



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE LISSONE

LICEO SCIENTIFICO "F. ENRIQUES"

DOCUMENTO FINALE DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE V DS

Anno scolastico 2023-2024

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

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. 5
3.1 Finalità formative e educative del corso di studi liceale/tecnico	PAG. 5
3.2 Obiettivi trasversali effettivamente acquisiti:	PAG. 5
• Competenze comportamentali.....	PAG. 5
• Competenze cognitive-formative.....	PAG. 5
3.3 Strategie per il conseguimento delle competenze.....	PAG. 6
4. Criteri di valutazione.....	PAG. 7
4.1 Criteri generali di valutazione.....	PAG. 7
4.2 Valutazione del credito scolastico e formativo	PAG. 10
5. Attività curriculari ed extracurriculari.....	PAG. 12
6. Attività di orientamento (DM n. 328 del 22-12-2022)	PAG. 13
6a. Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (PCTO)	PAG. 15
6a.1 Introduzione.....	PAG. 15
6a.2 Percorsi di classe.....	PAG. 16
6a.3 Significativi percorsi individuali.....	PAG. 17
7. Attività interdisciplinari/pluridisciplinari	PAG. 18
8. Progettazioni disciplinari.....	PAG. 20
EDUCAZIONE CIVICA	PAG. 21
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	PAG. 25
LINGUA E CULTURA STRANIERA: INGLESE.....	PAG. 30
STORIA	PAG. 34
FILOSOFIA	PAG. 39
MATEMATICA	PAG. 42
FISICA.....	PAG. 45
INFORMATICA	PAG. 48
SCIENZE NATURALI	PAG. 50
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	PAG. 53
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	PAG. 57
IRC.....	PAG. 59
9. Simulazioni di prove d'esame.....	PAG. 61
10.1 Simulazione della prima prova scritta.....	PAG. 61
10.2 Simulazione della seconda prova scritta.....	PAG. 64
10.3 Simulazioni del colloquio	PAG. 66

1. Consiglio di classe e continuità didattica

1.1. Composizione del Consiglio di classe

Docente	Disciplina
Prof.ssa Maria Capizzi	Lingua e letteratura italiana
Prof.ssa Giorgia Tremolada	Lingua e cultura straniera: inglese e Educazione Civica
Prof.ssa Claudia Casiraghi	Storia, Filosofia e Educazione Civica
Prof.ssa Silvia Castoldi	Matematica, Fisica e Educazione Civica
Prof. Salvatore Ursino	Informatica
Prof.ssa Elena Aldisquarcina	Scienze naturali e Educazione Civica
Prof.ssa Cristina Mauri	Disegno e Storia dell'arte e Educazione Civica
Prof.ssa Nadia Frate	Scienze motorie e sportive
Prof.ssa Sara Infante	IRC

1.2. Continuità didattica

Nel corso del triennio la classe non ha usufruito di una continuità didattica completa a causa di alcuni avvicendamenti tra docenti avvenuti soprattutto tra il terzo e quarto anno.

Nel prospetto seguente sono riassunti, per gli ultimi tre anni scolastici, i docenti del Consiglio di classe.

Materie	A.s. 2021-2022	A.s. 2022-2023	A.s. 2023-2024
Lingua e letteratura italiana	Prof.ssa Marina Tagliaferri	Prof.ssa Marina Tagliaferri	Prof.ssa Maria Capizzi
Lingua e cultura straniera: inglese	Prof.ssa Raffaella Colombo	Prof.ssa Giorgia Tremolada	Prof.ssa Giorgia Tremolada
Storia e Filosofia	Prof.ssa Claudia Casiraghi	Prof. Luca D'Ostuni	Prof.ssa Claudia Casiraghi
Matematica e Fisica	Prof.ssa Silvia Castoldi	Prof.ssa Silvia Castoldi	Prof.ssa Silvia Castoldi
Informatica	Prof.ssa Clara Mendicino	Prof. Salvatore Ursino	Prof. Salvatore Ursino
Scienze naturali	Prof.ssa Sara Ceglia	Prof.ssa Elena Aldisquarcina	Prof.ssa Elena Aldisquarcina
Disegno e Storia dell'arte	Prof. Andrea Spina	Prof.ssa Cristina Mauri	Prof.ssa Cristina Mauri
Scienze motorie e sportive	Prof.ssa Nadia Frate	Prof.ssa Nadia Frate	Prof.ssa Nadia Frate
IRC	Prof.ssa Sara Infante	Prof.ssa Sara Infante	Prof.ssa Sara Infante – Prof.ssa Jessica Lo Faro

2. Fisionomia del gruppo classe

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 DS	23	1 (da altro istituto)	5 (4 non ammessi, 1 trasferito)
2022-2023 IV DS	18	//	1 (trasferito)
2023-2024 V DS	17	//	//

La classe V DS del Liceo scientifico "Federigo Enriques" è composta da 17 alunni (12 maschi e 5 femmine) tutti provenienti dalla classe quarta di questa scuola.

Nel passaggio tra la terza e la quarta il Consiglio di Classe è stato quasi completamente modificato mentre si è mantenuto quasi invariato tra la quarta e la quinta ad eccezione delle materie di italiano e storia e filosofia. La docente di IRC si è dovuta assentare per buona parte dell'anno e è stata sostituita solo nell'ultima parte dell'anno scolastico.

Nella classe sono presenti tre alunni con PDP di cui uno per DSA (disortografia e dislessia) e gli altri per BES. Di questi uno è legato a un disturbo da deficit di attenzione/iperattività (AHDH), l'altro a una sintomatologia ansiosa che porta a frequenti cefalee.

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

Durante il triennio la partecipazione alle attività proposte è risultata alterna ma generalmente attenta durante le lezioni, caratterizzata da un clima di fiducia nei confronti dei docenti e da una certa disponibilità al dialogo educativo. Solo in rari casi però all'attività in aula è seguito un lavoro personale serio e un costante impegno domestico.

Il terzo anno, al rientro dalla Didattica a Distanza imposta dalla pandemia e che ha caratterizzato l'intero periodo del biennio, si è reso necessario un lavoro sul metodo di studio che aveva perso la sua continuità e struttura.

Grazie a questo percorso alcuni alunni hanno iniziato a lavorare con costanza e metodo così da conseguire una buona autonomia e il pieno raggiungimento degli obiettivi; altri invece, pur avendo seguito le indicazioni dei docenti, hanno avuto un percorso meno lineare a causa di fragilità di base. Un ultimo gruppo, invece, nonostante i continui solleciti, ha mantenuto uno studio e un impegno alterni riducendosi a lavorare seriamente solo in prossimità delle prove di verifica senza dare continuità e basi solide al processo di apprendimento.

La frequenza da parte della maggior parte degli studenti non è sempre stata assidua, soprattutto in occasione delle prove di verifica; il che ha determinato spesso la necessità di ricalibrare tempi e modi dell'insegnamento e dell'apprendimento.

Per quanto riguarda il rendimento circa un terzo degli alunni ha raggiunto delle valutazioni buone mentre la parte restante ha raggiunto valutazioni complessivamente sufficienti. Si segnalano però diffuse incertezze a livello espositivo tanto nello scritto quanto nell'orale dovute anche allo studio che non sempre risulta essere adeguato; inoltre si evidenziano diffuse fragilità in matematica e fisica, discipline in cui quasi metà della classe ha incontrato difficoltà nell'arco del triennio e ha raggiunto un livello complessivamente sufficiente solo sul finire dell'anno scolastico o ha mantenuto l'insufficienza in una o in entrambe le discipline.

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

Criteria 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.

Criteria 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.3. Ha frequentato le lezioni in modo discontinuo e/o ha effettuato numerosi ingressi in ritardo e/o uscite anticipate.

	<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>
<p>5</p>	<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:
 - o Attività linguistiche:
 - Corsi finalizzati al conseguimento di una certificazione
 - Certificazione conseguita dopo il 15/5/2023
 - Corsi di lingua per una durata di almeno 20 ore
 - Esperienza linguistica all'estero (es. ONU)
 - o Certificazioni informatiche
 - o Corsi musicali con carattere di continuità:
 - Iscrizione a conservatorio o scuole di musica che prevedano lezioni regolari
 - Partecipazione ad attività di associazioni musicali (bande/cori ecc.) con carattere di continuità
 - o Attività sportive a livello agonistico o di equivalente impegno:
 - Es. danza/equitazione
 - Es. allenatori di squadre giovanili
 - o Attività di volontariato con carattere continuativo (non se sporadiche come ad es. la colletta alimentare):
 - Educatore nell'oratorio estivo
 - Croce rossa italiana
 - Vigili del fuoco
 - Protezione civile
 - Scout , ecc.

- Brevetto acquisito con corso di durata dichiarata e con un congruo numero di ore (più di un giorno) (sub, bagnino ecc.)
- Attività svolta in associazioni culturali con continuità (es. FAI, teatro....)
- Corsi extracurricolari interni (es. potenziamento, debate, aiuto fra pari, club lettura ecc.) con partecipazione ad almeno 2/3 degli incontri

5. Attività curriculari ed extracurricolari

.S. 2021-2022:

- **Matematica senza frontiere:** competizione di matematica di classe.

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).
- **Incontro formativo “ Istituzioni del Welfare e mondo formativo”**, a cura di Inail, Inps e dell’Ordine dei Consulenti del lavoro con l’obiettivo di fornire agli studenti strumenti utili per interagire con le istituzioni pubbliche (4 ore in presenza).
- **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 scienze (10 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:** “La banalità del male” di e con Paola Bigatto – Centro Asteria Milano
- **Uscita sportiva di un giorno:** attività di rafting a Balmuccia (VC).

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
- Giochi della Chimica
- Corso pomeridiano di We Debate
- 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 curricolare o extracurricolare, 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)_
- Incontro presso l’Istituto con i volontari dell’**AIDO** (Associazione Italiana Donatori di Organi) (A.S. 2022/2023)_
- 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)_
- Incontro con testimoni diretti e indiretti su “**Memoria e resistenza**”, 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 curricolari 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 DS 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	2
Uscita sportiva (rafting)	Personale	Docenti interni	5
Uscita didattica e attività laboratoriali presso il LABEX - Bicocca associata a un modulo di didattica orientativa	Cittadinanza Personale Consapevolezza ed espressioni culturali Competenze specifiche (Matematica/tecnologica/scientifica/digitale/linguistica)	Docenti interni	7
Conferenze sul tema dell'Orientamento organizzate da Spaziogiovani	Imprenditoriale Personale	Referenti di Spaziogiovani di Lissone	2
La sicurezza nelle aule speciali	Cittadinanza Personale	Docenti interni	3
Simulazioni test universitari	Imprenditoriale Personale	Alphatest	2
Webinar Geni a Bordo alla scoperta delle Biotecnologie	Cittadinanza Personale Competenze specifiche (Matematica/tecnologica/scientifica/digitale/linguistica)	Enti organizzatori 7 Farindustria	2
Partecipazione individuale alla Masterclass di fisica delle particelle presso UNUMIB	Cittadinanza Personale Competenze specifiche (Matematica/tecnologica/scientifica/digitale/linguistica)	Ricercatori e docenti dell'UNIMIB	5 ore + 3 pomeridiane
Partecipazione individuale all'intervista organizzata dal dipartimento di sociologia dell'UNIMI	Cittadinanza Personale Consapevolezza ed espressioni culturali	Ricercatori dell'UNIMI	1 o 3 ore a seconda dell'attività scelta
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 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 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 state implementate con le attività culturali a tema orientativo che sono state 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 ecc..
- 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

Contenuti: corso obbligatorio sulla sicurezza sul luogo di lavoro

Tempi di svolgimento: 4 ore in orario extrascolastico

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

Obiettivi generali:

- Sviluppare una maggiore consapevolezza dei pericoli presenti in ambito scolastico, domestico, stradale e lavorativo.
- Conoscere i comportamenti corretti per ridurre i rischi ad essi associati.
- Sapere gestire l'emergenza.

Progetto 2: Cambiamenti climatici

Tipologia di attività: formazione in presenza in orario curricolare e extracurricolare

Contenuti:

- Lezioni sul cambiamento climatico
- Attività di gruppo di ricerca di dati, rielaborazione degli stessi e individuazione di un adeguato modello matematico
- stesura di una relazione e presentazione del lavoro svolto durante un mini workshop conclusivo con il tutor esterno.

Tempi di svolgimento: marzo/aprile 2022 per un totale di ore variabili a seconda delle attività svolte per un massimo di 25

Ente proponente: prof. Guglielmin dell'Università Insubria e docenti interne

Obiettivi generali:

- saper riconoscere fonti attendibili per la ricerca di dati;
- saper utilizzare il foglio elettronico come strumento di rielaborazione di dati;
- saper costruire un semplice modello matematico descrittivo di un fenomeno;
- saper relazionare oralmente o per iscritto
- saper riconoscere l'attendibilità scientifica di notizie relative al clima;
- comprendere i fondamenti scientifici che supportano la tesi del cambiamento climatico
- favorire una scelta consapevole del proseguimento degli studi.

Progetto 3: CO.ME.SE ...

Tipologia attività: formazione a distanza

Tempi di svolgimento: ottobre 2021/gennaio 2022 per un totale di 25 ore

Contenuti:

- FRAMING E REFRAMING: metodologie Lego® Serious Play® e MTA Learning per disegnare una mappa di valori condivisi e riequilibrare scelte personali, formative, lavorative e sociali.
- CODING: semplici linguaggi per programmare grandi idee.
- FABBRICAZIONE DIGITALE: realizzazione di prototipi di prodotti, processi e/o servizi per trasformare il cittadino da consumatore in contributore.
- FORMAT INTERATTIVI: la comunità è coinvolta in originali eventi di sviluppo collettivo (Jam Session, Flash Frame ecc.)

Ente proponente: Fondazione Mondo Digitale

Obiettivi generali:

- appassionare gli studenti alla ricerca, alla cultura scientifica e all'impegno civile
- orientare le ragazze e i ragazzi a studi e professioni in ambito Steam
- investire su scuola e formazione come pilastri della sostenibilità
- valorizzare il ruolo trainante dei millennials nella sharing economy
- proporre modelli positivi di donne che sanno conciliare stile di vita, professione e valori
- coinvolgere la cittadinanza su nuove sfide per il bene comune

6a.3 Significativi percorsi individuali

3° ANNO

Progetto 1: NUMBERS 1 MATEMATICA, ECONOMIA E FINANZA

Tipologia di attività:

Ente proponente:

Descrizione: Giornata di formazione dedicata ai «numeri» e alle loro applicazioni in campo economico-finanziario a partire dall'utilizzo della matematica applicata e della statistica.

Tempi di svolgimento: 8 ore + 4 ore

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: Edufin – Matematica Finanziaria - PERCORSO BASE

Tipologia di attività: flipped classroom

Ente proponente: Polimi

Descrizione: Percorso di introduzione ai temi fondamentali dell'educazione finanziaria come le leggi di capitalizzazione e il tasso interno di rendimento di una operazione finanziaria.

Tempi di svolgimento: 10 ore in orario extracurricolare

N° alunni partecipanti: 6

4° e 5° ANNO

Progetto 1 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

N° alunni partecipanti: 13

Progetto 2: Biblioteca

Tipologia di attività: sistemazione e catalogazione della biblioteca di istituto

Ente proponente: prof.ssa Mauri con la biblioteca di Lissone

Descrizione: attività di formazione riguardante l'organizzazione di una biblioteca e la catalogazione dei libri con successivo lavoro di riordino della biblioteca scolastica.

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

N° alunni partecipanti: 4

7. Attività interdisciplinari/pluridisciplinari

A.S. 2022-2023:

Titolo del tema	Obiettivo generale	Discipline coinvolte	Strumenti di verifica inter./pluridisciplinare
Linguaggi artistici tra 700 e 800	Riconoscere e valorizzare l'interdipendenza tra contesto storico e produzione artistico letteraria, anche in riferimento al rapporto tra intellettuali e potere	Italiano Storia dell'Arte Inglese	Interrogazione

A.S. 2023-2024:

ATTIVITÀ INTERDISCIPLINARE/PLURIDISCIPLINARE PER L'ESAME DI STATO

Titolo del tema	Obiettivo generale	Discipline coinvolte	Strumenti di verifica inter./pluridisciplinare
Uomo e natura	Acquisizione delle competenze per il colloquio dell'Esame di Stato	1. Italiano 2. Arte 3. Inglese 4. Filosofia 5. Scienze 6. Fisica	Simulazione di colloquio
La crisi delle certezze	Acquisizione delle competenze per il colloquio dell'Esame di Stato	1. Fisica 2. Inglese 3. Arte 4. Italiano 5. Storia 6. Filosofia	Simulazione di colloquio

La Guerra	Acquisizione delle competenze per il colloquio dell'Esame di Stato	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inglese 2. Arte 3. Italiano 4. Storia 5. Filosofia 6. Informatica 	Simulazione di colloquio
Il tempo	Acquisizione delle competenze per il colloquio dell'Esame di Stato	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fisica 2. Scienze 3. Inglese 4. Arte 5. Italiano 6. Storia 7. Filosofia 	Simulazione di colloquio

8. Progettazioni disciplinari

EDUCAZIONE CIVICA

Prof.ssa Claudia Casiraghi

Percorso formativo: metodi, mezzi, spazi, tempi

Metodi:

- lezione frontale e partecipata;
- lezione segmentata;
- attività di gruppo;
- peer to peer;
- discussione guidata.

Mezzi:

- libro di testo;
- materiali aggiuntivi forniti dalle docenti;
- Lim;
- risorse multimediali.

Spazi:

- Aula dotata di Pc connesso alla Lim

Tempi e percorsi didattici:

La programmazione delle attività afferenti all'insegnamento di Educazione civica ha previsto la seguente distribuzione:

Moduli del primo quadrimestre

- La Costituzione della Repubblica italiana;
- La nazione: parabola di un mito;
- The Myth of Artificial Life – da Frankenstein di Mary Shelley all'Intelligenza Artificiale.

Moduli del secondo quadrimestre

- Childhood and children's rights;
- Alimentazione sostenibile.

Obiettivi raggiunti:

- Conoscenza dell'organizzazione costituzionale del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti politici a livello territoriale e nazionale.
- Conoscenza dei valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali.
- Consapevolezza del valore e delle regole della vita democratica.
- Partecipazione al dibattito culturale.
- Capacità di cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate.
- Capacità di rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità.
- Adozione di comportamenti più adeguati per la tutela della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive.

- Partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile.

Percorsi didattici

Modulo: La Costituzione della Repubblica italiana (prof.ssa Claudia Casiraghi)

Descrizione:

Il modulo ha messo a tema le seguenti tematiche:

- lo Statuto albertino: tratti essenziali e contesto storico;
- l'età fascista, analogie e differenze con la Costituzione della Repubblica italiana;
- la Costituzione della Repubblica italiana: la struttura; i principi fondamentali con particolare riguardo per l'art.1; i diritti e i doveri dei cittadini; l'ordinamento della Repubblica.

Sono stati affrontati i seguenti articoli della Costituzione:

Principi fondamentali: artt. 1, 2, 3, 4, 5, 7, 11.

Parte prima

Rapporti civili: artt. 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 24, 27;
 Rapporti etico-sociali: artt. 29, 30, 32, 33, 34;
 Rapporti economici: artt. 35, 37, 38, 39, 40, 42;
 Rapporti politici: artt. 48, 49.

Parte seconda

Il Parlamento: artt. 55, 56, 57, 71, 72, 73, 75, 77;
 Il Presidente della Repubblica: artt. 83, 84, 85, 87, 91;
 Il Governo: artt. 92, 93, 94, 95;
 La Magistratura: artt. 101, 104;
 Garanzie costituzionali: artt. 134, 135, 136, 137, 138, 139.

Metodologia e strumenti:

- lezione frontale e partecipata;
- lettura commentata della Costituzione italiana.

Obiettivi: con questo modulo si è inteso consolidare, da un lato, la conoscenza del dettato costituzionale nelle sue linee essenziali (principi fondamentali, diritti e doveri, ordinamento della Repubblica), visto che tale conoscenza è ipso facto una competenza di cittadinanza; dall'altro lato si è approfondito il rapporto fra i principi fondamentali e la prima parte della Costituzione, al fine di comprendere come mai i diritti e i doveri dei cittadini (e delle istituzioni) sono l'attuazione di quei principi e non un insieme di assiomi inamovibili.

Modulo: The Myth of Artificial Life – da Frankenstein di Mary Shelley all'Intelligenza Artificiale. (prof.ssa Giorgia Tremolada)

Descrizione

L'attività didattica ha preso avvio dall'analisi del romanzo di Mary Shelley Frankenstein, affrontato nelle lezioni di letteratura inglese e ha trattato il tema della creazione di forme di vita artificiale nella letteratura, dal Romanticismo al XX Secolo. Inoltre, sono stati esaminati i rischi e i benefici di una società dominata dai robot e dall'Intelligenza Artificiale. Oltre a Mary Shelley e Aldous Huxley, che sono stati analizzati in

maniera più approfondita, sono stati brevemente trattati anche i seguenti autori: Isaac Asimov, Daniel H. Wilson e Brian Aldiss, di cui sono stati letti brani tratti dalle loro principali opere letterarie.

Metodologia e strumenti: lezione partecipata; pannello multimediale; materiale fornito dall'insegnante.

Obiettivi: comprendere come il mito dell'intelligenza artificiale e della robotica, estremamente attuale ai giorni nostri, sia già stato esplorato in letteratura fin dal Romanticismo.

Analizzare tre differenti interpretazioni letterarie del mito dell'intelligenza artificiale e di forme di vita artificiale.

Competenze chiave europee: Competenza multilinguistica; competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare; competenza sociale e civica in materia di cittadinanza.

Soft skills: pensiero critico; capacità comunicativa.

Competenze della lingua inglese: comprensione scritta e orale; produzione orale.

Modulo: Childhood and children's rights (prof.ssa Giorgia Tremolada)

Descrizione: l'attività didattica è stata collegata al tema dello sfruttamento minorile in epoca vittoriana, affrontato nelle lezioni di letteratura inglese ed è stata suddivisa in due momenti. Nel primo momento è stata presentata alla classe la convenzione ONU dei diritti dell'infanzia e dell'adolescenza; i ragazzi sono stati suddivisi in gruppi ed è stato chiesto loro di scegliere un articolo di loro interesse da analizzare, contestualizzando il problema nelle diverse parti del mondo. Successivamente, a ciascun gruppo è stato chiesto di preparare una presentazione dell'articolo scelto alla classe, utilizzando la metodologia a loro più confacente.

Metodologia e strumenti

- Libro di testo,
- materiale fornito dall'insegnante,
- ICT.

Obiettivi: conoscere e comprendere le origini e l'evoluzione della Convenzione dei diritti dell'infanzia e dell'adolescenza; comprenderne l'importanza.

Riflettere sullo sfruttamento del lavoro minorile e sui principali problemi che affliggono l'infanzia e l'adolescenza, soprattutto nei Paesi in via di sviluppo.

Competenze chiave europee: competenza multilinguistica; competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare; competenza sociale e civica in materia di cittadinanza; competenza imprenditoriale.

Soft skills: pensiero critico; capacità comunicativa; interagire e lavorare con gli altri; problem solving.

Competenze della lingua inglese: comprensione scritta e orale; produzione orale.

Modulo: Alimentazione sostenibile (prof.ssa Elena Aldisquarcina)

Descrizione: il percorso affronta temi quali la sostenibilità alimentare, focalizzando l'attenzione sulla lotta allo spreco alimentare e alla dieta quotidiana sana e sostenibile. Vengono affrontati anche temi come l'impronta ecologica, l'impronta idrica e l'impronta di carbonio per una maggior consapevolezza nella scelta degli alimenti da portare in tavola.

Metodologia e strumenti:

- Lezione frontale
- Lezione segmentata

Obiettivi:

- Saper riconoscere le tipologie di sostanze organiche collegate all'argomento;
- Sviluppare un pensiero critico sull'argomento;
- Saper cercare in rete informazioni in merito agli argomenti trattati.

Modulo: "La Nazione: parabola di un mito" (prof.ssa Cristina Mauri)

Descrizione: un percorso didattico relativo alla nascita e sviluppo dell'idea di nazione e il senso di patria che si sviluppa dal Romanticismo alla contemporaneità anche attraverso esempi di opere d'arte.

Metodologia e strumenti:

- Lezione frontale
- Peer to peer
- Discussione in classe

Obiettivi: sviluppo delle capacità critica e argomentativa, legata anche a questioni di attualità.

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Prof.ssa Maria Capizzi

Percorso formativo: metodi, mezzi, spazi, tempi

La docente ha lavorato sulla classe per il solo anno in corso. I ragazzi hanno dimostrato poca disponibilità a organizzare il lavoro secondo le indicazioni fornite dall'insegnante: il metodo di studio, fatte salve rare eccezioni, è risultato poco strutturato e l'impegno profuso non adeguato. Parte degli studenti ha faticato a mantenere una continuità nella ripresa dei contenuti, concentrando lo studio solo a ridosso delle prove di verifica, con evidenti ripercussioni sugli esiti complessivi. Anche la partecipazione alle lezioni si è rivelata discontinua e, per alcuni, passiva o poco interessata; un gruppo ristretto di alunni, però, si è lasciato progressivamente coinvolgere apportando, soprattutto nel secondo quadrimestre, contributi significativi. Per tali ragioni i contenuti sono stati affrontati con una certa lentezza, soprattutto nella prima parte dell'anno, e in forma di lezione prevalentemente frontale, che solo in rari casi ha assunto la forma di dialogo costruttivo e partecipato.

L'approccio ai testi d'autore si è svolto lungo due direttrici: una contenutistica, mirata alla contestualizzazione storico-letteraria; una analitica, volta ad esercitare competenze tecniche e interpretative di analisi.

I sussidi e i materiali didattici fondamentali per lo studio della Lingua e della Letteratura Italiana sono stati, oltre ai manuali in adozione, anche materiali prodotti dalla docente e condivisi sulla piattaforma MT in forma di presentazioni e/o schemi di sintesi. Ci si è avvalsi anche della LIM, della lavagna, dei quaderni su cui gli studenti hanno redatto gli appunti. Alcune esercitazioni sono state dedicate a simulazioni in aula in vista della prova INVALSI.

Nell'ambito della preparazione orale si è cercato di orientare i ragazzi ad affrontare il colloquio nelle sue diverse componenti, a partire da uno spunto d'autore noto fornito dall'insegnante e prestando attenzione alle possibilità di sviluppare percorsi tematici che abbracciassero più autori e testi del programma ed eventuali collegamenti interdisciplinari.

Le verifiche scritte sono state strutturate secondo le tipologie della prima prova dell'Esame di Stato (tipologia A, B, C). Per la tipologia A, in particolare, si sono dedicate alcune ore all'inizio dell'anno per la ripresa di alcuni elementi fondanti l'analisi retorica e stilistica del testo letterario.

Nella valutazione delle verifiche scritte e orali è stata utilizzata l'intera scala dei voti, come da PTOF di Istituto, in modo da tenere in debita considerazione tutti i parametri necessari per una corretta e precisa valutazione dei livelli di apprendimento: conoscenza dei contenuti, capacità di sintesi e di analisi, capacità critica, rielaborazione personale delle problematiche affrontate.

Obiettivi raggiunti

Gli obiettivi relativi alla capacità di analisi, astrazione e sintesi dei concetti contenuti nei testi letterari e quelli di contestualizzazione dei documenti letterari sono stati raggiunti a un livello sufficiente da buona parte degli studenti, seppur in misura diversa a seconda delle capacità individuali, dell'impegno profuso nello studio e della partecipazione attiva. Nello scritto i risultati si attestano sulla soglia della sufficienza, salvo qualche caso in cui raggiungono un livello buono e, in uno, ottimo. Permangono incertezze formali nell'esposizione e, in linea generale, tanto nella produzione scritta che orale, la competenza meno sviluppata è quella della rielaborazione critica.

Percorsi didattici e nuclei fondanti della disciplina

In linea con le Indicazioni Nazionali, durante il quinto anno sono stati affrontati, accanto alla lettura di alcuni canti del *Paradiso* della *Commedia*, gli autori e i testi che più hanno marcato l'innovazione profonda delle forme e dei generi, prodottasi nel passaggio cruciale tra Ottocento e Novecento, lungo le due strade

della prosa e della poesia, a partire da Giacomo Leopardi. Per quanto riguarda la trattazione del Novecento, non è stato possibile proporre un percorso pienamente articolato e organico.

Nel corso dell'anno si è proposta la lettura integrale di due romanzi italiani di impronta neorealista, con successiva ripresa dialogata in classe, in modo da incentivare l'interesse per la fruizione autonoma dell'opera letteraria.

Testo in adozione: G. LANGELLA, P. FRARE, P. GRESE, U. MOTTA, *Amor mi mosse*, Ed. Scolastiche Bruno Mondadori, voll. 4, 5, 6, 7;

Vol. 4

Elementi fondamentali del Romanticismo europeo e italiano: inquadramento storico, delle tematiche ricorrenti e degli snodi concettuali, pp. 15-17; 19-21; 28-32

Vol. 5

Giacomo Leopardi, una fuga impossibile, profilo, opere e poetica pp. 4-11

Tra Classicismo e Romanticismo pp. 13-14

Stralci da *Discorso di un italiano intorno alla poesia romantica* – file condiviso con la classe

Lo Zibaldone di pensieri, profilo dell'opera, pp. 27-29

La teoria del piacere (T2) pp. 30-33

La poetica e lo stile del "vago" e "indefinito" e della "rimembranza" (T4) pp. 38-42

I Canti, profilo dell'opera, pp. 45-53

Il passero solitario (T6) pp. 62-63

L'infinito (T7) p. 66

A Silvia (T10) pp. 80-82

Canto notturno di un pastore errante dell'Asia (T11) pp. 86-90

La ginestra (T16), pp. 117-126, vv. 1-58; 111-135; 158-166; 202-236; 297-317

Operette morali, profilo dell'opera, pp. 132-135

Dialogo della Moda e della Morte (T17) pp. 136-138

Dialogo della Natura e di un Islandese (T18) pp. 141-146

Letteratura e cittadinanza: D. Buzzati, *Il dramma del Vajont*, pp. 149-150

Una a scelta tra *Dialogo di un venditore di almanacchi e di un passeggiere* e *Dialogo di Tristano e di un amico* (T20 e T21)

Visione di stralci del documentario "Giacomo Leopardi" da "La selva delle lettere" su Raiplay

Vol. 6

Introduzione al **secondo Ottocento**: lo spirito prometeico e il Positivismo, pp. 8-9

Cenni alla Letteratura postrisorgimentale: il trionfo del romanzo, pp. 37-39 – come ripresa dei contenuti della *Giornata della Letteratura* presso l'Università degli Studi di Milano

La Scapigliatura e il modello Baudelaire, pp. 52-57

C. Baudelaire, *Perdita d'aureola* (T1) p. 59

C. Baudelaire, *L'albatro* (T2) p. 61

A. Boito, *Lezione d'anatomia* (T6) pp. 75-77

Naturalismo e Verismo pp. 88-94

Giovanni Verga, lo scrittore immigrato, profilo, opere e poetica pp. 218-231

Dalle prime novelle a *Vita dei campi* pp. 232-233
Lettera prefatoria a Salvatore Farina (T1) pp. 234-235
Rosso Malpelo (T3) pp. 244-254
La Lupa (T4) pp. 262-265

Approfondimento: Verga e la fotografia - file condiviso con la classe

Il ciclo dei *Vinti* pp. 268-271
I Malavoglia, profilo dell'opera, pp. 274-280
Prefazione al ciclo dei Vinti (T5) pp. 281-282
Barche sull'acqua e tegole al sole (T6) pp. 285-286
'Ntoni al servizio di leva e il negozio dei lupini (T7) pp. 288-293
Pasta e carne tutti i giorni (T8) pp. 298-301

Il Simbolismo, pp. 165-167
Decadentismo ed Estetismo, pp. 178-181

Giovanni Pascoli, il poeta orfano, profilo, opere e poetica, pp. 360-365

Il fanciullino, profilo dell'opera, pp. 365-371
La poetica del fanciullino (capp. I, III-VI, VIII-IX) (T1) pp. 372-375

Myrica, profilo dell'opera, pp. 378-383
Il lampo e Il tuono (T4 e T5) p. 388
X agosto (T6) pp. 392-393
L'assiuolo (T7) p. 396

I Canti di Castelvecchio, profilo dell'opera, pp. 402-405
Il gelsomino notturno (T9) p. 410

Gabriele d'Annunzio, una vita inimitabile, profilo, opere e poetica pp. 462-468

Il piacere, profilo dell'opera, pp. 471-473
La vita come un'opera d'arte (T1), pp. 474-477

Le *Laudi*, profilo dell'opera, pp. 518-523
La sera fiesolana (T8), pp. 524-525
La pioggia nel pineto (T9), pp. 528-531

Il **Novecento**: il relativismo e la crisi delle certezze ottocentesche; la psicoanalisi e la scoperta dell'inconscio, pp. 564-568
Il secolo più lungo, pp. 575-576

I Futuristi (con cenni alle altre Avanguardie), pp. 620-623
Filippo Tommaso Marinetti, *Fondazione e Manifesto del Futurismo* (T1), pp. 625-629
Tavola parolibera: *La sera, sdraiata sul letto, lei rilegge la lettera del suo artigliere al fronte*, p. 623

Umberto Saba, il figlio di due madri, profilo, opere e poetica, pp. 706-712 e file condiviso con la classe
Il canzoniere, profilo dell'opera, pp. 713-718

La capra (T2), pp. 724

Vol. 7

Il romanzo dell'esistenza e la coscienza della crisi, pp. 44-49

Italo Svevo, il grande dilettante, profilo, opere e poetica, pp. 140-148

Ripresa dei romanzi (assegnati tra le letture estive) *Una vita* e *Senilità* - file condiviso con la classe

La coscienza di Zeno, profilo dell'opera, pp. 186-193

Prefazione e Preambolo (T7), pp. 194-195

L'ultima sigaretta (T9), pp. 203-206

La morte del padre (T10), pp. 209-210

Il "trionfo" di Zeno e la "catastrofe inaudita" (T13), pp. 221-223

Luigi Pirandello, il "figlio del Caos", profilo, opere e poetica, pp. 244-250

L'umorismo, profilo dell'opera, pp. 251-253

La riflessione e il sentimento del contrario (T1) pp. 254-255

Le Novelle per un anno, profilo dell'opera, pp. 258-260

Il treno ha fischiato (T3) pp. 268-272

Il fu Mattia Pascal, profilo dell'opera (assegnata tra le letture estive), pp. 285-288

Una "babilonia di libri" (T5) pp. 289-290

Maledetto sia Copernico! (T6) pp. 293-294

Lo "strappo nel cielo di carta" (T7) pp. 296-298

La lanterninosofia (T8) pp. 300-302

"Eh, caro mio... lo sono il fu Mattia Pascal" (T9) pp. 304-305

Uno, nessuno e centomila, profilo dell'opera (assegnata tra le letture estive), pp. 324-326

Il teatro, pp. 336-341

Dalla vita al teatro (da *Sei personaggi in cerca d'autore*) (T14), pp. 344-347

Fingersi pazzo per vendetta (da *Enrico IV*, atto III) (T16), pp. 362-365

Giuseppe Ungaretti, il nomade e i suoi fiumi, profilo, opere e poetica, pp. 376-382

Il porto sepolto, profilo dell'opera, pp. 383-386

In memoria (T1), pp. 387-388

I fiumi (T5), pp. 400-402

Veglia (T3), pp. 393-394

San Martino del Carso (T6), p. 405

L'allegria, profilo dell'opera, pp. 408-410

Mattina (T7), p. 411

Soldati (T9), p. 417

Eugenio Montale, al crocevia della storia del Novecento, profilo, opere e poetica, pp. 452-461

Ossi di seppia, profilo dell'opera, pp. 461-465

Non chiederci la parola (T2), p. 470
Merigiare pallido e assorto (T3), p. 473
Spesso il male di vivere ho incontrato (T4), p. 476

Le occasioni, profilo dell'opera, pp. 489-492
Ti libero la fronte dai ghiaccioli (T9), p. 497

La bufera e altro, profilo dell'opera, pp. 504-506
La primavera hitleriana (T12), pp. 507-510

Caratteri generali del Neorealismo e del romanzo intimista - file condiviso con la classe

Natalia Ginzburg, profilo, *Interni di famiglia*, p. 722
Da *Le piccole virtù: Inverno in Abruzzo* e *Ritratto di un amico* - file condiviso con la classe

Italo Calvino, cenni alla narrativa partigiana (pp. 913-914) e alla narrativa sociale (pp. 930-932)

Da *Lezioni americane*, *La leggerezza* (T8), pp. 962-965

Lecture integrali:

B. Fenoglio, *Una questione privata*

C. Cassola, *La ragazza di Bube*

D. ALIGHIERI, *Paradiso*, ed. commentata libera, lettura e commento dei seguenti canti:

Canto I

Canto II, vv. 1-15

Canto III

Canto VI

Canto XI

Canto XVII, vv. 1-66; 100-142

Canto XXXIII

Uscita didattica: partecipazione presso l'Università Statale di Milano alla mattinata *Giornata della Letteratura (il romanzo moderno e Manzoni)*, 21.XI.2023

LINGUA E LETTERATURA STRANIERA: INGLESE

Prof.ssa Giorgia Tremolada

Percorso formativo: metodi, mezzi, spazi, tempi

Profilo della classe

Ho conosciuto gli studenti all'inizio della classe quarta. La maggior parte di loro si è dimostrata fin da subito accogliente e ha mostrato un atteggiamento positivo nei confronti della materia. Dalla valutazione dei livelli di partenza si è delineato il profilo di una classe dove la maggior parte degli studenti si attestava ad un livello sufficiente o più che sufficiente, con poche eccellenze e alcuni alunni più in difficoltà. Per tutto il corrente anno scolastico gli allievi hanno mostrato un atteggiamento corretto, anche se hanno partecipato alle lezioni in modo generalmente passivo, intervenendo solo se sollecitati dall'insegnante. Solamente pochi alunni che presentavano delle difficoltà sono riusciti a colmarle, mentre la maggior parte degli studenti non ha invece mostrato un miglioramento rispetto al proprio livello di partenza. Per la maggioranza degli alunni le maggiori difficoltà si registrano nella produzione scritta, con numerosi e talvolta gravi errori di morfosintassi. Durante l'attività didattica, la classe ha generalmente preferito il lavoro a gruppi e/o a coppie in *cooperative learning* rispetto alle lezioni frontali, dimostrando un coinvolgimento più attivo. Per sollecitare gli alunni più passivi e per incoraggiare e migliorare la produzione orale, ho sempre stimolato la lezione partecipata, utilizzando le tecnologie digitali e supportando le spiegazioni con filmati da cui prendere spunto per iniziare la discussione in classe.

Metodologia

Il metodo di lavoro nel corso dell'anno si è basato sull'approccio alla lingua di tipo comunicativo, al fine di stimolare l'utilizzo della L2 come strumento di comunicazione, senza trascurare il consolidamento delle conoscenze e delle altre abilità linguistiche – comprensione e produzione, scritta e orale. Durante l'attività didattica in classe ho sempre stimolato la partecipazione attiva degli studenti, anche durante le lezioni di tipo frontale, per favorire il loro coinvolgimento diretto. Gli alunni sono sempre stati invitati a esprimere le proprie riflessioni e le proprie considerazioni sugli autori presentati e sulle loro opere, contestualizzandone la produzione letteraria nel periodo storico-sociale-culturale di riferimento. Inoltre, ho sottoposto materiali come spunti per collegamenti interdisciplinari. Infine, per stimolare il coinvolgimento attivo di tutti gli studenti della classe, ho utilizzato anche le seguenti metodologie: lavoro a gruppi, *cooperative learning* e *peer tutoring*.

Mezzi, spazi e tempi

I mezzi utilizzati sono stati il libro di testo, gli appunti presi dagli alunni, le fotocopie fornite da me, il materiale caricato sulla piattaforma Teams, le presentazioni ppt, la visione di brevi video o l'analisi di immagini proiettate sul pannello multimediale. I tempi sono stati scanditi da lezioni di spiegazione, lezioni di recupero, lezioni dedicate alle verifiche orali e scritte. Le verifiche scritte hanno avuto cadenza bimestrale e sono state predisposte in modo semi strutturato, con esercizi di *"fill in the gaps"*, *"true or false"* e brevi domande aperte. Le prove orali hanno richiesto la lettura, l'analisi e l'interpretazione di testi; la conoscenza del contesto storico, sociale e culturale, gli autori, i temi. Per quanto riguarda la preparazione specifica dell'Esame di Stato, a partire dalla fine del mese di aprile sono iniziati i colloqui individuali con revisione di tutto il programma. Infine, la classe ha svolto alcune esercitazioni in classe e online per la preparazione alla prova Invalsi.

Gli obiettivi di lingua definiti in base alle indicazioni del PTOF e del dipartimento (acquisizione e consolidamento della competenza comunicativa - scritta e orale - a livello B2 del QCER) sono stati raggiunti dalla maggioranza degli studenti, così come gli obiettivi di letteratura.

Rispetto alla programmazione iniziale sono state apportate alcune sostituzioni di brani dello stesso autore, per venire in contro e soddisfare la curiosità degli studenti.

Il programma è stato interamente svolto.

PERCORSI DIDATTICI E NUCLEI FONDANTI DELLA DISCIPLINA

All'interno dei percorsi didattici di seguito elencati, ho individuato i seguenti nuclei fondanti:

- Man vs Nature
- Modern novel
- Child Labour and Childhood denied
- Perspectives on war
- The psychological Insight

Percorsi didattici e nuclei fondanti della disciplina

The Romantic Age

Historical background – dall'ascesa al trono di George III al regno di William IV (revision).

Social and cultural background – new social and environmental landscapes – the Industrial Revolution (revision).

Literary background – poetry and fiction (1760-1801: pre-Romanticism; 1801-1837: Romanticism) (revision).

W. Blake, life, and literary production

Songs of Innocence and experience

The Chimney Sweeper from Songs of Innocence

The Chimney Sweeper from Songs of Experience

fotocopia

W. Wordsworth, life, and literary production

I Wandered Lonely as a Cloud

Preface to Lyrical Ballads

Wordsworth's relationship with nature and the Lake District. His letters against the building of Kendal and Windermere Railway

fotocopia

S.T. Coleridge, life, and literary production

The Rime of the Ancient Mariner

Extract from Part 1

fotocopia

UDA: The Myth of Artificial Life – from Mary Shelley's Frankenstein to the Artificial Intelligence (valido anche per Ed. civica).

The romantic novel

The dystopian novel

M. Shelley, life, and literary production

Frankenstein, or the Modern Prometheus

Extract from the beginning of the novel "A spark of being into the lifeless thing."

I. Asimov, life, and literary production

The three Laws of Robotics – the birth of science fiction novels

fotocopia

A. Huxley, life, and literary production

Brave New world

Extract from the very beginning of the novel "The Human Farm."

fotocopia

D. H. Wilson, life, and literary production

Robot Uprising

Extract from one short story "Killer Robots."

fotocopia

B. Aldiss, life, and literary production

Supertoys Last All Summer Long

Extract from this short story "A Full-size Serving Man."

fotocopia

The Artificial Intelligence - Imitating humans: class debate

The Victorian Age

Historical background – il regno della regina Vittoria fino al 1901.

Social and cultural background – Victorian Britain.

Literary background – the Age of Fiction.

Charles Dickens, life, and literary production

Oliver Twist

Extract from chapter 2 "I want some more."

Bleak House

Extract from the novel "Jo."

Hard Times

Extracts from the novel "Nothing but facts." – "Coketown."

Oscar Wilde, life, and literary production; the cult of beauty and the figure of the dandy

The Picture of Dorian Gray

Extract from the Preface of the novel "All art is quite useless."

Extract from the last chapter of the novel "Dorian Gray kills Dorian Gray."

The Age of Modernism (1901-1930 circa) – Main themes: the loss of all certainties; the War; the Time.

Historical background – dall'ascesa al trono di Edward VII al primo dopoguerra.

Social and cultural background – the end of the Age of Optimism.

Literary background – the outburst of Modernism.

UDA: Life in Trenches – Perspectives on war.

War Poets

Wilfred Owen, life, and literary production

Dulce et decorum Est

fotocopia

Rupert Brooke, life, and literary production

The Soldier

fotocopia

Ernest Hemingway, life, and literary production

A Farewell to Arms

Extract from the novel "There is nothing worse than war."

fotocopia

UDA: The Stream of Consciousness.

Sigmund Freud and the psychoanalysis

The Stream of Consciousness concept and the Interior Monologue technique

James Joyce, life, and literary production

Dubliners

Extract from "The Dead": "She was fast asleep."

Extract from "Eveline"

fotocopia

Ulysses

Extract from episode 18 "Yes I said yes I will yes."

Virginia Woolf, life, and literary production

Mrs Dalloway

Extract from the opening of the novel "Mrs Dalloway said she would buy the flowers." – "A broken man."

The Twentieth Century - Main themes: the War.

The rise of Totalitarianisms in Italy, Germany, Russia and Japan.

The threat of mass extinction.

fotocopia

Literary background – dystopian novelists.

George Orwell, life, and literary production

1984

Extract from the novel "Big brother is watching you"

"Who controls the past, controls the future."

fotocopia

fotocopia

The Theatre of the Absurd

Samuel Beckett, life, and literary production

Waiting for Godot

Extract from the play "What do we do now? Wait for Godot."

Libri di testo:

M. Spicci, T.A. Shaw with D. Montanari, *amazing Minds – new generation vol. 1*, ed. Pearson

M. Spicci, T.A. Shaw with D. Montanari, *amazing Minds – new generation vol. 2*, ed. Pearson

STORIA

Prof.ssa Claudia Casiraghi

Percorso formativo: metodi, mezzi, spazi, tempi

Metodi:

- Lezione frontale e partecipata;
- Lettura, analisi e commento di testi e documenti;
- Utilizzo di audiovisivi e strumenti multimediali;
- Discussioni guidate.

Mezzi:

- libro di testo: Prospero, Zagrebelski, Viola, Battini, *Storia. Per diventare cittadini 2-3*, Einaudi scuola;
- testi su supporto cartaceo;
- risorse multimediali e digitali.

Strumenti di valutazione:

- verifiche scritte a risposta aperta;
- interrogazioni orali;
- partecipazione 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.

Rispetto alla classe, i suddetti obiettivi sono stati raggiunti da un gruppo di studenti in modo discreto e, in certi casi, più che soddisfacente. Si rileva altresì la presenza di un gruppo ristretto di alunni che ha raggiunto gli obiettivi previsti in modo globalmente accettabile a causa di uno studio perlopiù superficiale e di fragilità nell'argomentazione e nell'individuazione di continuità e discontinuità, analogie e differenze tra i diversi argomenti trattati sia internamente alla materia sia in senso interdisciplinare.

Percorsi didattici e nuclei fondanti della disciplina

- L'età dell'imperialismo;
- La Prima Guerra Mondiale e la Rivoluzione Russa;
- Democrazia, crisi dello Stato liberale e totalitarismi;
- La Seconda Guerra Mondiale;
- Le origini della Guerra Fredda;
- Finestre sulla contemporaneità: la questione palestinese.

Programma svolto

La guerra austro-prussiana e la Terza guerra d'indipendenza

- la Prussia di Bismarck alla guida dell'unificazione tedesca;
- la Prussia e l'Italia contro l'Austria: la Terza guerra d'indipendenza.

La guerra franco-prussiana e le ripercussioni per l'Italia

- le tensioni crescenti tra Prussia e Francia;
- la disfatta francese e le ripercussioni positive per l'Italia;
- la proclamazione del Secondo Reich tedesco.

La guerra di secessione americana

- le divisioni sociali ed economiche tra Stati del Nord e del Sud;
- i crescenti motivi di malessere del Sud;
- la politica abolizionista degli Stati settentrionali;
- l'elezione di Lincoln e la nascita degli Stati Confederati d'America;
- la guerra civile e la vittoria del Nord;
- l'esclusione sociale degli afroamericani.

L'abolizione della servitù della gleba in Russia

- l'insostenibilità sociale ed economica della servitù della gleba;
- la rigida autocrazia dello zar Nicola II;
- le riforme dello zar Alessandro III.

Il Regno d'Italia

- il governo della Sinistra storica;
- la politica protezionista e l'adesione alla Triplice Alleanza;
- lo statalismo nazionalista di Crispi;
- la questione meridionale;
- la crisi di fine secolo.

Il movimento operaio

- la Comune di Parigi, l'anarchismo e il comunismo;
- la Prima e la Seconda Internazionale;
- laburismo e sindacalismo;
- il movimento operaio e i cattolici;
- il socialismo in Italia;
- il socialismo in Russia.

La Seconda rivoluzione industriale e l'imperialismo

- trasformazioni nelle campagne e nell'industria;
- l'Europa della Belle époque;
- il Congresso di Berlino e l'apice dell'imperialismo;
- il nazionalismo razzista e l'antisemitismo;
- un nuovo sistema di alleanze in Europa: verso la Grande Guerra.

L'Italia giolittiana

- tratti salienti dell'età giolittiana;
- lo sviluppo industriale e la questione meridionale;

- il nazionalismo italiano e la guerra di Libia;
- la riforma elettorale e i nuovi scenari politici.

La Grande Guerra

- il pretesto e le prime dinamiche del conflitto;
- l'inadeguatezza dei piani di guerra e le nuove esigenze belliche;
- l'opinione pubblica e i governi di fronte alla guerra;
- l'Italia in guerra;
- la guerra in trincea;
- il 1917: la grande stanchezza;
- l'intervento degli Stati Uniti e il crollo degli Imperi centrali;
- i trattati di pace e la Società delle Nazioni;
- i costi sociali e politici della Grande guerra.

La rivoluzione comunista in Russia e la sua espansione in Occidente

- il socialismo in Russia;
- la fallita rivoluzione del 1905;
- la rivoluzione di febbraio del 1917 e la caduta dello zarismo;
- il governo rivoluzionario e la dittatura del proletariato;
- i "rossi" e i "bianchi": rivoluzione e controrivoluzione;
- il comunismo di guerra e la Nep;
- la rivoluzione fallita nella Repubblica di Weimar.

Turchia e Medio Oriente: il nazionalismo e i paesi islamici

- politica e religione nel mondo islamico;
- la Repubblica di Turchia;
- la svolta autoritaria di Atatürk;
- i mandati inglese e francese in Medio Oriente.

Il fascismo italiano

- il primo dopoguerra italiano e il biennio rosso;
- la nascita del PCI, del PPI e dei Fasci di combattimento;
- il fascismo italiano: l'ideologia e la cultura;
- il biennio nero e l'avvento del fascismo sino al delitto Matteotti;
- la costruzione dello Stato totalitario;
- la politica economica del regime fascista e il Concordato con la Chiesa cattolica;
- la guerra d'Etiopia e le leggi razziali.

La Grande crisi economica dell'Occidente

- gli equilibri economici mondiali nel primo dopoguerra;
- la crisi del 1929;
- Roosevelt e il New Deal;
- Keynes e l'intervento dello Stato nell'economia;
- la società americana tra gangsterismo e razzismo.

Il nazismo tedesco

- la Repubblica di Weimar e il nazionalsocialismo tedesco;
- l'ascesa di Hitler al potere e la fine della Repubblica di Weimar;
- il Terzo Reich come sistema totalitario compiuto;
- le leggi razziali.

Il comunismo sovietico

- l'Urss da Trotskij a Stalin: il "socialismo in un solo Paese";
- il terrore staliniano: la deportazione dei "kulaki" e la repressione del dissenso.

Tradizione e autoritarismo in Giappone

- la modernizzazione senza democrazia del Giappone;
- l'espansione del Giappone in Asia;
- l'adesione all'Asse.

La guerra civile spagnola

- la Spagna dalla monarchia alla repubblica;
- la guerra civile e la dittatura di Francisco Franco;
- democrazie e dittature di fronte al conflitto spagnolo.

La Seconda guerra mondiale

- l'Anschluss e il patto di Monaco;
- il Patto d'acciaio e il Patto Molotov-Rippentrop;
- il Blitzkrieg e le vittorie tedesche;
- il collaborazionismo della Francia e la solitudine della Gran Bretagna;
- la "soluzione finale" del problema ebraico;
- l'attacco tedesco all'Unione Sovietica;
- il Giappone, gli Stati Uniti e la guerra nel Pacifico;
- il "nuovo ordine" dei nazifascisti;
- l'inizio della disfatta tedesca a El Alamein e Stalingrado;
- la caduta del fascismo in Italia e l'armistizio;
- la Resistenza e la Repubblica di Salò;
- la guerra partigiana in Europa;
- dallo sbarco in Normandia alla Liberazione;
- la bomba atomica e la fine della guerra nel Pacifico.

Il comunismo e l'Occidente

- gli accordi di Jalta, l'Onu e la conferenza di Bretton Woods;
- il disastro morale della Germania: il processo di Norimberga;
- l'Europa della "cortina di ferro" e la "guerra fredda";
- le nuove basi dell'economia mondiale;
- il Piano Marshall, il Cominform e il Comecon;
- Patto atlantico e Patto di Varsavia;
- l'Unione sovietica da Stalin a Kruscev.

L'Italia del secondo dopoguerra

- il referendum e la proclamazione della repubblica;
- le elezioni politiche dell'aprile 1948;
- la politica dei governi centristi;
- l'Italia in campo internazionale;
- dalla "legge-truffa" al monocolore Dc.

La questione palestinese

- la Prima guerra arabo-israeliana;
- i profughi palestinesi;
- gli anni Cinquanta e l'Egitto di Nasser;
- la crisi di Suez;
- la guerra dei sei giorni;
- la guerra del Kippur;
- gli anni Ottanta e la prima Intifada;
- gli accordi di Oslo;
- il nuovo secolo e la seconda Intifada;
- la Striscia di Gaza e l'attacco di Hamas ad Israele del 7 ottobre 2023.

FILOSOFIA

Prof.ssa Claudia Casiraghi

Percorso formativo: metodi, mezzi, spazi, tempi

Metodi:

- Lezione frontale e partecipata;
- Lettura, analisi e commento di testi e documenti;
- Utilizzo di audiovisivi e strumenti multimediali;
- Discussioni guidate.

Mezzi:

- libro di testo: N. Abbagnano, G. Fornero, *Vivere la filosofia 2-3*, Pearson Paravia.
- testi su supporto cartaceo;
- risorse multimediali e digitali.

Strumenti di valutazione:

- verifiche scritte a risposta aperta;
- interrogazioni orali;
- partecipazione 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.

Rispetto alla classe, i suddetti obiettivi sono stati raggiunti da un gruppo di studenti in modo discreto e, in certi casi, eccellente. Si rileva altresì la presenza di un gruppo ristretto di alunni che ha raggiunto gli obiettivi previsti in modo globalmente accettabile a causa di uno studio perlopiù superficiale e di fragilità nell'argomentazione e nell'individuazione di continuità e discontinuità, analogie e differenze tra i diversi argomenti trattati sia internamente alla materia sia in senso interdisciplinare.

Percorsi didattici e nuclei fondanti della disciplina

- Idealismo: Fichte, Schelling e Hegel;
- Destra e Sinistra hegeliane;
- Marx;
- Schopenhauer;
- Kierkegaard;
- Il positivismo di Comte;
- Nietzsche;
- Freud e la psicoanalisi;
- Modulo di bioetica in relazione alle biotecnologie.

Programma svolto

Fichte

- vita e opere;
- la nascita dell'idealismo tedesco;
- la dottrina della scienza e i suoi principi;
- l'attività teoretica e pratica.

Schelling

- vita e opere;
- l'iniziale adesione alla filosofia di Fichte;
- fisica speculativa e idealismo trascendentale;
- la funzione dell'arte;
- la filosofia dell'identità.

Hegel

- vita e opere;
- i temi delle opere giovanili;
- i fondamenti del sistema hegeliano;
- i momenti dell'Assoluto e la divisione del sapere;
- la legge del pensiero e della realtà: la dialettica;
- la critica hegeliana alle filosofie precedenti;
- La *Fenomenologia dello spirito*:
 - La collocazione nel sistema
 - Le figure assunte dallo Spirito
- L'*Enciclopedia delle scienze filosofiche in compendio*:
 - La Logica
 - La Filosofia della Natura
 - La Filosofia dello Spirito

Destra e Sinistra hegeliane

- tratti distintivi.

Feuerbach

- vita e opere;
- il rovesciamento dei rapporti di predicazione;
- la critica alla religione;
- la critica di Hegel;
- i caratteri della "filosofia dell'avvenire".

Marx

- vita e opere;
- caratteristiche fondamentali del pensiero di Marx;
- la critica a Hegel;
- la critica allo Stato moderno e al liberalismo;
- la critica all'economia politica borghese;
- il distacco da Feuerbach e dalla sua concezione della religione;
- la concezione materialistica della storia;
- il *Manifesto del partito comunista*;
- Il capitale*;
- la rivoluzione e la dittatura del proletariato;
- le fasi della futura società comunista.

Schopenhauer

- vita e opere;
- le radici culturali;
- Il mondo come volontà e rappresentazione*;
- caratteristiche e manifestazioni della volontà di vivere;

- il pessimismo;
- la critica alle varie forme di ottimismo;
- le vie della liberazione dal dolore.

Kierkegaard

- vita e opere;
- la concezione dell'esistenza tra possibilità e fede;
- la critica all'hegelismo;
- gli stadi dell'esistenza;
- l'angoscia, la disperazione e la fede.

Il Positivismo

- caratteri generali e contesto storico del positivismo europeo;
- l'alba del positivismo: il pensiero sociale di Saint-Simon, Fourier e Proudhon.

Comte

- vita e opere;
- la legge dei tre stadi e la classificazione delle scienze;
- la sociologia;
- la concezione della scienza;
- la religione positiva.

Nietzsche

- vita e opere;
- il pensiero e la scrittura;
- le fasi del filosofare;
- il periodo giovanile;
- il periodo illuministico;
- il periodo di Zarathustra;
- l'ultimo Nietzsche.

Lettura e analisi di alcuni passaggi tratti da *Su verità e menzogna in senso extramurale*.

Lettura e analisi del prologo di *Così parlò Zarathustra* e *Della visione e dell'enigma* tratto da *Così parlò Zarathustra*.

Freud

- vita e opere;
- la scoperta dell'inconscio;
- la vita della psiche;
- le vie per accedere all'inconscio;
- la concezione della sessualità;
- la concezione dell'arte;
- la concezione della religione e della civiltà.

Modulo di bioetica sulle biotecnologie

- la crisi dell'etica;
- le principali etiche della vita e le relative prospettive antropologiche;
- le possibili definizioni dello statuto ontologico e filosofico dell'embrione umano;
- la riflessione filosofica sulla vita umana di Aristotele, Tommaso d'Aquino, Hans Jonas e Jürgen Habermas.

MATEMATICA

Prof.ssa Silvia Castoldi

Percorso formativo: metodi, mezzi, spazi, tempi

Ho insegnato in questa classe a partire dalla terza liceo, quando si stava rientrando alla normalità dopo il periodo di pandemia; si è reso da subito necessario un lavoro sul metodo di studio che per alcuni è stato un valido aiuto per strutturare il lavoro scolastico.

Le lezioni sono state svolte principalmente in maniera frontale, soprattutto per quanto riguarda la presentazione teorica degli argomenti, le dimostrazioni dei teoremi e le descrizioni delle procedure risolutive. La parte teorica è stata sempre affiancata dalla risoluzione di semplici esercizi esplicativi per una prima comprensione. Successivamente sono stati svolti esercizi di differente livello di difficoltà con la risoluzione guidata dell'insegnante e con l'interazione degli studenti.

Durante il triennio si sono accumulati dei ritardi, dovuti a un rallentamento delle normali attività didattiche a causa delle difficoltà spesso incontrate da alcuni studenti e alle numerose attività curricolari ed extracurricolari che hanno sottratto tempo alle ore di didattica ordinaria determinando forti rallentamenti e la necessità di riprendere alcuni aspetti fondamentali delle discipline. Per questi motivi la parte conclusiva riguardante le equazioni differenziali è stata affrontata più velocemente di quanto preventivato.

Durante il corso dell'anno si è lavorato per raggiungere i seguenti obiettivi:

- Analizzare un fenomeno o un problema riuscendo ad individuare gli elementi significativi e a collegare premesse e conseguenze
- Utilizzare in modo personale le conoscenze apprese anche in contesti e situazioni nuove al fine di costruire procedure per la risoluzione di un problema
- Individuare i concetti trasversali, comunicare con ordine e sicurezza e con coerenza logica, usando formalismo rigoroso

Per indagare il livello di apprendimento sono state svolte prove di verifica sia scritte che orali.

Nelle prove scritte è stata richiesta prevalentemente la risoluzione di esercizi su argomenti specifici e lo svolgimento di problemi più articolati. In rari casi sono state proposte quesiti teorici. Nelle interrogazioni orali è stato dato un peso maggiore alla parte teorica.

Nelle valutazioni delle singole prove si è tenuto conto dell'intera scala docimologica assegnando valutazioni da 1 o 10 e prestando attenzione ai seguenti aspetti:

- Quantità e qualità delle conoscenze acquisite
- Correttezza elaborativa ed efficacia espositiva.
- Coerenza degli elaborati.
- Capacità di analisi e chiarezza nelle sintesi.
- Grado di comprensione e assimilazione personale dei contenuti.
- Efficacia e originalità delle strategie risolutive.

Obiettivi raggiunti

Gli alunni hanno generalmente partecipato con interesse e attenzione alle lezioni anche se gli interventi sono stati piuttosto rari, solo da parte di alcuni alunni e spesso limitati alla richiesta di correzione degli esercizi assegnati di compito. Solo per pochi alunni il lavoro domestico è stato svolto in maniera continuativa come valido aiuto all'apprendimento di corrette strategie esecutive, mentre un sostanzioso gruppo di alunni, si è impegnato seriamente solo in prossimità delle prove di verifica, rendendo più faticoso il consolidamento delle conoscenze. Al termine dell'anno scolastico la quasi totalità degli alunni ha

raggiunto gli obiettivi richiesti, in alcuni casi conseguendo un buon livello di preparazione. I ragazzi più fragili hanno compensato con lo studio della parte teorica alcune incertezze presenti nella parte applicativa, ma per alcuni rimangono significative lacune.

Percorsi didattici e nuclei fondanti della disciplina

Testo in adozione:

Bergamini, Trifone, Barozzi, Matematica.blu 2.0 vol. 5, Zanichelli

FUNZIONI

Definizioni fondamentali, classificazione, dominio e codominio, grafico di una funzione, proprietà. Insiemi numerici e insiemi di punti. Funzioni limitate e illimitate. Funzioni iniettive, suriettive e biunivoche. Funzioni composte. Funzioni inverse. Funzioni periodiche. Monotonia di una funzione. Funzioni pari e funzioni dispari.

Estremo superiore e inferiore, massimo e minimo di un insieme, punti isolati e punti di accumulazione.

Intorno di un punto e intorni di infinito.

LIMITI DELLE FUNZIONI

Definizioni di limite per una funzione per $x \rightarrow x_0$ e per $x \rightarrow \infty$. Limite destro e limite sinistro, per eccesso e per difetto. Asintoti verticali, orizzontali e obliqui. Teoremi generali sui limiti: teorema di unicità del limite (*), della permanenza del segno, del confronto (*). Operazioni con i limiti. Forme di indecisione. Limiti notevoli trigonometrici, logaritmici e esponenziali. Infinitesimi, infiniti e loro confronto, principio di sostituzioni di infinitesimi e infiniti.

FUNZIONI CONTINUE

Definizione di funzione continua. Proprietà delle funzioni continue. Continuità delle funzioni elementari. Continuità delle funzioni algebriche, trascendenti, inverse e composte. Teoremi di Weierstrass, dei valori intermedi e degli zeri. Limiti notevoli. Punti di discontinuità di una funzione e loro classificazione.

DERIVATA DI UNA FUNZIONE

Significato geometrico della derivata e definizione. Rapporto incrementale, derivata in un punto, funzione derivata. Derivata destra e sinistra. Equazione della tangente al grafico di una funzione e della normale. Continuità delle funzioni derivabili (*). Derivate delle funzioni elementari. Derivate della somma, del prodotto (*), del reciproco, del quoziente, della funzione composta (*), della funzione inversa (*). Derivata logaritmica. Derivate di ordine superiore. Classificazione di punti di non derivabilità. Semplici applicazioni del concetto di derivata alla fisica. Differenziale e suo significato geometrico.

TEOREMI FONDAMENTALI DEL CALCOLO DIFFERENZIALE

Teorema di Rolle (*). Teorema di Lagrange (*) e sue immediate conseguenze. Criterio di derivabilità. Teorema sulla monotonia delle funzioni (*). Teorema di Cauchy. Teoremi di De L'Hospital (*).

MASSIMI, MINIMI E FLESSI

Definizione di punto stazionario, massimo e minimo assoluti e relativi. Teorema di Fermat (*). Criterio per l'esistenza di estremi relativi (segno della derivata prima). Problemi di ottimizzazione. Concavità, convessità e punti di flesso. Criteri per determinare concavità e punti di flesso (studio del segno della derivata seconda). Teoremi sulla ricerca di massimi, minimi, flessi.

STUDIO DI FUNZIONE

Schema per lo studio di una funzione. Dal grafico di una funzione a quello della sua derivata e viceversa.

INTEGRALE INDEFINITO

Definizione di primitiva di una funzione. Integrale indefinito e proprietà. Integrali immediati. Metodi di integrazione: per scomposizione, per sostituzione, per parti. Integrazione delle funzioni razionali fratte. Integrazione di qualche particolare funzione irrazionale.

INTEGRALE DEFINITO

Area del trapezoide. Definizione di integrale definito. Proprietà dell'integrale definito. Teorema della media (*). La funzione integrale. Relazione fra l'integrale definito e l'integrale indefinito: teorema di Torricelli – Barrow (*) e formula fondamentale del calcolo integrale. Area della parte di piano delimitata dal grafico di due o più funzioni. Volume di un solido di rotazione. Volume di solidi con il metodo delle sezioni. Integrali impropri: di una funzione che diventa infinita in qualche punto; estesi ad intervalli illimitati. Semplici applicazioni alla fisica

Al momento della stesura del programma restano ancora da affrontare i seguenti argomenti (che potrebbero non essere conclusi entro fine mese):

EQUAZIONI DIFFERENZIALI

Equazione differenziale, problema di Cauchy: definizioni e terminologia. Equazione differenziale del tipo $y' = f(x)$. Equazioni differenziali a variabili separabili. Equazioni differenziali lineari del primo ordine. Semplici applicazioni alla fisica

N.B. Dei teoremi contrassegnati con (*) è stata svolta la dimostrazione

FISICA

Prof.ssa Silvia Castoldi

Percorso formativo: metodi, mezzi, spazi, tempi

Ho insegnato in questa classe a partire dalla terza liceo, quando si stava rientrando alla normalità dopo il periodo di pandemia. In questi anni ho potuto conoscere appieno le caratteristiche degli studenti e ho assistito all'evoluzione di ciascuno avvenuta con ritmi e tempistiche personali.

Le lezioni sono state svolte principalmente in maniera frontale, soprattutto per quanto riguarda la presentazione teorica degli argomenti e le descrizioni delle procedure risolutive più complesse. La parte teorica è sempre stata affiancata dalla risoluzione di semplici esercizi esplicativi per una prima comprensione. Successivamente sono stati svolti esercizi di differente livello di difficoltà. Per ogni argomento affrontato sono state presentate le possibili applicazioni pratiche e i dispositivi che sfruttano per il loro funzionamento le leggi fisiche studiate. Particolare attenzione è stata data al percorso storico e di ricerca che ha accompagnato la nascita e la definizione delle importanti teorie oggetto di studio della fisica del quinto anno.

In questo ultimo anno scolastico è stato offerto agli studenti un corso di fisica nucleare progettato e realizzato dal Dott. Paolo Teruzzi della PhD School of Physics, Astrophysics and Applied Physics, seguendo metodologie didattiche in parte IBSE (Inquiry Based Science Education) e in parte pragmatistiche. Durante il corso si sono praticate modalità di didattica inclusiva finalizzati al coinvolgimento attivo degli studenti, che hanno lavorato individualmente o in gruppo sfruttando i materiali forniti dal docente e/o fonti ausiliarie (libro di testo, internet). Le lezioni si sono svolte sempre in forma dialogata e sono stata l'occasione di fornire agli studenti problemi e quesiti per sviluppare modelli interpretativi di fenomeni nucleari più o meno complessi, che hanno dato vita a discussioni e a confronti positivi all'interno della classe. Al termine del corso sono state svolte prove orali, una prova scritta e un questionario di gradimento che hanno dato esiti più che buoni e che hanno validato positivamente l'esperienza didattica.

A corredo delle attività svolte in classe, sono state svolte alcune attività di laboratorio che hanno permesso agli studenti di verificare sperimentalmente le leggi fisiche studiate lavorando con l'intero gruppo classe o in piccoli gruppi. Negli ultimi due anni sono state svolte due uscite al Labex – Milano Bicocca.

Durante il triennio si sono accumulati dei ritardi, dovuti a un rallentamento delle normali attività didattiche a causa delle difficoltà spesso incontrate da alcuni studenti e alle numerose attività curricolari ed extracurricolari che hanno sottratto tempo alle ore di didattica ordinaria determinando forti rallentamenti e la necessità di riprendere alcuni aspetti fondamentali delle discipline. Inoltre, rispetto a quanto preventivato, sono state dedicate più ore alla fisica nucleare visto il progetto descritto precedentemente. Per questi motivi la parte conclusiva riguardante la teoria della relatività ristretta è stata affrontata più velocemente di quanto preventivato.

Gli obiettivi sono stati stabiliti e suddivisi in vari livelli in sede di Dipartimento. Tra tali obiettivi si mettono in evidenza i seguenti:

- riconoscere i concetti fondamentali della disciplina e saperli mettere in relazione;
- comprendere e sapere utilizzare il linguaggio proprio della fisica;
- 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.

Per indagare il livello di apprendimento sono state svolte prove di verifica sia scritte che orali.

Nelle prove scritte è stata richiesta prevalentemente la risoluzione di esercizi su argomenti specifici e lo svolgimento di problemi più articolati. In rari casi sono state proposti quesiti teorici. Nelle interrogazioni orali è stato dato un peso maggiore alla parte teorica.

Nelle valutazioni delle singole prove si è tenuto conto dell'intera scala docimologica assegnando valutazioni da 1 a 10 e prestando attenzione ai seguenti aspetti:

- Quantità e qualità delle conoscenze acquisite
- Correttezza elaborativa ed efficacia espositiva.
- Coerenza degli elaborati.
- Capacità di analisi e chiarezza nelle sintesi.
- Grado di comprensione e assimilazione personale dei contenuti.
- Efficacia e originalità delle strategie risolutive.

Obiettivi raggiunti

Gli alunni hanno partecipato con attenzione alle lezioni di fisica, mostrando un interesse alterno a quanto presentato. È più volte capitato che alcuni studenti faticassero a gestire il carico di lavoro richiesto dallo studio di tutte le discipline e studiassero solo in prossimità della verifica, senza riuscire ad avere un quadro completo dell'argomento affrontato; i risultati conseguiti sono quindi stati alterni. Complessivamente però, con le diverse specificità, tutti gli studenti hanno conseguito risultati almeno sufficienti nello studio teorico. Permangono alcune difficoltà da parte degli studenti più fragili legate all'applicazione e allo svolgimento di esercizi soprattutto per quanto riguarda l'analisi di situazioni più complesse. Un esiguo numero di studenti ha conseguito buoni risultati.

Percorsi didattici e nuclei fondanti della disciplina

Testi in adozione:

Cutnell, Jhonson, Young, Stadler - *“La fisica di Cutnell e Johnson – Volume 2 – Onde, campo elettrico e magnetico”* di Zanichelli.

Cutnell, Jhonson, Young, Stadler - *“La fisica di Cutnell e Johnson – Volume 3 – Induzione e onde elettromagnetiche, relatività, atomi e nuclei”* di Zanichelli.

ELETTROSTATICA E ELETTRODINAMICA

Circuitazione del campo elettrico e conservatività del campo elettrico. Capacità elettrica di un conduttore. Capacità di un condensatore piano, capacità in presenza di un dielettrico tra le armature e polarizzazione della materia. Condensatori in serie e in parallelo. L'esperienza di Millikan e l'unità fondamentale di carica. Energia immagazzinata in un condensatore. Densità di energia in un campo elettrostatico.

La corrente elettrica; generatori ideali di tensione e circuiti elettrici. Resistenza elettrica. Relazione tra forza elettromotrice e differenza di potenziale per un generatore di tensione. Le leggi di Ohm. Resistività e dipendenza della resistività dalla temperatura. Potenza elettrica e effetto Joule. Le leggi di Kirchhoff. Collegamenti di resistenze in serie e in parallelo. Circuiti RC in corrente continua, carica e scarica di un condensatore. Conduzione elettrica nei solidi conduttori, nei liquidi e nei gas. Semiconduttori. Uso dei dispositivi elettrici e sicurezza.

IL CAMPO MAGNETICO:

Interazioni magnetiche. Esperimento di Oersted. Campo di induzione magnetica e forza di Lorentz. Effetto Hall. Campo magnetico generato da un filo rettilineo indefinito, da una spira e da un solenoide percorsi da corrente costante. Proprietà magnetiche della materia. Mutua interazione tra due fili percorsi da corrente. Motore elettrico. Azione di un campo magnetico su una spira percorsa da corrente. Momento magnetico di una spira. Leggi del flusso e della circuitazione del campo magnetico. Moto di una carica in un campo

magnetico uniforme. Selettori di velocità, acceleratori lineari e ciclotrone. Spettrometro di massa. Campo magnetico terrestre. L'esperienza di Thomson e la misura del rapporto carica/massa dell'elettrone.

L'INDUZIONE ELETTROMAGNETICA E LA CORRENTE ALTERNATA:

Esperimenti di Faraday. Corrente indotta e caratteristiche del campo elettromotore che la genera. La legge di Faraday-Neumann-Lenz e conservazione dell'energia. La fem cinetica. Alternatore e corrente alternata. Circuiti a corrente alternata con la sola resistenza. Autoinduzione. Induttanza di un circuito elettrico e di un solenoide. Energia immagazzinata nel campo magnetico. Trasferimenti di potenza nei circuiti in corrente alternata; il trasformatore.

LE EQUAZIONI DI MAXWELL E LE ONDE ELETTROMAGNETICHE:

Campi elettrici indotti. La circuitazione del campo elettrico indotto. La corrente di spostamento e il teorema di Ampère generalizzato. Le equazioni di Maxwell e la previsione della radiazione elettromagnetica. Le onde elettromagnetiche. Densità di energia di un'onda elettromagnetica, quantità di moto e pressione della radiazione elettromagnetica. Sorgenti di onde elettromagnetiche e esperimento di Hertz. Lo spettro elettromagnetico.

FISICA NUCLEARE

Struttura dell'atomo. Esperimento di Rutherford e Thomson. Nomenclatura. Isotopi. Legame tra massa e energia. Raggio del nucleo. Formula semiempirica delle masse. Energia di legame per nucleone. Tipologia di decadimenti. Analisi del potenziale. Fissione e fusione nucleare.

LA FISICA QUANTISTICA E I MODELLI ATOMICI

Successi e contraddizioni della fisica di fine '800. La crisi della fisica classica. La radiazione di corpo nero e l'ipotesi di Planck. Ipotesi di Einstein e effetto fotoelettrico. Effetto Compton.

Il moto browniano. I raggi catodici e la scoperta dell'elettrone. Gli spettri atomici. La scoperta dei raggi X e la diffrazione dei raggi X. I primi modelli dell'atomo: il modello di Thomson, l'esperimento di Geiger e Marsden; il modello di Rutherford.

Il modello atomico di Bohr; lo spettro dell'idrogeno secondo Bohr; l'esperimento di Frank e Hertz.

L'ipotesi di De Broglie e il dualismo onda-particella della luce. Il dualismo onda-particella della materia. La teoria quantistica dell'atomo di idrogeno. La meccanica ondulatoria di Schrödinger. Il principio di indeterminazione di Heisenberg.

Al momento della stesura del programma restano ancora da affrontare i seguenti argomenti (che potrebbero non essere conclusi entro fine mese):

LA RELATIVITÀ RISTRETTA

La relatività galileiana; il problema dell'etere; l'esperimento di Michelson-Morley; Einstein e il superamento della fisica classica; trasformazioni di Lorentz, dilatazione dei tempi e contrazione delle lunghezze (senza dimostrazione dilatazione e contrazione); invariante spaziotemporale; cenni allo spaziotempo di Minkowski.

Attività di laboratorio:

- 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
- Durante l'uscita al Labex di Milano Bicocca sono state svolte le seguenti attività laboratoriali:
 - dualismo onda-particella
 - camera a scintilla
 - esperimento di Hertz
 - esperimento di Thomson.

INFORMATICA

Prof. Salvatore Ursino

Percorso formativo: metodi, mezzi, spazi, tempi

PERCORSO FORMATIVO: METODI, MEZZI, SPAZI E TEMPI

Il docente ha seguito la classe a partire dal quarto anno del percorso scolastico.

Nel complesso, la classe, ha mostrato interesse per le tematiche trattate e ha partecipato alla discussione sugli argomenti proposti. Per un piccolo gruppo di studenti l'impegno e la costanza non sono stati continui ma finalizzati al superamento delle verifiche.

Il livello raggiunto è, nel complesso, più che sufficiente, e in alcuni casi molto buono; particolare interesse è emerso su tematiche della sicurezza e privacy.

L'impegno profuso da tutta la classe e lo sforzo per arrivare a una piena comprensione delle tematiche trattate, pur nella diversità dei risultati, è stato alto.

Le lezioni sono state di tipo prevalentemente frontale e frontale partecipato per stimolare un apprendimento attivo;

Nel corso dell'anno sono state affrontate le tematiche relative alle reti di computer, ai protocolli di rete, alla struttura di internet e dei servizi di rete, alla sicurezza dei dati. A livello più pratico, sono stati studiati i linguaggi HTML e CSS finalizzati alla progettazione e realizzazione di un sito web. E' stato affrontato anche le tematiche sempre più attuali relative all' IA, dalla sua nascita, all'evoluzione della tecnologia sfumata nelle rete neurali, agli ambiti di impiego.

Per la verifica sommativa si sono utilizzate:

- verifiche scritte a domanda aperta
- interrogazioni orali basate sulla capacità di rielaborazione personale delle tematiche trattate.

Obiettivi raggiunti

In sede dipartimentale gli obiettivi disciplinari sono stati declinati nei seguenti indicatori:

- Avere una visione di insieme delle tecnologie e delle applicazioni nella trasmissione di dati sulle reti.
- Rilevare gli standard e i protocolli presenti nelle tecnologie delle reti.
- Rilevare le problematiche relative alla sicurezza e alla protezione dei dati.
- Individuare gli aspetti pratici per garantire la sicurezza delle reti.
- Operare con i server Web.
- Utilizzare ambienti di sviluppo per collaudare pagine Web e applicazioni.

Gli obiettivi disciplinari sopra esposti sono stati generalmente raggiunti, anche se per gli studenti più fragili lo sviluppo di capacità critiche autonome risulta acquisito solo parzialmente. Da questo quadro ne discende un rendimento della classe sostanzialmente positivo, con valutazioni mediamente sufficienti o discrete e singoli casi che si sono distinti tutto l'anno per la costanza dell'impegno, la qualità dello studio, l'ottimo livello dei risultati.

Percorsi didattici e nuclei fondanti della disciplina

- Reti di computer.
- Servizi per gli utenti.
- Organizzazione ed estensione delle reti.
- Commutazione.
- Architetture di rete.
- Modello ISO/OSI.
- Livello fisico.
- Reti xDSL e fibra.
- Tecnologia RFID.
- Modello TCP/IP.
- Livello applicativo.
- Rete Internet.
- Indirizzi Internet e DNS.
- Sicurezza dei sistemi informatici.
- Minacce alla sicurezza delle reti.
- Gestione della sicurezza.
- Continuità operativa e disaster recovery.
- Crittografia.
- Chiavi simmetriche e asimmetriche.
- Software e protocolli per la crittografia.
- Firma digitale.
- Marca temporale.
- Posta Elettronica Certificata.
- Principi dell'intelligenza artificiale.
- Tipologie e utilizzi dei principali algoritmi di machine learning.
- Introduzione al deep learning e alle reti neurali artificiali

Testo: LORENZI AGOSTINO, GOVONI MASSIMO. INFOTOOLS L.S.A. VOLUME QUINTO ANNO, Atlas

SCIENZE NATURALI

Prof.ssa Elena Aldisquarcina

Percorso formativo: metodi, mezzi, spazi, tempi

La docente ha seguito la classe per l'intero anno scolastico. L'attività didattica è stata svolta tramite lezioni frontali e partecipate, con presentazioni in PowerPoint condivise dalla docente attraverso la piattaforma Microsoft Teams. Sono state svolte inoltre discussioni guidate con riflessioni e approfondimenti, attività di laboratorio inerenti alcuni particolari argomenti trattati, esercitazioni su nomenclatura e reattività chimica dei composti organici; è stato possibile anche affrontare alcuni temi mediante la visione di documentari.

Il monitoraggio e il consolidamento del percorso di apprendimento e l'individuazione di punti deboli e possibili strategie d'intervento sono avvenuti tramite le esercitazioni svolte in classe, la somministrazione e correzione di verifiche semi strutturate con varie tipologie di quesiti ed esercizi volti al recupero in itinere. Il programma da svolgere previsto per la classe Quinta ha subito un lieve rallentamento a causa delle fragilità nella disciplina dovute a carenze di prerequisiti e/o a difficoltà di apprendimento di alcuni studenti della classe.

Obiettivi raggiunti

La classe ha mostrato un comportamento generalmente corretto, talvolta vivace, e spesso poco partecipativo. La preparazione disciplinare, al termine dell'anno scolastico, risulta nel complesso sufficiente, variabile in base alle personali attitudini, capacità e impegno: una minoranza ha raggiunto buoni risultati, mentre la restante parte della classe ha raggiunto un livello tra il sufficiente e il discreto. Gli obiettivi didattici programmati sono stati globalmente raggiunti, anche se con alcuni casi di difficoltà, dettati da metodi di studio mnemonici o incostanti e disorganizzati e prerequisiti spesso poco approfonditi o compresi a sufficienza. La parte di programma che è risultata più difficoltosa per la comprensione è stata quella di chimica organica e di biochimica.

Sono stati raggiunti (totalmente o parzialmente) i seguenti obiettivi:

- Comprendere come le caratteristiche del carbonio siano la base della chimica organica e della sua varietà
- Comprendere e utilizzare le diverse rappresentazioni delle molecole organiche
- Spiegare come i legami intramolecolari e le interazioni tra molecole determinino le proprietà fisiche di una molecola
- Spiegare cosa si intende per gruppo funzionale e conoscere i principali gruppi funzionali
- Conoscere la nomenclatura dei principali composti organici
- Spiegare le proprietà di una classe di sostanze in base al gruppo funzionale
- Conoscere le diverse classi di biomolecole
- Distinguere e descrivere la varietà delle molecole più importanti in Biologia
- Conoscere e descrivere le strutture proteiche e chiarire le differenze tra le varie strutture
- Conoscere e spiegare la denaturazione
- Conoscere l'importanza degli enzimi
- Comprendere la logica delle vie metaboliche
- Conoscere la definizione il metabolismo energetico
- Conoscere le molecole coinvolte nel catabolismo energetico
- Comprendere il ruolo primario del glucosio
- Comprendere l'organizzazione complessiva della fotosintesi
- Conoscere la struttura generica di un virus e i suoi caratteri
- Conoscere la struttura e la funzione dei plasmidi

- Comprendere che cosa significa clonare un organismo
- Conoscere le possibili applicazioni della clonazione
- Comprendere gli aspetti innovativi dell'editing genomico
- Conoscere le basi del sistema CRISPR/Cas9
- Conoscere le applicazioni delle biotecnologie
- Esprimersi con un linguaggio adeguato utilizzando i termini propri della disciplina

Percorsi didattici e nuclei fondanti della disciplina

Il percorso di chimica e quello di biologia si sono intrecciati nella biochimica, relativamente alla struttura e alla funzione di molecole di interesse biologico, ponendo l'accento sui processi biologici/biochimici (metabolismo cellulare) nelle situazioni della realtà odierna e in relazione a temi di attualità, in particolare quelli legati all'ingegneria genetica e alle sue applicazioni (studio delle biotecnologie). La trattazione di questi temi ha permesso di collegarsi al percorso di educazione civica, che ha riguardato i temi dell'alimentazione sostenibile e corretta per la salute dell'organismo e del Pianeta. Sono stati affrontati col metodo CLIL i modelli della tettonica globale, dalla dinamica endogena che vede la sua massima espressione nel vulcanismo, nelle deformazioni subite dalla litosfera sottoposta a sforzi e alla conseguente genesi dei terremoti.

Di seguito sono elencati gli argomenti trattati.

(La parte sottolineata e scritta in corsivo non è stata conclusa entro il 15 maggio 2024)

Chimica organica

- Composti organici: classificazione, gruppi funzionali, ibridazione del carbonio, tipi di formule chimiche, isomeria strutturale e spaziale, proprietà fisiche (stati fisici, temperature di ebollizione e fusione, solubilità), reattività chimica (tipi di reazioni, effetto induttivo, agenti elettrofilici e nucleofili, carbocationi e carboanioni).
- Idrocarburi alifatici e aromatici: gruppi funzionali, nomenclatura IUPAC, tipi di isomeria, proprietà fisiche e chimiche, reattività chimica (cenni).
- Derivati degli idrocarburi (alogenuri alchilici, alcoli, fenoli ed eteri, aldeidi e chetoni, acidi carbossilici, esteri, ammidi, ammine): gruppi funzionali, nomenclatura IUPAC e comune, proprietà fisiche e chimiche, reattività chimica.
- Il benzene e le forme di risonanza; reattività delle molecole aromatiche (cenni)

Biochimica e biologia molecolare

- Biomolecole (carboidrati, lipidi, proteine): classificazione, gruppi funzionali, struttura, isomeria, legami di condensazione, funzioni; enzimi e catalisi enzimatica.
- Metabolismo energetico: catabolismo e anabolismo, vie metaboliche, funzioni di ATP, NAD e FAD.
- Metabolismo delle biomolecole: caratteristiche generali delle vie metaboliche principali di carboidrati, lipidi e proteine.
- Respirazione cellulare: glicolisi, carbossilazione ossidativa del piruvato, ciclo di Krebs, fosforilazione ossidativa, resa energetica finale
- Fermentazione: lattica e alcolica.
- Fotosintesi clorofilliana: fase luminosa e fase oscura.
- Duplicazione del DNA: fasi di inizio, allungamento e terminazione, meccanismi di riparazione - Trascrizione: fasi inizio, allungamento e terminazione, tipi di RNA; maturazione dell'mRNA;
- Traduzione: fasi di inizio, allungamento e terminazione
- Codice genetico

Biotechnologie

- Tecnologia del DNA ricombinante: fasi del clonaggio molecolare (enzimi di restrizione, vettori di clonaggio, cellule ospiti e marcatori di selezione, isolamento del DNA di interesse), librerie geniche (genomiche e di cDNA), PCR, elettroforesi, sequenziamento genico.
- *Genomica: funzionale, comparativa e metagenomica, clonazione e organismi transgenici (OGM);*
- *Campi di utilizzo delle Biotechnologie: biorisanamento, biotechnologie agricole, biocombustibili, farmaci biotecnologici, terapia genica, cellule staminali, biotechnologie forensi.*

Scienze della Terra (CON METODO CLIL)

- Vulcanismo: magma e meccanismo eruttivo; attività vulcanica effusiva ed esplosiva; edifici vulcanici centrali e lineari; distribuzione dei vulcani sulla Terra.
- Sismologia: definizione di ipocentro ed epicentro; scale sismiche MCS e Richter, onde sismiche primarie, secondarie e superficiali; aree sismiche e relativa distribuzione sulla Terra, previsione e prevenzione.
- Dinamica della litosfera: teoria della Tettonica a placche (cenni) margini di placca convergenti e divergenti

Nuclei fondanti della disciplina:

- Chimica organica: idrocarburi e derivati degli idrocarburi
- Biochimica: biomolecole, metabolismo, biologia molecolare e biotechnologie
- Scienze della Terra: vulcanologia, sismologia

Testi in adozione:

Valitutti–Taddei–Maga-Macario. “Carbonio, metabolismo, biotech. Chimica organica, biochimica e biotechnologie” Zanichelli editore.

Per la disciplina di Scienze della Terra sono state utilizzate presentazioni in PowerPoint fornite dalla docente.

Inoltre la docente ha fornito delle presentazioni in formato PowerPoint ad hoc per Biochimica ed Educazione Civica.

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

Prof.ssa Cristina Mauri

Percorso formativo: metodi, mezzi, spazi, tempi

Lo svolgimento dei fenomeni artistici, all'interno della disciplina, si è articolato mediante l'analisi di architetture, pitture e sculture che, per le loro caratteristiche, sono ritenute indicative di un particolare ambito culturale e di una fase storica, e per far acquisire agli studenti una capacità di lettura dei caratteri specifici del linguaggio dell'opera d'arte.

Le lezioni in classe, frontali o dialogate, hanno voluto leggere i periodi presi in esame dal punto di vista artistico, anche stimolando la capacità degli studenti di tenere presente un ampio orizzonte culturale e sollecitando i riferimenti ad altre discipline. La produzione artistica è vista come strumento d'espressione di una cultura e quindi inserita nel suo tempo: gli argomenti sono stati introdotti, pertanto, con un quadro di riferimento che legasse la problematicità artistica a quella storica, letteraria, filosofica, sociale.

Nelle lezioni sono stati utilizzati testi tra loro differenti, quali esemplificazioni d'approcci diversi al prodotto artistico e come repertorio iconografico. Agli studenti, oltre al libro di testo, sono stati forniti come strumenti di lavoro parte di testi critici o scritti degli artisti. In particolare, nell'impostazione del lavoro sui diversi movimenti dell'Ottocento in pittura si sono proposti passi del testo *La pittura contemporanea dal Romanticismo alla Pop Art* di Flavio Caroli (1987), sulle Avanguardie si sono proposti passi di *Le Avanguardie Artistiche del Novecento* di Mario de Micheli (1986), per la capacità di fornire spunti di riflessione sui movimenti d'Avanguardia e il tempo che li ha prodotti, nella prospettiva di stimolare una riflessione pluridisciplinare.

Un altro strumento di supporto didattico è stato l'utilizzo dell'aula multimediale con strumentazione adeguata a proiettare dvd e/o immagini digitali per una migliore rappresentazione dei testi figurativi.

Primo quadrimestre	Secondo quadrimestre
I primi fermenti romantici nella pittura. La pittura romantica europea e italiana. Le tendenze architettoniche: Neoclassicismo e Neogotico, Eclettismo. Naturalismo e realismo in Francia. Impressionismo. Neoimpressionismo. I Macchiaioli e il Divisionismo. Post impressionismo. Secessioni e modernità: la Secessione di Vienna in pittura. Architettura e arti applicate: Art Nouveau, Jugendstil, Liberty; le nuove tecniche costruttive. Il Simbolismo.	Le Avanguardie del primo Novecento: Espressionismo; Cubismo; Futurismo; Astrattismo; Dadaismo; Surrealismo. La scuola d'arte della Bauhaus da Weimar a Dessau fino a Berlino. Il Razionalismo in architettura: la nascita del Movimento Moderno, la ricerca dell'essenzialità in Ludwig Mies van der Rohe, il funzionalismo di Le Corbusier, l'architettura organica di Frank Lloyd Wright. In Italia: l'architettura fascista tra il Razionalismo di Giuseppe Terragni e il monumentalismo di Marcello Piacentini; la via toscana al Razionalismo con Giovanni Michelucci. Le tendenze dell'arte e dell'architettura contemporanee.

Obiettivi raggiunti

All'interno del percorso disciplinare dell'intero anno sono stati approfonditi alcuni aspetti: la capacità legare le arti figurative al proprio contesto storico-geografico, economico-politico e socio-culturale per

verificare come confluiscono nel prodotto artistico elementi significativi dei diversi campi del sapere; lo sviluppo di una maturazione ed assunzione di responsabilità da parte dello studente nei confronti di un patrimonio culturale che è bene della collettività e ad un'attenzione alla conservazione dei beni culturali, in particolare sollecitando una riflessione sui temi del restauro e della conservazione dei beni architettonici. Infine, gli studenti sono stati stimolati a sviluppare la capacità di effettuare alcuni collegamenti tra le opere d'arte a livello sincronico e diacronico; acquisendo le competenze di base per comprendere i fenomeni artistici contemporanei.

Al termine del percorso liceale, l'interesse generale della classe verso le tematiche affrontate dalla disciplina si è rivelato di discreto livello e, la discontinuità didattica nel corso del quinquennio, ha impedito agli studenti di acquisire e consolidare un metodo di lavoro autonomo e di affinare una capacità critica di fronte alle questioni rilevanti. Il lavoro con i ragazzi si è svolto adeguatamente, solo con pochi studenti in maniera dialogata e critica, grazie al loro interesse nei confronti della disciplina, mentre la maggior parte della classe ha partecipato in maniera scolastica e diligente nei confronti delle tematiche proposte.

Si individuano, pertanto, risultati differenti: accanto a qualche eccellenza, che ha saputo costruire uno sguardo appassionato e critico tra i vari movimenti artistici, la maggior parte di studenti ha dimostrato una discreta padronanza dei contenuti e capacità di elaborazione personale, di sintesi e di collegamento fra le problematiche all'interno della disciplina.

Percorsi didattici e nuclei fondanti della disciplina

Testo in adozione:

Cricco Di Teodoro, *Itinerario nell'arte* volume 4, Zanichelli, Bologna, 2012

E. L. Francalanci, *Dell'Arte*, volume 5, De Agostini, Novara, 2021

La ricchezza e la complessità dell'arte dell'Ottocento e del Novecento hanno orientato le riflessioni su alcuni nuclei fondanti:

- la natura, specchio dei sentimenti
- l'arte come specchio della verità
- la scoperta del colore
- l'inquieto vivere: la fuga dalla realtà, il viaggio, la follia
- il tramonto delle certezze
- l'arte davanti agli orrori della guerra
- sogno, interpretazione, linguaggio: l'arte e la psicanalisi
- tra astrazione e geometria
- tendenze e sperimentazioni del contemporaneo.

Programma svolto

(Vengono indicate tra parentesi alcune opere conosciute con immagine sui libri di testo o in fotocopia distribuita, in grassetto le opere su cui si è lavorato in maniera più approfondita e articolata).

Primi fermenti romantici nella pittura di Johann Heinrich Fussli (L'incubo, Disperazione dell'artista sulla grandezza degli antichi frammenti), di William Blake (Il vortice degli amanti; L'Onnipotente).

La pittura romantica europea attraverso le principali opere:

in Germania con Caspar David Friedrich (***Monaco in riva al mare***, ***Viandante sul mare di nebbia***, Il mare di ghiaccio);

in Inghilterra con Joseph Mallord William Turner (Ombra e tenebre. La sera del diluvio, Incendio alla Camera dei Lords, ***Vapore pioggia velocità***); John Constable (Il mulino di Flatford);

in Francia con Theodore Gericault (*La zattera della Medusa*, la serie dei monomaniaci) e Eugène Delacroix (*La barca di Dante*, *La Libertà guida il popolo*, *Le donne di Algeri*);
l'esperienza romantica nella pittura italiana attraverso le opere di Francesco Hayez (*La congiura dei Lampugnani*, *I profughi di Parga*, *Il bacio*).

Le tendenze architettoniche: Neogotico, Eclettismo. Il restauro architettonico.

Naturalismo e realismo in Francia, la scuola di Barbizon: le opere di Camille Corot (*La città di Volterra*, *Il ponte di Narni*) e di Gustave Courbet (*Gli spaccapietre*, *Funerale ad Ornans*, *L'atelier del pittore*, *Le fanciulle sulla riva della Senna*, *Le bagnanti*).

La pittura italiana tra Risorgimento e unità nazionale: i Macchiaioli attraverso le opere di Giovanni Fattori (*Il campo italiano dopo la battaglia di Magenta*, *La rotonda dei bagni Palmieri*), di Silvestro Lega (*Il pergolato*, *Il canto dello stornello*); Telemaco Signorini (*Il Duomo di Milano*).

L'architettura, le Esposizioni Universali (Crystal Palace, Torre Eiffel) e le arti applicate, le grandi trasformazioni urbanistiche, le nuove tecniche costruttive.

Impressionismo: le opere di Edouard Manet (*Colazione sull'erba*, *Olympia*, *Bar delle Folies Bergères*), Claude Monet (*Colazione sull'erba*, *Impressione, sol nascente*; *Donna con parasole*; *Cattedrale di Rouen*, *Lo stagno delle ninfee*, *Salice piangente*), Edgar Degas (*La lezione di danza*, *L'assenzio*) Pierre-Auguste Renoir (*Ballo al Moulin de la Galette*, *Colazione dei canottieri*, *Le bagnanti*). Il rapporto con la fotografia e l'arte giapponese.

Belle Époque.

I segni della perdita di unità dell'Ottocento e le radici dell'arte contemporanea:

il Neoimpressionismo di George Seurat (*L'Asnières*, *Una domenica pomeriggio all'isola della Grande-Jatte*, *Il circo*); Paul Signac (*Il palazzo dei Papi ad Avignone*, *Notre Dame de la Garde a Marsiglia*).

la ricerca della forma nelle opere di Paul Cézanne (opere con soggetto la *Montagna Sainte-Victorie*, *Le grandi bagnanti*, *I giocatori di carte*);

i miti dell'evasione nelle opere di Paul Gauguin (*La visione dopo il sermone*, *Il Cristo giallo*, *Da dove veniamo? Chi siamo? Dove andiamo?*);

i segni della crisi nelle opere di Vincent Van Gogh (*I mangiatori di patate*, *Notte stellata*, *Autoritratti*, *Campo di grano con volo corvi*).

Il Divisionismo in Italia nella pittura di Giovanni Segantini (*Le due madri*, *Ave Maria a trasbordo*), Gaetano Previati (*Maternità*), Angelo Morbelli (*In risaia*, *Per 80 centesimi*), Giuseppe Pelizza da Volpedo (*Il quarto stato*).

Le ricerche del Simbolismo di Odilon Redon (*Occhio Mongolfiera*), Gustave Moreau (*L'apparizione*), Arnold Böcklin (*L'isola dei morti*).

Architettura e arti applicate: Art Nouveau, Jugendstil, Liberty; il Modernismo catalano di Antoni Gaudì.

Secessioni e modernità: la Secessione di Vienna (Palazzo della Secessione) in pittura attraverso le opere di Gustav Klimt (*Il fregio di Beethoven*, *Il bacio*, *Giuditta I*, *Giuditta II*).

Le Avanguardie del Novecento:

verso l'Espressionismo: Edvard Munch (*La bambina malata*, *Una sera sulla via Karl Joann*, *Il grido*, *Pubertà*);

Espressionismo: i Fauves in Francia con Henry Matisse (*Donna con cappello*, *La stanza rossa*, *La danza*, *La Cappella delle suore domenicane di Vence*);

Die Brücke in Germania con Ernst Ludwig Kirchner (*Cinque donne nella strada*, Sera a Potsdamer Platz, Marcella); l'Espressionismo austriaco con Egon Schiele (*L'abbraccio*, La famiglia) e Oskar Kokoschka (*La sposa del vento*).

Le ricerche del Cubismo nelle opere di Pablo Picasso (*Les demoiselles d'Avignon*, Ambroise Vollard, Natura morta con sedia impagliata, *Guernica*, La Guerra e la Pace nella cappella del Castello di Vallauris); dal Cubismo analitico e sintetico al Cubismo orfico e la collaborazione con Braque.

Il Futurismo in Italia nelle opere di Umberto Boccioni (*La città che sale*, Stati d'animo: gli addii, *Forme uniche della continuità nello spazio*), Giacomo Balla (*Dinamismo di un cane al guinzaglio*; *Bambina che corre sul balcone*); *Città nuova* e riflessione architettonica di Antonio Sant'Elia.

Le immagini dell'Astrattismo: Der Blaue Reiter, il linguaggio dello spirito di Vasilij Kandinskij (*Primo acquerello astratto*, *Diversi cerchi*, *Blu cielo*), il percorso di Paul Klee (*Monumenti a G.*, *Strade principali e strade secondarie*), l'abbandono dell'oggetto di Piet Mondrian (*Composizione con rosso, giallo e blu*) e il suprematismo di Kasimir Malevič (*Quadrato nero su fondo bianco*).

L'arte come libertà e nonsense: il Dadaismo, nuove tecniche di produzione artistica. Le opere di Marcel Duchamp (*Nudo che scende le scale n°2*, *Fontana*, *Ruota di bicicletta*, *L.H.O.O.Q.*) e di Man Ray (*Cadeau*, *Le violon d'Ingres*).

L'inconscio prende voce: il Surrealismo espresso nelle opere di Max Ernst (*La vestizione della sposa*), Juan Mirò (*Il carnevale di Arlecchino*; *Blu I, blu II, blu III,*), René Magritte (*L'uso della parola*, *L'impero delle luci*), Salvador Dalì (*Sogno causato dal volo di un'ape*, *La Venere a cassetti*, *Giraffa infuocata*, *La persistenza della memoria*, *Destino*).

La scuola d'arte della Bauhaus da Weimar a Dessau fino a Berlino.

Il Razionalismo in architettura: la nascita del Movimento Moderno, la ricerca dell'essenzialità in Ludwig Mies van der Rohe (*Padiglione di Barcellona*), il funzionalismo di Le Corbusier (*Ville Savoye*, *l'Unitè d'Habitation*), l'architettura organica di Frank Lloyd Wright (*Casa Kaufmann*, *Guggenheim Museum*).

In Italia: l'architettura fascista tra il Razionalismo di Giuseppe Terragni (*Casa del Fascio*) e il monumentalismo di Marcello Piacentini; la via toscana al Razionalismo con Giovanni Michelucci (*Chiesa dell'autostrada*).

Le tendenze dell'arte e dell'architettura contemporanee.

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Prof. Frate Nadia

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 inter-classe;
- 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;
- Potenziamiento 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.ssa Jessica Lo Faro

Percorso formativo: metodi, mezzi, spazi, tempi

PERCORSO FORMATIVO

Metodi

Lezione frontale
Discussione partecipata
Approfondimenti

Mezzi

Testi del magistero
Libro di testo in dotazione
Testi biblici
Internet

Spazi e tempi

Per quanto riguarda gli spazi si è utilizzata soltanto l'aula per l'attività ordinaria e per quanto riguarda i tempi si è utilizzata l'ora di lezione.

Obiettivi raggiunti

La classe è composta per l'IRC da 16/17 alunni.

La classe non ha svolto l'attività didattica di IRC da novembre ad aprile a causa della mancanza dell'insegnante. Ho preso servizio in data 25/03, svolgendo effettivamente lezione in questa classe per la prima volta in data 04/04 e complessivamente si sono svolte circa 7 lezioni di IRC.

L'attività didattica si è svolta in modo sereno e collaborativo. La maggioranza della classe si è dimostrata interessata alle spiegazioni e tutta la classe è sempre stata educata con la docente.

Non è stato possibile parlare di tutti gli argomenti previsti dal programma iniziale a causa dell'assenza dell'insegnante, ma si è comunque scelto di approfondire alcuni tra gli elementi più salienti previsti dal programma, compatibilmente con il tempo a disposizione.

Percorsi didattici e nuclei fondanti della disciplina

- La concezione cristiano-cattolica della famiglia e del matrimonio
- La condizione umana tra limiti materiali, ricerca di trascendenza e speranza di salvezza
- Il valore della vita e la dignità della persona secondo la visione cristiana
- Desideri e attese del mondo giovanile, identità personale ed esperienza religiosa
- La dottrina sociale della Chiesa

TESTO IN ADOZIONE Le vie del mondo di Luigi Solinas, ed. SEI

MODULO: "LA CONCEZIONE CRISTIANO-CATTOLICA DELLA FAMIGLIA E DEL MATRIMONIO"

- Il valore sessuale del panorama contemporaneo
- Il tema dell'amore nella dottrina sociale della Chiesa
- Il matrimonio come sacramento

MODULO: "IL VALORE DELLA VITA E LA DIGNITA' DELLA PERSONA SECONDO LA VISIONE CRISTIANA"

- La dottrina sociale della Chiesa: il tema della dignità della persona
- Il tema della libertà dell'uomo nella dottrina sociale della Chiesa
- Etica della vita

MODULO: "LA CONDIZIONE UMANA TRA LIMITI MATERIALI, RICERCA DELLA TRASCENDENZA E SPERANZA DI SALVEZZA"

- Il senso e la preziosità della vita: il valore della persona
- Il problema di Dio

MODULO: "DESIDERI E ATTESE DEL MONDO GIOVANILE, IDENTITA' PERSONALE ED ESPERIENZA RELIGIOSA"

- Estetica, senso del bello, del vero e del buono in una società che consuma immagini

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. Di seguito si riporta la griglia che verrà utilizzata per la correzione della prova.

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 – TIP. 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 prima prova scritta si è svolta Martedì 7 Maggio e ha avuto una durata di 5 ore. Di seguito si riporta la griglia utilizzata per la correzione della prova.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE SIMULAZIONE SECONDA PROVA DI MATEMATICA

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						
	Comprendere	0				Corrispondenza	
		2				77-80	20
		4				72-76	19
		6				67-71	18
		8				62-66	17
10		58-61				16	
Individuare	0				54-57	15	
	2				49-53	14	
	4				44-48	13	
	6				40-43	12	
	8				37-39	11	
	10				33-36	10	
	12				30-32	9	
	14				26-29	8	
Sviluppare il processo risolutivo	0				23-25	7	
	2				19-22	6	
	4				16-18	5	
	6				12-15	4	
	8				9-11	3	
	10				5-8	2	
Argomentare	0				≤ 4	1	
	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 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 sommari 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' sommari 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 tanto le strategie adottate quanto le soluzioni ottenute. Dimostra un'ottima padronanza nell'utilizzo del linguaggio disciplinare. Formula correttamente ed esaustivamente 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

Sono state svolte due simulazioni del colloquio orale.

La prima si è svolta lunedì 15 Gennaio 2024, in un'ora di lezione, e ha coinvolto le seguenti materie: italiano, inglese, matematica e fisica, scienze naturali e storia dell'arte. Sono stati sottoposti alla simulazione due alunni estratti a sorte.

La seconda verrà svolta lunedì 13 Maggio 2024, in orario extracurricolare e coinvolgerà le materie d'esame: italiano, storia e filosofia, inglese, matematica e fisica, scienze naturali e storia dell'arte. Verranno sottoposti alla simulazione due alunni estratti a sorte ai quali verranno fornite due immagini come spunto iniziale per il colloquio.

Per quanto riguarda la griglia di valutazione del colloquio si fa riferimento all'Allegato A (Griglia valutazione colloquio) dell'O.M. n. 45 del 09-03-2023.

Firme dei docenti del Consiglio di classe e del dirigente scolastico

Docente	Disciplina	Firma
Prof.ssa Maria Capizzi	Lingua e letteratura italiana	Maria Capizzi
Prof.ssa Giorgia Tremolada	Lingua e cultura straniera: inglese e Educazione Civica	Giorgia Tremolada
Prof.ssa Claudia Casiraghi	Storia, Filosofia e Educazione Civica	Claudia Casiraghi
Prof.ssa Silvia Castoldi	Matematica, Fisica	Silvia Castoldi
Prof. Salvatore Ursino	Informatica	Salvatore Ursino
Prof.ssa Elena Aldisquarcina	Scienze naturali e Educazione Civica	Elena Aldisquarcina
Prof.ssa Cristina Mauri	Disegno e Storia dell'arte e Educazione Civica	Cristina Mauri
Prof.ssa Nadia Frate	Scienze motorie e sportive	Nadia Frate
Prof.ssa Jessica Lo Faro	IRC	Jessica Lo Faro

Lissone, 10 maggio 2024

Il Dirigente Scolastico

Prof. Roberto Chiappini

