettro elettromagnetico (cenni)

16.6 Energia e quantità di moto di un'onda elettromagnetica

- Densità di energia di un'onda elettromagnetica
- Irradiazione di un'onda elettromagnetica
- La quantità di moto di un'onda elettromagnetica
- La pressione di radiazione (solo su superficie assorbente)

16.7 La polarizzazione delle onde elettromagnetiche

- Polarizzazione lineare
- I polarizzatori
- La legge di Malus

Capitolo 17 – La relatività ristretta (p. 149)

17.1 Il principio di relatività e i fenomeni elettromagnetici

- La velocità della luce

17.2 I postulati della relatività ristretta

- Le osservazioni di De Sitter
- La relatività della simultaneità

17.3 La relatività del tempo: dilatazione temporale

- Gli eventi
- Dilatazione temporale

17.4 La relatività delle distanze: contrazione delle lunghezze

- Non esistono sistemi di riferimento privilegiati
- L'invarianza delle lunghezze perpendicolari al moto
- 17.5 Trasformazioni di Lorentz (senza dimostrazione dilatazione e contrazione)
- 17.6 La composizione relativistica delle velocità
- 17.9 Due esperimenti relativistici
 - Esperimento di Hafele e Keating (cenni)
 - I muoni cosmici
- 17.10 Dinamica relativistica
- 17.11 La relazione tra massa ed energia (senza dimostrazione)
 - Energia cinetica relativistica
 - La velocità della luce è la massima velocità possibile

Capitolo 20 – Fisica nucleare e radioattività (p. 303)

- 20.1 La struttura del nucleo
 - Numero atomico e numero di massa
 - Isotopi
- 20.2 ©L'interazione nucleare forte e la stabilità dei nuclei
- 20.3 ©Il difetto di massa del nucleo e l'energia di legame
 - Curva dell'energia di legame per nucleone
- 20.4 La radioattività
 - Una nuova legge di conservazione
 - Decadimento α
 - Decadimento β
 - Decadimento γ

Capitolo 21 – Energia nucleare e particelle elementari (p. 345)

- 21.1 ©Reazioni nucleari indotte (cenni)
- 21.2 ©Fissione nucleare
 - La reazione a catena
- 21.3 ©Reattori nucleari
- 21.4 ©Fusione nucleare
 - Energia dalla fusione
- ©Il progetto Manhattan e la struttura delle due bombe atomiche
- ©Le conseguenze e gli effetti di una guerra nucleare

Capitolo 18 – Particelle e onde (p. 207)

- 18.1 Corpuscoli e onde: due modelli per i fenomeni
- 18.2 L'effetto fotoelettrico e i fotoni
 - L'effetto fotoelettrico
 - Difficoltà interpretative
 - L'ipotesi del fotone
 - La quantità di moto del fotone
- 18.3 La radiazione di corpo nero e l'ipotesi di Planck
 - Caratteristiche della radiazione di corpo nero
 - L'ipotesi di quantizzazione di Planck
- 18.4 La quantità di moto di un fotone e l'effetto Compton (senza dimostrazione)
- 18.5 La lunghezza d'onda di De Broglie e la natura ondulatoria dei corpi materiali
 - Esperimento di Davisson e Germer

Capitolo 19 – La natura dell’atomo (p. 253)

19.1 Il modello atomico di Rutherford

19.2 Gli spettri a righe

19.3 Il modello di Bohr dell’atomo di idrogeno

- Le caratteristiche del modello di Bohr
- Le energie e i raggi delle orbite di Bohr
- I diagrammi dei livelli energetici
- Lo spettro a righe dell’atomo di idrogeno
- Spettri di emissione e spettri di assorbimento

19.5 La quantizzazione del momento angolare secondo De Broglie

- Il principio di corrispondenza

Al momento della stesura del programma restano ancora da affrontare i seguenti argomenti:

Capitolo 18 – Particelle e onde (p. 207)

18.6 Onde di probabilità

- Max Born: delocalizzazione, pacchetti d’onda e sovrapposizione di stati

18.7 Il principio di indeterminazione di Heisenberg

© Argomenti affrontati nel percorso di educazione civica sull’energia nucleare

Attività di laboratorio:

In laboratorio di fisica a scuola:

- Circuiti in serie e in parallelo con verifica delle leggi di Ohm e di Kirchhoff
- Il campo magnetico delle calamite mediante ago magnetico e la limatura di ferro
- Costruzione del motore elettrico e dell’alternatore
- Costruzione del campanello elettrico

Presso il laboratorio di fisica dell’università di Milano Bicocca, tramite il progetto **Labex**, sono state svolte le seguenti attività laboratoriali:

- Esperimento di Hertz
- Esperimenti storici di elettromagnetismo
- Esperimento di Thomson
- Il dualismo onda-particella

Nuclei fondanti:

- Il concetto di campo
- I circuiti elettrici
- L’induzione elettromagnetica
- Le equazioni di Maxwell e le onde elettromagnetiche
- L’energia
- La relatività
- La quantizzazione delle grandezze
- L’energia nucleare

STORIA E FILOSOFIA

Prof. Andrea Leoni

Percorso formativo: metodi, mezzi, spazi, tempi

In entrambe le discipline si è cercato il coinvolgimento attivo degli studenti ricorrendo a lezioni dialogate e partecipate, usufruendo non soltanto della dotazione dei libri di testo ma anche, là dove possibile, delle opportunità messe a disposizione dalle risorse multimediali e digitali in genere (documenti storici, selezioni di testi, mappe storiche, video storici, ...).

Al termine del secondo quadrimestre, lo sviluppo cronologico delle vicende della Seconda Guerra Mondiale e del dopoguerra è stato affiancato dall'approfondimento delle problematiche proprie dell'Educazione Civica. Strumenti di valutazione sono state le verifiche scritte a risposta aperta, le interrogazioni orali, lo svolgimento puntuale del lavoro autonomo e la partecipazione critica alle lezioni.

Obiettivi raggiunti

In sede dipartimentale gli obiettivi disciplinari sono stati declinati nei seguenti indicatori: la padronanza dei contenuti; l'utilizzo e la comprensione del lessico specifico; lo sviluppo di competenze argomentative in senso analitico e sintetico; la capacità di operare collegamenti e confronti fra le discipline, nonché di formulare ipotesi interpretative adeguatamente argomentate. Tutti gli obiettivi riportati sono stati raggiunti, pur con le fisiologiche differenze individuali.

Percorsi didattici e nuclei fondanti della disciplina

FILOSOFIA

KANT: Critica della Ragion Pratica; Critica del Giudizio.

HEGEL: l'eredità kantiana e l'Idealismo (Fichte); i cardini del sistema; la Fenomenologia dello spirito (con particolare riferimento alla dialettica servo-padrone); l'Enciclopedia delle scienze filosofiche in compendio (il sistema e la sua partizione –logica, filosofia della natura, filosofia dello spirito; l'attenzione è stata focalizzata sullo spirito oggettivo con particolare riferimento alla sfera dell'eticità e al ruolo dello stato); la storia e l'astuzia della ragione.

DESTRA E SINISTRA HEGELIANA: le interpretazioni e le critiche al sistema hegeliano.

FEUERBACH: ateismo e materialismo come conseguenza del ribaltamento del sistema hegeliano.

MARX: la critica di Hegel e l'analisi dell'alienazione; dalla sinistra hegeliana al materialismo storico; il Capitale, le leggi e le contraddizioni dell'economia capitalista (teoria del valore-lavoro, plusvalore, crisi di sovrapproduzione, caduta tendenziale del saggio di profitto), la dittatura del proletariato e l'avvento del comunismo.

IL POSITIVISMO: caratteri generali; Comte (la filosofia della storia; l'enciclopedia delle scienze).

SCHOPENHAUER: la critica ad Hegel e la revisione dell'idealismo, l'interpretazione della distinzione kantiana tra fenomeno e noumeno e il velo di Maya, la causalità e il principio di ragion sufficiente, il corpo quale via d'accesso alla cosa in sé, il mondo come volontà, caratteri e manifestazioni della volontà di vivere, dolore e noia, le vie della liberazione (arte, etica, asceti).

KIERKEGAARD: il singolo e la filosofia dell'esistenza; i tre stadi dell'esistenza; angoscia, disperazione, fede.

NIETZSCHE: la nascita della tragedia (apollineo e dionisiaco), l'inattuale sulla storia, morte di Dio e nichilismo, l'oltreuomo come senso della terra, la volontà di potenza e l'eterno ritorno dell'uguale.

FREUD: le topiche e la psicoanalisi, i sogni e la sessualità.

Nuclei fondanti

- Criticismo
- Romanticismo e idealismo
- Le reazioni all'idealismo
- La crisi dei fondamenti e il Novecento

STORIA

Età dell'Imperialismo e della Seconda Rivoluzione Industriale: il capitalismo diretto, monopolistico e finanziario; il nazionalismo e l'imperialismo; evoluzioni culturali e sociopolitiche.

Destra e sinistra storica; l'Italia giolittiana.

Il mondo all'inizio del Novecento: l'Europa della Belle Époque, la società di massa.

La Prima Guerra Mondiale: le cause del conflitto e il casus belli, la guerra di posizione e la trincea, l'Italia dalla neutralità all'intervento, la guerra totale, il 1917 come anno di svolta, i trattati di pace, i Quattordici punti di Wilson e la Società delle Nazioni.

La Rivoluzione Russa: la Russia prerivoluzionaria, la rivoluzione di febbraio, governo provvisorio e soviet, Lenin e le Tesi di aprile, la rivoluzione di ottobre, la dittatura rivoluzionaria, l'uscita dalla guerra, comunismo di guerra e Nep, Stalin al potere.

L'eredità della Grande Guerra: i nuovi equilibri economici mondiali, la Repubblica di Weimar, il biennio rosso, la crisi dello Stato liberale in Italia.

L'Italia fascista: il fascismo dallo squadristo alla presa del potere, dal delitto Matteotti alla dittatura del partito unico, la fascistizzazione del paese e il totalitarismo imperfetto.

Il nazismo tedesco e il comunismo sovietico: la crisi di Weimar e l'ascesa di Hitler, l'ideologia nazionalsocialista, la conquista del potere, la costruzione dello stato totalitario; l'URSS e lo stalinismo: la collettivizzazione forzata e lo sterminio dei kulaki, industrializzazione e pianificazione integrale, il "Grande terrore", le purghe staliniane e i gulag.

La Seconda Guerra Mondiale: la guerra di Spagna, l'espansionismo hitleriano e gli accordi di Monaco, l'invasione della Polonia e l'offensiva al Nord, la caduta della Francia e l'intervento italiano, la battaglia d'Inghilterra ed il fallimento della guerra parallela italiana, l'attacco all'URSS e l'intervento statunitense, la caduta del fascismo, la resa della Germania, la bomba atomica; guerra totale, la Shoah, la Resistenza italiana.

Il secondo dopoguerra: l'ONU, gli accordi di Bretton Woods, i processi di Norimberga, l'Europa dopo il conflitto, la dottrina Truman, la Guerra Fredda, NATO e Patto di Varsavia, La guerra di Corea.

Nuclei fondanti

- L'età dell'imperialismo
- La Prima guerra mondiale e la Rivoluzione Russa
- Democrazia, crisi dello stato liberale e totalitarismi
- Seconda Guerra Mondiale e Resistenza
- La Guerra Fredda

LINGUA E CULTURA STRANIERA: INGLESE

Prof. ssa Laura Colombo

Percorso formativo: metodi, mezzi, spazi, tempi

Le lezioni sono state di tipo frontale e frontale partecipato. Alla lettura dei brani selezionati è sempre seguito un momento di analisi e riflessione. Il libro di testo *Amazing Minds*, vol.2 è stato integrato da fotocopie, appunti e materiale audiovisivo. Ad ogni autore (o tematica) sono state dedicate approssimativamente da due a cinque ore. La scelta degli autori in programma è stata effettuata sulla base dei seguenti criteri:

- Nei limiti del possibile, si è cercato di offrire una panoramica relativamente ampia, che tenesse in considerazione i diversi generi letterari.
- Si sono privilegiati autori che, per le tematiche trattate o le tecniche di scrittura utilizzate, risultassero particolarmente rappresentativi dell'epoca in cui hanno operato.
- Si sono selezionati quegli scrittori che si prestassero ad un confronto con esponenti della letteratura italiana, o che fossero in stretta relazione con le correnti filosofiche studiate dagli alunni. Si è insomma lavorato dando spazio ad un possibile approccio multidisciplinare e/o interdisciplinare.

Per la verifica sommativa si sono utilizzate:

- verifiche scritte a domanda aperta (riguardanti autori, epoche letterarie, contesto storico) e chiusa
- interrogazioni orali basate sul confronto tra autori, a partire anche dal commento di un documento proposto.

Obiettivi raggiunti

- comprensione del testo letterario e individuazione delle idee/tematiche centrali
- sviluppo delle capacità di analisi, sintesi e collegamento
- saper esporre con sufficiente chiarezza e fluency.
- saper stabilire collegamenti tra autore e contesto storico-culturale

L'insegnante ha seguito la classe a partire dall'anno scolastico 2022-2023. Nel complesso, la classe si è subito distinta per il buon livello linguistico raggiunto. Durante i due anni scolastici trascorsi insieme, gli studenti – fatta qualche rarissima eccezione- hanno seguito le indicazioni fornite per poter raggiungere gli obiettivi prefissati. La classe ha seguito con interesse le lezioni, anche se la partecipazione non è mai risultata particolarmente propositiva. La maggior parte degli studenti ha lavorato con regolarità e ha acquisito una buona autonomia operativa. Pur nella pluralità dei risultati raggiunti dai singoli studenti, il livello di preparazione complessivo al termine del quinto anno è da considerarsi buono, con qualche punta di eccellenza. Si precisa che i voti di profitto delle singole prove scritte e orali sono stati attribuiti facendo capo alla griglia di valutazione inserita nel PTOF dell'istituto. Hanno concorso invece alla formulazione della valutazione complessiva globale del profitto: la continuità nel medesimo e l'impegno profuso

Percorsi didattici e nuclei fondanti della disciplina

Qui di seguito si elencano tematiche e autori trattati; le pagine citate fanno riferimento al libro ***Amazing Minds, vol.2*** -Pearson, salvo diversa indicazione. I brani/ gli argomenti contrassegnati da * sono stati condivisi online o in fotocopia.

MAN AND NATURE

- Revision of: Romanticism (PPT)
- Wordsworth: An ante litteram environmentalist (teacher's worksheet)*
- The industrial town Coketown (from the novel *Hard Times*, Charles Dickens, page 91) - reading and analysis. Dickens's criticism of Utilitarianism
- The Victorian Age
- *The Convergence of the Twain* * by Thomas Hardy. Reading and analysis. The indifference of Nature to human suffering. The influence of Schopenhauer. Life as a cycle.

CHILDHOOD

- I want some more (page 74- from *Oliver Twist*, Dickens). Reading and analysis. The problem of child exploitation in the Victorian workhouses

THE DOUBLE : BEAUTY AND MORAL INTEGRITY

- *The Picture of Dorian Gray*, by Oscar Wilde (trasposizione teatrale a cura del Palchetto Stage)
- All Art is quite useless, page 111.
Victorian prudery and hypocrisy

PARALYSIS AND CHANGE

- Eveline * (James Joyce, Dubliners)
- She was fast asleep from *The Dead* _James Joyce, Dubliners, page 232
- *The Love Song of J.A. Prufrock*, T.S Eliot (excerpts) *.
The Age of Anxiety: the crisis of man at the beginning of the XX century. Modernism; the influence of new scientific theories on literature. Fragmentation in Art and literature

TIME

- *Where the Picnic was* and *During Wind and Rain* * by Thomas Hardy. The interconnection between life and death. Life as a cycle
- What do we do now ? from *Waiting for Godot*, Samuel Beckett (page 358): repeated time; the emptiness of human life
- Mrs. Dalloway said she would buy the flowers, from *Mrs. Dalloway*, V. Woolf (page 241)
Stream of Consciousness and the new concept of time. The external world as a source of stimuli.

WAR

- *The Soldier* (R. Brooke, page 183) - WWI

- *Dulce et Decorum* (Wilfred Owen) * -WWI
- *Suicide in the Trenches*, (Sigfried Sassoon, page 187)
- Song : *Green Fields of France* * (Dropkick Murphys ' version)
- *Belfast Confetti* * (C. Carson) - The Troubles
- Film *The King's Speech* *

POWER and CONTROL

- *Animal Farm* by George Orwell, unabridged version (summer holidays)
- *Nineteen Eighty-Four*: synopsis and themes
Totalitarianisms and Media manipulation. The control of language and thought. The suppression of individualism

EDUCATION and CIVILIZATION

- *The ritual Dance* from *Lord of the Flies* by W. Golding, pages 331.
Nature vs nurture; savagery vs civilization. Evil as an innate feature of man's soul.
Censorship. The dumbing-down of the Media

CULTURAL DIVERSITY and RACIAL PREJUDICE

- Hints to *The White Man's Burden*, by Rudyard Kipling
- *An intercultural encounter* from *A Passage to India* by E.M.Forster (page 221)
- *Heart of Darkness*, by Joseph Conrad (summer holidays)

Si riassumono di seguito i nuclei principali presi in esame :

- The urban novel/the consequences of industrialization and urbanization
- Man vs Nature
- Man's helplessness and vulnerability/ the superiority of Fate/ Nature's indifference
- War
- Tradition and modernity
- The alienation and the spiritual numbness of Modern Man/ the Age of Anxiety
- The danger of totalitarianism, censorship, the repression of individuality
- The denial of humanity
- Progress/ technology: use and misuse / the loss of identity
- Colonialism, prejudice and racism

SCIENZE NATURALI

Prof. Martino Bellani

Percorso formativo: metodi, mezzi, spazi, tempi

L'ora si è svolta in forma di lezione frontale classica; numerose lezioni hanno visto come integrazione la presentazione e la discussione di articoli e testi di vario tipo, tratti ad esempio da quotidiani e altri periodici o riviste scientifiche; tali testi sono stati visionati in classe tramite videoproiettore e successivamente consegnati agli alunni via posta elettronica.

Come durante gli altri anni di corso, gli alunni sono stati abituati a lavorare soprattutto sugli appunti presi personalmente durante le ore di lezione, utilizzando il libro di testo come integrazione e completamento.

Le prove si sono svolte sia in forma di interrogazioni orali che in forma di interrogazioni scritte con domande a risposta aperta sia breve che ampia. Come negli anni precedenti, in queste non si è tralasciato di valutare le componenti del lavoro successive al puro possesso delle conoscenze, cioè l'ordine e la completezza nel ripercorrere la struttura logica degli argomenti, l'effettiva comprensione dei concetti, la chiarezza e la scioltezza nell'esposizione, la correttezza nell'uso della terminologia tecnica, la capacità di istituire nessi e collegamenti, la capacità di inquadrare gli argomenti in una corretta visione d'insieme.

Obiettivi raggiunti

Gli obiettivi perseguiti sono stati:

a) una conoscenza della materia completa in quanto al possesso delle informazioni e organica per quanto riguarda la collocazione delle stesse nell'ambito della disciplina.

b) L'abitudine alla correttezza lessicale, particolarmente importante nella materia, la quale ripercorrendo nell'arco dei cinque anni più o meno approfonditamente molte discipline diverse utilizza una terminologia decisamente complessa e variegata.

c) La consapevolezza del percorso disciplinare svolto, ovvero la possibilità di inquadrare in una sintesi unica gli argomenti attinenti allo stesso tema e di vederne la giusta collocazione nel percorso della disciplina; questo è stato possibile solo ad un certo punto dell'anno scolastico, al termine del percorso pluriennale di Biologia. L'introduzione allo sviluppo di una visione d'insieme è avvenuta tramite la sottolineatura dell'importanza dei momenti sintetici del percorso, ad esempio durante la trattazione delle teorie evolutive o della biologia molecolare.

d) La chiarezza, negli argomenti che lo consentono, sul percorso storico, ovvero sulle diverse concezioni o teorie che si sono avute su uno specifico problema, mostrandone l'evoluzione nel corso del tempo man mano che le conoscenze progredivano. Il ripercorrere quando possibile il modo in cui gli scienziati hanno usato dati e conoscenze in loro possesso per strutturare nuove ipotesi interpretative o nuovi concetti è molto utile per mostrare il metodo conoscitivo seguito dalla scienza. Parimenti, molti concetti provenienti dall'ambito scientifico hanno risvolti e conseguenze anche in altri ambiti del pensiero, specie in quelli filosofici o relativi a problematiche di attualità. Aspetti questi ultimi che si è cercato di coltivare anche negli anni precedenti di corso.

Al termine dell'anno gli obiettivi perseguiti sono stati raggiunti da buona parte degli alunni; come negli anni scorsi, la classe si è posta con interesse di fronte alle proposte, didattiche e non solo; la maggior parte degli alunni ha fatto seguire all'interesse un lavoro condotto con una certa regolarità e ha quindi conseguito risultati soddisfacenti in relazione alle capacità di ciascuno.

Percorsi didattici e nuclei fondanti della disciplina

Percorsi didattici

La prima parte dell'anno è stata dedicata a un primo modulo di Educazione Civica con la trattazione di temi di medicina di genere, riprendendo argomenti degli anni precedenti.

La successiva parte di Chimica Organica è stata svolta soprattutto in chiave propedeutica alla Biochimica più che con un taglio eccessivamente analitico; a questo è seguito il completamento del percorso pluriennale di Biologia tramite l'affronto delle tematiche fondamentali della materia, ovvero i componenti della materia vivente, il metabolismo energetico e il ruolo degli acidi nucleici. Si tratta di argomenti che costituiscono un momento di conclusione e di sintesi, e quindi opportunamente vengono trattati e ripresi nel quinto anno.

Le scelte relative al percorso didattico successivo sono state determinate in parte dai ritardi nella programmazione dovuti alla situazione di emergenza occorsa negli ultimi due anni; in particolare il lungo periodo di sospensione dalle lezioni in presenza dell'A.S. 2019-2020 ha determinato slittamenti e rimandi fino a causare lo spostamento al quinto anno della trattazione delle teorie evolutive, argomento solitamente svolto in quarta. Non si è trattato però di un fatto negativo, in quanto anche queste tematiche hanno una natura decisamente sintetica e quindi, in parallelo con gli argomenti di biologia molecolare, ben si prestano a un momento conclusivo e di riepilogo. Inoltre l'evoluzionismo permette una serie di collegamenti con temi anche extrascientifici, ad esempio storici, filosofici, sociali e relativi a problematiche di attualità, ed è interessante che tale percorso si sia svolto con ragazzi più avanti nel loro iter formativo.

Sempre la necessità di escludere alcune parti ha condotto alla scelta di non trattare la Geologia, in favore invece di argomenti più importanti in vista dei test di ingresso all'università. Parimenti, la pandemia in corso ha reso opportuna la trattazione di temi di epidemiologia.

Preciso che le scelte di cui sopra sono state discusse e concordate con il Consiglio di Materia di Scienze.

BIOCHIMICA

- Richiami di chimica organica. Particolarità del carbonio; ibridazione degli orbitali. Concetto di isomeria e di gruppo funzionale. Reazioni di base della chimica organica: rotture omolitiche ed eterolitiche. Gli idrocarburi: definizione e struttura di alcani, alcheni e alchini. Alogenoderivati. Alcoli, fenoli ed eteri. Aldeidi e chetoni. Acidi carbossilici e loro derivati. Esteri, ammine e composti eterociclici. I polimeri di sintesi.
- Biomolecole. Carboidrati: struttura e funzione di monosaccaridi, disaccaridi, oligosaccaridi, polisaccaridi. Lipidi: struttura e funzione di fosfolipidi e trigliceridi; gli steroidi (il doping sportivo). Proteine: gli amminoacidi e il legame peptidico. Struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria. Importanza della forma in vista della funzione: folding, catalisi enzimatica, denaturazione proteica, anemia falciforme. Cofattori e coenzimi.

IL METABOLISMO ENERGETICO

- Omeostasi. Il secondo principio della termodinamica in biologia e il concetto di omeostasi. Processi omeostatici. I trasporti transmembrana e l'omeostasi.
- Biochimica di base. Concetto di via metabolica, di anabolismo e di catabolismo. Ruolo dei trasportatori di elettroni (no struttura). Struttura e funzione dell'ATP. L'ossidazione del glucosio come fonte di energia.

- Respirazione aerobia. Reagenti e prodotti delle tre fasi (glicolisi, ciclo di Krebs, catena finale di trasporto). Necessità della membrana del mitocondrio per la catena respiratoria. Le fermentazioni come vie alternative all'ossidazione completa del glucosio.
- Fotosintesi. Reazioni luce-dipendenti: i fotosistemi I e II e la produzione di molecole cariche di energia. Cenni alle reazioni luce-indipendenti: prodotti e loro destinazione.
- Il ruolo dell'ossigeno nelle due reazioni.
- Metabolismo energetico umano: fondamenti e regolazione. Il diabete.

GLI ACIDI NUCLEICI E LA LORO FUNZIONE

- Il DNA. I nucleotidi e la struttura del DNA e dell'RNA. Complementarietà delle basi azotate. La replicazione.
- Gli acidi nucleici in azione. La trascrizione. L'RNA messaggero, l'RNA transfer e la traduzione. Il codice genetico e le sue caratteristiche. Il cosiddetto dogma centrale della biologia molecolare. Il concetto di mutazione genica; sintesi sul concetto di mutazione. Il trasferimento genico orizzontale.
- La produzione delle caratteristiche fenotipiche. L'espressione genica. L'epigenetica e la sua importanza in chiave evolutiva.

BIOTECNOLOGIE

- Fondamenti dell'ingegneria genetica e prime applicazioni. DNA ricombinante e clonaggio genico; PCR; sequenziamento col metodo Sanger; clonazione con trasferimento nucleare.
- Applicazioni recenti delle biotecnologie. DNA fingerprinting; Crispr/Cas9.

LE TEORIE EVOLUTIVE

- La nascita del pensiero evoluzionista. Fissismo e creazionismo. Ruolo dei fossili; teoria delle catastrofi successive. Attualismo e catastrofismo in geologia. La teoria di Lamarck.
- Il darwinismo. La formazione del pensiero di Darwin. Punti cardine della teoria. *L'origine delle specie* e *L'origine dell'uomo*. Critiche tecniche alla teoria.
- Sviluppi del darwinismo e problemi correlati. La genetica mendeliana risolve alcuni problemi del primo darwinismo. Il neodarwinismo. Genetica e ruolo degli acidi nucleici come risolutori dei problemi ancora aperti a metà '900. Gli equilibri punteggiati. Il ruolo dell'epigenetica. Le opposizioni attuali all'evoluzionismo di matrice ideologica.

LA DISCRIMINAZIONE DI GENERE (modulo di educazione civica)

- La discriminazione di genere nell'IVG.

EPIDEMIOLOGIA (ancora da svolgere al 15 maggio 2024)

- Parametri epidemiologici fondamentali. Letalità e mortalità. Indice R_0 e R_t .
- L'AIDS. Etiologia e decorso dell'AIDS. Modalità di contagio. Storia della pandemia. Situazione attuale, con particolare riferimento all'Africa subsahariana (strategia ABC).
- I vaccini. Tecnica e storia della vaccinazione.

Il libro di testo effettivamente utilizzato è stato:

Valitutti - Taddei - Maga – Macario

Carbonio, metabolismo, biotech: Chimica organica, biochimica e biotecnologie.

Zanichelli

Sono stati utilizzati ampiamente anche articoli da periodici e, per la parte sulla storia del concetto di evoluzione, dispense autoprodotte.

Nuclei fondanti:

Elenco quelli che si possono ritenere gli snodi concettuali del mio programma.

- Il concetto di omeostasi e la necessità di produzione di energia al fine del suo mantenimento
 - Necessità delle due principali reazioni del metabolismo energetico per la produzione di energia al fine del mantenimento dell'omeostasi, caratteristica fondamentale dei viventi
- Relazione tra struttura delle molecole biologiche e loro funzione
 - Compatibilità di forma e di carica elettrica come fondamento di molti fenomeni biochimici (riconoscimento antigene-anticorpo, catalisi enzimatica, regolazione dell'espressione genica...)
 - Complementarietà tra basi azotate come fondamento di tutta l'attività degli acidi nucleici
- Relazione ininterrotta di causa-effetto che costituisce il passaggio di informazione dal DNA alle caratteristiche fenotipiche dell'organismo attraverso tutti i passaggi intermedi
- Il passaggio di informazione del DNA visto da un lato come memoria integralmente trasmessa, dall'altro come memoria "lavorata", le cui alterazioni permettono l'evoluzione dei viventi
- La formazione progressiva dell'idea di evoluzione biologica come paradigma del lavoro dello scienziato nelle sue relazioni con le altre discipline biologiche e non biologiche, e più in generale con la storia del pensiero
- Il miglioramento delle teorie evolutive come esemplificazione del metodo progressivo delle scienze
- La significatività di una teoria in grado di dare spiegazioni sintetiche del mondo dei viventi e le conseguenti opposizioni di stampo ideologico
- L'evoluzione in associazione con la biologia molecolare del gene come spiegazione e chiave di lettura della maggior parte dei fenomeni biologici.

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

Prof. ssa Chiara Anna Colombo

Percorso formativo: metodi, mezzi, spazi, tempi

Il programma della disciplina del quinto anno prevede il solo studio della storia dell'arte a differenza del I e II biennio in cui si sviluppa anche la competenza nel disegno tecnico e nell'esperienza progettuale e artistica pratica.

La lezione si è svolta per lo più in forma frontale e dialogata avvalendosi dell'apparato multimediale (videoproiettore in classe per la proiezione di immagini o brevi video). In aggiunta al libro di testo in alcuni casi ho fornito agli studenti del materiale didattico, nella modalità del power point.

Gli argomenti sono stati presentati dalla docente con un quadro generale introduttivo volto alla comprensione di quanto poi è stato declinato attraverso la visione di opere rappresentative analizzate sotto l'aspetto tematico, tecnico, stilistico con particolare cura al linguaggio artistico e al confronto sincronico e diacronico tra le opere.

Lo studio di opere e autori è stato trattato con riferimenti al contesto culturale in modo da sollecitare la capacità di effettuare collegamenti interdisciplinari.

La valutazione della comprensione degli argomenti è stata effettuata tramite interrogazioni orali (programmate) e verifiche scritte.

Obiettivi raggiunti

Gli obiettivi della disciplina di seguito elencati sono stati raggiunti dai singoli studenti in modo variabile.

- Conoscere le principali caratteristiche dei movimenti artistici e degli autori di riferimento
- Saper rielaborare i contenuti effettuando alcuni collegamenti tra i fenomeni artistici ed il contesto storico, sociale e culturale in modo da acquisire una comprensione della realtà variegata e complessa.
- Acquisire le abilità e le competenze per valutare i valori formali, tecnici e stilistici, delle opere d'arte sapendone leggere le strutture del linguaggio visuale (luce, colore, composizione, linee, spazio).
- Apprendere dall'arte un approccio riflessivo, personale e creativo verso l'esistenza.
- Affinare la sensibilità estetica
- Sapersi esprimere in modo chiaro, corretto e conciso e in particolare saper utilizzare la terminologia specifica.

Percorsi didattici e nuclei fondanti della disciplina

Percorsi didattici

NEOCLASSICISMO

- **Jacques - Louis David** (Parigi 1748- Bruxelles1825)
Giuramento degli Orazi, Morte di Marat
- **Antonio Canova** (Possagno1757- Venezia1822):
Le grazie, Amore e Psiche, Monumento funebre a Maria Cristina D'Austria.
- **Giuseppe Piermarini** (Foligno 1734-1808):

Teatro alla Scala, Villa Reale di Monza.

- **Étienne-Louis Boullée** (Parigi, 1728 – Parigi, 1799)
Cenotaffio per Newton

ROMANTICISMO

- **Théodore Gericault** (Rouen, 1791- Parigi, 1824)
Zattera della medusa, Monomanie (cleptomane, invidia, gloria militare, passione del gioco).
- **Eugène Delacroix** (Saint- Maurice, 1798- Parigi 1836)
Libertà guida il popolo, La barca di Dante.
- **Francisco Goya Y Lucente** (Fuendetodos, Saragozza, 1746- Bordeaux, 1828):
Sonno della ragione genera mostri, Maja vestita e desnuda, Famiglia di Carlo IV, Fucilazione del 3 Maggio 1808, Saturno divora un figlio.
- **Caspar David Friedrich** (Greifswald, 1744- Dresda, 1840):
Naufragio della speranza, Monaco sul mare, Abbazia nel querceto, Chasseur nella foresta, Viandante nel mare di nebbia.
- **Joseph Mallord William Turner** (Londra, 1775- 1851):
Passo del S. Gottardo, pioggia Vapore e velocità, La nave negriera, La valorosa Temeraire
- **John Constable** (East Bergholt, 1776- Londra 1851)
Cattedrale di Salisbury, Studi di nuvole.

REALISMO FRANCESE

- **Gustave Courbet** (Ornans, 1819- La Tour-de-Peilz 1877)
Funerali ad Ornans; Spaccapietre; Atelier dell'artista, Donne in riva alla Senna
- **Millet: le spigolatrici**

ARCHITETTURA DEGLI INGEGNERI

- **Nuovi materiali e tecniche costruttive e nascita della figura dell'ingegnere.**
- Ponti in ferro: ponte sul Severn (1777), *ponte di Brooklyn* (1883)
- Le Esposizioni universali: Joseph Paxton, Crystal Palace (Londra 1851); **Gustave Eiffel**, *Tour Eiffel* (Parigi 1889).
- **Giuseppe Mengoni**, *Galleria Vittorio Emanuele II* (Milano 1865)

PREIMPRESSIONISMO FRANCESE

- **Eduard Manet** (Parigi, 1832-1883)
Colazione sull'erba, Olympia; Bar delle Folies Bergere, Ritratto di Emil Zola.

Accenni alle origini della fotografia: Niepce (*tetti di Gras*) e Daguerre (*Boulevard du Temple*).

IMPRESSIONISMO FRANCESE

- **Claude Monet** (Parigi, 1841- Giverny 1926)
Impressioni al levar del sole, cattedrali di Rouen; Ponte giapponese, Ninfee.
- **Pierre Auguste Renoir** (Limoges, 1841- 1919)
Moulin de la Galette, La colazione dei canottieri, Montagna.
- **Edgar Degas** (Parigi, 1834 - 1919)
L' assenzio, Scuola di danza, ballerine in blu, Ballerina di 14 anni (scultura 1880).

POST-IMPRESSIONISMO FRANCESE

- **George- Pierre Seurat** (Parigi, 1859- Gravelines1891)
Bagnanti ad Asnieres; Una domenica pomeriggio all'isola della Grand Jatte.
- **Paul Gauguin** (Parigi, 1848 – Hiva oa 1903)
Cristo giallo, La visione dopo il sermone, Come! sei gelosa? Da dove veniamo, dove andiamo...
- **Vincent Van Gogh** (Zundert, 1853- Auvers-sur- Oise1890)
Mangiatori di patate, Autoritratti, Notte stellata, Bar di notte, Chiesa di Ouvers-sur Oise, Campo di grano con volo di corvi.
- **Paul Cezanne** (Aix en Provence 1839 -1936)
Donna con la caffettiera, Giocatori di carte, le grandi bagnanti, Montagna Sainte-Victoire.

CUBISMO

- **Pablo Picasso** (Malaga, 1881- Cannes, 1973)
Prima comunione, Poveri in riva al mare, La famiglia degli acrobati, Fabrica de Horta, Les demoiselles d'Avignon, Ritratto di Vollard, Natura morta con sedia impagliata, Guernica.

ESPRESSIONISMO

- **Eduard Munch** (Oslo, 1863-1944)
Bambina malata, Pubertà, L'urlo, Sera nel corso Karl Johann, Morte di Marat; Madonna, Vampiro.

DIE BRUCKE (IL PONTE).

- **Ernst Ludwig Kirchner** (Aschaffenburg, 1880- Davos1938):
Marcella, Autoritratto da soldato, Postdamer platz, Cinque donne per strada

NUOVA OGGETTIVITÀ TEDESCA

- **Otto Dix** (Gera ,1891- Singen1969)
Invalidi di guerra giocano a carte, Venditore di fiammiferi, trittico della guerra.
- **George Grotz** (Berlino 1893-1959)
I pilastri della società, Eclissi di sole.

DIVISIONISMO ITALIANO

- **Giuseppe Pellizza** (Volpedo, 1868 – Volpedo, 1907)
Il quarto stato

FUTURISMO

- **Tommaso Filippo Marinetti** (Alessandria d'Egitto, 1876 – Bellagio, 1944)
Manifesto del Futurismo, le parolibere
- **Umberto Boccioni** (Reggio Calabria, 1882- Verona 1916)
Officine a Porta Romana, La città che sale.
- **Giacomo Balla** (Torino1871- Roma 1958)
Dinamismo di un cane al guinzaglio, Lampada ad arco.
- **Carlo Carra'** (Quargento1881-Milano 1966)
Manifestazione interventista

Nuclei fondanti:

1. **Il rapporto uomo-natura.** il genio e la natura sublime romantica inglese (Turner e Constable) e tedesca (C. Friedrich), il paesaggio en plein air impressionista (Monet e Renoir), il paesaggio mentale di Cezanne (montagna s. Victoire) e del cubismo (Picasso fabbrica de horta), il paesaggio inquieto di Munch (urlo) e degli espressionisti. Il paesaggio urbano dei futuristi
2. **L'io:** la rappresentazione del tema del genio e follia nella pittura romantica (Goya, Gericault monomanie). Crisi dell'io (Van Gogh, Munch, Kirchner)
3. **Il progresso scientifico-tecnologico:** Turner: *pioggia vapore e velocità*, architettura degli ingegneri, Futurismo
4. **Il tempo:** il tempo come nuova categoria della pittura delle avanguardie (soprattutto Cubismo, Futurismo)
5. **Il lavoro** Arte e rivoluzione industriale, architettura degli ingegneri (nuovi materiali, architettura in ghisa e in ferro, palazzi delle esposizioni universali, evoluzione tecnologica dei ponti), Manet: *bar delle folies bergere*; Millet: *spigolatrici*, Courbet, *spaccapietre*, Pellizza da Volpedo, *Quarto Stato*; Boccioni, *La città che sale*;
6. **La luce:** Turner pittore della luce. sintesi additiva e sintesi sottrattiva; teoria dei colori impressionista e puntinista e nel Divisionismo italiano. Monet: *cattedrale di Rouen*, Luce e ombra come struttura del linguaggio visuale e simbolica. Luce naturale e luce artificiale nella rappresentazione pittorica (v. Gogh, notte stellata, Balla: *lampada ad arco*). Scrivere con la luce: i pionieri della fotografia Niepce e Daguerre.
7. **I totalitarismi:** vedi educazione civica
8. **La Guerra nella raffigurazione pittorica tra '800 e '900:** La rivolta in nome della libertà (Goya, *2 e3 maggio*, Delacroix, *La libertà guida il popolo*), La tragedia del soldato nella Guerre Mondiali, Kirchner *autoritratto da soldato*, Dix, *venditore di fiammiferi e trittico della guerra*, Picasso, *Guernica*; la guerra igiene del mondo (Futuristi, Carrà *manifestazione interventista*)

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Prof. ssa Nadia Frate

Percorso formativo: metodi, mezzi, spazi, tempi

- Lezione frontale con esercitazioni individuali
- Lezione frontale con esercitazioni a coppie o piccoli gruppi
- Attività competitiva con formazione di squadre e organizzazione di partite o piccoli tornei interclasse;
- Nel triennio è stato privilegiato il metodo analitico
- Utilizzo dei piccoli e grandi attrezzi presenti in palestra
- 2 ore settimanali

Obiettivi raggiunti

- Sviluppo del senso di responsabilità e consolidamento del proprio senso di autonomia.
 - Rapporti di socializzazione intensificati attraverso lo sviluppo trasversale delle competenze della disciplina, nel rispetto degli altri e delle regole fondamentali della vita scolastica
 - Consapevolezza del sé, delle proprie potenzialità e delle proprie attitudini sportive;
 - Acquisizione delle tecniche di base delle attività motorie;
 - Conoscenza dei fondamentali individuali e di squadra delle discipline sportive praticate;
 - Potenziamento e consolidamento dei livelli motori raggiunti;
 - Conoscenza dei principi fondamentali per la sicurezza, il benessere e il primo soccorso;
 - Consolidamento delle capacità condizionali e coordinative;
 - Consolidamento del concetto di educazione sportiva permanente come abitudine costante e duratura nella pratica di corrette attività motorie;
- Acquisizione analitica e sviluppo delle tecniche delle attività motorie;
- Approfondimenti tecnici e della tattica di squadra.
- Conoscenza del linguaggio del corpo e del linguaggio tecnico degli sport;
- Conoscenza della terminologia, del regolamento tecnico, del fair play

Percorsi didattici e nuclei fondanti della disciplina

Movimento: potenziamento e consolidamento delle qualità motorie, coordinative e condizionali; ritmo, il linguaggio del corpo

Lavoro aerobico e potenziamento muscolare gambe

Lavoro aerobico e potenziamento muscolare braccia

Esercizi a corpo libero (pettorali-dorsali-addominali-obliqui) per allenamento capacità coordinative e condizionali

Circuito in stazioni per allenamento total body

Addominali

Ogni allenamento prevede un test motorio abbinato con relativa valutazione (test addominali, sospensioni, lancio della palla medica, salto in lungo da fermo, test di agilità, salti con la corda)

Sicurezza e tutela della salute

Sicurezza in palestra e Blsd

Fair Play

Sport di Squadra e sport individuali

Corsa e varie andature (test 100 mt, test 800 mt)

Pallavolo (regole, fondamentali, partite)

Basket (regole, fondamentali)

Badminton (regole, fondamentali, partite)

Coreografia (esercizi in musica)

Ping pong

IRC

Prof. Roberto Mariani

Percorso formativo: metodi, mezzi, spazi, tempi

La classe ha seguito con attenzione le lezioni. Il clima nel quale si sono svolte le lezioni è stato sereno e caratterizzato da un buono scambio di opinioni. Non si sono verificate problematiche disciplinari. Le lezioni si sono svolte in maniera frontale, con il sussidio di brevi video o materiale multimediale e mediante la lettura di testi e articoli di giornale. La cadenza settimanale delle lezioni permette un lento procedere e la necessità di ritornare su argomenti passati. Il dibattito e il confronto di posizioni differenti è stata una modalità privilegiata per la formazione di un pensiero critico.

Obiettivi raggiunti

Gli obiettivi che riporto di seguito sono stati raggiunti da tutti gli studenti e la maggior parte di loro possiede una buona conoscenza delle tematiche. Gli studenti hanno conseguito inoltre la capacità di discernere in modo autonomo e argomentare in modo adeguato la personale posizione.

- Conoscere le linee di fondo della dottrina sociale della Chiesa.
- Interpretare la presenza della religione nella società contemporanea in un contesto di pluralismo, nella prospettiva di un dialogo costruttivo fondato sul principio del diritto alla libertà religiosa.
- Interrogarsi sulla condizione umana, tra limiti materiali, ricerca di trascendenza e speranza di salvezza.
- Argomentare le scelte etiche-religiose proprie o altrui.

Percorsi didattici e nuclei fondanti della disciplina

Nuclei fondanti

- Questioni di senso legate alle esperienze fondamentali dell'uomo nella tradizione cristiana.
- Le fonti dell'etica e il relativismo etico.
- La dignità della persona umana con riferimento ai testi del magistero della Chiesa.
- Una riflessione su alcuni elementi essenziali del cristianesimo.

Percorsi didattici

1. **Una riflessione sul discernimento cristiano.**
Discernere è un atto importante che riguarda tutti, perché le scelte sono parte essenziale della vita. Attraverso le nostre scelte si concretizza un progetto di vita. Lettura di alcuni testi della tradizione cristiana per favorire una ricerca interiore personale e libera.
2. **La dignità della persona umana.**
Breve analisi della prospettiva antropologica secondo la Bibbia. Lettura e commento di alcuni testi del magistero della Chiesa.
3. **Un dialogo possibile tra le religioni.**
Apprezzare la diversità e il valore proprio di ogni tradizione culturale e religiosa, superando i pregiudizi, in un'ottica di dialogo, rispetto reciproco e accoglienza. Alcune vie possibili per costruire premesse di pace e giustizia.
4. **Il dialogo per una cittadinanza accogliente e solidale.**
Per essere cittadini risulta necessario saper dialogare a diversi livelli. Ascoltare chi vive accanto a noi: solo nel dialogo la cittadinanza diviene infatti consapevole di sé, accogliente, solidale. Parlare e ascoltarsi tra credenti e non credenti.

9. Simulazioni di prove d'esame

9.1 Simulazione della prima prova scritta

La simulazione della prima prova scritta si svolgerà Sabato 11 Maggio e avrà una durata di 5 ore. Per la correzione della prova si fa riferimento alle seguenti griglie:

GRIGLIA di VALUTAZIONE - TIPOLOGIA A

| | | | |
|---|--|---------------|--|
| Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo | Testo articolato in maniera chiara e ordinata | (9-10) | |
| | Alcune sezioni del testo non sono disposte secondo l'ordine corretto, ma nel complesso il testo risulta ordinato | (6-8) | |
| | Testo per nulla o poco articolato | (1-5) | |
| Coesione e coerenza testuale | Testo coerente e coeso | (9-10) | |
| | Testo coerente e coeso, anche se schematico | (6-8) | |
| | Testo disordinato e poco o per nulla coeso | (1-5) | |
| Ricchezza e padronanza lessicale | Lessico ricco e adeguato al registro comunicativo | (9-10) | |
| | Qualche imprecisione lessicale, uso non sempre adeguato del registro comunicativo | (6-8) | |
| | Frequenti e/ o gravi imprecisioni lessicali, uso di registri comunicativi poco o per nulla adeguati al contesto | (1-5) | |
| Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura | Forma corretta, con imprecisioni rare o nulle | (9-10) | |
| | Imprecisioni non gravi e non eccessivamente frequenti | (6-8) | |
| | Gravi errori ripetuti con frequenza | (1-5) | |
| Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali | Conoscenze ampie e sicure, documentate da citazioni o riferimenti precisi | (9-10) | |
| | Conoscenze essenziali, ma corrette | (6-8) | |
| | Conoscenze inadeguate, citazioni inappropriate e/o scorrette | (1-5) | |
| Espressione di giudizi critici e valutazioni personali | Elaborazione personale approfondita e originale | (9-10) | |
| | Alcune valutazioni appaiono deboli, ma nel complesso l'elaborazione personale risulta originale | (6-8) | |
| | Giudizi critici appena accennati o poco originali o non presenti | (1-5) | |
| Rispetto dei vincoli posti nella consegna | Preciso rispetto dei vincoli | (9-10) | |
| | Vincoli sostanzialmente rispettati | (6-8) | |
| | Vincoli rispettati in parte o non rispettati | (1-5) | |
| Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici | Temi e snodi principali pienamente compresi | (9-10) | |
| | Comprensione parziale delle tematiche e dei nodi trattate dall'autore | (6-8) | |
| | Scarsa o nulla comprensione delle tematiche e dei nodi trattati dall'autore | (1-5) | |
| Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta) | Analisi formale approfondita e corretta | (9-10) | |
| | Analisi stilistica non sempre approfondita e/o in parte errata | (6-8) | |
| | Analisi stilistica superficiale o assente | (1-5) | |
| Interpretazione corretta e articolata del testo | Il senso profondo del testo è stato pienamente compreso | (9-10) | |
| | Il significato letterale del testo è stato compreso, il suo senso profondo soltanto in parte | (6-8) | |
| | Il significato letterale del testo e/o il suo senso profondo è stato poco o per nulla compreso | (1-5) | |
| | | TOTALE | |

GRIGLIA di VALUTAZIONE – TIPOLOGIA B

| | | | |
|---|---|---------------|--|
| Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo | Testo articolato in maniera chiara e ordinata | (9-10) | |
| | Alcune sezioni del testo non sono disposte secondo l'ordine corretto, ma nel complesso il testo risulta ordinato | (6-8) | |
| | Testo per nulla o poco articolato | (1-5) | |
| Coesione e coerenza testuale | Testo coerente e coeso | (9-10) | |
| | Testo coerente e coeso, anche se schematico | (6-8) | |
| | Testo disordinato e poco o per nulla coeso | (1-5) | |
| Ricchezza e padronanza lessicale | Lessico ricco e adeguato al registro comunicativo | (9-10) | |
| | Qualche imprecisione lessicale, uso non sempre adeguato del registro comunicativo | (6-8) | |
| | Frequenti e/ o gravi imprecisioni lessicali, uso di registri comunicativi poco o per nulla adeguati al contesto | (1-5) | |
| Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura | Forma corretta, con rare imprecisioni | (9-10) | |
| | Imprecisioni non gravi e non eccessivamente frequenti | (6-8) | |
| | Gravi errori ripetuti con frequenza | (1-5) | |
| Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali | Conoscenze ampie e sicure, documentate da citazioni o riferimenti precisi | (9-10) | |
| | Conoscenze essenziali, ma corrette | (6-8) | |
| | Conoscenze inadeguate, citazioni inappropriate e/o scorrette | (1-5) | |
| Espressione di giudizi critici e valutazioni personali | Elaborazione personale approfondita e originale | (9-10) | |
| | Alcune valutazioni appaiono deboli, ma nel complesso l'elaborazione personale risulta originale | (6-8) | |
| | Giudizi critici appena accennati o poco originali o non presenti | (1-5) | |
| Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto | Tesi e argomentazioni pro/contro individuate chiaramente | (9-10) | |
| | Tesi individuata correttamente, argomentazioni solo in parte riconosciute | (6-8) | |
| | Tesi non individuata o non compresa, argomentazioni parzialmente o per nulla riconosciute | (1-5) | |
| Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti | Percorso ragionativo chiaro, supportato da connettivi precisi e adeguati | (14-15) | |
| | Percorso ragionativo in generale coerente, supportato da un uso adeguato, seppure non sempre corretto, dei connettivi | (9-13) | |
| | Percorso ragionativo non coerente, caratterizzato da uso non corretto o da assenza dei connettivi | (1-8) | |
| Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione | Riferimenti ampi e sicuri, documentati da citazioni o riferimenti precisi | (14-15) | |
| | Riferimenti congrui e corretti ma essenziali | (9-13) | |
| | Riferimenti inadeguati o assenti, citazioni e riferimenti inappropriati e/o scorretti | (1-8) | |
| | | TOTALE | |

GRIGLIA di VALUTAZIONE - TIPOLOGIA C

| | | | |
|---|--|---------------|--|
| Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo | Testo articolato in maniera chiara e ordinata | (9-10) | |
| | Alcune sezioni del testo non sono disposte secondo l'ordine corretto, ma nel complesso il testo risulta ordinato | (6-8) | |
| | Testo per nulla o poco articolato | (1-5) | |
| Coesione e coerenza testuale | Testo coerente e coeso | (9-10) | |
| | Testo coerente e coeso, anche se schematico | (6-8) | |
| | Testo disordinato e poco o per nulla coeso | (1-5) | |
| Ricchezza e padronanza lessicale | Lessico ricco e adeguato al registro comunicativo | (9-10) | |
| | Qualche imprecisione lessicale, uso non sempre adeguato del registro comunicativo | (6-8) | |
| | Frequenti e/ o gravi imprecisioni lessicali, uso di registri comunicativi poco o per nulla adeguati al contesto | (1-5) | |
| Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura | Forma corretta, con imprecisioni rare o nulle | (9-10) | |
| | Imprecisioni non gravi e non eccessivamente frequenti | (6-8) | |
| | Gravi errori ripetuti con frequenza | (1-5) | |
| Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali | Conoscenze ampie e sicure, documentate da citazioni o riferimenti precisi | (9-10) | |
| | Conoscenze essenziali, ma corrette | (6-8) | |
| | Conoscenze inadeguate, citazioni inappropriate e/o scorrette | (1-5) | |
| Espressione di giudizi critici e valutazioni personali | Elaborazione personale approfondita e originale | (9-10) | |
| | Alcune valutazioni appaiono deboli, ma nel complesso l'elaborazione personale risulta originale | (6-8) | |
| | Giudizi critici appena accennati o poco originali o non presenti | (1-5) | |
| Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi. | Traccia pienamente rispettata; titolo coerente con il testo e parafrasi efficace | (9-10) | |
| | Traccia parzialmente pertinente; titolo generico o collegato solo in parte al messaggio centrale; parafrasi non sempre efficace e/o adeguata | (6-8) | |
| | Traccia poco o per nulla rispettata; titolo poco o per nulla coerente con il messaggio centrale; parafrasi inefficace e/o disordinata | (1-5) | |
| Sviluppo dell'esposizione, ordine, linearità. | Esposizione condotta con chiarezza e ordine | (14-15) | |
| | Esposizione non sempre lineare e ordinata, ma senza che questo pregiudichi la comprensione del messaggio | (9-13) | |
| | Esposizione poco ordinata e non lineare, che compromette in parte o totalmente la comprensione del messaggio | (1-8) | |
| Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali | Riferimenti e conoscenze ampi e sicuri, documentati da citazioni e/o riferimenti precisi e ben articolati | (14-15) | |
| | Riferimenti e conoscenze congrui e corretti ma essenziali | (9-13) | |
| | Riferimenti e conoscenze inadeguati o assenti, citazioni e riferimenti inappropriati e/o scorretti | (1-8) | |
| | | TOTALE | |

9.2 Simulazione della seconda prova scritta

La simulazione della seconda prova scritta si è svolta martedì 7 Maggio e ha avuto una durata di 5 ore.

Per la correzione della prova si fa riferimento alla seguente griglia:

Viene assegnato un punteggio grezzo massimo pari a 40 punti per il problema e 40 per i quattro quesiti.

| | | PROBLEMA n° | QUESITI n° | TOTALE PROVA | | |
|---------------------------------------|-------|-------------|------------|--------------|--------------------|----|
| INDICATORI (*) | PUNTI | | | | Corrispondenza | |
| Comprendere | 0 | | | | 77-80 | 20 |
| | 2 | | | | 72-76 | 19 |
| | 4 | | | | 67-71 | 18 |
| | 6 | | | | 62-66 | 17 |
| | 8 | | | | 58-61 | 16 |
| | 10 | | | | 54-57 | 15 |
| Individuare | 0 | | | | 49-53 | 14 |
| | 2 | | | | 44-48 | 13 |
| | 4 | | | | 40-43 | 12 |
| | 6 | | | | 37-39 | 11 |
| | 8 | | | | 33-36 | 10 |
| | 10 | | | | 30-32 | 9 |
| | 12 | | | | 26-29 | 8 |
| | 14 | | | | 23-25 | 7 |
| Sviluppare il processo risolutivo | 0 | | | | 19-22 | 6 |
| | 2 | | | | 16-18 | 5 |
| | 4 | | | | 12-15 | 4 |
| | 6 | | | | 9-11 | 3 |
| | 8 | | | | 5-8 | 2 |
| | 10 | | | | ≤ 4 | 1 |
| Argomentare | 0 | | | | | |
| | 2 | | | | | |
| | 4 | | | | | |
| | 6 | | | | | |
| | 8 | | | | | |
| Subtotali punteggi problema e quesiti | | ____/40 | ____/40 | | VALUTAZIONE PROVA: | |
| PUNTEGGIO TOTALE | | ____/80 | | | ____/ 20 | |

N.B. il livello di sufficienza corrisponde ai punteggi con sfondo in colore. I descrittori per ogni indicatore sono sul retro della presente scheda di valutazione

| INDICATORI (*) | DESCRITTORI | PUNTI |
|---|--|-------|
| Comprendere Analizzare la situazione problematica. Identificare i dati ed interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari. | <ul style="list-style-type: none"> Non analizza o analizza in modo parziale e inadeguato la situazione problematica proposta, senza riuscire a riconoscere gli aspetti significativi. Non identifica correttamente i dati, di cui riesce a fornire interpretazione solo parziale e frammentaria, senza ricondurli al pertinente ambito di modellizzazione. Non utilizza in modo coerente e adeguato i codici grafico-simbolici necessari. | 1 |
| | <ul style="list-style-type: none"> Analizza solo parzialmente la situazione problematica proposta, di cui riconosce alcuni aspetti significativi. Identifica in modo parzialmente corretto i dati, di cui fornisce interpretazione viziata da imprecisioni. Utilizza in modo non pienamente corretto e coerente i codici grafico-simbolici necessari. | 2 |
| | <ul style="list-style-type: none"> Riesce ad analizzare con sufficiente precisione gli aspetti concettualmente salienti della situazione problematica proposta. Identifica con un sufficiente grado di precisione i dati, di cui fornisce un'interpretazione accettabile seppur talora viziata da imprecisioni. Mostra una sufficiente padronanza dei codici grafico-simbolici necessari. | 3 |
| | <ul style="list-style-type: none"> Analizza con buona precisione quasi tutti gli aspetti concettualmente salienti della situazione problematica proposta. Identifica con un buon grado di precisione i dati, di cui fornisce un'interpretazione nel complesso completa. Formula ipotesi esplicative corrette, facendo riferimento alle necessarie leggi. Mostra di saper padroneggiare ed applicare correttamente i codici grafico-simbolici necessari. | 4 |
| | <ul style="list-style-type: none"> Analizza con precisione tutti gli aspetti concettualmente salienti della situazione problematica proposta. Identifica in modo pienamente coerente i dati, di cui fornisce un'interpretazione completa e precisa. Formula ipotesi esplicative corrette e precise, nell'ambito del pertinente modello interpretativo. Mostra di saper padroneggiare ed applicare con sicurezza, correttezza ed eventuale originalità i codici grafico-simbolici necessari. | 5 |
| | | |
| Individuare Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive ed individuare la strategia più adatta. | <ul style="list-style-type: none"> Non colloca la situazione problematica nel pertinente quadro concettuale. Non conosce i concetti matematici utili per la risoluzione. Non individua un processo risolutivo e le relazioni tra le variabili. | 1 |
| | <ul style="list-style-type: none"> La situazione problematica è ricondotta frammentariamente al pertinente quadro concettuale. Conosce parzialmente i concetti matematici utili alla soluzione. Individua strategie risolutive poco efficaci e sviluppate poco coerentemente; utilizza in modo difficoltoso le relazioni matematiche. | 2 |
| | <ul style="list-style-type: none"> La situazione problematica è ricondotta solo in parte al pertinente quadro concettuale. Conosce i concetti matematici essenziali utili alla soluzione. Formula ipotesi esplicative nella sostanza corrette, pur non riuscendo ad applicare pienamente e con il corretto grado di dettaglio le necessarie leggi. Individua strategie risolutive poco efficaci; utilizza in modo parzialmente adeguato le relazioni matematiche. | 3 |
| | <ul style="list-style-type: none"> La situazione problematica è ricondotta adeguatamente al pertinente quadro concettuale. Conosce adeguatamente i concetti matematici utili alla soluzione. Individua strategie risolutive adeguate, seppur non sempre efficienti. Utilizza in modo adeguato le relazioni matematiche. | 4 |
| | <ul style="list-style-type: none"> La situazione problematica è ricondotta al pertinente quadro concettuale. Conosce approfonditamente i concetti matematici utili alla soluzione. Individua strategie risolutive adeguate. Utilizza in modo ottimo le relazioni matematiche. | 5 |
| | <ul style="list-style-type: none"> La situazione problematica è ricondotta perfettamente al pertinente quadro concettuale. Possiede una completa padronanza dei concetti matematici utili alla soluzione, con anche rielaborazione personale. Individua strategie risolutive adeguate ed efficienti, anche non standard. Utilizza in modo eccellente le relazioni matematiche. | 6 |
| Sviluppare il processo risolutivo Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari. | <ul style="list-style-type: none"> Identifica una formulazione matematica non idonea, in tutto o in parte, a rappresentare il fenomeno. Non mette in atto il procedimento risolutivo richiesto dal tipo di relazione matematica individuata e applica gli strumenti matematici in modo errato. Esegue numerosi e rilevanti errori di calcolo, senza pervenire a risultati o pervenendo a risultati sostanzialmente scorretti. | 1 |
| | <ul style="list-style-type: none"> Identifica una formulazione matematica parzialmente idonea a rappresentare il fenomeno. Mette in atto in parte il procedimento risolutivo richiesto dal tipo di relazione matematica individuata e applica gli strumenti matematici in modo incompleto. Esegue numerosi errori di calcolo, giungendo a risultati solo parzialmente corretti. | 2 |
| | <ul style="list-style-type: none"> Identifica una formulazione matematica idonea a rappresentare il fenomeno, anche se con qualche incertezza. Mette in atto un sufficientemente adeguato procedimento risolutivo richiesto dal tipo di relazione matematica individuata e applica gli strumenti matematici in modo solo parzialmente corretto. Esegue alcuni errori di calcolo, giungendo a risultati globalmente accettabili. | 3 |
| | <ul style="list-style-type: none"> Identifica una formulazione matematica idonea a rappresentare il fenomeno. Mette in atto un adeguato procedimento risolutivo richiesto dal tipo di relazione matematica individuata e applica gli strumenti matematici in modo quasi sempre corretto e appropriato. Esegue pochi errori di calcolo, giungendo a risultati pressoché esatti. | 4 |
| | <ul style="list-style-type: none"> Identifica una formulazione matematica idonea e ottimale a rappresentare il fenomeno. Mette in atto il corretto e ottimale procedimento risolutivo richiesto dal tipo di relazione matematica individuata e applica gli strumenti matematici con abilità e in modo appropriato. Esegue i calcoli in modo corretto e accurato, giungendo a risultati esatti. | 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 utilizzando i linguaggi specifici disciplinari | <ul style="list-style-type: none"> Non argomenta o argomenta in modo insufficiente o errato la strategia/procedura risolutiva e la fase di verifica. Utilizza un linguaggio matematico non appropriato o molto impreciso. Non formula giudizi di valore e di merito complessivamente sulla soluzione del problema. | 1 |
| | <ul style="list-style-type: none"> Argomenta in maniera sintetica e parziale la strategia/procedura esecutiva o la fase di verifica. Utilizza un linguaggio matematico per lo più appropriato, anche se non sempre rigoroso. Formula giudizi molto sommarî di valore e di merito complessivamente sulla soluzione del problema. | 2 |
| | <ul style="list-style-type: none"> Argomenta in modo coerente, anche se talora non pienamente completo, la procedura risolutiva. Commenta con linguaggio matematico adeguato anche se con qualche incertezza i passaggi del processo risolutivo. Formula giudizi un po' sommarî di valore e di merito complessivamente sulla soluzione del problema. | 3 |
| | <ul style="list-style-type: none"> Argomenta sempre in modo coerente, preciso, accurato e completo lanto le strategie adottate quanto le soluzioni ottenute. Dimostra un'ottima padronanza nell'utilizzo del linguaggio disciplinare. Formula correttamente ed esaurientemente giudizi di valore e di merito complessivamente sulla soluzione del problema. | 4 |
| | | |
| Il livello di sufficienza corrisponde alle caselle con sfondo in colore. | | |

(*) Indicatori conformi ai "Quadri di riferimento" e alle griglie di valutazione previsti dal D.M. 769 del 26/11/2018.

9.3 Simulazioni del colloquio

La prima simulazione di colloquio si è svolta venerdì 19 Gennaio 2024, in un'ora di lezione, e ha coinvolto le seguenti materie: italiano, latino, storia e filosofia. Sono stati sottoposti alla simulazione due alunni estratti casualmente ai quali sono state fornite le seguenti immagini:

1) Tematica del percorso pluridisciplinare: **Il romanticismo**



Caspar David Friedrich, *Monaco in riva al mare*, 1808-10. Berlino, Alte Nationalgalerie

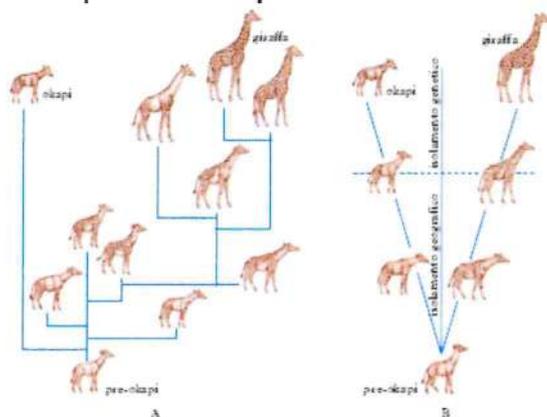
2) Tematica del percorso pluridisciplinare: **La guerra**



Pablo Picasso, *La colomba della pace*

In data venerdì 3 Maggio 2024, in orario extracurricolare, si è svolta la seconda simulazione del colloquio che ha coinvolto tutte le materie presenti all'esame di stato. Sono stati sottoposti alla simulazione due alunni, estratti casualmente alla presenza di tutta la classe il giorno precedente, ai quali sono state sottoposte le seguenti immagini:

1) Tematica del percorso pluridisciplinare: **Il tempo**



2) Tematica del percorso pluridisciplinare: **Il lavoro**



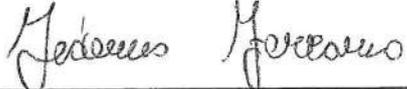
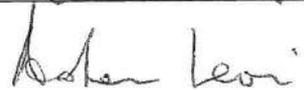
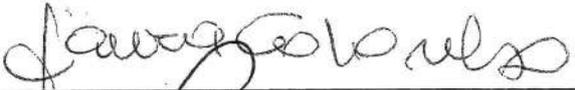
Per la valutazione della seconda simulazione si fa riferimento alla griglia ministeriale di valutazione del colloquio d'esame (Allegato A dell'O.M. n. 55 del 22 marzo 2024)

Allegato A Griglia di valutazione della prova orale

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

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

Firme dei docenti del Consiglio di classe e del Dirigente Scolastico

| Docente | Firma |
|--|--|
| Prof.ssa Ilaria Chellini <i>Lingua e letteratura italiana e lingua e cultura latina, ed. civica</i> |  |
| Prof. Federico Ferrario <i>Matematica e fisica, ed. civica</i> |  |
| Prof. Andrea Leoni <i>Storia e filosofia, ed. civica</i> |  |
| Prof.ssa Laura Colombo <i>Lingua e cultura straniera: inglese, ed. civica</i> |  |
| Prof. Martino Bellani <i>Scienze naturali, ed. civica</i> |  |
| Prof.ssa Chiara Anna Colombo <i>Disegno e storia dell'arte, ed. civica</i> |  |
| Prof.ssa Nadia Frate <i>Scienze motorie e sportive</i> |  |
| Prof. Roberto Mariani <i>IRC, ed. civica</i> |  |

Lissone, 10 Maggio 2024

Il Dirigente Scolastico
Prof. Roberto Crippa

