

**LICEO SCIENTIFICO STATALE
FULCIERI PAULUCCI DI CALBOLI**

Via Aldo Moro,13 - 40121 Forlì

Tel. 0543 63095 – Cod. meccanografico: FOPS040002

www.liceocalboli.gov.it - fops040002@istruzione.it



**DOCUMENTO
DEL
CONSIGLIO DELLA CLASSE**

5[^]E

INDIRIZZO SCIENTIFICO – OPZIONE SCIENZE APPLICATE

ANNO SCOLASTICO 2023/2024

IL CONSIGLIO DI CLASSE

I DOCENTI

Prof.ssa	Fiorentini Silvia	Italiano	_____
Prof.ssa	Benincà Sandra	Inglese	_____
Prof.	Biagioli Stefano	Storia	_____
Prof.	Biagioli Stefano	Filosofia	_____
Prof.	Santandrea Giacomo	Matematica	_____
Prof.	Brighi Marco	Informatica	_____
Prof.	Foschi Alessandro (Coordinatore e Segretario)	Fisica	_____
Prof.ssa	Michelio Emanuela	Scienze Naturali	_____
Prof.ssa	Colucci Elvira	Disegno E Storia Dell'arte	_____
Prof.ssa	Pogioli Silvia	Scienze Motorie	_____
Prof.ssa	Capasso Gabriella	Religione	_____
	Breda Alessandro	Rappresentante Di Classe	_____
	Esposito Beatrice	Rappresentante Di Classe	_____

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

Dott.ssa Susi Olivetti

Forlì, 15 maggio 2024

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE 5^AE

INDICE DEL DOCUMENTO

LA PRESENTAZIONE	4
LA STORIA DELLA CLASSE.....	4
IL PROFILO DELLA CLASSE.....	5
IL PROFILO ATTESO IN USCITA (D.P.R. 89/2010): LICEI	6
IL PIANO DEGLI STUDI.....	7
GLI OBIETTIVI DEL CONSIGLIO DI CLASSE.....	8
LE METODOLOGIE E GLI STRUMENTI.....	8
I CRITERI DI VALUTAZIONE E LE MODALITA' DI VERIFICA	9
I VIAGGI DI ISTRUZIONE	10
LE ESPERIENZE SVOLTE NELL'AMBITO DEI PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO	10
LE ATTIVITA' DI RECUPERO NEL TRIENNIO	12
LE ALTRE ATTIVITA' COMPLEMENTARI ED INTEGRATIVE	12
I PERCORSI DISCIPLINARI	15
RELIGIONE	15
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	17
LINGUA E CULTURA INGLESE	22
STORIA	28
FILOSOFIA	32
MATEMATICA.....	35
INFORMATICA.....	40
FISICA.....	44
SCIENZE NATURALI	47
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	53
SCIENZE MOTORIE	57
EDUCAZIONE CIVICA	59

Il presente documento è integrato con un **allegato riservato**, rivolto e destinato esclusivamente alla Commissione d'esame, che verrà consegnato nella Riunione Plenaria della stessa, ai sensi dell'O.M. 257 del 04/05/2017 e della nota del Garante della Privacy Prot. 10719 del 21/03/2017

LA PRESENTAZIONE

COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Docente Coordinatore della Classe: prof. Foschi Alessandro

Docenti	Materia
Capasso Gabriella	Religione
Fiorentini Silvia*	Lingua e Letteratura Italiana
Benincà Sandra	Lingua e Cultura Straniera – Inglese
Biagioli Stefano	Storia
Biagioli Stefano	Filosofia
Santandrea Giacomo	Matematica
Brighi Marco	Informatica
Foschi Alessandro*	Fisica
Michelio Emanuela*	Scienze Naturali
Colucci Elvira	Disegno e Storia dell'arte
Poggioli Silvia	Scienze motorie e sportive
Susi Olivetti	Dirigente scolastico

*Commissari e Materie all'Esame di Stato

Rappresentanti di classe (Studenti): **Breda Alessandro;**
Esposito Beatrice

L'ELENCO STUDENTI

1. Addeo Niccolò
2. Bertozzi Luca
3. Bonfante Alessandro
4. Breda Alessandro
5. Casadei Mattia
6. Celli Edoardo
7. D'Ippolito Martina
8. Di Carlo Viola
9. Di Francesco Daniel
10. Di Perna Federico
11. Esposto Beatrice
12. Fanti Silvia
13. Gremantieri Luca
14. Hong Shenghui
15. Lugnoli Luca
16. Mabsout Jasmin
17. Mascioli Sofia
18. Naldini Elia
19. Nidam Aicha
20. Plazzi Vittoria
21. Prisco Simona
22. Restelli Serena
23. Righi Francesco
24. Rossi Leonardo
25. Ruscelli Nicolò
26. Tassinari Matilde
27. Trupiano Pietro

Il Documento è ratificato nella riunione del Consiglio di Classe del 15 maggio 2024 alla presenza di tutti i Sigg. Docenti dopo attenta condivisione con i Rappresentanti di Classe degli alunni e dei genitori.

LA STORIA DELLA CLASSE

Docenti dalla classe prima alla quinta

DISCIPLINE	I°	II°	III°	IV°	V°
Religione	Vernia	Capasso	Capasso	Capasso	Capasso
Italiano	Fiorentini	Fiorentini	Fiorentini	Boscherini	Fiorentini
Inglese	Nitti	Maltese	Benincà	Benincà	Benincà
Storia e Geografia	Casula	Casula			
Storia			Villani	Bonazzi Del Poggetto	Biagioli
Filosofia			Villani	Bonazzi Del Poggetto	Biagioli
Matematica	Dall'Ara	Giunchi	Santandrea	Santandrea	Santandrea
Informatica	Dall'Ara J.	Bazzocchi	Brighi	Brighi	Brighi
Fisica	Tassinari	Tassinari	Foschi	Foschi	Foschi
Scienze naturali	Donati	Michelio	Michelio	Michelio	Michelio
Disegno e storia dell'arte	Ortali	Colucci	Colucci	Colucci	Colucci
Scienze motorie	Poggioli	Poggioli	Poggioli	Poggioli	Poggioli

Numero alunni dalla classe prima alla quinta

CLASSE	NUMERO ALUNNI	TRASFERITI	NON AMMESSI
PRIMA	31	4	
SECONDA	28 (di cui n.1 nuova iscrizione)	2	2
TERZA	27 (di cui n.3 nuove iscrizioni)		
QUARTA	27		
QUINTA	27		

Dalle due tabelle emerge con chiarezza la situazione storica dell'intero quinquennio. Nel triennio gli studenti hanno potuto avvalersi di una generale continuità didattica, se non per alcuni avvicendamenti in Italiano, Storia e Filosofia.

Per la componente studenti, dopo l'assestamento nel primo biennio e i nuovi inserimenti di cui due da altre scuole e uno da altra sezione del Liceo, la composizione è rimasta stabile.

II PROFILO DELLA CLASSE

Gli allievi e le allieve hanno evidenziato diverse problematiche in termini di partecipazione e della qualità dell'impegno nello studio, sia in classe che a casa. Si sottolinea una mancanza generale di collaborazione didattica, con studenti poco partecipi e spesso passivi, che, anche se in modo differenziato, non hanno dimostrato un adeguato interesse nell'ambito delle discipline.

Questa situazione ha comportato difficoltà nell'assimilazione dei contenuti e il raggiungimento di livelli di apprendimento non sempre soddisfacenti e non in linea con le loro capacità, presenti, ma rimaste spesso latenti, maggiormente evidente nelle discipline scientifiche.

Nonostante ciò, nell'ultima parte dell'anno, parte della classe, attraverso una maggiore responsabilizzazione, ha risposto positivamente alle attività di recupero messe in campo, consentendo un lavoro più proficuo e motivato in prospettiva dell'esame di Stato.

Al termine del ciclo liceale il profilo complessivo della classe in termini di capacità cognitive e di livelli di apprendimento e profitto può complessivamente definirsi discreto, anche se i docenti concordano nel ritenere che la classe presenti al suo interno un quadro molto differenziato, in cui è possibile riconoscere:

Alcuni alunni, più interessati e motivati, hanno partecipato con un buon grado di attenzione e un impegno regolare conseguendo una preparazione più equilibrata nelle diverse discipline e di buon livello.

Altri allievi, pur disponendo di tecniche di apprendimento più mnemoniche che critiche, di una padronanza espressiva più acerba e/o di interessi e attitudini più selettive, sono risultati fragili in qualche settore disciplinare (specialmente in ambito matematico-scientifico); ma con una applicazione e un impegno crescenti nell'ultima parte dell'anno hanno comunque consentito loro di acquisire una preparazione nel complesso soddisfacente e di attestarsi su livelli di profitto mediamente sufficienti o discreti.

Allievi, infine, vuoi per motivazioni modeste, vuoi per la scarsa disponibilità al dialogo educativo, vuoi per un'attenzione spesso passiva e superficiale, vuoi per un impegno saltuario, vuoi per irrisolte difficoltà nell'organizzare il proprio studio, hanno mantenuto certe fragilità, talora anche nette, mostrando un profitto quasi sufficiente.

IL PROFILO ATTESO IN USCITA (D.P.R. 89/2010): LICEI

Area	Competenza
Metodologica	<p>Aver acquisito un metodo di studio autonomo e flessibile, che consenta di condurre ricerche e approfondimenti personali e di continuare in modo efficace i successivi studi superiori, naturale prosecuzione dei percorsi liceali, e di potersi aggiornare lungo l'intero arco della propria vita.</p> <p>Essere consapevoli della diversità dei metodi utilizzati dai vari ambiti disciplinari ed essere in grado valutare i criteri di affidabilità dei risultati in essi raggiunti.</p> <p>Saper compiere le necessarie interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline.</p>
Logico-argomentativa	<p>Saper sostenere una propria tesi e saper ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui.</p> <p>Acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico, ad identificare i problemi e a individuare possibili soluzioni.</p> <p>Essere in grado di leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione.</p>
Linguistica e comunicativa	<p>Padroneggiare pienamente la lingua italiana e in particolare dominare la scrittura in tutti i suoi aspetti, da quelli elementari (ortografia e morfologia) a quelli più avanzati (sintassi complessa, precisione e ricchezza del lessico anche letterario e specialistico), modulando tali competenze a seconda dei diversi contesti e scopi comunicativi.</p> <p>Padroneggiare pienamente la lingua italiana e in particolare saper leggere e comprendere testi complessi di diversa natura, cogliendo le implicazioni e le sfumature di significato proprie di ciascuno di essi, in rapporto con la tipologia e il relativo contesto storico e culturale.</p> <p>Padroneggiare pienamente la lingua italiana e in particolare curare l'esposizione orale e saperla adeguare ai diversi contesti.</p> <p>Aver acquisito, in una lingua straniera moderna, strutture, modalità e competenze comunicative corrispondenti almeno al Livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento.</p> <p>Saper riconoscere i molteplici rapporti e stabilire raffronti tra la lingua italiana e altre lingue moderne e antiche.</p> <p>Saper utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare.</p>
Storico-umanistica	<p>Conoscere i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche, con riferimento particolare all'Italia e all'Europa, e comprendere i diritti e i doveri che caratterizzano l'essere cittadini.</p> <p>Conoscere, con riferimento agli avvenimenti, ai contesti geografici e ai personaggi più importanti, la storia d'Italia inserita nel contesto europeo e internazionale, dall'antichità sino ai giorni nostri.</p> <p>Utilizzare metodi (prospettiva spaziale, relazioni uomo-ambiente, sintesi regionale), concetti (territorio, regione, localizzazione, scala, diffusione spaziale, mobilità, relazione, senso del luogo.) e strumenti (carte geografiche, sistemi informativi geografici, immagini, dati statistici, fonti soggettive) della geografia per la lettura dei processi storici e per l'analisi della società contemporanea.</p> <p>Conoscere gli aspetti fondamentali della cultura e della tradizione letteraria, artistica, filosofica, religiosa italiana ed europea attraverso lo studio delle opere, degli autori e delle correnti di pensiero più significativi e acquisire gli strumenti necessari per confrontarli con altre tradizioni e culture.</p> <p>Essere consapevoli del significato culturale del patrimonio archeologico, architettonico e artistico italiano, della sua importanza come fondamentale risorsa economica, della necessità di preservarlo attraverso gli strumenti della tutela e della conservazione.</p> <p>Collocare il pensiero scientifico, la storia delle sue scoperte e lo sviluppo delle invenzioni tecnologiche nell'ambito più vasto della storia delle idee.</p> <p>Saper fruire delle espressioni creative delle arti e dei mezzi espressivi, compresi lo spettacolo, la musica, le arti visive.</p> <p>Conoscere gli elementi essenziali e distintivi della cultura e della civiltà dei paesi di cui si studiano le lingue.</p>

Liceo Scientifico Statale Fulcieri di Calboli – Forlì

**Scientifica,
matematica e
tecnologica**

Comprendere il linguaggio formale specifico della matematica, saper utilizzare le procedure tipiche del pensiero matematico, conoscere i contenuti fondamentali delle teorie che sono alla base della descrizione matematica della realtà.

Possedere i contenuti fondamentali delle scienze fisiche e delle scienze naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia), padroneggiandone le procedure e i metodi di indagine propri, anche per potersi orientare nel campo delle scienze applicate.

Essere in grado di utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento; comprendere la valenza metodologica dell'informatica nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti risolutivi.

OPZIONE SCIENZE APPLICATE

- 1) Aver appreso concetti, principi e teorie scientifiche anche attraverso esemplificazioni operative di laboratorio
- 2) Elaborare l'analisi critica dei fenomeni considerati, la riflessione metodologica sulle procedure sperimentali e la ricerca di strategie atte a favorire la scoperta scientifica
- 3) Analizzare le strutture logiche coinvolte ed i modelli utilizzati nella ricerca scientifica
- 4) Individuare le caratteristiche e l'apporto dei vari linguaggi (storico-naturali, simbolici, matematici, logici, formali, artificiali)
- 5) Comprendere il ruolo della tecnologia come mediazione fra scienza e vita quotidiana
- 6) Saper utilizzare gli strumenti informatici in relazione all'analisi dei dati e alla modellizzazione di specifici problemi scientifici e individuare la funzione dell'informatica nello sviluppo scientifico
- 7) Saper applicare i metodi delle scienze in diversi ambiti

IL PIANO DEGLI STUDI

Attività e insegnamenti	Classe				
	1°	2°	3°	4°	5°
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua e cultura straniera	3	3	3	3	3
Storia e Geografia	3	3	-	-	-
Storia	-	-	2	2	2
Filosofia	-	-	2	2	2
Matematica	5	4	4	4	4
Informatica	2	2	2	2	2
Fisica	2	2	3	3	3
Scienze naturali*	3	4	5	5	5
Disegno e storia dell'arte	2	2	2	2	2
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione /Att. alternative	1	1	1	1	1
Totale	27	27	30	30	30
Educazione Civica: 33 ore annue trasversali alle discipline * Biologia, Chimica, Scienze della Terra					

GLI OBIETTIVI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Obiettivi formativi trasversali

- ✓ Richiedere agli alunni un comportamento corretto, nel rispetto delle regole della vita scolastica, degli ambienti, dei materiali e degli strumenti di lavoro, nel rispetto di sé e degli altri
- ✓ Educare alla capacità di ascolto, di dibattito, di dialogo costruttivo nel rispetto di opinioni, punti di vista e culture diverse
- ✓ Educare alla cittadinanza attiva attraverso l'assunzione di responsabilità e di protagonismo, nella consapevolezza della distinzione dei ruoli, al fine di conseguire una maturazione personale, civile e solidale
- ✓ Sostenere impegno e metodo di studio autonomo ed efficace, favorendo un apprendimento consapevole e critico

Obiettivi cognitivi trasversali

- ✓ Ricomporre i saperi in senso unitario e critico
- ✓ Acquisire una mentalità critica e metodologica di lavoro per problem solving
- ✓ Dare un senso alle conoscenze attraverso la contestualizzazione storica
- ✓ Saper acquisire rigore argomentativo
- ✓ Comprensione di un testo, organizzazione e rielaborazione autonoma e critica dei contenuti
- ✓ Corretto uso dei linguaggi attraverso la conoscenza e la padronanza delle loro strutture
- ✓ Saper trasferire le conoscenze e le abilità apprese in contesti reali

In relazione agli **obiettivi cognitivi curricolari** si fa riferimento alle programmazioni individuali dei docenti.

Obiettivi raggiunti

Gli alunni, nel corso dei cinque anni, hanno raggiunto, in base al loro percorso individuale di crescita e maturazione, gli obiettivi cognitivi e formativi proposti con tempi e risultati diversi. I suddetti obiettivi sono stati raggiunti dalla classe in modo differente in funzione della partecipazione al dialogo educativo, del coinvolgimento personale e dello specifico interesse disciplinare.

LE METODOLOGIE E GLI STRUMENTI

I docenti si sono attenuti a quanto definito nella loro programmazione curricolare, utilizzando gli strumenti e le metodologie didattiche così come indicato nelle relazioni individuali. Gli insegnanti hanno utilizzato linguaggi diversi durante le lezioni, utilizzando i laboratori di cui l'Istituto dispone e le strumentazioni multimediali disponibili nell'aula di lezione.

Il Consiglio di Classe si è dimostrato attento alle proposte formative ed ai progetti presentati in Istituto, aderendo con la classe a diverse opportunità di crescita per gli alunni e proponendo iniziative a partecipazione volontaria in orario extracurricolare

Gli **strumenti** utilizzati sono stati:

- Libro di testo, anche in formato digitale e interattivo
- Materiali digitali
- Presentazioni multimediali
- Apparati digitali d'aula
- Laboratori d'Istituto
- Portali e siti web dedicati
- Visite guidate sul territorio, quando possibile
- Conferenze e incontri con esperti

I CRITERI DI VALUTAZIONE E LE MODALITA' DI VERIFICA

L'apprendimento degli alunni è stato verificato attraverso i seguenti strumenti

- ✓ Valutazione formativa
- ✓ Riflessione sull'errore
- ✓ Qualità dell'interazione: interventi o domande durante la lezione
- ✓ Brevi e mirati colloqui orali

Valutazione sommativa

- ✓ Compiti in classe e verifiche scritte
- ✓ Verifiche orali
- ✓ Insieme di elementi di valutazione, particolarmente significativi, raccolti attraverso risposte o esercitazioni

La valutazione ha tenuto conto, oltre al raggiungimento degli obiettivi specifici di ogni disciplina, dell'impegno profuso, della partecipazione al dialogo educativo e del progresso rispetto ai livelli di partenza. Per informazioni più dettagliate si rimanda alle singole relazioni disciplinari.

Il significato attribuito e il giudizio relativo ai voti sono stati coerenti con quanto approvato dal Collegio Docenti ed inserito nel PTOF del Liceo:

Voto	Giudizio	Significato (orientativo) attribuito al voto
1, 2, 3	Gravemente Insufficiente	Contenuti del tutto insufficienti. Incapacità di analisi, di sintesi, nonché di chiarezza ed ordine logico di idee o capacità non evidenziate per assenza di ogni impegno.
4	Nettamente Insufficiente	Preparazione frammentaria con gravi lacune. Capacità di analisi e di sintesi alquanto limitate ed ordine logico delle idee inadeguato. Esposizione non adeguata.
5	Insufficiente	Preparazione nozionistica, con alcune lacune. Modeste capacità di analisi, di sintesi e logiche. Esposizione con qualche incertezza ed approssimazione.
6	Sufficiente	L'alunno ha le basi e le competenze essenziali. Le capacità di analisi e sintesi sono complessivamente coerenti. Sa dare un elementare ordine logico alle idee. Si esprime in modo semplice e sostanzialmente corretto.
7	Discreto	L'alunno ha una discreta preparazione e discrete capacità logiche, di analisi e di sintesi. Possiede un adeguato metodo di studio ed evidenzia apprezzabili competenze. Si esprime in modo chiaro e corretto.
8	Buono	L'alunno ha solide conoscenze di base e buone capacità logiche, di sintesi e di critica. Sa discernere gli elementi fondamentali da quelli secondari. Sa dare chiarezza ed ordine logico alle idee. Si esprime correttamente ed in modo appropriato. E' in grado di formulare valutazioni personali/autonome.
9, 10	Ottimo Eccellente	L'alunno dimostra ottime conoscenze della materia e il possesso di evidenti capacità logiche, di analisi e di sintesi, unite ad un'apprezzabile creatività e/o autonomia di giudizio. Possiede ricchezza e proprietà di linguaggio. Partecipa in modo attivo alla vita della classe/scuola con spirito collaborativo nelle iniziative e contributi personali.

LE SIMULAZIONI DELLE PROVE D'ESAME

Italiano

Per tutte le classi quinte e la classe 4[^]Q è stata predisposta, unica per tutta la scuola, una simulazione della prima prova d'esame nella mattina del 16 maggio 2024 con una durata di cinque ore.

Matematica

Per tutte le classi quinte e la classe 4[^]Q è stata predisposta, unica per tutta la scuola, una simulazione della seconda prova d'esame nella mattina del 22 maggio 2024 con una durata di cinque ore.

In preparazione della seconda prova si sono dedicate dieci ore per approfondimenti e consolidamento di matematica durante la seconda parte dell'anno.

I VIAGGI DI ISTRUZIONE

4° anno: Uscita (una giornata) a Mirabilandia per attività didattica sui sistemi di riferimento non inerziali rotanti.

5° anno: Viaggio di istruzione a Trieste: L'uscita ha permesso, non solo di percorrere la storia di Trieste, con un affondo significativo con la visita della risiera di San Saba e al sacrario di Re di Puglia, ma anche fare incontri a carattere orientativo presso i centri di ricerca ICGEB (istituto di biotecnologie) e INFN (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare)

LE ESPERIENZE SVOLTE NELL'AMBITO DEI PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO

Premessa

L'Alternanza Scuola lavoro (ASL), dall'entrata in vigore della Legge 107/15, costituisce una componente curricolare, come tale fondamentale ed obbligatoria, della formazione liceale. Con la Legge 145/18 i percorsi di Alternanza scuola lavoro sono stati rinominati in Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (PCTO).

I PCTO si configurano come una modalità didattica che aiuta a consolidare le competenze acquisite dall'alunno, nel pieno rispetto del profilo educativo del percorso di studi intrapreso, in modo da concorrere a qualificare l'offerta didattica, esaltare la flessibilità, rispondere ai diversi bisogni formativi degli alunni, valorizzando le vocazioni personali, gli stili di apprendimento, gli interessi, le attitudini e favorendo l'orientamento del percorso di studio, ed in seguito di lavoro.

I PCTO svolgono un ruolo significativo nella formazione del profilo liceale e nel conseguimento del successo formativo, poiché facilitano il processo che consente che le conoscenze disciplinari e le abilità operative apprese siano la condizione per maturare le competenze che arricchiscono la personalità dell'alunno.

I PCTO contribuiscono all'acquisizione, interiorizzazione e consolidamento, da parte di ciascun alunno, delle competenze chiave per l'apprendimento permanente (secondo la Raccomandazione del Consiglio Europeo del 22 maggio 2018), delle competenze comuni a tutti i licei e di quelle specifiche per i licei Scientifici, oltre che delle competenze trasversali.

A partire da tali premesse è stato elaborato il Progetto PCTO del Liceo Scientifico Statale Fulcieri Paulucci di Calboli e sono state introdotte metodiche di apprendimento flessibile, mediante un percorso triennale comprensivo di attività quali lezioni frontali, incontri seminariali, esperienze laboratoriali, visite guidate, attività pratiche sotto forma di corsi di potenziamento, attività di tirocinio, attività progettuali, ecc.

Progetto PCTO di classe

Ogni Consiglio di Classe, anche aderendo alle proposte avanzate dalla Commissione PCTO-Orientamento in uscita d'Istituto e usufruendo del supporto progettuale e organizzativo della stessa, nel corso del secondo biennio e del quinto anno, ha predisposto, approvato e realizzato il proprio Progetto PCTO, suddiviso in attività complementari di classe ed individuali, corsi di potenziamento e attività di tirocinio.

A. Attività complementari

CLASSE 3^AE- ANNO SCOLASTICO 2021/22

- ✓ Lezioni di lingua inglese commerciale/scientifico
- ✓ Incontri con esperti del mondo del lavoro e delle professioni
- ✓ Corso sulla sicurezza nel lavoro L. 81/2008 (formazione specifica rischio basso)

CLASSE 4^AE- ANNO SCOLASTICO 2022/23

- ✓ Lezioni di lingua inglese scientifico/commerciale
- ✓ Incontri con esperti del mondo del lavoro e delle professioni
- ✓ Orientamento in uscita: incontri con esperti dell'Università ed esperti del mondo del lavoro
- ✓ Orientamento in uscita: partecipazione ad eventi presso sedi universitarie/open day

*Durante l'a.s. 2023/2024, in base alle Linee guida per l'Orientamento (DM n.328 del 22 dicembre 2022), le attività complementari sono state sostituite dai moduli di **orientamento** caricati nella piattaforma UNICA e visibili nel curriculum dello studente.*

B. Corsi di potenziamento

I percorsi, a numero chiuso, si sviluppano nell'arco di un biennio o di un triennio di norma a classi aperte, a cui aderiscono liberamente gli alunni, all'inizio del secondo biennio, di corsi/classi diverse. Le attività, incentrate su un apprendimento teorico-pratico, si possono svolgere sia durante l'anno scolastico, principalmente in orario pomeridiano, sia dopo il termine delle lezioni, in estate, per un monte-ore variabile da percorso a percorso.

I percorsi, progettati di norma dai docenti referenti e dai tutor esterni, sono organizzati e gestiti sulla base di apposite convenzioni con una o più strutture esterne, che collaborano alla gestione ed organizzazione delle attività proposte, e sono finalizzati a rispondere alle diverse richieste degli alunni, a favorire l'orientamento universitario, a valorizzare le vocazioni personali, gli stili di apprendimento, gli interessi e le attitudini degli stessi, anche attraverso l'utilizzo di metodologie didattiche innovative.

Percorsi attivati all'inizio dell'anno scolastico 2021/22 a cui potevano aderire gli alunni della classe:

- 1) Percorso ad indirizzo specifico in biologia con curvatura biomedica;
- 2) Percorso ad indirizzo specifico scientifico/ambientale;
- 3) Percorso ad indirizzo specifico economico (online);
- 4) Percorso ad indirizzo specifico di simulazione d'impresa Associazione Cooperativa Scolastica;
- 5) Percorso ad indirizzo specifico ingegneristico;
- 6) Percorso ad indirizzo specifico informatico;
- 7) Percorso ad indirizzo specifico umanistico "A scuola di giornalismo";
- 8) Percorso ad indirizzo specifico giuridico.
- 9) Percorso ad indirizzo specifico sportivo (riservato alla classe del Liceo Scientifico Sportivo)

Da maggio 2023 ad ottobre 2024, alcuni studenti hanno partecipato ad un PCTO aggiuntivo "PROGETTO METEOROLOGICO" dalla durata di 53 ore.

C. Attività di tirocinio

I percorsi di tirocinio sono progettati, attuati, verificati e valutati sulla base di apposite convenzioni con strutture ospitanti esterne, considerate come "luoghi di apprendimento" in cui l'alunno sviluppa nuove competenze e consolida quelle apprese durante l'attività didattica.

I percorsi individuali di tirocinio, coprogettati dai tutor scolastici e dai tutor esterni, sono svolti durante la sospensione delle attività didattiche, in estate, dopo il termine delle lezioni, presso Aziende, Imprese, Enti, Associazioni, Cooperative, Fondazioni, Università, ecc. individuate dal Liceo.

In alcuni casi particolari, anche le famiglie contribuiscono all'individuazione delle strutture ospitanti, in base alla coerenza della proposta con le finalità formative, educative e di orientamento del percorso di studio e della possibilità di sviluppare le competenze trasversali/competenze comuni per i licei e specifiche per i licei Scientifici. Per ogni studente è predisposto un percorso formativo personalizzato.

Valutazione

La valutazione dell'attività PCTO, per quanto riguarda l'acquisizione, l'interiorizzazione e il consolidamento, da parte di ogni alunno, delle competenze trasversali/competenze comuni per i licei e specifiche per i licei Scientifici, viene convogliata nella valutazione delle discipline secondo lo schema seguente:

- ✓ PCTO SPORTIVO in Discipline sportive
- ✓ PCTO BIOMEDICO E PCTO AMBIENTALE in Scienze Naturali
- ✓ PCTO INFORMATICO in Informatica solo per l'indirizzo Scienze Applicate e in Educazione Civica per gli alunni frequentanti gli altri indirizzi
- ✓ PCTO "A SCUOLA DI GIORNALISMO" in Lingua e Letteratura Italiana
- ✓ PCTO INGEGNERISTICO, ACS, GIURIDICO, ECONOMICO in Educazione Civica

Il percorso PCTO svolto da ogni studente è rilevabile dal suo *curriculum dello studente*.

LE ATTIVITA' DI RECUPERO NEL TRIENNIO

Questo Liceo, in ottemperanza a quanto stabilito dall'OM 92/2008, ha attivato attività di sostegno e recupero secondo le seguenti modalità:

- ✓ Corsi strutturati interclasse per gli alunni con gravi insufficienze
- ✓ Corsi di sostegno interclasse o di classe per alunni con insufficienze non gravi
- ✓ Sportelli settimanali
- ✓ Sportelli individuali
- ✓ Pause didattiche
- ✓ Articolazioni didattiche diversificate

N.B. Nella classe quinta non sono stati avviati corsi di recupero/sostegno, ma attività di approfondimento e di potenziamento tenute dai docenti della classe.

LE ALTRE ATTIVITA' COMPLEMENTARI ED INTEGRATIVE

ATTIVITA' COMPLEMENTARI ED INTEGRATIVE DELLA CLASSE

Nel corso del triennio la classe ha effettuato le seguenti attività, ritenute dal Consiglio di Classe significative per il raggiungimento degli obiettivi relazionali e culturali programmati.

Classe III

- ✓ Lezioni di inglese scientifico

Classe IV

- ✓ Iniziative nell'ambito del Festival delle scienze "Marilena Zoffoli" ed 2023.
- ✓ Lezioni di inglese scientifico
- ✓ Spettacolo teatrale al Testori "Il principe"

- ✓ Progetto andrologico
- ✓ Incontri con il SERT relativi alle dipendenze
- ✓ Uscita a Mirabilandia per attività didattica sui sistemi di riferimento non inerziali rotanti.

Classe V

- ✓ Ciclo di conferenze svoltesi nell'ambito del progetto "A proposito di Secolo Breve".
- ✓ Spettacolo teatrale: "The Haber Immerwahr File" nell'ambito del festival della scienza "Marilena Zoffoli" 2024.
- ✓ Conferenza di Luca Peyron dal titolo: "L'Intelligenza artificiale ha davvero bisogno di un'etica?".
- ✓ Progetto "Camera a nebbia" nell'ambito della disciplina Fisica.
- ✓ Incontri con professionisti (Rotary Club).
- ✓ Iniziative nell'ambito del "Festival delle scienze".
- ✓ Incontro con la Dott.ssa Antonella Sanna della Fondazione CMCC-Centro Euro-Mediterraneo sui cambiamenti climatici.
- ✓ Israele-Hamas: capire il conflitto e quale futuro (collegamento in streaming).
- ✓ Giornate di sensibilizzazione avis – admo – aido.
- ✓ Progetto "#generazionepari" incontro per discutere e riflettere insieme sul tema della violenza di genere e del 'femminicidio'.

PROGETTO CLIL

Non è stato svolto il modulo CLIL

ATTIVITA' DI GRUPPI DI STUDENTI NELL'ARCO DEL TRIENNIO

Nel corso del triennio, sono state proposte le seguenti iniziative e Progetti d'Istituto che hanno coinvolto singoli studenti particolarmente motivati o gruppi di alunni, in orario curricolare o extracurricolare.

Il *curriculum dello studente* contiene per ciascuno studente una presentazione delle attività a cui ha partecipato. A tale documento, in ottemperanza alle disposizioni del Garante per la protezione dei dati di cui alla nota Prot. 10719 del 21.03.2017, si fa pertanto rinvio.

- ✓ PET, First and Cae certificate
- ✓ ECDL
- ✓ Olimpiadi di Matematica
- ✓ Olimpiadi di Fisica
- ✓ Olimpiadi di Neuroscienze
- ✓ Olimpiadi di Scienze Naturali
- ✓ Giochi della Chimica
- ✓ Olimpiadi di Informatica
- ✓ Gruppo sportivo e campionati studenteschi
- ✓ Festival della scienza: attività di tutoraggio
- ✓ Mostra "Generazione futura green": attività di guida/tutoraggio.

CERTIFICAZIONI CONSEGUITE

Gli studenti hanno conseguito nel triennio le seguenti certificazioni:

- ✓ Inglese Livello B1: n. 1 studente

- ✓ Inglese Livello B2: n. 8 studenti
- ✓ Inglese Livello C1: n. 1 studente

ATTIVITA' DI ORIENTAMENTO POST-DIPLOMA

- ✓ Partecipazione ai 3 moduli proposti da ARL su “Tecniche di ricerca occupazionale” nell’ambito del progetto “Territorio e Scuola”
- ✓ Laboratorio di rielaborazione dell’esperienza PCTO in funzione dell’Esame di Stato in collaborazione con l’operatrice di Sviluppo Lavoro Italia Spa
- ✓ Partecipazione ad eventi fuori sede (Università/ITS, open day...) da autocertificare
- ✓ Partecipazione ad “Alleniamoci ai test” su base volontaria
- ✓ Partecipazione al PMI day (Quattordicesima Giornata Nazionale delle Piccole e Medie Imprese), incontro di orientamento con realtà del territorio organizzato in collaborazione con Piccola Industria Confindustria (solo per le classi indirizzo Scienze applicate)
- ✓ Orientamento alla competenza multilinguistica svolto in orario curricolare
- ✓ Attività per la costruzione in itinere del personale progetto di vita culturale e professionale condiviso con il Docente Tutor
- ✓ Incontri in collaborazione con il Rotary Club di Forlì di orientamento alle professioni
- ✓ Incontro con le Referenti orientamento del Campus di Forlì e del Campus di Cesena (Progetto Alma orienta)
- ✓ Incontro con Fondazioni ITS ER
- ✓ Incontro di promozione e sensibilizzazione del Servizio Civile (base volontaria)
- ✓ Progetto ICARO Associazione Euravia (su base volontaria)
- ✓ Corso di eccellenza di Fisica - Università di Ferrara (su base volontari)

I PERCORSI DISCIPLINARI

RELIGIONE

Ore settimanali: 1

Prof.ssa CAPASSO GABRIELLA

Profilo della classe

La classe è composta di 27 allievi, di cui 23 si sono avvalsi dell’Insegnamento della Religione Cattolica. Ha mantenuto abbastanza costanti, nei confronti della materia, interesse, partecipazione e coinvolgimento. Anche il comportamento è stato caratterizzato da buona disponibilità al dialogo educativo e pochi elementi hanno mostrato momenti di indifferenza a fasi alterne.

Ciò ha consentito di svolgere un lavoro abbastanza proficuo per quanto concerne i contenuti, e di instaurare un rapporto sufficientemente collaborativo con alcuni alunni, dei quali si è avuto modo di apprezzare l’intelligenza, la profondità, la maturità.

In particolare, per quanto riguarda l’anno scolastico in corso, gli studenti hanno mostrato buona volontà di ascolto, una certa motivazione verso le tematiche proposte, ed un comportamento caratterizzato da modalità di partecipazione spesso attiva. Il giudizio complessivo sulla classe è distinto.

Relazione del docente

Nella prospettiva di una collaborazione alla formazione umana della persona, il programma della classe 5E ha inteso approfondire gli argomenti inerenti alle ricorrenti domande di senso. Attraverso la trattazione di tematiche d’attualità, si sono voluti avvicinare gli alunni all’analisi di alcune argomentazioni legate alla storia della Chiesa, alla società contemporanea e al costante dibattito su fede e ragione.

Dal punto di vista metodologico, si è cercato di alternare lezioni frontali e dialogate ad attività individuali, sfruttando diversi strumenti: film, articoli di giornale, brani tratti da libri, giochi, presentazioni multimediali. Si è cercato, comunque, di favorire il più possibile il dialogo all’interno della classe cercando di dare spazio all’intervento di tutti. Per la valutazione si è tenuto conto principalmente della partecipazione in classe, all’attenzione e alla capacità individuale di argomentazione, approfondimento ed elaborazione dei contenuti affrontati.

Programma svolto

Progettare la vita

Il viaggio come metafora della vita. Brainstorming con la parola "viaggio".

Il viaggio come conoscenza dell’"altro".

Dal viaggio per conoscere l’altro al viaggio “dentro se stessi”.

Riflessione su aforismi di personaggi famosi sul tema del viaggio.

Elementi di storia della Chiesa

Spiegazione di come è nata la celebrazione del “compleanno di Gesù” da parte delle prime comunità cristiane.

Quiz natalizio con domande sui vangeli della nascita (canonici e apocrifi), sull’anno liturgico e sulle tradizioni natalizie.

Spiegazione della Pasqua cristiana ed ebraica a loro volta rifacentesi alla festa di primavera dei raccolti.

Attualità.

La guerra Israele-Palestina con le implicazioni non tanto geopolitiche, ma umane: morte, sensazione di sconfitta da tutte le parti perché la guerra non ha vincitori e disperazione.

Il Futuro è una scommessa? Le paure; le speranze; la vocazione; le cose migliori e le cose peggiori del mondo d'oggi.

Riflessione sull'importanza di ragionare con la propria intelligenza e il coraggio di andare controcorrente.

Visione del film “L’attimo fuggente” sull’argomento di cui sopra.

Libri di testo in uso

“La strada con l’altro”, Antonello Famà/Tommaso Cera, ed. Marietti Scuola

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Ore settimanali: 4

Prof.ssa FIORENTINI SILVIA

Profilo della classe

Insegno Lingua e Letteratura italiana in questa classe dalla prima (anche se per un anno e mezzo sono stata in congedo di maternità) quindi conosco bene gli alunni e la loro modalità di lavoro.

Il clima di lavoro è stato caratterizzato da una generale passività e un impegno piuttosto scarso sia nello studio che nei compiti domestici; lo studio è stato generalmente poco approfondito e caratterizzato da un impegno dell'ultimo minuto.

In particolare emerge un disinteresse verso la materia da parte di molti studenti; nonostante io abbia sempre cercato di stimolarli alla riflessione e al dialogo ho incontrato poca propensione al mettersi in gioco e ad apprezzare la materia in sé, al di là dei voti.

La riflessione e la rielaborazione personale sono state dunque carenti. A causa di tutto ciò è stato sempre difficile avere il polso della situazione, capire se avevano compreso quanto veniva spiegato.

Si sottolinea inoltre che diversi alunni hanno effettuato delle assenze strategiche per saltare compiti in classe o interrogazioni.

Relazione del docente

- *Obiettivi e loro conseguimento da parte del gruppo classe*

Gli obiettivi prefissati all'inizio dell'anno sono stati raggiunti pienamente solo da una parte della classe, in quanto alcuni alunni hanno studiato poco e male e quindi hanno raggiunto solo parzialmente quanto previsto.

Tutti gli argomenti svolti sono stati adeguatamente approfonditi dalla docente, sono stati analizzati un ampio numero di testi, per poter rendere una panoramica quanto più possibile completa sugli autori e la loro poetica.

Nel lavoro con la classe si è perseguito il raggiungimento dei seguenti obiettivi :

- saper decodificare e analizzare i testi letterari in prosa e in poesia, individuando i nuclei concettuali, le strategie retoriche, le peculiarità stilistiche;
- saper evidenziare l'influsso che il contesto storico, politico, sociale e culturale esercita su un autore;
- saper collocare l'opera letteraria all'interno del sistema dei generi e nella più ampia dinamica tradizione/ innovazione;
- saper individuare i principi fondamentali della poetica di un autore;
- saper cogliere l'incidenza dei mutamenti storici, sociali e culturali sul ruolo e sulla funzione degli intellettuali.

Per quanto riguarda i testi poetici, la lettura e l'analisi sono state condotte integralmente in classe; per i testi in prosa ci si è talora affidati a una lettura personale - sempre, comunque, preventivamente orientata - così che i ragazzi potessero coglierne autonomamente i caratteri più significativi a livello concettuale e stilistico.

Gli elementi su cui si è concentrata l'attenzione nell'analisi dei testi antologizzati sono:

- circostanze di composizione dell'opera e sua collocazione all'interno del percorso umano e intellettuale dell'autore;
- struttura del testo e sua posizione nell'economia dell'opera da cui è tratto;
- nuclei tematici e concettuali più significativi;
- strategie retoriche connotanti l'autore, sì da costituirne la cifra stilistica particolare.
- *Metodologia e strumenti utilizzati*

Gli strumenti utilizzati sono stati principalmente la lezione frontale con verifica orale o scritta per tutti gli alunni al termine di ogni unità didattica, onde evitare “buchi” nello studio del programma svolto.

Il manuale in adozione è stato spesso integrato con appunti e materiali in fotocopia sia per quanto riguarda gli inquadramenti storico-culturali, che per gli approfondimenti sui singoli autori, allo scopo di dare maggior organicità e spessore critico allo studio dei vari fenomeni letterari. Benché in maniera episodica, si è cercato di richiamare per sommi capi il pensiero di quei filosofi e l'opera di quegli scrittori stranieri che più hanno inciso sullo sviluppo della nostra letteratura, evidenziando, ad esempio, l'influsso del pensiero di Comte e Darwin su Naturalismo e Verismo, quello di Schopenhauer e di Nietzsche sul Decadentismo, quello di Bergson e Freud sulle correnti artistiche del '900.

Per quanto riguarda lo studio della Divina Commedia, la scelta di canti proposti dal Paradiso è stata integralmente letta, parafrasata e commentata in classe.

- *Strumenti di verifica e criteri di valutazione*

Le verifiche orali, una per il trimestre e una per il per pentamestre, si sono basate sulla capacità di comprendere e interpretare criticamente i testi, di saper svolgere i contenuti culturali in sintesi ordinatamente esposte, di saper attuare collegamenti e approfondimenti personali.

Le verifiche scritte sono state volte ad accertare la proprietà linguistica e le capacità espressive degli alunni, la pertinenza alla traccia, la coerenza delle argomentazioni, la presenza di apporti critici personali. Esse vertono su argomenti di attualità, storia, letteratura, tematiche scientifiche. Le tipologie testuali proposte sono: l'analisi del testo, l'analisi e produzione di un testo argomentativo, il tema di attualità.

Si sono adottate le nuove tracce disposte dal Nuovo ordinamento dell'Esame di stato come base per ogni rielaborazione proposta dal docente e offerta alla classe come modello per i criteri delle richieste. Per la valutazione delle prove si rimanda alla griglia di valutazioni adottata dal dipartimento sulla base di quella ministeriale e allegata.

Programma d'esame

Primo Ottocento

Giacomo Leopardi: la vita; le lettere; il pensiero; poetica del “vago e indefinito; Leopardi e il romanticismo; i Canti; le Operette Morali e l'«arido vero».

Lecture: dai Canti: L'infinito; La sera del dì di festa; A Silvia; La quiete dopo la tempesta; Il sabato del villaggio; Canto notturno di un pastore errante dell'Asia; Il passero solitario; A se stesso; La ginestra o fiore del deserto; dalle Operette Morali: Dialogo della Natura e di un Islandese.

L'età postunitaria

La Scapigliatura.

Letture: Emilio Praga, Preludio, Iginio Ugo Tarchetti, da Fosca: Attrazione e repulsione (cap XXXII, XXXIII), Osso di morto, Lo spirito in un lampone, La lettera U.

Il romanzo del secondo Ottocento in Europa e in Italia: il Naturalismo francese; il Verismo italiano.

Letture: Gustave Flaubert, da Madame Bovary: I comizi agricoli (cap. VIII); Emile Zola, La prefazione ai Rougon-Macquart, da L'Assommoir: L'inizio dell'Ammazzatoio (cap.I);

Giovanni Verga: vita; romanzi preveristi; svolta verista; poetica e tecnica narrativa del Verga verista; ideologia verghiana; il verismo di Verga e il naturalismo zoliano; Vita dei campi; il ciclo dei Vinti; I Malavoglia; Le Novelle rusticane; Il Mastro-don Gesualdo.

Letture: Dedicatoria a Salvatore Farina, Lettera a Verdura, da Vita dei campi: Rosso Malpelo; La lupa; da I Malavoglia: La prefazione, L'incipit, I «vinti» e la «fiumana del progresso» (prefazione); Alfio e Mena; l'addio di 'Ntoni; da Novelle Rusticane: La roba; La lupa.

Il Decadentismo

Lo scenario: società, cultura, idee; forme letterarie.

Baudelaire e i poeti simbolisti: Baudelaire tra Romanticismo e Decadentismo; la poesia simbolista.

Letture: Charles Baudelaire, da I fiori del male: Corrispondenze, L'albatro; Spleen.

Gabriele d'Annunzio: vita; l'estetismo e la sua crisi; i romanzi del superuomo; le Laudi; Alcyone.

Letture: da Il piacere: il ritratto di Andrea Sperelli; La conclusione del romanzo; da Le vergini delle rocce: Il programma del superuomo (libro I); da Alcyone: Lungo l'Affrico nella sera di giugno dopo la pioggia; La sera fiesolana; Le stirpi canore; La pioggia nel pineto; Meriggio; Nella belletta; I Pastori.

Giovanni Pascoli: la vita; la visione del mondo; la poetica: Il fanciullino; l'ideologia politica; i temi della poesia pascoliana; le soluzioni formali; le raccolte poetiche. Myricae; i Canti di Castelvecchio.

Letture: da Il fanciullino: Una poetica decadente; da Myricae: Prefazione, X Agosto; L'assiuolo; Temporale; Novembre; Il lampo; Il tuono, I gattici; da Primi Poemetti: Digitale purpurea; da Canti di Castelvecchio: Il gelsomino notturno; Nebbia; La mia sera; da Nuovi poemetti, La vertigine.

Il primo Novecento

Lo scenario: storia, società, cultura, idee; storia della lingua e forme letterarie.

La stagione delle avanguardie: i futuristi; le avanguardie in Europa.

Letture: Filippo Tommaso Marinetti: Manifesto del Futurismo, Manifesto tecnico della letteratura futurista; Aldo Palazzeschi, da L'incendiario: E lasciatemi divertire!, Chi sono?

La lirica del primo Novecento in Italia: i crepuscolari.

Letture: Sergio Corazzini, da Piccolo libro inutile: Desolazione del povero poeta sentimentale; Marino Moretti, A Cesena.

Italo Svevo: la vita; la cultura di Svevo; La coscienza di Zeno.

Letture: da La coscienza di Zeno: La prefazione del dottor S., Lo schiaffo del padre; la proposta di matrimonio; l'addio a Carla, lo scambio di funerale; la vita è una malattia.

Pirandello: la vita; la visione del mondo; la poetica: L'umorismo; poesie e novelle; i romanzi: Il fu Mattia Pascal; Uno, nessuno e centomila.

Letture: la forma e la vita, da L'umorismo: l'esempio della vecchia imbellettata; da Novelle per un anno: Ciaula scopre la luna; Il treno ha fischiato, La patente, La carriola, La giara, La signora Frola e il signor Ponza, suo genero; Tu ridi; da Il fu Mattia Pascal: maledetto sia Copernico, lo «strappo» nel cielo di carta e la «lanterninosofia»; Pascal porta i fiori alla propria tomba.

Tra le due guerre

Lo scenario: società, cultura, idee; storia della lingua e forme letterarie.

Giuseppe Ungaretti: la vita; L'allegria; il Sentimento del tempo; Il dolore.

Letture: da L'allegria: Veglia, San Martino del Carso, Mattina, Soldati; I fiumi, Sono una creatura, Natale, Fratelli.

Eugenio Montale: la vita; Ossi di seppia; il “secondo Montale, Le occasioni; l'ultimo Montale.

Letture: da Ossi di seppia: I limoni, Non chiederci la parola, Merigiare pallido e assorto, Forse un mattino andando in un'aria di vetro; Spesso il male di vivere ho incontrato; Gloria del disteso mezzogiorno; da Le occasioni: La casa dei doganieri, Cigola la carrucola del pozzo; da Satura: Ho sceso dandoti il braccio.

Salvatore Quasimodo: vita e poetica.

Letture: Ed è subito sera; Alle fronde dei salici; Uomo del mio tempo.

Umberto Saba: vita e poetica

Letture: A mia moglie, Trieste, La capra, Città vecchia.

Dante, Paradiso,

Canti I, III; VI v. 1-37, v.97-142, XI; XV, v. 1-54; 88-148; XVII v. 46-78; 94-142; XXXIII v. 1-57; v. 115-145.

Letture integrale dei seguenti testi:

Cristo si è fermato a Eboli, Carlo Levi

Enrico IV, Pirandello

La metamorfosi, Kafka,

Una questione privata, Fenoglio.

Moduli di educazione civica svolti

Come indicato nel POF realizzato all'inizio dell'anno scolastico, un modulo del programma di Educazione Civica rientra nella materia Lingua e Letteratura italiana.

In particolare, il modulo tratta il tema: diritti umani e civili- Lavoro dignitoso e crescita economica - Inclusione sociale - Tutela delle minoranze.

Gli obiettivi previsti sono reperire e organizzare informazioni, gestire e utilizzare i diversi materiali scelti, acquisire un metodo di studio autonomo e critico interpretando e rielaborando, avere padronanza delle conoscenze acquisite, stabilire nessi e relazioni fra diversi ambiti disciplinari.

Tutto il modulo si è basato sulla lettura integrale di “Cristo si è fermato a Eboli” di Carlo Levi. La valutazione è stata osservativa del lavoro condotto a piccolo gruppo e valutativa degli elaborati prodotti.

Libro di testo in uso

“Liberi di interpretare” di Luperini.

LINGUA E CULTURA INGLESE

Ore settimanali: 3

Prof.ssa BENINCA' SANDRA

Profilo della classe

L'insegnante titolare è subentrata dalla terza nella classe attualmente composta da 27 alunni/e. Durante il percorso, l'atteggiamento poco partecipe e lo studio superficiale della materia mostrati da un nutrito gruppo di studenti e studentesse non sempre hanno permesso un confronto ordinato e costruttivo sulle tematiche proposte.

Nel complesso il clima di lavoro è stato mediamente caratterizzato da un metodo di studio poco adeguato e, in particolare nell'anno corrente, da un crescente atteggiamento passivo verso gli autori e i brani di letteratura studiati, ad eccezione di pochissimi studenti che si sono distinti per serietà e impegno nello studio.

Tale superficialità ha caratterizzato anche lo studio a casa rendendo difficoltosa la rielaborazione personale dei contenuti, non tanto per mancanza di capacità quanto di impegno e motivazione. Nell'arco dell'anno si sono anche verificati comportamenti non sempre corretti da parte di alcuni studenti con ripetute assenze strategiche in occasione di verifiche orali e scritte.

Nel complesso, tuttavia, la classe si è mostrata corretta nei confronti della docente che si sarebbe auspicata un atteggiamento più serio e responsabile in linea con gli obiettivi del percorso liceale.

Relazione del docente

- *Conoscenze e competenze raggiunte*

Non tutti i ragazzi mostrano di aver maturato un atteggiamento responsabile verso lo studio, e si riscontra una ridotta consapevolezza e autonomia nel gestire la propria preparazione. Solo in pochissimi casi il percorso di crescita compiuto in questi anni ha registrato discreti progressi, consentendo la messa a punto di più solide tecniche di studio e l'acquisizione di mezzi espressivi più efficaci. Purtroppo per molti studenti lo studio finalizzato al voto non ha permesso di acquisire un metodo di studio solido e autonomo.

All'interno della classe è riconoscibile la presenza di tre fasce distinte di livello:

- un numero esiguo di studenti motivati e regolari nell'impegno e nello studio che hanno consolidato le proprie abilità acquisendo una preparazione completa, sorretta da un'esposizione scritta e orale chiara, così da attestarsi su livelli buoni/discreti.
- un piccolo gruppo di alunni che, pur disponendo di tecniche di apprendimento un po' meno solide, di una preparazione meno rielaborata e di strumenti critici ed espressivi meno raffinati, hanno tuttavia potenziato le loro abilità, conseguendo risultati più che sufficienti;
- un discreto gruppo di ragazzi che, per una certa fragilità espressiva e carenze pregresse, e per metodo di studio discontinuo e poco efficace, non vanno al di là di un profitto appena sufficiente.

A prescindere dalle inevitabili differenze di livello e di impegno in buona parte dei ragazzi si è notata una crescita culturale e un miglioramento. Gli obiettivi cognitivi che mi ero proposta si possono quindi dire in parte raggiunti.

Nove studenti risultano in possesso delle seguenti certificazioni linguistiche: uno studente ha la certificazione B1 (Preliminary) conseguita a dicembre 2021, sette studenti hanno conseguito il First Certificate of English (B2) durante il corrente anno scolastico e una studentessa ha superato l'esame ottenendo il C1.

- *Obiettivi didattici e formativi*

Gli obiettivi didattici raggiunti nel corso di questo anno scolastico sono stati:

- La conoscenza delle tematiche principali di autori e movimenti, del contesto storico, sociale ed artistico inglese ed americano dei sec. XIX° e XX.
- L'affinamento di una capacità di analisi, sintesi ed interpretazione di testi letterari (poesia – romanzo, *short stories*).
- L'acquisizione delle competenze comunicative descritte dal livello B2 del Quadro Europeo di Riferimento.
- La preparazione al conseguimento del FIRST CERTIFICATE OF ENGLISH, certificazione di livello B2 rilasciata dall'Università di Cambridge, Regno Unito.

L'obiettivo dello studio del contesto storico letterario inglese e americano dal 1700 ai giorni nostri è stato quello di fornire, insieme alle altre discipline, un quadro omogeneo del panorama culturale di quel periodo. La scelta dei testi letterari che figurano nel programma ha privilegiato lo studio di autori, opere e generi considerati rappresentativi di un periodo e il fenomeno letterario è stato analizzato sia in relazione all'ambiente storico e sociale che l'ha prodotto, sia in senso diacronico e come possibile chiave di lettura del presente. Da qui la scelta di un percorso che privilegia alcuni importanti periodi, quali la rivoluzione industriale, l'età vittoriana, il Modernismo, il primo e secondo dopoguerra. Si è mirato inoltre alla trattazione di temi che avessero attinenza con l'attualità, con la realtà degli studenti e con argomenti di valore educativo, quali il lavoro dignitoso, i diritti umani e il rispetto delle diversità culturali e sociali (Educazione Civica).

Il principale obiettivo formativo dell'analisi del testo letterario in lingua è stato quello di trasmettere agli studenti la consapevolezza dell'unicità dell'esperienza di lettura in versione originale.

Si è tentato inoltre di offrire agli studenti, anche attraverso il ricorso a fonti diverse dal libro in adozione, gli strumenti per uno studio autonomo, in grado di coniugare l'oggettività critica con il piacere del testo/video.

La preparazione al conseguimento del First Certificate, iniziata lo scorso anno e proseguita nel primo trimestre della quinta, ha avuto come obiettivo il potenziamento delle capacità espressive scritte e orali e l'acquisizione di contenuti e strumenti linguistici propedeutici per lo svolgimento del programma di letteratura e per la formazione permanente degli studenti.

- *Metodologia e strumenti utilizzati*

Nello studio della letteratura è stato adottato un approccio misto, che ha privilegiato a volte l'analisi diretta dei testi, altre volte l'attenzione alle caratteristiche generali di un autore, di un periodo e/o di una corrente letteraria. Per la trattazione di alcuni argomenti si è fatto ricorso a materiale cinematografico e documentaristico, che costituisce parte integrante del programma.

La comprensione letterale dei testi è stata verificata attraverso domande riguardanti il contenuto, attività di analisi del testo e traduzione in italiano.

La preparazione orale degli studenti è stata verificata in primo luogo con domande di revisione degli argomenti svolti rivolte al gruppo classe, poi con colloqui individuali della durata di quindici/venti minuti su parti più consistenti del programma, quali, per esempio, un intero periodo storico-letterario. Le prove scritte/orali sono state, in questo ultimo anno, questionari a risposta chiusa e/o aperta, presentazioni multimediali in PPT.

La preparazione degli studenti è stata valutata sulla base della conoscenza e rielaborazione dei contenuti, della correttezza e fluidità dell'esposizione e della capacità di interagire nel contesto comunicativo specifico del discorso letterario. Per la valutazione degli indicatori utilizzati in ogni prova scritta, si rimanda alle griglie presentate nel documento del Consiglio.

Programma d'esame

Short Stories Module

Modern and contemporary short stories:

Analyzing short fiction, tools and texts (Key features: Setting · Characterization · Plot and Structure · Narrator and Point of View · Style · Theme; Use of dramatic, verbal, situational Irony). Photocopies and extra material on Classroom: texts, PPT, audio and video.

Edgar Allan Poe

- “The Black Cat” (1843)
- “The Tell-Tale Heart” (1843)

Kate Chopin

- “The Story of an Hour” (1894)

Katherine Mansfield

- “The Canary” (1922)

Fredric Brown

- “The Sentry” (1954)
- “The Weapon” (1961)

Ernest Hemingway (Short Bio, Main Themes, The Code Hero And Writing Technique)

- “In Another Country” (1926)

The Restoration And The Augustan Age:

The Age of Reason; The Enlightenment (p 122 123) The Spread of the cultural debate (p 124) The reading public, Coffee houses and Circulating Libraries, The Rise of the Novel (128, 129, 130).

Daniel Defoe: p 134, 135

- “A dreadful deliverance” from Robinson Crusoe (1719) (p 136, 137)
- “Man Friday” from Robinson Crusoe (p 139)

The Romantic Age:

The industrial Revolution (p 156, 157, 158), A new sensibility (p 160), Early Romantic Poetry (p 162), The Gothic novel (p 163 164 165), Romantic poetry (p 169-170-171)

William Blake: p 176, 177

“SONGS OF INNOCENCE AND OF EXPERIENCE”

- “London” p 178
- “The Chimney Sweeper” (photocopies/classroom)

Mary Shelley: p 183

“FRANKENSTEIN, or the modern Prometheus” p 184-185

Brevi cenni sulle tematiche principali dell'opera analizzata lo scorso anno.

William Wordsworth: p 188-189

- “My Heart Leaps Up” from “LYRICAL BALLADS” p 171
- “Composed upon Westminster Bridge” from “POEMS IN TWO VOLUMES” p 190
- “Daffodils” from “POEMS IN TWO VOLUMES” p 192

Samuel Taylor Coleridge: p 194

“The Rime of the ancient mariner” p 195-196

- “The killing of the Albatross” p 197-198-199

Jane Austen: p 214-215

Short bio. Definition of novel of manners, The theme of Marriage

“Pride and Prejudice” p 216

- “Mr and Mrs Bennet” p 217-218

The Victorian Age :

Queen Victoria’s reign (p 224-225-226), The Victorian Compromise (p 227), Life in Victorian Britain (p 228-229), The Victorian Novel (p 236-237-238) Victorian education (listening activity); Aestheticism and Decadence p.240;

Charles Dickens: p 242-243

“HARD TIMES” p 244

-“Mr Gradgrind” p 245

-“Coketown” p 247-248

“OLIVER TWIST” (photocopies/classroom)

Charles Dickens and children; The story, London Life and the world of the workhouses, Poor Law and Factory Act

- “Oliver wants some more”

“BLEAK HOUSE”

- Comparing Jo to Rosso Malpelo (photocopy)

Robert L. Stevenson P 270

Life and works

“The strange case of Dr Jekyll and Mr Hyde”

- T38 “Jekyll experiment” p. 272
- T41 “Story of the door” (on photocopy/ classroom)

Oscar Wilde

Life and works, Art for Art’s sake, the rebel and the dandy (p 274 275)

“The Picture of Dorian Gray”

- “The painter’s studio” p. 277
- “Dorian’s death” p. 279
- The Preface (photocopy and classroom)

TB 43 “The Importance of Being Earnest” (on photocopy/classroom)

“Mother’s worries”

The Modern Age:

From the Edwardian Age to the First World War (p. 304) The age of anxiety (p 307-308), Modernism (p 318), The modern poetry (p. 320) The modern novel (p 322-323), The Interior Monologue (p 324-325)

The Modern Poetry

The War Poets (p 320 e 330):

Rupert Brooke: p 330

- “The Soldier” from “1914 AND OTHER POEMS” (1915) p 331

Wilfred Owen: p 332

- “Dulce et Decorum Est” from “POEMS” (1920) p. 333

Jessie Pope

- War girls (File uploaded in classroom)

Siegfried Sassoon

- “Suicide in the Trenches” (1918) – (File uploaded in classroom and photocopies)
- “Glory of women” (File uploaded in classroom and photocopies)

Isaac Rosenberg

- Break of Day in the Trenches ((File uploaded in classroom and photocopies)

James Joyce: p. 372 373 374

Dubliners (Structure, Setting, Characters, Themes, Epiphany) p 375

- “Eveline” from Dubliners (377 378 379)

The Dystopian Novel:

George Orwell: p 390, 391

The theme of misinformation, how language can influence the mass (il totalitarismo, abuso dei diritti umani)

“1984” p. 392 393

- “Big Brother is watching you” p. 394 395
- “Room 101” p. 396 397 398

Aldous Huxley

Brave New World

“The conditioning centre” from Brave New World (1932) (on photocopy)

Moduli di educazione civica svolti:

Child Labour And Sdg 8

William Blake And Child Labour

LINK TO TODAY: Article 32 of the UN Convention on the Rights of the Child; SDG 8 Decent Work and Economic Growth Agenda 2030; Definition of child labour as a violation of human rights; World Day against Child Labour ; Iqbal Masih – a fight against Child Labour, factories employ children, solutions to this problem, Organizations for the protection of Childhood; Still living with slavery

Charles Dickens And Verga:

Child Labour, Children’s Exploitation

London Life; The world of the *workhouses*, *The Poor Law*, *Child Labour Reforms in Britain*, slum housing, neglect of contagious diseases and of the educational needs of children

Link To Today: The main aim of SDG 8 DECENT WORK AND ECONOMIC GROWTH. Examples of children working in slums and mines.

Women’s Rights, Gender Equality, Women’s Empowerment And The Sdg 5

The Suffragettes p 304

Monica Ali : Gender Equality And Arranged Marriage

BRICK LANE (2003)

“All Those Handkerchiefs”

“Any Wife is better than No Wife” (Texts on photocopies and on Classroom)

Women’s Emancipation

Analysis of the short story “Eveline” from **Dubliners** by **J. Joyce**

Analysis of the short story “Story of an hour” by **K. Chopin**

Libro di testo utilizzato

Performer Heritage.bl: From the Origins to the Present Age; Spiazzi, Tavella, Layton, Zanichelli editore

STORIA

Ore settimanali: 2

Prof. BIAGIOLI STEFANO

Profilo della classe

La conoscenza con la classe è limitata all'ultimo anno di corso. La caratteristica principale che è emersa risulta dall'evidente difficoltà nel dar vita ad una proficua relazione di collaborazione didattica con l'insegnante. La partecipazione alle lezioni, in termini di interventi personali, manifestazione di interessi, dubbi, richieste di chiarimenti o altro è estremamente limitata. Anche reiterate sollecitazioni da parte dell'insegnante si scontrano con una tendenza prevalente a ritrarsi in una modalità di partecipazione che sembra focalizzata esclusivamente sull'ascolto.

Da questo punto di vista, è possibile distinguere tra un ascolto passivo e poco ricettivo ed un ascolto interessato e più produttivo. Gli alunni, in modo piuttosto variabile, trovano di volta in volta una loro collocazione in una di queste modalità. Anche se una parte della classe si segnala per una certa costanza di interesse e una certa maturità d'apprendimento è risultata di difficile attuazione la gestione di metodologie didattiche diversificate data la difficoltà di individuare un gruppo trainante disponibile a stimolare l'ambiente educativo.

La conseguenza più evidente, in termini didattici, è stata la difficoltà a percepire, in tempo reale, il livello di evoluzione dei percorsi d'apprendimento degli alunni, soprattutto nei termini dell'approfondimento concettuale richiesto e della padronanza critica dei contenuti proposti. Per questo motivo, la programmazione è risultata piuttosto rallentata, dal momento che si è cercato di compensare con la ridondanza la povertà di riscontri formativi da parte della classe. Nonostante ciò, in termini di profitto la classe ha risposto in maniera soddisfacente e il comportamento sostanzialmente corretto.

Relazione del docente

- *Obiettivi e loro conseguimento da parte del gruppo classe*

Gli obiettivi di conoscenza (capacità di articolare il discorso storico attraverso riferimenti contestualizzati e categorie interpretative appropriate) attestano un livello di padronanza soddisfacente da parte della classe, tranne per un piccolo gruppo di studenti, in riferimento ai quali la valutazione delle competenze argomentative ed espressive rileva processi di apprendimento lacunosi e in genere poco strutturati.

Gli obiettivi formativi (capacità di educare se stessi a partire dalla riflessione sul passato da investire in una cultura della partecipazione personale attiva e consapevole) attestano un interesse non molto diffuso nella classe e si segnalano pochissimi profili di eccellenza nella comprensione e problematizzazione dei processi storici trattati; per un altro gruppo di studenti, invece, l'approfondimento critico resta superficiale e poco personalizzato.

- *Metodologia e strumenti utilizzati*

Si è cercato di trattare l'insegnamento della disciplina in modo da orientarla verso la formazione di una maggiore consapevolezza del presente. A questo scopo è stata data ampia trattazione al periodo compreso tra la fine del XIX secolo e il 1924 in cui si formano e si affermano i grandi snodi concettuali relativi al nazionalismo, alla mobilitazione delle masse e al conflitto ideologico. Invece, le tematiche relative al fascismo, al nazismo, allo stalinismo, alla resistenza e alla guerra fredda sono state trattate soltanto in un'ottica di transizione (quindi non in maniera strutturata dal punto di vista didattico) per gettare uno sguardo verso gli ultimi anni del '900 e, in particolare,

con riferimento alle guerre nella ex Jugoslavia, al conflitto israelo-palestinese e alla crisi delle relazioni internazionali dal 1991 al 2012.

Le lezioni sono state mirate a favorire la comprensione concettuale dei processi storici, cercando di suscitare il riconoscimento di nessi, costanti e riflessi argomentativi tra i vari contesti analizzati. Purtroppo, i bisogni della classe, in termini di partecipazione e attenzione, non hanno permesso se non con un apporto molto limitato l'impiego di metodologie didattiche diversificate (peer to peer, lavoro a gruppi, debate o, semplicemente, l'utilizzo di fonti o materiale multimediale). Pertanto si è cercato di organizzare le lezioni il più possibile in forma dialogica, ma con risultati altalenanti.

Per scelta didattica, la classe NON si è avvalsa del libro di testo, ma il materiale di studio è stato fornito dal docente.

- *Strumenti di verifica e criteri di valutazione*

Le verifiche orali sono state predisposte con l'obiettivo di sviluppare le capacità argomentative degli studenti attraverso l'elaborazione personale di percorsi tematici (a scelta) caratterizzati da diversi livelli di diffusione e complessità della sintassi storica trattata.

Le verifiche orali sono state integrate da compiti di scrittura assegnati per casa nei quali gli studenti sono stati invitati a predisporre spazi interpretativi e di analisi a partire da riferimenti bibliografici contestualizzati e predisposti ad essere trattati anche in modalità interdisciplinare.

Infine, gli studenti sono stati valutati attraverso verifiche sommative sotto forma di test di conoscenza e comprensione.

Programma d'esame

L'esperienza risorgimentale

- Il triennio repubblicano e la nascita del patriottismo su base nazionale
- 1800-1812: l'età napoleonica e l'evocazione della nazione (Foscolo)
- 1815 – 1830: il settarismo e il nazionalismo come religione politica
- 1830-1849: narrare una nazione: la comunità bio-culturale e la guerra
- 1849: 1861: le anime politiche del Risorgimento (democratica repubblicana e monarchica)
- La lunga eredità del Risorgimento: le divisioni e l'affermazione della mitologia risorgimentale

La Prima Guerra Mondiale:

- L'Europa dell'Età dell'oro: modernità e contraddizioni
- Le cause della Prima Guerra Mondiale
- La guerra in Europa: caratteristiche ed evoluzione della guerra fino alla resa tedesca del 1918
- L'Italia verso la guerra: neutralismo e interventismo.

La Rivoluzione Russa:

- Dal marxismo al leninismo
- La rivoluzione di febbraio e la rivoluzione d'ottobre
- La guerra civile
- Il bolscevismo
- L'Unione Sovietica e il modello dello "Stato comunista"

L'Europa negli anni '20-'30:

- Instabilità nell'Europa centrale: il comunismo, l'anticomunismo e la reazione di estrema destra

- Antisemitismo: l'antisemitismo è stato trattato nell'ottica della crisi europea del primo dopoguerra, mentre la Shoah è stata trattata attraverso il contributo dei seguenti documenti filmati: "Auzmerzen di Marco Paolini" e "Ulisse - Viaggio senza ritorno a cura di Alberto Angela".
- La Conferenza di Versailles, i vincitori: le contraddizioni del "principio di autodeterminazione dei popoli" e il travaglio degli stati successori.
- La conferenza di Versailles, i vinti: l'umiliazione di guerra, l'irredentismo, il nazionalismo.
- La Seconda guerra mondiale (lo sviluppo delle condizioni politiche e ideologiche del 1919-23)

Le guerre nella ex Jugoslavia:

- 1980-1991: l'esplosione della crisi e la diffusione dell'odio etnico
- 1991-92: la guerra serbo-croata (terrore e pulizia etnica, UE e ONU)
- 1992-95: la guerra in Bosnia (l'orrore dell'epurazione etnica: Sarajevo e Srebrenica, gli USA)
- 1995-1999: il conflitto in Kosovo, la Nato e le azioni umanitarie

Il conflitto israelo-palestinese

- 1885-1917: dal sionismo alla dichiarazione Balfour (un popolo senza una terra e una terra senza un popolo)
- 1917-1949: la grande rivolta araba del 1936, la risoluzione 181, la nascita dello stato d'Israele e l'inizio della guerra
- 1967: terra in cambio di pace: territori occupati, insediamenti, Gerusalemme
- 1973-1993: l'OLP, il Libano, il terrorismo, l'intifada, Hamas
- 1993 – 2009: dagli accordi di Oslo alla guerra di Gaza

La crisi delle relazioni internazionali (1991-2012)

- 1991 – 2001: la crisi dell'URSS e l'affermazione dell'approccio multilaterale nelle relazioni internazionali (abbattimento del regime dell'apartheid in Sudafrica e prima guerra in Iraq)
- 2001: 11 settembre: la guerra al terrore su scala globale (Afghanistan)
- 2003-2012: la seconda guerra irachena e la fine del multilateralismo (le crisi in Cecenia, Georgia e Ucraina)

Moduli di educazione civica svolti

Titolo Unità di Apprendimento: Educazione alla partecipazione democrazia: l'Italia delle stragi - da Piazza fontana alla strage dell'Italicus

Discipline coinvolte: Storia - Filosofia

Monte ore complessivo: 10

Periodo di svolgimento: Pentamestre. Alcune ore sono state svolte anche nel trimestre

Saperi /contenuti

- Libertà e costituzionalismo: lo stato liberale e i diritti dell'individuo;
- Processi di inclusione ed esclusione: la costruzione dell'identità collettiva attraverso le categorie di patria e nazione e la discriminazione politica.
- Il rapporto tra i singoli e la società: società nazionale, mobilitazione di massa;
- Identità politica e identità di classe: i grandi movimenti collettivi la rivoluzione russa, il marxismo-leninismo, terrore e terrorismo
- La conflittualità politica nell'Italia degli anni '60 e '70.

Competenze obiettivo/traguardi di competenza

- Agire da cittadini responsabili e partecipare pienamente alla vita civica e sociale in difesa dei diritti e contro le discriminazioni;
- Comprendere il senso della vita democratica e partecipare pienamente alla vita civica e sociale in difesa dei diritti e contro l'illegalità;
- Potenziare l'interiorizzazione dei diritti civili, politici e sociali;
- Definire consapevolmente un percorso ideale di conquista delle libertà personali e collettive.

Attività

La classe, dopo aver partecipato ad un ciclo di conferenze (4 ore complessive) svoltesi nell'ambito del progetto ("A proposito di Secolo Breve") orientate all'approfondimento delle vicende collegate alla strategia della tensione, è stata suddivisa in gruppi con lo scopo di realizzare un prodotto multimediale che, avvalendosi di contenuti filmati e materiale grafico (fumetti), oltre che materiale storico critico, proponesse una sintesi ragionata degli eventi tra il 12 dicembre 1969 (Piazza Fontana) e il 4 agosto 1974 (Italicus).

FILOSOFIA

Ore settimanali: 2

Prof. BIAGIOLI STEFANO

Profilo della classe

La conoscenza con la classe è limitata all'ultimo anno di corso. La caratteristica principale che è emersa risulta dall'evidente difficoltà nel dar vita ad una proficua relazione di collaborazione didattica con l'insegnante. La partecipazione alle lezioni, in termini di interventi personali, manifestazione di interessi, dubbi, richieste di chiarimenti o altro è estremamente limitata. Anche reiterate sollecitazioni da parte dell'insegnante si scontrano con una tendenza prevalente a ritrarsi in una modalità di partecipazione che sembra focalizzata esclusivamente sull'ascolto. Da questo punto di vista, è possibile distinguere tra un ascolto passivo e poco ricettivo ed un ascolto interessato e più produttivo.

Gli alunni, in modo piuttosto variabile, trovano di volta in volta una loro collocazione in una di queste modalità. Anche se una parte della classe si segnala per una certa costanza di interesse e una certa maturità d'apprendimento è risultata di difficile attuazione la gestione di metodologie didattiche diversificate data la difficoltà di individuare un gruppo trainante disponibile a stimolare l'ambiente educativo.

La conseguenza più evidente, in termini didattici, è stata la difficoltà a percepire, in tempo reale, il livello di evoluzione dei percorsi d'apprendimento degli alunni, soprattutto nei termini dell'approfondimento concettuale richiesto e della padronanza critica dei contenuti proposti. Per questo motivo, la programmazione è risultata piuttosto rallentata, dal momento che si è cercato di compensare con la ridondanza la povertà di riscontri formativi da parte della classe. Nonostante ciò, in termini di profitto la classe ha risposto in maniera soddisfacente e il comportamento sostanzialmente corretto.

Relazione del docente

- *Obiettivi e loro conseguimento da parte del gruppo classe*

Gli obiettivi di conoscenza (capacità di articolare il discorso filosofico attraverso riferimenti concettuali appropriati e categorie interpretative che arricchiscono e approfondiscono il livello argomentativo) attestano un livello di padronanza mediamente sufficiente da parte della maggior parte della classe (in alcuni casi con difficoltà e debolezze nella strutturazione delle competenze disciplinari), tranne per un gruppo di studenti, in riferimento ai quali la valutazione delle competenze argomentative ed espressive rileva processi di apprendimento più che soddisfacenti e, in alcuni casi, eccellenti.

Gli obiettivi formativi (capacità di educare se stessi a partire dalla riflessione sulle strutture del pensiero logico argomentativo da investire in una cultura della partecipazione personale attiva e consapevole) attestano un interesse parziale nella classe anche se si segnalano alcuni profili di un certo valore nella comprensione e problematizzazione dei percorsi filosofici trattati; per un consistente gruppo di studenti, invece, l'approfondimento critico resta superficiale e poco personalizzato.

- *Metodologia e strumenti utilizzati*

Si è cercato di trattare l'insegnamento della disciplina in modo da co-costruire lo spessore della rete concettuale in cui si innestano le dinamiche che coinvolgono i contesti di "modernità" e "crisi" al fine di rilevarne la forza di penetrazione prospettica e l'attualità interpretativa.

Più nello specifico, l'attenzione si è focalizzata nella comprensione dei processi logico-argomentativi coinvolti nella messa in discussione delle categorie di "storia", "economia", "cultura", "identità soggettiva", "coscienza", "ragione" cercando di affrontare queste tematiche a partire da prospettive filosofiche diverse, ma congruenti, con l'obiettivo di determinare nessi, costanti e rimandi con un riflesso cognitivo rivolto all'esperienza di realtà, in modo da mettere in luce, in particolare, la complessità del rapporto tra individuo e società.

La metodologia didattica ha visto la prevalenza della modalità della lezione frontale/partecipata, (più raramente dialogica) spesso supportata da slide e esemplificazioni concettuali.

Per scelta didattica, la classe NON si è avvalsa del libro di testo, ma il materiale di studio è stato fornito dal docente

- *Strumenti di verifica e criteri di valutazione*

Le verifiche orali sono state predisposte con l'obiettivo di sviluppare le capacità argomentative degli studenti attraverso l'elaborazione personale di percorsi tematici (a scelta) caratterizzati da diversi livelli di diffusione e complessità della sintassi filosofica trattata.

Le verifiche orali sono state integrate da compiti di scrittura assegnati per casa nei quali gli studenti sono stati invitati a predisporre spazi interpretativi e di analisi a partire da riferimenti bibliografici contestualizzati e predisposti ad essere trattati anche in modalità interdisciplinare.

Infine, gli studenti sono stati valutati attraverso verifiche sommative sotto forma di test di conoscenza e comprensione.

Programma d'esame

Marx:

la critica allo Stato liberale attraverso la delineazione delle esigenze pratiche del concetto di autodeterminazione e l'affermazione politica della democrazia sostanziale;

1. la critica alla società liberale: dalla critica ai diritti individuali alla critica all'economia attraverso la critica della religione;
2. l'umanesimo di Marx: critica al lavoro alienato (esistenza di genere e atomismo egoistico);
3. la prospettiva del comunismo: critica al riformismo e al collettivismo
4. il materialismo storico: la nuova scienza della storia, forze produttive e rapporti di produzione, rivoluzione e progresso, struttura e sovrastruttura, determinismo storico e falsa coscienza;

NON sono state trattate le tematiche del valore-lavoro né quelle relative al plusvalore;

le tematiche relative al *Manifesto del partito comunista* sono state trattate in ambito storico.

Nietzsche:

La *Nascita della tragedia*: dal pessimismo metafisico alla giustificazione estetica della realtà; la tragedia come sintesi di dionisiaco e apollineo, il primato dell'arte, la figura di Socrate e la cultura decadente;

1. Da *Verità e menzogna in senso extramurale* a *Umano troppo umano*: apparenze e interpretazioni erronee come forme di organizzazione della vita; lo spirito scientifico, la filosofia della storia e il metodo genealogico;
2. *Genealogia della morale*: la decostruzione della tradizione platonico-cristiana: la metafisica morale, la responsabilità morale, lo spirito ascetico, la ricerca della verità, l'ipostatizzazione dell'Uno e del soggetto;
3. l'autosuperamento della morale, il nichilismo, la prospettiva della volontà di potenza
4. l'eterno ritorno dell'uguale: concezione lineare del tempo e concezione circolare del tempo, il peso del passato, risentimento e felicità, l'oltreuomo;

5. *Così parlò Zarathustra*: il senso della terra, la naturalizzazione della volontà, la ragione del corpo;
6. volontà di potenza: istinto di sopraffazione, superamento, differenziazione, spirito di avventura, lotta delle interpretazioni, l'ermeneutica come processo, provvisorietà e divenire, creatività contro il risentimento, attività contro passività;
7. trasvalutazione di tutti i valori: le metamorfosi dello spirito (cammello, leone, fanciullo), la dissoluzione delle garanzie metafisiche e la creatività come libertà, la trasformazione delle verità in interrogativi, la traslazione del linguaggio e le modifiche nella percezione, molteplicità di valori, molteplicità delle interpretazioni del mondo, l'arte e l'apparenza come potenziamento della vita.

Freud:

1. *Studi sull'isteria*: la costruzione della realtà psichica tra passato e presente e tra inconscio e coscienza
2. *Interpretazione dei sogni*: i processi di deformazione, la struttura della psiche: mente primitiva e mente infantile; sistema Inc, Prec e C, principio di piacere, principio di realtà
3. l'Es, l'Io e il Super Io
4. Storia evolutiva della psiche: l'individuo e la società, i rapporti libidici, la figura del padre primordiale
5. Incivilimento, eros, felicità e sofferenza psichica: le ragioni della guerra
6. La psicologia delle folle

MATEMATICA

Ore settimanali: 4

Prof. SANTANDREA GIACOMO

Profilo della classe

Insegnamento matematica in questa classe a partire dal terzo anno. Nonostante sia stata garantita la continuità didattica nella disciplina nel corso del triennio, il clima di lavoro è stato mediamente caratterizzato da un interesse poco adeguato e, in particolare nell'anno corrente, da un crescente atteggiamento passivo verso la materia, a eccezione di un ristretto gruppo di studenti che si è distinto per serietà e impegno. Lo studio domestico è apparso poco regolare e, per una buona parte degli allievi, carente sotto il profilo della riflessione e della rielaborazione personali dei contenuti, non tanto per mancanza di capacità quanto di motivazione.

Nell'anno scolastico in corso è opportuno segnalare che si sono verificati, sempre da parte degli stessi alunni, ripetuti episodi di assenze strategiche in occasione delle prove di valutazione, di cui quello più "rilevante" in termini numerici nel mese di marzo, che ha reso necessario un intervento da parte del Dirigente Scolastico. A parte questi episodi, che hanno inciso negativamente sull'organizzazione dell'attività didattica, gli studenti si sono mostrati corretti nei confronti del docente, che comunque auspicava un clima di collaborazione maggiore e un impegno conforme agli obiettivi previsti per il quinto anno di un percorso di liceo scientifico.

Relazione del docente

- Obiettivi e loro conseguimento da parte del gruppo classe

Rispetto alla programmazione disciplinare di inizio anno il programma effettivamente svolto è stato leggermente ridotto, infatti non è stato trattato il modulo sulle distribuzioni di probabilità. È bene segnalare che l'attività didattica ha subito dei rallentamenti per molteplici fattori: l'avvio dell'anno scolastico è stata condizionata da una difficoltà da parte degli studenti a riprendere il ritmo di lavoro e in varie occasioni sono emersi dubbi o incertezze su argomenti pregressi, probabilmente a causa di un lavoro di ripasso estivo poco adeguato, inoltre è stato necessario dedicare più tempo rispetto a quello preventivato su determinati argomenti; nel corso del pentamestre 3 ore di lezione non sono state svolte per assenza del docente, altre 6 ore sono state utilizzate per altre attività (orientamento, prove Invalsi, pausa didattica obbligatoria per consentire il recupero della verifica scritta di marzo ai numerosi assenti nella data programmata, viaggio d'istruzione).

In alcune occasioni lo scrivente ha provato a sopperire alla necessità di tempo aggiuntivo sostituendo colleghi assenti e svolgendo ore di approfondimento pomeridiane, alle quali però finora ha partecipato mediamente solo poco più della metà del gruppo classe.

Fin dall'inizio del terzo anno, alcuni componenti della classe sono apparsi in difficoltà e hanno mostrato un livello di preparazione non adeguato a quello richiesto per intraprendere serenamente il percorso di un triennio di liceo scientifico, a causa di lacune pregresse rispetto a contenuti e aspetti formali della disciplina. Ciò è in parte riconducibile ai due anni precedenti caratterizzati da lunghi periodi di didattica a distanza e da una discontinuità didattica nel passaggio da primo a secondo anno.

Sebbene lo scrivente abbia dedicato tempo ed energie per guidare la classe in un percorso di maturazione, incoraggiando uno studio regolare e una revisione critica di quanto affrontato in aula, qualche allievo risulta tuttora scarsamente autonomo nella presa degli appunti e nella rielaborazione personale degli stessi, anche mediante il libro di testo e il materiale di supporto/approfondimento messo a disposizione. Si rileva in particolare per diversi alunni una scarsa capacità organizzativa,

che li ha costretti più volte a prepararsi per una prova di valutazione nei giorni immediatamente precedenti la stessa, con risultati spesso insoddisfacenti poiché tale modalità è incompatibile con lo studio richiesto per una materia scientifica, che dovrebbe invece avvenire in modo continuativo per favorire un'adeguata stratificazione delle conoscenze.

Nei momenti dedicati alle interrogazioni orali, o a veloci domande effettuate dal docente durante la spiegazione di nuovi argomenti, la conoscenza dei contenuti è talvolta risultata incerta. Per quanto riguarda gli aspetti applicativi, è stato necessario ritornare più volte sulla modalità di svolgimento di una stessa tipologia di esercizio, a causa di un'attenzione in classe e di una riflessione nello studio domestico poco adeguate, che inevitabilmente comportano un'autonomia operativa inferiore alle attese.

Nonostante le criticità sopra elencate, la classe era comunque riuscita a conseguire alla fine del quarto anno risultati mediamente soddisfacenti. Non si può dire lo stesso dell'anno scolastico ancora in corso, in cui il docente ha rilevato un'involuzione sotto vari punti di vista: ascolto attivo e partecipazione al dialogo educativo in classe, interesse nei confronti della disciplina e impegno domestico, tutto ciò nonostante gli argomenti riguardanti l'analisi matematica siano fondamentali in molti percorsi universitari, dall'ambito scientifico a quello ingegneristico.

Il profitto raggiunto al momento è mediamente poco soddisfacente: benché ritenga raggiunti gli obiettivi minimi per la maggior parte della classe, alcuni alunni presentano un quadro di insufficienze diffuse allo scritto, in attesa di un'interrogazione orale finale che probabilmente non riuscirà a controvertere una serie di valutazioni negative che si protraggono dall'inizio dell'anno. Ritengo che tali alunni, qualora ammessi all'Esame di Stato, incontreranno serie difficoltà nello svolgimento della seconda prova di matematica.

È bene sottolineare che comunque non manca un gruppo di studenti che, pur non rappresentando la maggioranza della classe, si è distinto per serietà e ha svolto con impegno, nel corso del triennio, un lavoro abbastanza costante e regolare conseguendo, nonostante a volte qualche insuccesso, una preparazione discreta, buona o ottima.

- *Metodologia e strumenti utilizzati*

L'attività di insegnamento si è svolta prevalentemente mediante lezioni frontali dialogate basate sulla presentazione dei contenuti teorici e l'analisi delle relative applicazioni, attraverso lo svolgimento di esempi significativi ed esercizi di difficoltà crescente. Sono stati previsti anche momenti in cui la classe, suddivisa in piccoli gruppi, si è esercitata autonomamente per acquisire confidenza con gli strumenti e le tecniche di calcolo precedentemente spiegate.

Il libro di testo è stato principalmente impiegato come eserciziaro e come riferimento per i contenuti teorici, che talvolta sono stati integrati da materiale didattico (per lo più immagini esplicative) utilizzato come supporto delle lezioni in aula e messo a disposizione degli studenti per una revisione e rielaborazione domestica. Spesso, nello studio delle molteplici caratteristiche di una funzione, è stato utilizzato GeoGebra come supporto in grado di fornire un'agevole rappresentazione grafica.

Si è dedicato tempo per i momenti di confronto e discussione sulle procedure di risoluzione degli esercizi proposti e per guidare gli alunni nella ricerca delle strategie più adatte ed efficaci, in particolare in seguito a dubbi emersi durante il lavoro domestico.

La disciplina è stata sempre presentata con rigore nell'uso della terminologia appropriata, per promuovere l'uso di un linguaggio specifico adeguato, ed è stato posto l'accento anche sugli aspetti dimostrativi dei principali aspetti teorici.

- *Strumenti di verifica e criteri di valutazione*

I momenti di verifica, frequenti e sistematici, hanno avuto lo scopo di valutare e accertare le competenze acquisite dagli alunni, la continuità del grado di apprendimento, le abilità operative e la capacità di ragionamento. Gli studenti sono stati seguiti nelle diverse fasi di studio ed elaborazione

delle unità didattiche, con una rilevazione costante di eventuali difficoltà e di ritardi nella preparazione, e nello stesso tempo hanno potuto acquisire e rafforzare la fiducia nelle proprie capacità. A tale scopo la natura degli esercizi è stata differenziata e si è previsto di inserire temi di diverse difficoltà sia per verificare il raggiungimento degli obiettivi minimi, prefissati in sede di dipartimento disciplinare e contenuti nel PTOF d'Istituto, sia per evidenziare migliori capacità di approfondimento e rielaborazione personale.

Nella valutazione è stata attribuita importanza sia alle prove scritte, per verificare le conoscenze teoriche e la capacità di risolvere semplici esercizi e problemi di diversa complessità, sia alle verifiche orali, per accertare la comprensione dei contenuti e la capacità di effettuare collegamenti. Nel trimestre sono state svolte tre verifiche scritte e un'interrogazione, mentre nel pentamestre quattro verifiche scritte. Ho ritenuto importante dedicare la seconda metà del mese di maggio a un'interrogazione sull'intero programma svolto, per favorire la preparazione degli studenti in vista della seconda prova scritta e del colloquio orale dell'Esame di Stato.

L'attribuzione dei voti è avvenuta coerentemente alle griglie pubblicate sul PTOF dell'Istituto, tenendo conto di aspetti quali capacità di analisi, sintesi e rielaborazione dei contenuti, impiego corretto del lessico specifico e del formalismo della disciplina, capacità espressive e di argomentazione.

Per l'intera durata dell'anno scolastico è stata effettuata anche una valutazione formativa di carattere prevalentemente informale, per monitorare costantemente i livelli di apprendimento e incentivare uno studio regolare da parte degli studenti. L'obiettivo principale di tale forma di valutazione è stato, pertanto, fornire un feedback allo studente rispetto al suo livello di preparazione e impegno, anche tramite annotazioni sul registro elettronico.

Programma d'esame

Limiti

Ripasso dei limiti studiati alla fine del quarto anno, in particolare: forme indeterminate, grafico "probabile" di funzioni, equivalenze asintotiche che si deducono dal limite notevole $\frac{\sin(x)}{x}$ per x che tende a 0, applicazioni del teorema dei due carabinieri, asintoti verticali e orizzontali del grafico di una funzione. Il limite notevole $(1+\frac{1}{x})^x$ per x che tende a infinito e i limiti che si deducono da esso. La "gerarchia degli infiniti". Problemi di trigonometria con i limiti.

Continuità

Definizione di funzione continua in un punto. La continuità delle funzioni elementari. I teoremi sulla continuità di somme algebriche, prodotti, composizioni e rapporti di funzioni continue. La continuità da destra e da sinistra. La continuità di funzioni definite per casi. La classificazione dei punti di discontinuità (con esempi): di prima specie, di seconda specie e di terza specie.

Prolungamento continuo di una funzione in un punto di discontinuità eliminabile. Gli asintoti obliqui: condizioni necessarie per la loro presenza, enunciato del teorema che esprime una condizione necessaria e sufficiente per la loro presenza. Studio dei punti singolari e ricerca di asintoti con grafico "probabile" di una funzione. I teoremi sulle funzioni continue: teorema di Weierstrass, teorema dei valori intermedi, teorema di esistenza degli zeri (Bolzano). Considerazioni sui teoremi ed esempi.

Derivate

Algebra delle derivate e prime applicazioni.

Il problema della determinazione della retta tangente a una curva in un suo punto. La definizione newtoniana di retta tangente come "posizione limite": il problema dell'esistenza e dell'unicità. Il rapporto incrementale di una funzione in un punto. La definizione di derivata di una funzione in un punto e il suo significato geometrico. L'equazione della retta tangente al grafico di

una funzione in un suo punto. Primi esempi di calcolo di derivate con la definizione e determinazione della retta tangente. Le derivate delle funzioni elementari e le prime regole di derivazione. La relazione tra continuità e derivabilità: la derivabilità in un punto implica la continuità in quel punto (con dimostrazione).

La derivata destra e la derivata sinistra. La regola di derivazione di una funzione composta (con dimostrazione). La regola di derivazione di una funzione inversa (con dimostrazione), applicazioni al calcolo delle derivate delle funzioni goniometriche inverse (arcoseno, arcocoseno, arcotangente) e ad altre funzioni dopo averne verificato l'invertibilità. La derivata di $[f(x)]^{g(x)}$.

Applicazioni varie della derivata alla ricerca di rette tangenti e rette normali. Il criterio di derivabilità di una funzione continua in un punto e derivabile in un suo intorno. I punti critici e la loro classificazione: flessi a tangente verticale, cuspidi, punti angolosi, punti a tangente verticale (con esempi). Studio dei punti critici con grafico "probabile" di una funzione.

I teoremi sulla derivabilità e lo studio di funzione.

Definizioni di punto estremante (massimo o minimo relativo) di una funzione. Il teorema di Fermat (con dimostrazione) e considerazioni sulla sua non invertibilità. I punti stazionari: massimi relativi, minimi relativi, flessi a tangente orizzontale. Il teorema di Rolle (con dimostrazione) e applicazioni. Il teorema del valor medio di Lagrange (con dimostrazione): significato geometrico, interpretazione cinematica, conseguenze del teorema (in particolare il criterio di monotonia per funzioni derivabili, con dimostrazione) e relative applicazioni. Il criterio per la determinazione dei punti estremanti e studio di funzioni (algebriche o trascendenti) fino alla monotonia. Le derivate di ordine superiore al primo. Il teorema dei punti stazionari.

Definizione di concavità verso l'alto e concavità verso il basso in un punto, quindi di funzione strettamente convessa e strettamente concava in un intervallo. Il punto di flesso a tangente obliqua. Il teorema sulla concavità per funzioni derivabili almeno due volte e lo studio della concavità e dei flessi. Studio completo di una funzione e relativa rappresentazione del grafico cartesiano. Il teorema di Cauchy.

Il teorema di De l'Hopital e applicazioni al calcolo di limiti. I problemi di massimo e minimo (ottimizzazione): geometria euclidea piana e solida, geometria analitica piana, trigonometria. I grafici deducibili: dal grafico di una funzione a quello della sua derivata prima e seconda; dal grafico della funzione derivata prima a quello della funzione.

Metodi numerici.

Il teorema di unicità dello zero per funzioni continue e derivabili almeno due volte. L'approssimazione degli zeri di una funzione: il metodo di bisezione (con approssimazione dello zero a meno di un intervallo di ampiezza assegnata), il metodo di Newton (formula di Newton e approssimazione dello zero a meno di un centesimo/un millesimo).

Integrali

Integrali indefiniti.

Definizione di primitiva di una funzione su un intervallo e relativi teoremi. La definizione di integrale indefinito di una funzione come insieme di tutte le sue primitive. Gli integrali immediati. Le proprietà di linearità dell'integrale indefinito. Gli integrali "quasi-immediati" di funzioni composte. Gli integrali delle funzioni $\operatorname{tg}(x)$, $\operatorname{ctg}(x)$, $(\cos x)^2$, $(\sin x)^2$. La regola di integrazione per parti (con dimostrazione): esempi con scelta opportuna di fattore finito e fattore differenziale.

L'integrazione per sostituzione (cambio di variabile). L'integrazione di funzioni razionali fratte, con denominatori di primo o di secondo grado e generalizzazione con denominatori di grado superiore al secondo. Problemi con gli integrali definiti: determinare la primitiva di una funzione che soddisfa una certa proprietà.

Integrali definiti.

L'integrale definito di una funzione continua in un intervallo a partire dalle somme di Riemann che approssimano “per eccesso” e “per difetto” l'area del trapezoide. Il significato geometrico dell'integrale definito: area “con segno”. Le proprietà fondamentali dell'integrale definito. Il teorema della media integrale (con dimostrazione): il valore medio di una funzione relativo a un intervallo, significato geometrico. La funzione integrale e il suo significato geometrico. Il teorema fondamentale del calcolo integrale (Torricelli-Barrow) e il suo corollario sul calcolo di un integrale definito, con dimostrazioni. Cambiamento di variabile nel calcolo di integrali definiti. Calcolo di aree di trapezoidi e di valori medi di funzioni in un intervallo. Calcolo dell'area di piano delimitata da un'ellisse.

Applicazioni con la funzione integrale (eventualmente composta): significato geometrico, derivata, calcolo di limiti con De l'Hopital. Applicazioni geometriche con calcolo di aree e volumi: area di un dominio normale rispetto all'asse x o all'asse y; volume di un solido di rotazione attorno all'asse x o all'asse y (eventualmente ottenuto dalla rotazione di un dominio normale) e applicazione per il calcolo del volume di una sfera; volume di un solido ottenuto tramite il metodo delle sezioni con piani perpendicolari all'asse x o all'asse y.

Integrali impropri: applicazioni al calcolo di aree di regioni di piano illimitate, convergenza o divergenza di integrali impropri mediante opportune maggiorazioni o minorazioni della funzione integranda (casi semplici). L'integrazione numerica: il metodo dei rettangoli e la formula dei punti medi, il metodo dei trapezi e la formula di Bézout, il metodo delle parabole e la formula di Cavalieri-Simpson.

Equazioni differenziali

Equazioni differenziali del primo ordine: “elementari”, a variabili separabili, lineari omogenee, lineari non omogenee. Equazioni differenziali del secondo ordine “elementari”. Il problema di Cauchy: integrale generale e integrale particolare. Verifica delle soluzioni di equazioni differenziali. Risoluzione matematica di un circuito RL a corrente continua: problema di Cauchy relativo al processo di chiusura dell'interruttore.

Geometria analitica nello spazio

Il sistema di riferimento cartesiano nello spazio. La distanza tra due punti. Le coordinate del punto medio di un segmento. L'identificazione di un punto dello spazio con un vettore applicato nell'origine. Il modulo di un vettore. Il parallelismo e la perpendicolarità di due vettori. L'equazione di un piano noto un punto del piano e un vettore normale a esso. L'equazione cartesiana di un piano.

La posizione reciproca tra due piani: paralleli (distinti o coincidenti) o secanti (eventualmente perpendicolari). Le equazioni parametriche e cartesiane di una retta. La posizione reciproca tra due rette: parallele (distinte o coincidenti), incidenti (eventualmente perpendicolari) o sghembe (eventualmente ortogonali). La posizione reciproca tra una retta e un piano. La distanza di un punto da una retta e da un piano. L'equazione di una superficie sferica note le coordinate del centro e il raggio. L'equazione cartesiana di una superficie sferica: coordinate del centro e raggio. La rappresentazione cartesiana di una sfera.

INFORMATICA

Ore settimanali: 2

Prof. BRIGHI MARCO

Profilo della classe

Conosco la classe sin dal terzo anno del loro percorso. Di conseguenza, grazie alla continuità didattica, è stato possibile entrare in contatto con svariati aspetti della materia.

Una parte della classe si è mostrata sin da subito interessata alla materia ed alle sue applicazioni. Ho riscontrato questo atteggiamento positivo su molti argomenti trattati durante il percorso triennale. Oltre all'interesse, questi ragazzi si sono impegnati con costanza nelle richieste e nelle attività assegnate. Purtroppo, queste caratteristiche non sono riscontrabili nella maggioranza degli studenti. Molti di loro mostrano un interesse superficiale per i temi trattati, limitando il loro impegno al semplice ascolto ed al raggiungimento di un voto appena sufficiente. Inoltre, molti studenti non possiedono un adeguato e consolidato metodo di studio. Di conseguenza, l'attività di studio è svolta esclusivamente nei pochi giorni che precedono il compito in classe.

Complessivamente, nella classe è presente un importante divario tra studenti interessati e operosi, ed altri indifferenti e svogliati. Il clima nella classe non è mai stato particolarmente sereno o positivo. La necessità di richiamare all'attenzione diversi studenti è stata una costante di ogni lezione. Nonostante le aspettative, negli anni trascorsi con la classe non si sono manifestati miglioramenti significativi nell'atteggiamento degli studenti.

Relazione del docente

Gli obiettivi indicati nella programmazione disciplinare riguardano principalmente due grandi tematiche: le reti di calcolatori e il calcolo scientifico. In particolare, nonostante il forte carico teorico delle tematiche trattate, ho cercato di fornire agli studenti un costante riscontro con la realtà nella quale applicare le conoscenze, anche attraverso semplici esercitazioni di laboratorio. Inoltre, durante la trattazione del calcolo scientifico, ho sottolineato frequenti collegamenti con le altre discipline scientifiche ponendo in evidenza l'unitarietà del sapere.

Gli obiettivi su cui si è lavorato nel corso dell'anno scolastico sono le seguenti:

- avere una visione di insieme delle tecnologie e delle applicazioni nella trasmissione di dati sulle reti;
- saper analizzare una rete in base alle sue caratteristiche ed ai suoi parametri fondamentali;
- saper riconoscere le principali caratteristiche dei più importanti protocolli di rete in funzione di una loro applicazione;
- utilizzare i principali servizi offerti dalla rete;
- riconoscere le problematiche legate alla sicurezza informatica ed individuare alcune delle più importanti tecniche per affrontarle;
- comprendere le basi e le applicazioni del calcolo numerico;
- essere in grado di stimare la complessità computazionale di un semplice algoritmo;
- saper confrontare gli algoritmi in base alle classi di complessità;
- saper sviluppare semplici algoritmi utili a risolvere problemi comuni del calcolo numerico.

Per buona parte dei ragazzi questi obiettivi sono stati raggiunti. In particolare, un gruppo ristretto di studenti ha ottenuto risultati ottimi non limitandosi ad un semplice apprendimento di tipo nozionistico.

Per quanto riguarda gli strumenti, ho utilizzato il libro di testo come punto di riferimento per la parte teorica. Nella costruzione delle lezioni ho cercato di seguire in modo piuttosto rigoroso il percorso tracciato dal libro per agevolare gli studenti nello studio.

Al libro di testo ho aggiunto slide capaci di schematizzare, e talvolta approfondire, i singoli temi con l'obiettivo di aiutare gli studenti nell'organizzazione delle conoscenze. Infine, ho presentato varie volte agli studenti articoli di giornale e notizie collegate ai temi trattati con l'obiettivo di alimentare un breve dibattito. Nello svolgimento delle attività di laboratorio ho fornito agli studenti esercizi da svolgere ed esercizi svolti da cui trarre spunto. In particolare, per quanto riguarda la parte di calcolo scientifico è stato utilizzato il software Octave. Tutto il materiale è stato reso disponibile sulla piattaforma Google Classroom.

La principale metodologia utilizzata è stata certamente la lezione attiva partecipata nella quale ho cercato di presentare contenuti e stimolare un ragionamento su di essi attraverso domande. L'assegnamento di piccoli esercizi da svolgere a casa sulla piattaforma Classroom ha rappresentato un momento di valutazione formativa nel quale misurare il livello di apprendimento raggiunto dagli studenti. Infine, le attività in laboratorio sono state realizzate con l'obiettivo di concretizzare i concetti teorici analizzati in aula.

La valutazione degli studenti è stata compiuta realizzando prevalentemente prove semi-strutturate. In queste prove è stato possibile verificare la comprensione dei principali concetti e la capacità di organizzare e presentare conoscenze ed abilità apprese. Attraverso gli esercizi per casa è stato possibile realizzare una valutazione formativa in itinere con l'obiettivo di arrivare al compito in classe adeguatamente preparati. Infine, per coloro che non hanno raggiunto la sufficienza, è stata offerta la possibilità di svolgere un'interrogazione orale. L'esito delle prove scritte è determinato da un'attività di misurazione del punteggio realizzata sulla base di una precisa rubrica valutativa.

La valutazione delle prove orali avviene in modo del tutto analogo. In generale, i criteri alla base della valutazione sono:

- conoscenza dei concetti fondamentali del tema;
- esposizione chiara, logica e coerente utilizzando il lessico specifico della disciplina;
- capacità di analisi e rielaborazione;
- capacità di collegamento delle singole conoscenze;
- capacità di applicazione dei concetti teorici su problemi reali assegnati.

L'impegno e la continuità nello studio, identificabile anche dalla precisione nella consegna degli esercizi per casa, contribuiscono alla valutazione complessiva dello studente. Inoltre, essendo ogni momento di partecipazione all'attività didattica pensato sia come momento formativo di apprendimento sia come occasione di verifica dell'acquisizione delle conoscenze, ogni intervento, spontaneo o richiesto dall'insegnante, ha contribuito a migliorare la formulazione del giudizio complessivo sull'apprendimento del singolo alunno e dell'intera classe in merito ad ogni argomento trattato.

Programma d'esame

1. La sicurezza informatica (modulo di Educazione Civica)

- Il ruolo della sicurezza informatica
- I principali attacchi ai sistemi informatici
- Le tecniche crittografiche
- Crittografia simmetrica e asimmetrica
- Il firewall
- La firma digitale
- L'identità digitale
- Lo SPID
- GDPR

2. Le reti di computer: concetti introduttivi

- La comunicazione fra computer
- Gli elementi fondamentali di una rete
- Componenti hardware: dispositivi e mezzi fisici
- Criteri per la classificazione delle reti: estensione, architettura, topologia
- Topologie di rete
- La trasmissione delle informazioni: simplex, half-duplex e full-duplex
- Velocità di una rete
- I protocolli di comunicazione
- Il modello di riferimento OSI

3. La trasmissione dei dati nelle LAN

- Il livello fisico: i mezzi trasmissivi
- Il livello fisico: la codifica di linea
- Il livello datalink: sottolivelli LLC e MAC
- Le LAN wireless

4. Dalle reti locali alle reti di reti

- Le origini di Internet
- La suite di protocolli TCP/IP
- Lo strato Internet del TCP/IP
- Gli indirizzi IP
- L'accesso remoto a Internet

5. Il livello di trasporto e il livello di applicazione

- I protocolli del livello di trasporto
- TCP e UDP
- Il livello di applicazione
- Le applicazioni di rete
- Il protocollo HTTP
- Il protocollo FTP
- La tecnologia VoIP
- La posta elettronica
- Il DNS
- La sicurezza nella suite TCP/IP e il firewall
- Protocolli di sicurezza nel livello applicazione (cenni)
- Protocolli di sicurezza nel livello trasporto (cenni)

6. Introduzione all'analisi numerica

- La qualità e la complessità degli algoritmi
- Ricerca lineare e binaria
- I numeri macchina
- Gli errori e l'attendibilità dei risultati

7. Algoritmi per il calcolo numerico

- Trovare gli zeri di una funzione
 - Metodo di bisezione
 - Metodo di Newton
- Calcolo di integrali
 - Metodo dei rettangoli e del punto medio
 - Metodo dei trapezi
- Fattorizzazione

Moduli di educazione civica svolti

Come indicato nel POF realizzato all'inizio dell'anno scolastico, un modulo del programma di Educazione Civica rientra nella materia Informatica. In particolare, il modulo tratta il tema della sicurezza informatica.

Gli obiettivi del modulo sono i seguenti:

- conoscere i possibili attacchi alla sicurezza dei dati e i concetti di riservatezza, integrità e disponibilità;
- comprendere le diverse tecniche crittografiche e saperne cogliere le differenze;
- conoscere le caratteristiche della firma e dell'identità digitale;
- cogliere l'importanza della sicurezza per le applicazioni Web.

Le competenze previste per il modulo sono le seguenti:

- saper analizzare la sicurezza di un servizio Internet individuando potenziali minacce e soluzioni per la protezione;
- competenza digitale (competenza chiave per l'apprendimento permanente).

Il programma realizzato per il modulo è il seguente:

- Il ruolo della sicurezza informatica
- I principali attacchi ai sistemi informatici
- Le tecniche crittografiche
- Crittografia simmetrica e asimmetrica
- Il firewall
- La firma digitale
- L'identità digitale
- Lo SPID

Nella realizzazione di questo modulo ho utilizzato metodologie e strumenti comuni a tutti gli altri previsti per la materia Informatica. Tuttavia, una maggiore rilevanza è stata assegnata alla presentazione e successiva discussione di situazioni reali individuate in giornali e siti Web collegati al tema. Si è quindi cercato di stimolare con ancor maggior forza una discussione tra diversi punti di vista incoraggiando l'uso del pensiero critico. Questo modulo di Educazione Civica prevede la realizzazione di una valutazione sommativa, la quale è stata realizzata attraverso una prova scritta semi-strutturata.

LIBRO DI TESTO IN USO

Federico Tibone – Progettare e programmare Vol.3 Reti di computer – Calcolo scientifico e intelligenza artificiale – Zanichelli.

FISICA

Ore settimanali: 3

Prof. ALESSANDRO FOSCHI

Profilo della classe

L'interesse, la disponibilità al dialogo educativo e l'atteggiamento nei confronti del lavoro scolastico sono risultati differenziati e mediamente non sempre soddisfacenti. Solo alcuni alunni, più interessati e motivati, hanno partecipato attivamente con un discreto grado di attenzione e un impegno regolare. La gran parte ha invece mostrato una partecipazione passiva e un'attenzione non sempre continua, impegnandosi in modo discontinuo e dimostrando una preparazione poco consapevole e in alcuni casi limitata da ritmi lenti di apprendimento. Un maggiore impegno nell'ultima parte dell'anno scolastico e le strategie messe in campo per il recupero sia motivazionale che di apprendimento hanno permesso un sostanziale raggiungimento degli obiettivi minimi prefissati.

Relazione del docente

- *Metodologia e strumenti utilizzati*

Sono state adottate le seguenti metodologie didattiche: lezioni frontali e discusse, condivisione di materiale sulla piattaforma Google della scuola e puntuale correzione dei compiti assegnati.

Durante le lezioni si sono alternati momenti di spiegazione con altri di discussione dove gli alunni sono stati chiamati a riflettere e cercare di costruire mappe concettuali degli argomenti trattati. Lo strumento dell'esercizio è stato utilizzato sia come semplice applicazione degli argomenti trattati sia come esempio rilevante a completamento della spiegazione. Alla luce della scelta operata sulla seconda prova dell'esame di Stato, nell'ultima parte dell'anno, il percorso didattico è stato incentrato principalmente sugli aspetti conoscitivi e storico evolutivi della disciplina. Sono stati visti e commentati alcuni filmati del PSSC. Il laboratorio di fisica è stato utilizzato come supporto alla didattica fornendo gli spazi e gli strumenti per exhibit da cattedra e per alcune attività laboratoriali di gruppo.

- *Strumenti di verifica e criteri di valutazione*

Durante l'anno oltre ad un congruo numero di compiti scritti, sono state anche somministrate prove volte a saggiare le conoscenze teoriche, costituite da domande aperte ed esercizi a rapida esecuzione. Le prove scritte hanno avuto sempre una durata di 60 minuti e sono state articolate sia sulla conoscenza che sull'applicazione, anche se generalmente ricondotta ad un livello di calcolo medio.

Ad ogni quesito è stato assegnato un punteggio, crescente in funzione della difficoltà. Il punteggio complessivo risultante dalla somma dei punteggi attribuiti ai singoli quesiti.

Il punteggio della prova scritta rivolta alle abilità e alle competenze è stato ottenuto come risultante dalla somma dei punteggi attribuiti ai singoli descrittori secondo la griglia approvata dal dipartimento di matematica e fisica e pubblicato nel PTOF della scuola.

La sufficienza è stata attribuita a chi ha mostrato una conoscenza generale dei contenuti trattati, espressi in modo relativamente corretto e una capacità anche parziale di trovare correlazioni tra essi.

Oltre ai risultati conseguiti dall'alunno, si sono tenuti in considerazione per la valutazione periodica e finale anche i seguenti criteri: il progresso rispetto ai livelli di partenza; conoscenza dei contenuti e la loro assimilazione critica; continuità nell'impegno e nello studio; correttezza e chiarezza espositiva; partecipazione costruttiva al dialogo scolastico; eventuali difficoltà personali dell'allievo; sviluppo delle capacità logiche, riflessive e critiche.

Programma d'esame

Il programma di fisica si è sviluppato dallo studio della corrente elettrica nei solidi alla sintesi fra fenomeni elettrici e magnetici, attraverso le esperienze di Oersted, Ampere e Faraday: dalle interazioni tra magneti e correnti alla scoperta delle correnti indotte. Le equazioni di Maxwell come sintesi teorica del campo elettromagnetico e come punto di crisi della fisica di inizio '900.

• IL CAMPO ELETTROSTATICO

Il vettore E intensità del campo elettrico ($\vec{E} = k \frac{Q}{r^2} \hat{r}$). Linee di forza del campo elettrico. Principio

di sovrapposizione dei vettori campo elettrico. Campo elettrico generato da una carica elettrica. Campo generato da due cariche puntiformi.

Campo elettrico generato da una distribuzione piana indefinitamente estesa e campo tra due distribuzioni piane. Campo elettrico di una sfera conduttrice carica.

Lavoro ed energia potenziale elettrica di un campo elettrico uniforme e radiale. Potenziale elettrico e differenza di potenziale. Differenza di potenziale per un campo uniforme. Potenziale di un insieme di cariche puntiformi. Superfici equipotenziali. Effetto delle punte. Circuitazione e conservabilità del campo elettrico: $\oint \vec{E} \cdot d\vec{s} = 0$. Il flusso del campo elettrico. Flusso attraverso una superficie piana.

Teorema di Gauss ($\Phi_S(\vec{E}) = \frac{\sum q}{\epsilon_0}$) dimostrazione per il campo generato da una carica ed applicazioni: calcolo del campo elettrico di un conduttore carico (teorema di Coulomb), di una sfera piena carica uniformemente, di una distribuzione lineare infinita di cariche, di una distribuzione piana infinita di cariche e tra due distribuzioni piane di cariche.

• I CONDENSATORI

La capacità di un conduttore. La capacità di un condensatore piano. Il ruolo dell'isolante in un condensatore. Il gradiente del potenziale e il suo legame con il campo elettrico. Condensatori in serie e in parallelo. L'energia immagazzinata in un condensatore

• LA CONDUZIONE NEI SOLIDI

La corrente elettrica nei conduttori metallici. L'intensità di corrente. Intensità istantanea di corrente. Il circuito elettrico elementare. Dipoli attivi e passivi. Le leggi di Ohm ($R = \frac{V}{i}$; $R = \rho \frac{l}{S}$). Resistività. Dipendenza della resistenza dalla temperatura. Cenni alla superconduttività.

Classificazione dei materiali in base ai valori della resistività: conduttori, semiconduttori e isolanti. La forza elettromotrice. Dipoli attivi in serie e in parallelo. La legge di Ohm estesa ad un intero circuito ($i = \frac{f}{R+r}$). Le resistenze in serie e in parallelo. I principi di Kirchhoff.

L'amperometro, il voltmetro e il loro utilizzo per misurare intensità di correnti e d.d.p. L'effetto Joule: lavoro e potenza della corrente.

• IL CAMPO MAGNETICO

I magneti e le loro interazioni. Il campo magnetico. La declinazione e l'inclinazione magnetica del campo terrestre.

Le linee di forza del campo magnetico. Il campo magnetico generato da una corrente: filo rettilineo, spira circolare, solenoide. Le azioni magnete corrente e campo magnetico generato dal moto rettilineo uniforme di cariche.

Il vettore B induzione magnetica e sue unità di misura. Regola della mano destra. L'azione magnetica sulla corrente: $\vec{F} = i\vec{l} \times \vec{B}$. La forza di Lorentz ($\vec{F} = q\vec{v} \times \vec{B}$). L'induzione magnetica

di un filo rettilineo (legge di Biot-Savart), di una spira circolare al centro, di un solenoide percorsi da corrente. Permeabilità magnetica nel vuoto e relativa. Interazioni corrente-corrente ($F = \frac{\mu_0}{2\pi d} i_1 i_2 l$). Definizione di Ampere. Il teorema d'Ampere (circuitazione di B: $\mathcal{C}(\vec{B}) = \mu_0 \sum i$). Correnti concatenate con B. Utilizzo della circuitazione per il calcolo del campo all'interno di un solenoide percorso da corrente. Il flusso dell'induzione magnetica. Il teorema di Gauss per il campo magnetico ($\Phi_S(\vec{B}) = 0$).

Il momento torcente di un campo magnetico su una spira percorsa da corrente. Sostanze paramagnetiche, diamagnetiche e ferromagnetiche.

- **IL MOTO DI CARICHE IN CAMPO MAGNETICO ED ELETTRICO**

La forza di Lorentz. Carica elettrica in campi di forze: $\vec{F} = q(\vec{E} + \vec{v} \times \vec{B})$. Il moto di una carica in direzione parallela e perpendicolare alle linee di un campo elettrico uniforme. Il moto di una carica in campo magnetico costante (frequenza e raggio). Il moto elicoidale di una particella carica. Le aurore. Le fasce di Van Allen.

- **L'INDUZIONE ELETTROMAGNETICA E ONDE ELETTROMAGNETICHE**

La generazione di correnti indotte. F.e.m. indotta: legge Faraday Neumann ($f = -\phi'_b(t)$). La legge di Lenz e il suo significato fisico. Il campo elettrico indotto da un campo magnetico variabile. Energia del campo magnetico ($U = \frac{1}{2} Li^2$). Densità d'energia del campo magnetico ($u_B = \frac{1}{2} \frac{B^2}{\mu_0}$). Dinamo e motori a corrente alternata. Induttanza. Autoinduzione. Mutua induzione e trasformatori. Il circuito RL in chiusura e in apertura.

La corrente di spostamento. Le equazioni di Maxwell. Genesi e ricezione di una perturbazione elettromagnetica. Le caratteristiche di un'onda elettromagnetica: spettro, energia trasportata, impulso e polarizzazione.

- **ELEMENTI DI RELATIVITA' SPECIALE**

Le trasformazioni e il principio di relatività di Galileo. I postulati della relatività ristretta. Etere e l'esperimento di Michelson e Morley. Le trasformazioni di Lorentz. Orologi a luce e dilatazione dei tempi. Il problema della simultaneità degli eventi. Il paradosso dei due fulmini e dei due gemelli. La contrazione delle lunghezze. Le prove sperimentali più significative della relatività ristretta: La vita media dei mesoni μ ; l'esperimento di Hafele e Keating.

Libro di testo in uso

Il libro di testo: "La fisica di Cutnell e Jhonson" aut. Cutnell e altri; editore: Zanichelli.

SCIENZE NATURALI

Ore settimanali: 3

Prof.ssa MICHELIO EMANUELA

Profilo della classe

L'insegnamento di Scienze Naturali alla classe 5E mi è stato assegnato a partire dal secondo anno. In questi quattro anni la conoscenza reciproca ha permesso di instaurare con il tempo un clima positivo e di fiducia e ciò ha gradualmente agevolato in maniera reciproca il lavoro.

La classe non si è sempre dimostrata interessata agli argomenti proposti manifestando un atteggiamento piuttosto passivo, così come la partecipazione alle attività didattiche spesso è stata da sollecitare. Nel complesso gli studenti si sono dimostrati collaborativi anche se ci sono stati periodi di tensione dovuti all'atteggiamento, da parte di pochi elementi, poco rispettoso dei ruoli all'interno dell'ambiente scolastico. Dal secondo al quinto anno ad ogni modo ho avuto modo di vederli crescere e maturare come persone e come studenti.

Confortante la presenza in classe di un discreto gruppo di studenti con una forte motivazione allo studio e dotato di buone capacità. Accanto a questi elementi dai risultati positivi, che sui restanti alunni non hanno esercitato l'effetto trainante sperato, si colloca un piccolo gruppo con una preparazione meno sicura e approfondita, perlopiù a causa di un impegno discontinuo e metodo di studio ancora non adeguato e efficace. Gli obiettivi didattici sono stati conseguiti a livelli differenziati, a seconda delle potenzialità e dell'impegno profuso. Globalmente il profitto della classe è discreto.

La programmazione è stata rispettata e gli argomenti svolti in modo approfondito.

Relazione del docente

- *Obiettivi e loro conseguimento da parte del gruppo classe*

Ci si propone di rendere lo studente attivo nei confronti del proprio progetto di apprendimento, attraverso la valorizzazione di un'identità competente in termini di autostima, autonomia e fiducia in sé.

Obiettivi educativi generali

- sviluppare, attraverso attività operative, la capacità di relazionarsi con gli altri, di assunzione di responsabilità e di lavoro di gruppo;
- acquisire le capacità di attenzione, memorizzazione e concentrazione;
- sviluppare un atteggiamento di apertura e di ascolto positivo;
- presentare il proprio punto di vista agli altri con un atteggiamento assertivo, rispettando quello degli altri;
- rispettare i tempi e le scadenze condivise;
- essere educati verso gli altri e rispettosi dell'ambiente;
- acquisire autocontrollo e la gestione di sé;
- comprendere l'enorme valore e bellezza dell'apprendimento, come strumento di arricchimento e crescita individuale

Obiettivi cognitivi generali

- analizzare un testo, interpretarlo e coglierne gli elementi essenziali;
- conoscere attraverso quali fasi si sviluppa il sapere moderno, con particolare riguardo verso quello scientifico-tecnologico;
- acquisire un lessico preciso e formale;

- costruire un proprio metodo di studio;
- imparare ad applicare le competenze acquisite in contesti nuovi;
- diventare autonomi nel proprio processo di apprendimento.

Tali obiettivi sono stati perseguiti da gran parte della classe, alcuni alunni hanno perseguito solo alcuni di essi.

- *Metodologia e strumenti utilizzati*

Gli strumenti e i mezzi utilizzati mirano a sostenere nello studente le motivazioni ad apprendere, attraverso i seguenti approcci:

- favorire in classe un clima cooperativo, in cui vi sia il reciproco aiuto tra studenti;
- mantenere in classe un clima relazionale positivo, dimostrando stima negli studenti e comunicando loro di avere fiducia nelle possibilità di imparare e di crescere;
- insegnare strategie di studio, per capire e memorizzare
- abituare all'approfondimento domestico e la ricerca di informazioni personale e collaborativa, tramite l'utilizzo della rete e di piattaforme di condivisione social, attraverso l'assegnazione di materiali selezionati e originali, che lo studente dovrà affrontare in modo autonomo
- proporre compiti e materiali di difficoltà adeguata e graduata, che prevedano anche aspetti applicativi non precedentemente affrontati, per stimolare il senso di competenza e padronanza e volte a valutare le competenze acquisite anche davanti a problematiche non esplicitamente trattate durante la lezione
- lodare in maniera efficace, in modo da sottolineare il miglioramento rispetto alle prestazioni precedenti
- riflettere sugli insuccessi, per ricercarne e individuarne le cause e superare le difficoltà.

L'apprendimento ha seguito una scansione ispirata a criteri di gradualità, di ricorsività, di connessione tra i temi trattati e di sinergia tra le discipline scientifiche affrontate. Attività di laboratorio, sintesi, rielaborazioni personali, costruzione di mappe concettuali e ricerca personale su tematiche di approfondimento sono state attività importanti per stimolare il processo di apprendimento di ogni studente.

La struttura della lezione è stata sia frontale che dialogata, con una forte sollecitazione verso gli alunni ad intervenire e a porsi domande a partire dall'osservazione del quotidiano. Si è fatto uso di articoli di riviste scientifiche, di quotidiani, di strumenti audiovisivi e informatici, di semplici esperimenti e attività di laboratorio. L'approccio è stato di tipo fenomenologico e osservativo-descrittivo. Le strategie si sono alternate a seconda delle esigenze della programmazione modulare, ma anche a seconda degli interessi che sono emersi all'interno del gruppo classe e sempre comunque tenendo conto delle finalità educative da perseguire.

L'attività di laboratorio è stata effettuata non solo direttamente dagli studenti per l'acquisizione delle manualità di base e delle principali tecniche, ma anche come rappresentazione di fenomeni da interpretare in maniera autonoma, personale e collaborativa, sulla base delle conoscenze, abilità e competenze acquisite.

Le scelte metodologiche sono in sintonia con l'obiettivo comune a tutte le discipline, cioè favorire la motivazione allo studio e all'approfondimento culturale, utilizzando la propensione dell'adolescente all'esame dei problemi comportamentali e della vita associata. Inoltre ogni strategia tenderà ad "introdurre concetti e modelli e a formalizzare le conoscenze" (*Indicazioni Nazionali per i Licei*)

Nell'affrontare i moduli programmati sono state utilizzate varie strategie metodologiche quali la lezione frontale, il *problem solving*, approfondimenti di gruppo, esperienze pratiche in laboratorio, visione di filmati, ricerca autonoma su Internet.

Ampio spazio è stato dedicato alla costruzione e allo sviluppo delle competenze.

- *Strumenti di verifica e criteri di valutazione*

Libro di testo, anche in formato digitale e interattivo, articoli scientifici, materiali digitali, presentazioni multimediali, LIM, portali e siti web dedicati, laboratorio di chimica e di biologia, e, quando possibile, conferenze e incontri con esperti.

I momenti di verifica, frequenti e sistematici, hanno avuto lo scopo di valutare e accertare le competenze acquisite dagli alunni e la continuità del grado di apprendimento. Gli studenti sono stati seguiti nelle diverse fasi di studio ed elaborazione delle unità didattiche, con una rilevazione costante di eventuali difficoltà e di ritardi nella preparazione. Le modalità di valutazione sono state, a seconda dell'unità didattica svolta:

- interrogazioni orali
- verifiche formative in *itinere*
- verifiche sommative scritte strutturate/semistrutturate/non strutturate

Programma d'esame

CHIMICA

Modulo 1: DAL CARBONIO AGLI IDROCARBURI

- I composti organici e le loro caratteristiche, l'isomeria, proprietà fisiche e reattività dei composti organici
- Gli alcani, caratteristiche generali, formula chimica e nomenclatura, isomeria; le principali reazioni degli alcani (combustione, alogenazione); i cicloalcani, isomeria e conformazione; reazioni di ossidazione, alogenazione e addizione
- Alcheni, caratteristiche generali, formula chimica e nomenclatura, isomeria; le reazioni di addizione al doppio legame
- Alchini, caratteristiche generali, formula molecolare e nomenclatura, isomeria; comportamento debolmente acido degli alchini
- Proprietà fisiche degli idrocarburi alifatici
- Gli idrocarburi aromatici e loro proprietà fisiche, idrocarburi aromatici monociclici con uno o più sostituenti; cenni su idrocarburi aromatici policiclici e sui composti eterociclici aromatici

Modulo 2: I DERIVATI DEGLI IDROCARBURI

- I gruppi funzionali
- Gli alogenuri alchilici, formula chimica, nomenclatura e classificazione, proprietà fisiche; sintesi degli alogenuri alchilici; reazioni di sostituzione nucleofila e di eliminazione.
- Gli alcoli, formula chimica, nomenclatura e classificazione, proprietà fisiche e chimiche; sintesi degli alcoli; le reazioni degli alcoli (rottura legame O–H, rottura legame C–O, di ossidazione); cenni sui polioli.
- I fenoli, formula chimica e nomenclatura, proprietà fisiche e chimiche.
- Gli eteri, formula chimica, nomenclatura e classificazione, proprietà fisiche; sintesi degli eteri; reattività di aldeidi e chetoni (addizione nucleofila, riduzione, ossidazione); il reattivo di Tollens.
- Le aldeidi e i chetoni, formula chimica e nomenclatura, proprietà fisiche; sintesi di aldeidi e chetoni.
- Gli acidi carbossilici, formula chimica e nomenclatura, acidi grassi saturi e insaturi, proprietà fisiche e chimiche; sintesi degli acidi carbossilici; le reazioni degli acidi carbossilici.
- I derivati degli acidi carbossilici: gli esteri e la reazione di esterificazione; la reazione tra un estere e una base.

- Le ammidi primarie, secondarie e terziarie, nomenclatura e caratteristiche; sintesi e reazioni delle ammidi.
- Le anidridi, anidridi simmetriche e asimmetriche; sintesi delle anidridi.
- Gli acidi carbossilici polifunzionali: idrossiacidi, chetoacidi e acidi bicarbossilici.
- Le ammine, classificazione e nomenclatura, proprietà fisiche e chimiche; sintesi delle ammine; reazioni.
- La chimica dei polimeri, polimeri di addizione e polimeri di condensazione, le proprietà dei polimeri.

BIOLOGIA

Modulo 1: LE BASI DELLA BIOCHIMICA

- Le biomolecole
- I carboidrati, classificazione, aldosi e chetosi, i monosaccaridi sono molecole chirali, la forma ciclica dei monosaccaridi; le reazioni dei monosaccaridi; i disaccaridi più comuni, i polisaccaridi più diffusi
- I lipidi, lipidi saponificabili e non saponificabili, i trigliceridi, le reazioni dei trigliceridi (idrogenazione, idrolisi alcalina e l'azione detergente del sapone), i fosfolipidi, i glicolipidi, gli steroidi e le vitamine
- Gli amminoacidi; il legame peptidico; la classificazione delle proteine; la struttura delle proteine e la loro attività biologica
- Gli enzimi, funzione catalitica degli enzimi; velocità di reazione e energia di attivazione; l'azione catalitica di un enzima, specificità di substrato e specificità di reazione; l'attività enzimatica e la sua regolazione

Modulo 2: IL METABOLISMO

- Il metabolismo cellulare: una visione d'insieme
- La glicolisi (fasi principali) e le fermentazioni
- Il catabolismo aerobico: la respirazione cellulare (fasi principali)
- La biochimica del corpo umano, le esigenze metaboliche dell'organismo, il metabolismo dei carboidrati, la gluconeogenesi, il metabolismo dei lipidi, la biosintesi dei lipidi, il catabolismo degli amminoacidi
- L'integrazione delle vie metaboliche e la biochimica d'organo
- La regolazione ormonale del metabolismo energetico

Modulo 3: IL DNA E LA REGOLAZIONE DELL'ESPRESSIONE GENICA NEGLI EUCARIOTI

- I nucleotidi e gli acidi nucleici; la struttura secondaria del DNA; replicazione e trascrizione del DNA
- Confronto genoma eucariotico/procariotico
- I quattro livelli della regolazione dell'espressione genica negli eucarioti: *pre-trascrizionale*, *trascrizionale*, *post-trascrizionale*, *post-traduzionale*

Modulo 4: LE TECNOLOGIE DEL DNA RICOMBINANTE

- Il DNA ricombinante e le biotecnologie moderne, dagli enzimi di restrizione alle DNA ligasi, l'elettroforesi su gel d'agarosio, clonare un gene in un vettore, creare una libreria di DNA, la PCR
- Le proteine ricombinanti, isolamento dei trascritti dalle cellule, l'RT-PCR, i vettori di espressione, la produzione industriale di una proteina ricombinante
- Il sequenziamento del DNA, il metodo Sanger

- La clonazione e le tecniche di trasferimento nucleare, gli animali transgenici, i topi knock out
- L'editing genomico e il sistema CRISPR/Cas9

Modulo 5: LE APPLICAZIONI DELLE BIOTECNOLOGIE

- Le biotecnologie tradizionali e moderne
- Le biotecnologie biomediche: la produzione di farmaci ricombinanti, il *pharming*, gli anticorpi monoclonali, i vaccini tradizionali e quelli di nuova generazione, la terapia genica, la terapia con cellule staminali, la medicina rigenerativa, gli organi artificiali e organoidi, applicazioni di CRISPR/Cas9 in ambito medico
- Le biotecnologie per l'agricoltura: le piante geneticamente modificate (GM), piante transgeniche resistenti a patogeni ed erbicidi, piante transgeniche con migliori proprietà nutrizionali, piante transgeniche per la sintesi di farmaci o vaccini, la tecnologia CRISPR applicata alle piante cisgeniche e all'editing del genoma
- Le biotecnologie per l'ambiente: il biorisanamento ambientale, biofiltri e biosensori batterici, il fitorisanamento, biocarburanti e biobatterie per un'energia sostenibile

SCIENZE DELLA TERRA

Modulo 1: LA TETTONICA DELLE PLACCHE

- La struttura interna del pianeta: metodi di studio e scoperte per l'elaborazione di un modello
- Il calore interno e il flusso geotermico, l'origine del calore interno della Terra
- Il campo magnetico terrestre, il campo magnetico locale, le variazioni del campo magnetico nel tempo, lo studio del paleomagnetismo
- Il principio dell'isostasia
- La teoria della deriva dei continenti
- La teoria dell'espansione dei fondali oceanici
- La teoria della tettonica delle placche
- I tipi di margini
- Il motore della tettonica
- Le conseguenze della dinamica terrestre

Modulo 2: L'ATMOSFERA

- La composizione chimica, le caratteristiche dei componenti, la struttura
- Il bilancio termico della Terra
- La temperatura nella bassa troposfera
- La pressione atmosferica
- L'umidità dell'aria
- Le nubi e le precipitazioni
- Il vento
- I movimenti su grande, media e piccola scala

LABORATORIO DI CHIMICA

- Riconoscimento zuccheri riducenti - Saggio di Tollens o saggio dello specchio
- Esterificazione - Sintesi dell'Acetato di Isoamile (aroma di banana)
- Idrolisi basica di un estere – Saponificazione, preparazione di sapone da olio d'oliva

Moduli di EDUCAZIONE CIVICA svolti

Con riferimento alla normativa, vista la connotazione trasversale di questo insegnamento, per i percorsi e i progetti programmati di Educazione Civica si fa riferimento al PTOF 22/25 – Curricolo di Educazione Civica.

Nell'ambito di questa disciplina nel pentamestre sono stati svolti i seguenti moduli

Ambito: **Sviluppo Sostenibile**

Tema: **Interpretare la contemporaneità**

1. *I cambiamenti climatici e le problematiche ambientali*: dal tempo atmosferico al clima, i cambiamenti del clima dalla preistoria ai tempi attuali, cause dei cambiamenti della temperatura atmosferica, i processi di retroazione, previsioni relative al clima globale incontro con la dott.ssa Antonella Sanna della Fondazione CMCC-Centro Euro-Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici del 7 maggio 2024
2. *Implicazioni etiche delle biotecnologie*: La figura dell'esperto di bioetica nell'ambito dei comitati etici; riflessioni sulle competenze del bioeticista come figura di accompagnamento necessaria della sperimentazione in molti ambiti
3. Incontro con la prof.ssa di Bioetica Silvia Camporesi del 22 aprile 2024: Biotecnologie e Futuri prossimi Riproduttivi della specie umana; Diversi usi e significati del richiamo alla 'naturalità' nel dibattito sulle biotecnologie, etica e società

Ambito: **Costituzione**

Tema: **Il diritto universale alla salute e la promozione del benessere**

Progetto #Generazione Pari: percorso di sensibilizzazione verso la parità di genere - incontro con gli Avvocati del Comitato Pari Opportunità presso l'Ordine Forense di Forlì – Cesena

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

Ore settimanali: 2

Prof.ssa COLUCCI ELVIRA

Profilo della classe

Insegno in questa classe dal loro secondo anno, subentrando ad un altro collega.

Questi quattro anni di lavoro sono stati caratterizzati da un clima generalmente passivo e poco collaborativo, nonostante siano state utilizzate diverse strategie didattiche volte a promuovere l'incontro con la disciplina, anche attraverso il contributo personale di ciascuno studente.

Un ristretto gruppo di studenti e studentesse ha lavorato diligentemente, affrontando la disciplina con serietà e motivazione, mantenendo tuttavia in classe un atteggiamento inerte e poco partecipativo. Una buona parte degli allievi ha mostrato un impegno superficiale e incostante, caratterizzato da uno studio mnemonico e poco adeguato. In via generale la passività verso le tematiche della disciplina ha reso difficoltoso lo scambio e il confronto riguardo ai temi proposti. Suddetta superficialità ha caratterizzato anche lo studio a casa rendendo difficoltosa la rielaborazione personale dei contenuti, non tanto per mancanza di capacità quanto di impegno e motivazione.

In particolare tali condizioni hanno a volte rallentato il lavoro disciplinare e reso complessa la percezione dello stato degli apprendimenti oltre all'effettiva assimilazione dei contenuti.

Nell'arco dell'anno si sono anche verificati comportamenti non sempre corretti da parte di alcuni studenti con ripetute assenze strategiche in occasione di verifiche orali e scritte.

In linea di massima la classe si è comportata in modo appropriato nei confronti della docente che tuttavia avrebbe auspicato una maggiore reciprocità nel dialogo educativo.

Relazione del docente

- *Obiettivi e loro conseguimento da parte del gruppo classe*

Gli obiettivi programmati sono stati raggiunti dalla maggior parte della classe seppur con risultati differenziati. Per alcuni allievi i risultati vanno dal buono all'ottimo: sono in grado di esporre le conoscenze acquisite in modo preciso e articolato, mostrando un approccio analitico personale e una motivazione al dibattito e al dialogo educativo. Un nutrito gruppo ha raggiunto un rendimento mediamente discreto, con difficoltà maggiori nell'esporre, in particolare nell'argomentazione, nel grado di approfondimento delle tematiche e nell'uso corretto della terminologia specifica. Nel complesso gli studenti riescono ad identificare, confrontare autori ed opere esaminate e inserirli coerentemente e correttamente nel loro contesto storico.

Globalmente il profitto finale vede un livello qualitativo medio, composto da una buona parte di livello discreto, un gruppo di livello buono e qualche eccellenza.

Conoscenze

La classe ha acquisito discrete conoscenze dei periodi storici presi in esame: le caratteristiche della produzione artistica dei periodi storico-artistici studiati e il rapporto tra opera d'arte e periodo in cui è stata prodotta. La maggior parte degli allievi è in grado di esporre le conoscenze acquisite in modo abbastanza corretto e adeguato.

Competenze

Gli allievi riconoscono il valore delle opere d'arte in relazione al contesto di riferimento e sanno collocarle in base alla funzione e al significato, confrontandole con diverse civiltà e periodi storici; analizzano l'opera e sono in grado di distinguere i codici comunicativi all'origine di questa, rielaborando anche quanto appreso in modo critico e personale;

Capacità

La classe si orienta sufficientemente nella disciplina in maniera logica, diacronica e sincronica. Gli allievi sono in grado di fare collegamenti tra l'espressione artistica delle diverse civiltà, la cultura e le tradizioni; sono in grado di leggere un'opera d'arte e di contestualizzarla correttamente secondo stili e evoluzioni storiche;

- *Metodologia e strumenti utilizzati*

L'insegnamento di Storia dell'arte si è svolto mediante lezione dialogica con l'ausilio di riproduzioni grafiche e fotografiche del testo, discussioni collettive atte allo stimolo delle capacità analitiche, critiche e valutative degli allievi. Sono stati favoriti eventuali approfondimenti individuali. Ad un'introduzione generale dei singoli argomenti, si è proseguito con un lavoro di analisi degli artisti e delle loro opere più significative. Le lezioni si sono svolte mediante articolazione in unità di apprendimento, affrontate in modo flessibile per consentirne l'assimilazione da parte degli studenti.

- *Strumenti di verifica e criteri di valutazione*

Nel corso dell'anno, sono state svolte verifiche orali tradizionali, discussioni collettive, approfondimenti monografici. La valutazione non è si è limitata alla correzione delle verifiche, ma ha tenuto in considerazione, oltre alle abilità e alle conoscenze raggiunte, anche l'impegno dimostrato durante le lezioni, l'interesse e la partecipazione al dialogo educativo.

La valutazione delle prove orali e scritte si è basata sui parametri contenuti nella griglia di valutazione redatta dal dipartimento di storia dell'arte, tenendo conto di: Conoscenza dei contenuti / Capacità di argomentare e contestualizzare, anche con riferimenti multidisciplinari/ Chiarezza e correttezza espositiva/ Capacità di analisi/sintesi.

Programma d'esame

Le tendenze post-impressioniste: Gauguin, Cezanne e Van Gogh: caratteri generali e le seguenti opere: *L'onda, Chi siamo da dove veniamo dove andiamo, I giocatori di carte, la Montagna di San Victoire. I mangiatori di patate, Notte stellata e Campo di grano con volo di corvi.*

Il Novecento

L'art Nouveau: caratteri generali.

- La secessione e la Kunstgewerbeschule
- Klimt: caratteri generali. *Giuditta I, Giuditta II e Il bacio.*

Art and Craft: caratteri generali, l'opera di William Morris.

Le avanguardie storiche del primo '900

Espressionismo

Precursori dell'Espressionismo: caratteri generali.

- J. Ensor: *L'entrata di Cristo a Bruxelles.*
- E. Munch: *Sera nel corso Karl Johann, Il grido.*

Fauves: caratteri generali.

- Matisse: *Donna con cappello, La stanza rossa; La danza.*

Gruppo Die Brücke: caratteri generali.

- Kirchner: *Due donne per strada.*

Cubismo: caratteri generali: cubismo analitico, cubismo sintetico.

- Picasso: periodo blu, periodo rosa, la nascita del cubismo: *Le demoiselles d'Avignon*, *Ritratto di Ambroise Vollard*, *Natura morta su sedia impagliata*, *Guernica*.

Futurismo:

Caratteri generali: i manifesti.

- Boccioni: biografia e analisi delle opere: *La città che sale*, *Forme uniche nella continuità dello spazio*, *Gli stati d'animo*.
- Balla: *Dinamismo di un cane al guinzaglio*, *Ragazza che corre sul balcone*, *Velocità astratta+ rumore*, *Compenetrazione iridescente*.

Astrattismo: caratteri generali dell'astrattismo lirico e geometrico.

Der blaue reiter: nascita del movimento e delle composizioni astratte

Kandinskij: *Primo acquerello astratto*, *Improvvisazioni*, *Impressioni e Composizioni*.

Paul Klee: cenni.

De Stijl: caratteri generali.

- Mondrian: *L'albero rosso*, *Composizione 10 in bianco e nero*, *Molo e oceano*.

Il Dadaismo: caratteristiche del movimento, il collage, il ready-made e ready made rettificato.

- Duchamp: *Fontana*, *Ruota di bicicletta*, *L.H.O.O.Q.*
- Man Ray: *Cadeau*, *Le violon d'Ingres*.

La Metafisica: caratteri generali e nascita del movimento.

- De Chirico: *Canto d'amore*, *L'enigma dell'ora* e *Le Muse inquietanti*.

Il surrealismo: aspetti generali, il manifesto.

- Magritte: *Il tradimento delle immagini*, *L'impero delle luci*.
- Dalì: cenni, *La persistenza della memoria* e il metodo paranoico critico.

La scuola di Parigi:

- A. Modigliani: caratteri generali.
- M. Chagall: caratteri generali: *Parigi dalla finestra*.

Esperienze d'oltreoceano

- Frida Kahlo: caratteri generali, *Le due Frida*, *Frida sul confine*.

Movimento Moderno: il razionalismo in architettura.

- W.Gropius: caratteri generali, Bauhaus di Dessau.
- Bauhaus: caratteri generali.
- Le Corbusier: I cinque punti dell'architettura, *L'Unità di abitazione*, il brutalismo, il Modulor, *Notre Dame Du Haut*, *Villa Savoye*.

L'urbanistica secondo Le Corbusier: lavoro di approfondimento.

Architettura Organica:

- F. L. Wright: *Prairie house*, *Robbie House*, *casa Kaufmann*, *Museo S. Guggenheim di N.Y.*

Espressionismo astratto: caratteri generali.

- J. Pollock: action painting, dripping, *I pali blu*.

- M. Rothko: colorfield painting, le prime composizioni.

Arte informale: caratteri generali.

- A. Burri e L. Fontana: caratteri generali della poetica. *Sacco e rosso, i cretti. Le attese.*

Pop Art: caratteri generali

- A. Warhol: caratteri generali della poetica. *Bottiglie di coca cola, le serie de Marilyn Monroe e la zuppa Campbell, La sedia elettrica.* La serigrafia e la Factory.

Body Art: caratteri generali, la nascita della performance,

- M. Abramovich: caratteri generali della poetica. *Rhythm 0, Imponderabilia, The artist is present.*

Il Graffitismo e la street art: caratteri generali, cenni su Keith Haring e Banksy.

Libri di testo in uso

Vol. 5 – G. Cricco F. P. Di Teodoro “Itinerario nell’arte” – Dall’ Art Nouveau ai giorni nostri (versione arancione)

Vol. 4 – G. Cricco F. P. Di Teodoro “Itinerario nell’arte” – Dal Barocco al Postimpressionismo” (versione arancione)

SCIENZE MOTORIE

Ore settimanali: 3

Prof.ssa POGIOLI SILVIA

Profilo della classe

La classe, composta da alunni 27, ha beneficiato dal secondo anno di corso, di continuità didattica. Durante il percorso liceale il gruppo numeroso e vivace ha sempre dimostrato disponibilità al dialogo educativo, un atteggiamento partecipe e motivazione nei confronti della materia. Grazie ad un impegno serio e costate gli alunni hanno sicuramente raggiunto una ottima preparazione.

Relazione del docente

- Obiettivi e loro conseguimento da parte del gruppo classe

Gli obiettivi sono stati raggiunti attraverso lezioni frontali e momenti di attività pratica procedendo nella successione degli argomenti dal particolare al generale, presentando le nozioni indispensabili per una accettabile comprensione dei contenuti.

- Metodologia e strumenti utilizzati

Dopo aver verificato il livello di capacità pregresse di ciascun allievo è stato progettato un percorso didattico atto a migliorare le capacità motorie di ognuno. Durante lo svolgimento delle lezioni ho cercato di coinvolgere attivamente tutti i ragazzi cercando di ridurre al minimo i tempi di attesa. Le lezioni pratiche si sono svolte nelle due palestre della scuola e nel campo di atletica leggera del Centro Studi.

- Strumenti di verifica e criteri di valutazione

I momenti di verifica hanno avuto lo scopo di fotografare le competenze acquisite dagli alunni e si sono svolte attraverso l'esecuzione di esercizi pratici e test, al termine di ogni argomento o gruppo di argomenti e la valutazione, oltre a basarsi su griglie con livelli e relativi punteggi, ha tenuto conto di progressi fatti, della regolarità dell'impegno, dell'interesse e della partecipazione dimostrata.

Coerentemente alla griglia presente nel PTOF d'Istituto le valutazioni sono state espresse tenendo conto dei seguenti criteri:

- ✓ esecuzioni pratiche/teoriche
- ✓ partecipazioni attive alle lezioni
- ✓ partecipazione al dialogo educativo
- ✓ miglioramento dei livelli di partenza
- ✓ interesse
- ✓ regolarità nell'applicazione.

Programma d'esame

Potenziamento fisiologico

Capacità di utilizzare le capacità condizionali adattandole alle diverse esperienze motorie e ai vari contenuti tecnici.

Resistenza aerobica e anaerobica: camminata con lavoro intervallato, camminata continua, marcia, corsa.

Forza: esercizi isometrici e isotonici a carico naturale.

Velocità: esercizi sulla rapidità gestuale, preatletici ed andature.

Mobilità articolare: esercizi di mobilitazione attiva e passiva, stretching.

Rielaborazione degli schemi motori di base

- Miglioramento delle capacità coordinative in situazioni nuove e complesse.
- Coordinazione generale: esercizi e combinazioni di salti con la funicella.
- Coordinazione oculo-manuale: passaggi con palle e palloni di diverso tipo.
- Coordinazione oculo-podalica: esercizi e percorsi di abilità.
- Equilibrio/ritmo: combinazioni libere con o la musica

Conoscenza e pratica delle attività sportive

- Praticare con etica corretta sport individuali anche in un contesto di competizione.
- Esercitazioni e partite a Badminton.
- Esercitazioni e partite a Tennistavolo.
- Esercitazioni e partite a Round net.
- Esercitazioni e partite a Pallavolo.
- Esercitazioni e partite a Pallacanestro.
- Esercitazioni e partite a Calcio.

Sviluppo della socialità e del senso civico.

Conoscere i principi fondamentali di una corretta alimentazione per un sano stile di vita

Moduli di EDUCAZIONE CIVICA svolti

Interpretare la contemporaneità

Argomento: Olimpiadi moderne

Discipline coinvolte: scienze motorie e sportive – scienze

Monte ore complessivo: 5 ore

Periodo di svolgimento: Pentamestre

Traguardi di competenza: illustrare il valore dello sport dall'antichità ad oggi e coglierne le differenze. Comprendere il ruolo dello sport e delle Olimpiadi nelle diverse epoche storiche.

Contenuti: gare presenti nei giochi olimpici antichi, gare presenti nei giochi olimpici moderni, motto olimpico, simboli olimpici, cerimonia di apertura, cerimonia di chiusura, modalità di premiazione, Istituzione, ruolo e sede del comitato olimpico internazionale. Le manifestazioni olimpiche più famose dell'era moderna.

Modalità di verifica: interrogazioni orali.

EDUCAZIONE CIVICA

Ore annuali svolte: 53

Docente coordinatore: Prof.ssa **BENINCA' SANDRA**

MODULO 1	Diritti umani e civili- Lavoro dignitoso e crescita economica - Inclusione sociale - Tutela delle minoranze
Disciplina di riferimento	Italiano - Inglese
Monteore previsto	7
Periodo di svolgimento	Trimestre
Traguardi di competenza/ competenze obiettivo	Reperire e organizzare informazioni, gestire e utilizzare i diversi materiali scelti, acquisire un metodo di studio autonomo e critico interpretando e rielaborando, avere padronanza delle conoscenze acquisite, stabilire nessi e relazioni fra diversi ambiti disciplinari.
Saperi/contenuti	Il modulo di italiano si è basato sulla lettura integrale di “Cristo si è fermato a Eboli” di Carlo Levi. Per Inglese: Blake’s life and analysis of his poetry: “Chimney Sweeper” (Songs of Innocence and Song of Experience) Dickens: Life and main themes - The Poor Law, the world of the Workhouses; Video and the first part of the text "Oliver wants some more" from Oliver Twist. Comparing perspectives: Lettura e analisi del testo “Jo” da "Bleak House" - materiale su fotocopia Verga Rosso Malpelo. UN Convention on the Rights of the Child 1989 - Article 32; Child Labour Today. (Material on classroom - The story of Iqbal Masih, ILO, Cobalt mines in RDC) Video about Dickens , Workhouses and Child Labour- Discussion about the key facts - Revision of art 32 (UN Convention on the Rights of the Child 1989)
Modalità di verifica	Osservativa del lavoro condotto a piccolo gruppo e valutativa degli elaborati prodotti.
MODULO 2	LA SICUREZZA INFORMATICA
Disciplina di riferimento	Informatica
Monteore previsto	9
Periodo di svolgimento	Trimestre
Traguardi di competenza /competenze obiettivo	Avere una visione di insieme delle problematiche di sicurezza connesse alla trasmissione di dati sulle reti e dei sistemi di protezione
Saperi/contenuti	La sicurezza informatica; Tecniche crittografiche; Crittografia simmetrica e asimmetrica; Firma digitale; SPID e identità digitale La certificazione della sicurezza dei siti web
Modalità di verifica	Sommativa, la quale è stata realizzata attraverso una prova scritta semi-strutturata.
MODULO 3	Educazione alla libertà: le matrici filosofico-politiche e gli eventi storici della Costituzione Italiana come compromesso istituzionale
Disciplina di riferimento	Storia-Filosofia
Monteore previsto	10
Periodo di svolgimento	Trimestre
Traguardi di competenza /competenze obiettivo	Agire da cittadini responsabili e partecipare pienamente alla vita civica e sociale in difesa dei diritti e contro le discriminazioni; comprendere il senso della vita democratica e partecipare pienamente alla vita civica e sociale in difesa dei diritti e contro l’illegalità;

	potenziare l'interiorizzazione dei diritti civili, politici e sociali; definire consapevolmente un percorso ideale di conquista delle libertà personali e collettive.
Saperi/contenuti	Lo stato Liberale; Lo stato Liberale; Costruzione dell'identità nazionale; rapporto individuo società neutralismo - interventismo: la mobilitazione di massa; il rapporto tra il soggetto e la collettività - il concetto di Rivoluzione l'individuo e la collettività - la rivoluzione (da Marx a Lenin); rapporto individuo e società - Marx, Engels, Lenin e la Rivoluzione; l'individuo e la società - le rivoluzioni russe
Modalità di verifica	Valutazione restituzione lavori di gruppo
MODULO 4	Educazione alla partecipazione democrazia: l'Italia delle stragi - da Piazza fontana alla strage dell'Italicus
Disciplina di riferimento	Storia e filosofia
Monteore previsto	10
Periodo di svolgimento	Pentamestre
Traguardi di competenza /competenze obiettivo	Agire da cittadini responsabili e partecipare pienamente alla vita civica e sociale in difesa dei diritti e contro le discriminazioni; comprendere il senso della vita democratica e partecipare pienamente alla vita civica e sociale in difesa dei diritti e contro l'illegalità; potenziare l'interiorizzazione dei diritti civili, politici e sociali; definire consapevolmente un percorso ideale di conquista delle libertà personali e collettive.
Saperi/contenuti	Libertà e costituzionalismo: lo stato liberale e i diritti dell'individuo; processi di inclusione ed esclusione: la costruzione dell'identità collettiva attraverso le categorie di patria e nazione e la discriminazione politica. Il rapporto tra i singoli e la società: società nazionale, mobilitazione di massa; identità politica e identità di classe: i grandi movimenti collettivi la rivoluzione russa, il marxismo-leninismo, terrore e terrorismo. la conflittualità politica nell'Italia degli anni '60 e '70.
Modalità di verifica	Valutazione restituzione lavori di gruppo
MODULO 5	Interpretare la contemporaneità: cambiamenti climatici e problematiche ambientali, implicazioni etiche delle biotecnologie; Olimpiadi moderne
Disciplina di riferimento	Scienze motorie e scienze
Monteore previsto	10
Periodo di svolgimento	Pentamestre
Traguardi di competenza /competenze obiettivo	Argomentare l'importanza dell'obiettivo 13 dell'Agenda 2030, relativo alla lotta contro i cambiamenti climatici, con un approccio interdisciplinare e sistemico delle variabili in gioco, riconoscendo le strategie necessarie a livello internazionale Attuare comportamenti responsabili quotidiani nel rispetto del pianeta, per contribuire a ridurre i cambiamenti climatici e le altre problematiche ambientali Argomentare i limiti e le potenzialità delle biotecnologie in relazione ai rischi e ai benefici, illustrando esempi in campo medico, agroalimentare ed ambientale Orientarsi sui dibattiti scientifici legati alle implicazioni etiche delle biotecnologie, in chiave critica e apportando un proprio punto di vista personale Valutare e individuare l'attendibilità delle informazioni dei mass-media e in rete, sulla base delle competenze scientifiche maturate

	<p>Illustrare il valore dello sport dall'antichità ad oggi e coglierne le differenze.</p> <p>Comprendere il ruolo dello sport e delle Olimpiadi nelle diverse epoche storiche.</p>
Saperi/contenuti	<p>I Giochi Olimpici antichi - origini, regole di partecipazione, tipologie di gare, Olimpiadi moderne: descrizione; simboli olimpici, cerimonia di apertura, cerimonia di chiusura, modalità di premiazione.</p> <p>Le olimpiadi che hanno fatto storia: Atene 1896, Berlino 1936, Roma 1960, Messico 1968, Monaco 1972, Montreal 1976, Mosca 1980, Los Angeles 1984.</p> <p>Cambiamenti climatici e problematiche ambientali.</p> <p>Dal tempo atmosferico al clima; i cambiamenti del clima dalla preistoria ad oggi; cause dei cambiamenti della temperatura atmosferica, antropiche e naturali; I processi di retroazione; albedo; l'alterazione delle correnti oceaniche, la fusione del permafrost; previsioni relative al clima globale, la riduzione dei ghiacci, la tropicalizzazione del clima, conseguenze del riscaldamento atmosferico sulla fauna e sulla vegetazione</p> <p>Cambiamenti climatici e problematiche ambientali, implicazioni etiche delle biotecnologie. L'impegno internazionale per la riduzione dei gas serra; condivisione materiale inviato dalla dott.ssa Camporesi sulla figura dell'esperto di bioetica nell'ambito dei comitati etici</p> <p>Incontro con la dott.ssa Silvia Camporesi: Interpretare la contemporaneità: implicazioni etiche delle biotecnologie</p> <p>Incontro con la Dott.ssa Antonella Sanna della Fondazione CMCC-Centro Euro-Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici</p>
Modalità di verifica	Osservativa
MODULO COMPLEMETARE	Iniziative afferenti a Cittadinanza e Costituzione
Monteore	9
Periodo di svolgimento	Trimestre/Pentamestre
Saperi/contenuti	<p>Assemblea di istituto. Elezione rappresentanti studenti</p> <p>Israele-Hamas: capire il conflitto e quale futuro (collegamento in streaming).</p> <p>Giornate di sensibilizzazione avis – admo – aido</p> <p>Progetto “#generazionepari” incontro per discutere e riflettere insieme sul tema della violenza di genere e del ‘femminicidio’</p>