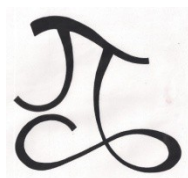


LICEO SCIENTIFICO STATALE

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[^]A

INDIRIZZO SCIENTIFICO – OPZIONE SCIENZE APPLICATE

ANNO SCOLASTICO 2023/2024

ESAME DI STATO a.s. 2023-2024

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE 5^A

INDICE DEL DOCUMENTO

1	COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE	p. 4
2	STORIA DELLA CLASSE	p. 5
3	PROFILO DELLA CLASSE	p. 6
4	PROFILO ATTESO IN USCITA (D.P.R. 89/2010)	p. 7
5	PIANO DEGLI STUDI	p. 9
6	OBIETTIVI DEL CONSIGLIO DI CLASSE	p. 10
7	METODOLOGIE E STRUMENTI	p. 11
8	CRITERI DI VALUTAZIONE E MODALITA' DI VERIFICA	p. 11
9	SIMULAZIONI PROVE D'ESAME	p. 12
10	VIAGGI DI ISTRUZIONE	p. 12
11	ESPERIENZE SVOLTE NELL'AMBITO DEI PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO	p. 12
12	ATTIVITA' DI RECUPERO NEL TRIENNIO	p. 14
13	ALTRE ATTIVITA' COMPLEMENTARI ED INTEGRATIVE	p. 15
14	PERCORSI DISCIPLINARI	p. 18
	<i>Religione</i>	p. 18
	<i>Lingua e letteratura italiana</i>	p. 19
	<i>Lingua e cultura straniera - inglese</i>	p. 22
	<i>Storia</i>	p. 27
	<i>Filosofia</i>	p. 32
	<i>Matematica</i>	p. 37
	<i>Informatica</i>	p. 41
	<i>Fisica</i>	p. 43
	<i>Scienze naturali</i>	p. 47
	<i>Disegno e Storia dell'Arte</i>	p. 51
	<i>Scienze motorie e sportive</i>	p. 55
	<i>Educazione civica</i>	p. 58
ALLEGATI RISERVATI		

1. COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Docente Coordinatore della Classe: Bernabei Angela

Docenti	Materia
Montanari Paolo	Religione
Santuzzi Sara*	Lingua e letteratura italiana
Vallicelli Monica	Lingua e cultura straniera - inglese
Bernabei Angela	Storia
Bernabei Angela	Filosofia
Righini Alberto	Matematica
Delvecchio Matteo	Informatica
Righini Alberto*	Fisica
Merli Matteo*	Scienze naturali
Casadei Susanna	Disegno e Storia dell'arte
Di Giacomo Carmelo	Scienze motorie e sportive
Susi Olivetti	Dirigente scolastico

*Commissari interni all'esame di Stato

Rappresentanti di classe (Studenti)

Casadei Rossi Giorgia

De Medio Riccardo

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.

2. STORIA DELLA CLASSE

Docenti dalla classe prima alla quinta

DISCIPLINE	I°	II°	III°	IV°	V°
Religione	Montanari	Montanari	Montanari	Montanari	Montanari
Italiano	Armuzzi	Armuzzi	Esposito	Santuzzi	Santuzzi
Inglese	Vallicelli	Vallicelli	Vallicelli	Vallicelli	Vallicelli
Storia e Geografia	Armuzzi	Armuzzi			
Storia			Bernabei	Bernabei	Bernabei
Filosofia			Bernabei	Bernabei	Bernabei
Matematica	Sirotti	Fabbi C.	Zangaglia	Zangaglia	Righini
Informatica	Vallicelli M.	Scheda	Dicara	Dicara	Delvecchio
Fisica	Fanti	Pasini	Moretti	Righini	Righini
Scienze naturali	Raggi	Tampieri	Bonfiglioli	Bonfiglioli	Merli
Disegno e Storia dell'Arte	Casadei S.	Casadei S.	Casadei S.	Casadei S.	Casadei S.
Scienze motorie	Portici	Franchini	Zandarin	Di Giacomo	Di Giacomo

Numero alunni dalla classe prima alla quinta

CLASSE	NUMERO ALUNNI	TRASFERITI/ RITIRATI	NON AMMESSI
PRIMA	31		
SECONDA	31		3
TERZA	28		2
QUARTA	27 (di cui n.1 nuova iscrizione)	2	
QUINTA	25		

3. PROFILO DELLA CLASSE

La classe risulta attualmente costituita da 25 ragazzi, di cui 12 ragazze e 13 ragazzi. Nel mese di ottobre una ragazza ha smesso di frequentare scegliendo di non ritirarsi. Nel corso del quinquennio la classe si è ridotta di alcune unità.

La continuità didattica per tutti i cinque anni è stata mantenuta nelle discipline di inglese, storia dell'arte e religione (per gli alunni che hanno scelto tale disciplina); per il triennio c'è stata continuità in storia e filosofia; dalla quarta la continuità è stata mantenuta su italiano e fisica, in quinta c'è stato un cambio di professori nelle materie di indirizzo: matematica, scienze naturali e informatica. Il professore di fisica, in quinta, ha insegnato anche matematica.

Gli studenti hanno dimostrato un buon grado di adattamento negli approcci metodologici diversificati dei docenti che si sono avvicinati, soprattutto nel passaggio tra il quarto ed il quinto anno.

Dopo un biennio frequentato per gran parte in DAD la classe ha inizialmente faticato a formarsi come gruppo, alla fine del percorso il livello di coesione risulta abbastanza buono, l'atteggiamento fra gli studenti è complessivamente corretto e collaborativo.

Nel suo complesso il gruppo risulta certamente costituito da ragazzi e ragazze educati e corretti sia nei rapporti personali sia nei confronti degli impegni all'interno della scuola. Generalmente la relazione con gli insegnanti è stata serena e costruttiva, gli studenti hanno accolto le proposte formative con disponibilità e collaborazione, con un grado di coinvolgimento naturalmente subordinato alle attitudini e all'interesse. Il livello generale di partecipazione alle attività proposte è buono.

Nel complesso la classe nell'ultimo triennio si è assestata su un livello discreto di acquisizione di conoscenze e maturazione di competenze. Discreta è inoltre la capacità critica nella rielaborazione dei contenuti, complessivamente buona l'autonomia nello studio. Un gruppo di studenti si è distinto per una buona partecipazione al dialogo educativo, altri, più timidi e riservati, hanno dato contributi più saltuari.

Gli studenti della 5A presentano livelli differenziati in termini di atteggiamento nei confronti dello studio e di profitto. Un ristretto gruppo, sempre attento e diligente, ha raggiunto un buon livello di preparazione ottenendo esiti apprezzabili in tutte le discipline, altri studenti sono cresciuti nell'impegno e hanno dimostrato un graduale processo di maturazione, un piccolo gruppo è stato meno costante nell'impegno e nella continuità del lavoro individuale conseguendo una conoscenza complessivamente sufficiente dei contenuti disciplinari con fragilità che permangono nelle discipline dell'area scientifica.

La relazione con le famiglie nel corso del triennio è sempre stata costante e costruttiva.

4. **PROFILO ATTESO IN USCITA (D.P.R. 89/2010)**

LICEI

Area	Competenza
Metodologica	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.
	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.
	Saper compiere le necessarie interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline.
Logico-argomentativa	Saper sostenere una propria tesi e saper ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui.
	Acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico, ad identificare i problemi e a individuare possibili soluzioni.
	Essere in grado di leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione.
Linguistica e comunicativa	Padroneggiare pienamente la lingua italiana e in particolare dominare la scrittura in tutti i suoi aspetti, da quelli elementari (ortografia e morfologia) a quelli piu' avanzati (sintassi complessa, precisione e ricchezza del lessico anche letterario e specialistico), modulando tali competenze a seconda dei diversi contesti e scopi comunicativi.
	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.
	Padroneggiare pienamente la lingua italiana e in particolare curare l'esposizione orale e saperla adeguare ai diversi contesti.
	Aver acquisito, in una lingua straniera moderna, strutture, modalità e competenze comunicative corrispondenti almeno al Livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento.
	Saper riconoscere i molteplici rapporti e stabilire raffronti tra la lingua italiana e altre lingue moderne e antiche.
	Saper utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare.
	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.

Storico-umanistica	<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>
Scientifica, matematica e tecnologica	<p>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.</p>
	<p>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.</p>
	<p>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.</p>

LICEO SCIENTIFICO

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

5. 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

6. OBIETTIVI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

a) Obiettivi programmati

Nella programmazione di inizio anno, all'interno delle finalità liceali generali, il Consiglio di classe della 5A ha individuato come priorità il raggiungimento dei seguenti obiettivi trasversali, riportati nel POF 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 al benessere psicofisico
- 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
- Valorizzare attitudini e talenti, stili cognitivi e differenze, anche attraverso una didattica inclusiva, nel riconoscimento delle capacità individuali
- Sostenere impegno e metodo di studio autonomo ed efficace, favorendo un apprendimento consapevole e critico
- Promuovere l'acquisizione di strategie per affrontare il disagio scolastico
- Sviluppare capacità di autovalutazione

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
- Approccio razionale alla realtà attraverso categorie di analisi scientifica
- 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 rielaborare in modo personale e/o critico quanto appreso attraverso astrazioni o generalizzazioni e/o attraverso confronti con situazioni nuove
- Saper trasferire le conoscenze e le abilità apprese in contesti reali
- Saper sviluppare un sapere divergente

b) Obiettivi raggiunti

Tutti gli alunni sono maturati in un percorso di crescita personale, rafforzando l'autoconsapevolezza dei propri processi metacognitivi. Gli studenti sono in grado di orientarsi tra i linguaggi della contemporaneità, di rispettare la pluralità dei punti di vista e di argomentare una propria idea, seppur su piani diversificati.

Il conseguimento delle competenze nell'arco del quinquennio è influenzato dalle attitudini e dai talenti di ognuno, ciò rende l'acquisizione un processo strettamente individuale e adattato a molteplici livelli di profondità.

Il grado di disponibilità degli studenti nel mettersi in gioco davanti ad ogni percorso formativo, disciplinare e non, ha determinato un raggiungimento differenziato degli obiettivi trasversali condivisi dai docenti.

Per il raggiungimento degli obiettivi disciplinari, si rimanda al par. 14.

7. METODOLOGIE E STRUMENTI

Ogni docente ha rispettato quanto definito nella propria programmazione curricolare, utilizzando le metodologie e gli strumenti riportati nelle relazioni individuali.

Gli insegnanti hanno utilizzato linguaggi diversi durante le lezioni, sfruttando le tecnologie multimediali.

Le metodologie applicate nei diversi ambiti disciplinari sono state: lezione frontale, lezione dialogata, dibattito in classe, confronto a gruppi, esercitazioni in classe, visione di immagini e di film.

Come strumenti sono stati utilizzati: libri di testo, fotocopie, lavagna, LIM.

8. CRITERI DI VALUTAZIONE E MODALITA' DI VERIFICA

L'apprendimento degli alunni è stato verificato attraverso interrogazioni orali, prove scritte, questionari a risposte brevi e strutturati, test, presentazioni multimediali a gruppi.

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 lacunosi ed errati. Capacità di analisi e di sintesi del tutto inadeguate. Esposizione confusa, mancanza di chiarezza e di argomentazioni logiche. Impegno saltuario o assente.
4	Nettamente Insufficiente	Preparazione frammentaria con lacune persistenti e diffuse. Capacità di analisi e di sintesi non adeguate. Argomentazioni logiche poco chiare e non coerenti. Esposizione inappropriata.
5	Insufficiente	Preparazione nozionistica, con alcune lacune. Analisi e sintesi spesso non adeguate. Argomentazioni logiche poco chiare e non sempre coerenti. 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 sufficiente 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. È 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 anche extracurricolari, apportando i propri contributi personali.
--	--	--

9. SIMULAZIONI 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 con una durata di 5 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 con una durata di 5 ore.

Nell'ambito del pacchetto di 20 ore pomeridiane assegnate per approfondimenti disciplinari sono state svolte lezioni di ripasso in preparazione alle prove scritte e/o orali.

10. VIAGGI DI ISTRUZIONE

3° anno :

- uscita didattica aBrisighella -Parco regionale dei Gessi romagnoli 15 marzo 2022

4° anno :

- uscita didattica a Bologna - visita museo Unibo “Luigi Cattaneo” e attività laboratoriale presso laboratorio di chimica Unibo - 16 febbraio 2023
- uscita didattica a Mirabilandia 27 maggio 2023

5° anno :

- viaggio d'istruzione a Napoli dal 6 febbraio 2024 al 9 febbraio 2024

11.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 seminari, 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, percorsi ad indirizzo specifico, attività di tirocinio.

A. ATTIVITA' COMPLEMENTARI

ATTIVITÀ COMPLEMENTARI	CLASSE 3 ^A - ANNO SCOLASTICO 2021/22
<input checked="" type="checkbox"/> Lezioni di lingua inglese commerciale/scientifico	
<input checked="" type="checkbox"/> Incontri con esperti del mondo del lavoro e delle professioni	
<input type="checkbox"/> Visite presso strutture esterne	
<input type="checkbox"/> Corso sulla sicurezza nel lavoro L. 81/2008 (formazione specifica rischio basso)	
<input checked="" type="checkbox"/> Evento online CRB IRST	

ATTIVITÀ COMPLEMENTARI	CLASSE 4 ^A - ANNO SCOLASTICO 2022/23
<input checked="" type="checkbox"/> Lezioni di lingua inglese scientifico/commerciale	
<input checked="" type="checkbox"/> Orientamento in uscita: incontri con esperti dell'Università, del mondo del lavoro e delle professioni	
<input checked="" type="checkbox"/> Orientamento in uscita: partecipazione ad eventi online proposti dalle varie Università	
<input type="checkbox"/> Altro...	

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. PERCORSI AD INDIRIZZO SPECIFICO

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, co-progettati dai docenti interni e da figure professionali esterne, sono organizzati e gestiti sulla base di apposite convenzioni con una o più strutture, che collaborano alla gestione ed organizzazione delle attività proposte, e sono finalizzati a favorire l'orientamento universitario, a valorizzare le vocazioni personali, gli stili di apprendimento, gli interessi e le attitudini degli alunni, 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)

Nel corso del secondo biennio e del quinto anno, possono essere attivati, con le suddette modalità, anche percorsi aggiuntivi ad indirizzo specifico.

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 di norma durante la sospensione delle attività didattiche, dopo il termine delle lezioni in giugno, presso Aziende, Imprese, Enti, Associazioni, Cooperative, Fondazioni, Università, ecc. individuate dal Liceo.

In alcuni casi particolari, anche le famiglie possono contribuire 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.

D. 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

12. **ATTIVITÀ 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.

13. **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 particolarmente significative per il raggiungimento degli obiettivi relazionali e culturali programmati.

CLASSE III

- Evento online CRB IRST
- Presentazione PCTO
- CV, Application, enquiry
- Lezioni di inglese commerciale
- Corso sulla sicurezza nel lavoro L.81/2008 (formazione specifica rischio basso)
- Incontro online con il sig.Matatia - Progetto Tracce della Memoria
- Videoconferenza sul conflitto in Ucraina con il prof. Trovini
- Festival della scienza

CLASSE IV

- Scientific module: GENETICS AND CLONING
- Lezioni di lingua inglese scientifico/commerciale
- Orientamento in uscita: incontri con esperti dell'Università, del mondo del lavoro e delle professioni
- Orientamento in uscita: partecipazione ad eventi online o in presenza proposti dalle varie Università

- Visita alla mostra su La Battaglia di Forlì presso il Sacrario dei Caduti Sant'Antonio Vecchio
- Incontro con il rabbino L. Caro - Progetto Tracce della Memoria
- Mostra *L'arte della moda* presso i Musei San Domenico
- Progetto andrologico (per gli studenti)
- Festival della scienza
- Spettacolo teatrale: “Gli occhiali di Rosalind” - festival della Scienza

CLASSE V

- Lezioni di competenza multilinguistica
- Orientamento in uscita: incontri con esperti dell'Università, del mondo del lavoro e delle professioni
- Orientamento in uscita: partecipazione ad eventi online o in presenza proposti dalle varie Università
- Festival della scienza
- Trekking urbano “Alle scoperta delle pietre d'inciampo” - Progetto Tracce della Memoria
- Lezione multidisciplinare con il prof. M. Saccone: “LA MEMORIA DELLA GRANDE GUERRA. Un percorso fra storia, musica, letteratura” - Progetto Settimana della Memoria
- Spettacolo “THE HABER_IMMERSWAHR FILE - Scienza e nazionalismo nel dramma di Fritz Haber, Nobel dimenticato” - Festival della Scienza
- Spettacolo sui poeti di guerra in lingua inglese

PROGETTO CLIL

MECCANICA QUANTISTICA (cenni in lingua inglese per il modulo CLIL)

- Effetto fotoelettrico (descrizione qualitativa)
- Il fotone e la costante di Planck. L'ipotesi di quantizzazione di Planck.
- L'effetto Compton (descrizione qualitativa).
- La nascita della meccanica quantistica.
- *Biografia di Heisenberg e il principio di indeterminazione.*

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 Robotica
- Olimpiadi di Informatica

- Gare provinciali e regionali di atletica leggera

CERTIFICAZIONI CONSEGUITE

Gli studenti hanno conseguito nel triennio le seguenti certificazioni:

Inglese Livello B2: n. 5 studenti

ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO POST-DIPLOMA

Numerose attività già elencate hanno avuto finalità orientativa ai percorsi post-liceali; a queste si aggiunge:

- 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 Almaorienta)
- incontro con fondazioni ITS ER
- incontro di promozione e sensibilizzazione del Servizio Civile (su base volontaria)
- progetto ICARO Associazione Euravia (su base volontaria)
- corso di eccellenza di Fisica - Università di Ferrara (su base volontaria)

14. **PERCORSI DISCIPLINARI**

RELIGIONE

Ore settimanali: 1

Prof. Paolo Montanari

Profilo della classe

La classe è unanimemente viva, attenta, aperta al dialogo ed alla discussione. Durante l'anno gli studenti sono venuti fuori a partire dalle loro esperienze e progetti di vita legate al momento che stanno affrontando. I contributi dei ragazzi sono stati sempre positivi ed utili al dialogo, allo sviluppo del programma.

Relazione del docente

- *Obiettivi e loro conseguimento da parte del gruppo classe*
Per la quinta il tema scelto è stato “Come scopro qual è la mia strada?” partendo dalla domanda che più urge ai ragazzi in questo momento. Il percorso svolto non voleva dare risposte né essere di orientamento universitario ma fornire un metodo, degli strumenti, affinché ogni ragazzo possa essere aiutato a scoprire, a partire dalle sue inclinazioni e passioni, dove poter investire le energie alla ricerca della realizzazione personale.
- *Metodologia e strumenti utilizzati*
Le lezioni si sono svolte in gran parte sotto forma di dialogo. L'argomento proposto veniva di volta in volta sviscerato attraverso dialoghi, riflessioni personali, visione di film e documentari, testimonianze di percorsi di studio e di lavoro.
- *Strumenti di verifica e criteri di valutazione*
Nel valutare gli studenti si è guardata la loro partecipazioni e i contributi che ciascuno ha saputo dare a tutta la classe nei momenti di confronto e dialogo.

Programma d'esame

La ricerca della propria strada.

Inclinazioni naturali, condizioni inevitabili, il bisogno del mondo.

Visione di film, documentari e cortometraggi per approfondire i punti trattati:

- Soul
- Will Hunting – Genio ribelle
- Sully
- Man of honor
- Hancock
- Il percorso di Alberto Naska
- La storia dei tre spaccapietre

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Ore settimanali: 4

Prof. Sara Santuzzi

Profilo della classe

La classe è composta da 25 elementi, di cui 12 ragazze e 13 ragazzi; la frequenza è sempre stata regolare, tuttavia una studentessa però appare ritirata di fatto, non avendo più preso parte alle lezioni già dal trimestre. Il dialogo didattico-educativo si è rivelato buono, il gruppo classe è apparso corretto nel comportamento e nella relazione, normalmente rispettoso del regolamento scolastico. L'impegno domestico è stato generalmente costante anche se non sempre ugualmente accurato. La classe ha generalmente dimostrato un buon interesse nei confronti della disciplina, a cui generalmente è stata fatta corrispondere un'adeguata preparazione in occasione delle prove di verifica. Lo svolgimento del programma è stato regolare e la relazione con le famiglie è rimasta sempre costante. L'andamento didattico complessivo risulta dunque buono.

Relazione del docente

Il lavoro è stato finalizzato al conseguimento dei seguenti obiettivi: sviluppare le capacità di analisi e di uso personale delle strutture complesse della lingua; migliorare l'adeguatezza del proprio lessico; leggere e comprendere testi diversi per genere e forma individuandone i caratteri specifici; produrre testi di varia tipologia (analisi testuale, saggio, testo argomentativo); conoscere la letteratura italiana dall'Ottocento al Novecento; cogliere le costanti tematiche in testi di genere ed epoche diverse; comprendere lo sviluppo di un genere letterario entro un determinato arco temporale, individuando caratteristiche costanti e mutamenti; cogliere i tratti di un autore attraverso le sue opere; mettere in relazione l'autore con il panorama storico-culturale coevo; ricostruire forme della cultura della civiltà mettendo in relazione storia, ideali, letteratura; comprendere la struttura di un'opera, analizzarne lo stile, interpretarne i contenuti; padroneggiare gli strumenti espressivi per gestire l'iterazione comunicativa in vari contesti; produrre scritti di varia natura in relazione ai diversi scopi comunicativi e in linea con le tipologie d'esame. Tutti gli obiettivi sono stati raggiunti in modo soddisfacente da un'ampia maggioranza della classe.

Oltre alla tradizionale lezione frontale, funzionale alla trasmissione mediata dei contenuti, si è cercato di privilegiare anche la lezione dialogata per rendere partecipi in modo attivo tutti gli studenti, portandoli ad attivare le precedenti conoscenze in modo da integrare e completare le nuove nozioni, stabilendo nessi causa-effetto, operando collegamenti diacronici e sincronici ed evidenziando permanenze e discontinuità nel divenire storico-letterario, oltre a mantenere naturalmente più viva l'attenzione durante la lezione.

Allo stesso scopo si è cercato di utilizzare anche la modalità di verifica orale in modo da coinvolgere l'intero gruppo classe e in modo che questa fosse percepita dagli studenti come un momento di apprendimento partecipato e non solo di verifica delle conoscenze di un singolo.

Si è preferito affiancare ai colloqui orali anche verifiche scritte, nella forma di domande aperte e trattazione sintetica di argomenti. Questa modalità ha dato la possibilità di indirizzare i contenuti della prova in modo più funzionale alla preparazione degli alunni. Si è dato quotidianamente spazio al controllo, alla rielaborazione, all'approfondimento e alla valutazione del lavoro domestico, in modo da renderlo il più possibile funzionale alla preparazione delle verifiche e allo studio individualizzato.

Quali strumenti di verifica sono stati utilizzati questionari scritti a risposta aperta, verifiche formative in itinere, elaborati individuali, colloqui e prove scritte rispondenti alle tipologie previste per la prima prova dell'esame di Stato.

Per la valutazione del colloquio si sono presi in considerazione i seguenti elementi: conoscenza dei contenuti, competenze espressive ed espositive, conoscenza ed uso della terminologia specifica, capacità di argomentare ed operare collegamenti, capacità di sintesi, analisi e rielaborazione, capacità valutative e critiche, esposizione chiara logica e coerente, rigore argomentativo, padronanza del lessico specifico

Per la valutazione degli elaborati sono stati utilizzati gli indicatori presenti nella griglia di valutazione allegata: pertinenza e completezza, contenuto informativo, competenze linguistico-espressive, capacità di organizzare un testo, capacità di interpretare e valutare un testo.

Saranno elementi di valutazione in sede di scrutinio anche l'interesse, la partecipazione e l'impegno ed i progressi evidenziati.

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 ed alquanto limitate capacità di analisi e di sintesi ed ordine logico delle idee.
5	Insufficiente	Preparazione nozionistica, con alcune lacune e modeste capacità di analisi e di sintesi.
6	Sufficiente	L'alunno ha le basi essenziali e le competenze essenziali per affrontare il programma dell'anno successivo. Le sue capacità di analisi e sintesi sono coerenti. Sa dare un accettabile ordine logico alle idee.
7	Discreto	L'alunno ha una discreta preparazione e discrete capacità logiche e di sintesi. Possiede un adeguato metodo di studio. 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 le cose essenziali da quelle secondarie. E' in grado di fare valutazioni autonome. Sa dare chiarezza ed ordine logico alle idee.
9, 10	Ottimo Eccellente	L'alunno dimostra ottime conoscenze della materia e il possesso di evidenti abilità tecnico-professionali. Dimostra lodevoli capacità di analisi, di logica e di sintesi unite da un'apprezzabile creatività e da una responsabile autonomia di giudizio. Possiede ricchezza e proprietà di linguaggio. Partecipa in modo attivo alla vita della scuola con iniziative e contributi di livello collaborativo.

Programma d'esame

- **Alessandro Manzoni:** vita, idee, poetica, caratteristiche delle opere

Testi: Il Cinque Maggio, Marzo 1821, Adelchi (Coro atto III), Lettera sul Romanticismo, Lettera a Monsieur Chauvet

- **Giacomo Leopardi:** vita, idee, poetica, caratteristiche delle opere

Testi: 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, La ginestra, Dialogo della natura e di un islandese, Dialogo di un venditore di almanacchi e di un passeggiere

- **Scapigliatura:** quadro storico-culturale, caratteristiche del movimento

Testi: Vendetta postuma (Emilio Praga), Lezione d'anatomia (Arrigo Boito)

- **Positivismo, Realismo, Naturalismo e Verismo:** quadro storico-culturale, caratteristiche di movimenti e degli autori

Testi: Madame Bovary: Il ballo (Gustave Flaubert), Il romanzo sperimentale (estratto) (Emile Zola); Germinal: L'ammazzatoio (estratto) (Emile Zola); prefazione a Germinie Lacerteux (Edmond e Jules de Goncourt)

- **Giovanni Verga:** vita, idee, poetica, caratteristiche delle opere

Testi: Rosso Malpelo, Libertà, La roba, I Malavoglia: prefazione, L'inizio del romanzo (cap I), Mastro-don Gesualdo:, La morte di Gesualdo (cap V)

- **Decadentismo:** quadro storico-culturale, simbolismo, "poeti maledetti"
Testi: Languore (Paul Verlaine), Vocali, Dico che bisogna essere veggente (Arthur Rimbaud), Il ritratto di Dorian Gray (lettura integrale);
- **Charles Baudelaire:** vita, idee, poetica, caratteristiche delle opere
Testi: Perdita d'aureola (da Piccoli poemi in prosa), Spleen, Corrispondenze, L'albatro
- **Giovanni Pascoli:** vita, idee, poetica, caratteristiche delle opere
Testi: X agosto, Lavandare, Novembre, Nebbia, L'assiuolo, Il lampo, Il tuono, Temporale, Il Fanciullino (estratto), Prefazione a Myricae
- **Gabriele D'Annunzio:** vita, idee, poetica, caratteristiche delle opere
Testi: Il compito del poeta (Le Vergini delle rocce), La pioggia nel pineto, Il piacere: Il ritratto di Andrea Sperelli (cap II), Il caso Wagner
- **Luigi Pirandello:** vita, idee, poetica, caratteristiche delle opere
Testi: La signora Frola e il sig. Ponza, suo genero, La patente, L'umorismo: il sentimento del contrario, Il fu Mattia Pascal (lettura integrale);
- **Italo Svevo:** vita, idee, poetica, caratteristiche delle opere
Testi: La coscienza di Zeno: prefazione, La morte del padre, La salute di Augusta, La vita è malattia
- **Giuseppe Ungaretti:** vita, idee, poetica, caratteristiche delle opere
Testi: Mattina, Soldati, San Martino del Carso, Veglia, Sono una creatura, Fratelli, Il porto sepolto, Commiato
- **Eugenio Montale:** vita, idee, poetica, caratteristiche delle opere
Testi: Spesso è il male di vivere, I limoni, Non chiederci la parola, Meriggiare pallido e assorto, Ho sceso dandoti il braccio
- **Salvatore Quasimodo:**
Testi: Ed è subito sera, Alle fronde dei salici, Uomo del mio tempo
- **Primo Levi:**
Testi: Se questo è un uomo (lettura integrale)

Moduli di EDUCAZIONE CIVICA svolti

- Titolo: Il lavoro dignitoso e i diritti umani

- Obiettivi: riconoscere l'importanza del lavoro come mezzo di edificazione sociale e morale dell'uomo; comprendere l'importanza del lavoro come fondamento di una società civile; riflettere sullo sfruttamento del lavoro minorile nel corso della storia dalla prima rivoluzione industriale ai giorni nostri; sorvegliare su ogni forma di discriminazione sociale; riconoscere la solidarietà come valore portante della società civile

- Attività svolte: lettura dei testi Rosso Malpelo (Verga), Libertà (Verga), La Sicilia nel 1876 Capitolo Supplementare Il lavoro dei fanciulli nelle zolfare siciliane (Franchetti e Sonnino)

LINGUA E CULTURA STRANIERA - INGLESE

Ore settimanali: 3

Prof. Monica Vallicelli

Profilo della classe

La classe, composta da 24 alunni, ha fruito di continuità didattica in questa materia a partire dal primo anno di corso, ad eccezione di alcuni periodi di assenza per motivi di salute dell'insegnante titolare che ha ripreso la classe all'inizio del pentamestre del terzo anno. Durante il percorso, la buona disponibilità al dialogo educativo e l'atteggiamento partecipe mostrati dal gruppo hanno permesso un confronto quasi sempre costruttivo sulle tematiche proposte, in un clima complessivamente tranquillo sia durante le fasi di spiegazione, quanto in sede di verifica orale, talvolta vista unicamente come momento di valutazione individuale.

In generale la classe ha tenuto un comportamento sufficientemente responsabile e maturo, rispettoso e corretto nei confronti dell'insegnante e dell'istituzione scolastica, soprattutto in seguito alla situazione di forte disagio creatasi in seguito al Corona virus e alluvione.

Per quanto riguarda lo svolgimento del programma in sole 3 ore settimanali, comprendendo anche il corposo modulo di Educazione Civica, ritengo che comunque gli alunni abbiano avuto complessivamente una preparazione adeguata per sostenere sia le varie prove di certificazione linguistica (B2) che il colloquio d'esame.

Conoscenze e competenze raggiunte

La maggior parte dei ragazzi mostra di aver maturato un atteggiamento responsabile verso lo studio, serietà e metodo nel lavoro, consapevolezza e autonomia nel gestire la propria preparazione. In alcuni 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.

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

- un numero ristretto di elementi fortemente motivati, sistematici nell'impegno, capaci di uno studio rielaborato, che hanno consolidato le proprie abilità logiche, impadronendosi di strumenti critici più sicuri, acquisendo una preparazione organica, sorretta da un'esposizione scritta e orale precisa e fluida, così da attestarsi su livelli più che buoni e ottimi;

- un nutrito numero di alunni (circa la metà) che, pur disponendo di tecniche di apprendimento un po' meno solide e costanti, di una preparazione meno rielaborata e di strumenti critici ed espressivi meno raffinati, hanno tuttavia potenziato le loro abilità, conseguendo risultati discreti;

- un gruppo esiguo di ragazzi che, o per una certa fragilità espressiva, o per un impegno non sempre solido unito ad una frequenza discontinua e a scarsa partecipazione, non vanno al di là di un profitto sufficiente.

A prescindere dalle inevitabili differenze di livello, nella quasi totalità dei ragazzi si è notata una crescita culturale e un miglioramento: gli obiettivi cognitivi che mi ero proposta si possono quindi dire raggiunti in modo soddisfacente.

Cinque alunni sono in possesso del First Certificate of English (B2), conseguito durante il corrente anno scolastico).

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°, XX° e XXI°.
- L'affinamento di una capacità di analisi, sintesi ed interpretazione di testi letterari (poesia - romanzo).
- 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 tematico che privilegia alcuni importanti periodi, quali la Rivoluzione Industriale, il Romanticismo, l'Età Vittoriana, il Modernismo, il primo e il secondo dopoguerra, il totalitarismo del Novecento, che si prestano particolarmente ad essere declinati in maniera interdisciplinare. 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 la salvaguardia del passato, il rispetto delle diversità culturali e sociali, i diritti umani (Cittadinanza e Costituzione).

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 un'analisi autonoma, in grado di coniugare l'oggettività critica con il piacere del testo.

La preparazione al conseguimento del First Certificate, iniziata lo scorso anno e proseguita nel primo trimestre di quest'anno, 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 video-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 all'inizio e durante ogni lezione, poi con colloqui individuali della durata di circa quindici/venti minuti su parti più consistenti del programma, quali, per esempio, un intero periodo storico-letterario. Le prove scritte sono state in prevalenza, in questo ultimo anno, questionari a risposta aperta e multipla, con vari esercizi di tipologia First Certificate sia per la lingua che per la letteratura.

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 si rimanda alla tabella apposita, approvata dal Collegio Docenti, presentata nel Documento (Prima Parte)

PROGRAMMA D'ESAME

Libro di testo utilizzato:

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

THE ROMANTIC AGE:

The industrial Revolution, (p 156-157), A new sensibility (p 160), Romantic poetry (p 169-170-171) Man and Nature (p 172-173), Romantic fiction (p 174-175), The Birth of the Short Story (main features).

WILLIAM BLAKE: p 176-177 (temi di cittadinanza e costituzione:, attacco alle istituzioni, ingiustizia sociale, sfruttamento commerciale dell'essere umano)

“SONGS OF INNOCENCE AND OF EXPERIENCE”

-“London” p 178

-“The Chimney Sweeper” (from S. of I photocopy)

-“The Chimney Sweeper” (from S. of E photocopy)

W. WORDSWORTH: p 188-189

- “My Heart Leaps Up” from “LYRICAL BALLADS” p 171

-“Composed upon Westminster Bridge” from “POEMS” in Two Volumes

MARY SHELLY: p 183 (temi di cittadinanza e costituzione: l'uomo primitivo di Rousseau contaminato dalla società, usurpazione del ruolo femminile nella creazione dell'essere umano)

“FRANKENSTEIN” p 184-185

-“The creation of the monster” p 186

E.A. POE: (extra digital material on life, works, themes and style)

-“The Tell-Tale Heart” (photocopy)

THE VICTORIAN AGE : p 222-223 (timeline, power points)

Queen Victoria's reign (p 224-225-226), The Victorian Compromise (p 227), Life in Victorian Britain (p 228-229), Victorian Thinkers (p 230-231), The Victorian Novel (p 236-237-238) Victorian education (extra photocopy, listening activity), Work and Alienation across cultures (p 250-251-252) (temi di cittadinanza e costituzione: alienazione e lavoro industriale, riforme varie in relazione alla violazione di alcuni principali diritti umani quali la condizione e l'orario di lavoro soprattutto minorile, diritto all'istruzione).

CHARLES DICKENS: p 242-243

“HARD TIMES” p 244

-“Mr Gradgrind” p 245

-“A Classroom Definition of a Horse” (photocopy)

-“Coketown” p 247 (from line 1 to line 20)

“BLEAK HOUSE” (photocopy)

-“Jo” (photocopy)

“OLIVER TWIST” (photocopy)

“I want some more” (photocopy)

“DAVID COPPERFIELD” (photocopy)

“Murdstone & Grinby's Warehouse” (photocopy)

THE MODERN AGE: The age of anxiety (p 307-308), Modernism (p249), The modern novel (p 322-323-), The Interior Monologue (p 324-325)

J. JOYCE: p 372-373-374 (temi di cittadinanza e costituzione: la condizione dell'uomo moderno e la figura femminile)

“DUBLINERS” p 375-376

-“Eveline” p 377-378-379

-“Gabriel’s epiphany” (photocopy)

I. ASIMOV

-“The Fun They Had” (from “Earth is Room Enough”) (photocopy) (temi di cittadinanza e costituzione: memoria del passato)

F. BROWN

-“The Sentry” (photocopy) (temi di cittadinanza e costituzione: la guerra, il rispetto e la paura delle diversità culturali e sociali)

R. BRADBURY

-“The Watchers” (photocopy) (temi di cittadinanza e costituzione: la guerra, la gestione del conflitto da parte dei politici)

THE MODERN POETRY:(temi di cittadinanza e costituzione: la guerra e la vita in trincea)

The War Poets (p 320-330)

Life in the trenches (photocopy: listening IELTS)

R. BROOKE: p 330

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

W. OWEN: p 332

-“Dulce et Decorum Est” from “THE POEMS OF WILFRED OWEN” p 236

THE DYSTOPIAN NOVEL

G. ORWELL: p 390-391 (temi di cittadinanza e costituzione: il totalitarismo, distopia)

“1984” p 392-393

-“Big Brother is Watching You” p 394

-“ANIMAL FARM” (photocopy)

“The Final Party”

ALDOUS HUXLEY

“BRAVE NEW WORLD”

“The Human Farm” (photocopy)

THE MYTH OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE

“The Secret War” (Bletchley Park, A.M.Turing) (IELTS Academic Reading)

D.H.WILSON

“ROBOT UPRISING”

“Killer Robots” (photocopy)

CITIZENSHIP:

W.BLAKE and CHILD LABOUR

LINK TO TODAY > TASK:

- Who are the chimney sweepers of today?
- What is Child Labour? Explain why Child Labour is a violation of human rights.
- Does Child Labour still exist? Why do factories employ children?
- The UN Rights of the Child
- World Day against Child Labour
- Iqbal Masih – a fight against Child Labour
- What should be done to put an end to this problem?
- Examples of Organizations for the protection of Childhood.

C.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, property speculations, overcrowded urban graveyards, neglect of contagious diseases and of the educational needs of children.

LINK TO TODAY > TASK:

The main aim of SDG 8 DECENT WORK AND ECONOMIC GROWTH. Find examples of children working in slums and mines.

J.JOYCE : MARRIAGE and WOMEN’S EMANCIPATION

J. JOYCE: la condizione dell’uomo moderno e la figura femminile)

“DUBLINERS” p 375-376

-“Eveline” p 377-378-379

-“Gabriel’s epiphany” (photocopy)

STORIA

Ore settimanali: 2

Prof.ssa Angela Bernabei

Profilo della classe

La classe è composta da 25 studenti di cui 24 frequentanti. Una ragazza ha smesso di frequentare a metà ottobre.

Durante le attività didattiche hanno sempre tenuto un comportamento educato e rispettoso e si sono mostrati generalmente attenti, silenziosi e abbastanza partecipi.

In generale gli alunni hanno lavorato in modo serio e responsabile manifestando nel complesso interesse per lo studio della storia e hanno maturato un metodo di studio via via sempre più autonomo. Il livello di partecipazione, non omogeneo all'interno del gruppo classe, è stato discreto: alcuni studenti sono intervenuti con riflessioni originali, personali ed aggiuntive; non sono mancati i riferimenti all'attualità che hanno contribuito a rendere il lavoro più vivace e stimolante. Nel gruppo classe si evidenziano livelli diversi di apprendimento delle conoscenze e delle competenze: un buon gruppo di studenti ha acquisito autonomia e una buona capacità di rielaborazione personale.

Un gruppo di alunni pur disponendo di tecniche di apprendimento e di abilità espressive meno efficaci, grazie all'impegno e ad uno studio regolare, ha potenziato nel tempo le abilità, maturando capacità di rielaborazione personale e una buona visione d'insieme degli argomenti e dei temi trattati.

Un gruppo di studenti, infine, si è avvalso di uno studio più mnemonico, ha raggiunto risultati complessivamente discreti.

Relazione del docente

Obiettivi e loro conseguimento da parte del gruppo classe

L'insegnamento della storia si propone di condurre lo studente a ricostruire la complessità del fatto storico attraverso l'individuazione di rapporti tra particolare e generale, tra soggetti e contesti; mira a promuovere la consapevolezza che lo studio del passato, oltre a dare conoscenza di un patrimonio comune, è fondamento per la comprensione del presente e della sua evoluzione. L'insegnamento della storia inoltre vuole consolidare l'attitudine a problematizzare e vuole promuovere la sensibilità alle differenze e al rispetto dei diritti e della pace.

A tal fine si sono individuati i seguenti obiettivi:

- ricavare informazioni dal manuale e da altri testi;
- collocare i fatti storici all'interno di un contesto temporale e spaziale;
- stabilire rapporti di causa ed effetto tra gli eventi storici e operare confronti;
- creare collegamenti logici tra eventi storici, sociali e culturali;
- organizzare le informazioni raccolte ed esporle in modo chiaro;
- porre in relazione lo studio della storia col mondo attuale.

Gli obiettivi sono stati conseguiti dagli studenti a livelli diversi di competenza, come già evidenziato nella relazione sulla classe.

Metodologia e strumenti utilizzati

La metodologia didattica che ho seguito è quella tradizionale basata soprattutto su lezioni frontali (durante le quali gli studenti erano invitati a prendere appunti). Sono state assegnate letture di materiale ad integrazione di quanto trattato in classe, richiesta di individuazione e messa a fuoco di relazioni tra i vari fatti storici che ponessero difficoltà di comprensione, studio autonomo con ausilio del libro di testo, fotocopie,

video e documenti. Gli studenti inoltre sono stati ripetutamente invitati ad acquisire maggiore padronanza dei contenuti curricolari e del lessico specifico della disciplina attraverso uno studio regolare del manuale e non dei soli appunti, nella convinzione che sia necessaria l'integrazione di questi due strumenti di studio per conseguire adeguate capacità espositive e riflessive.

Strumenti di verifica e criteri di valutazione:

Nel corso dell'anno sono state fatte due prove scritte con quesiti a risposta aperta e chiusa durante il pentamestre, verifiche orali, valutazione di interventi spontanei, interesse e partecipazione.

I criteri di valutazione sono quelli indicati nel POF d'Istituto.

Programma d'esame

L'ETÀ DELL'IMPERIALISMO:

- caratteri e ragioni dell'imperialismo;
- la crisi dell'equilibrio europeo: la spartizione dell'Africa
- concetti collaterali all'imperialismo: nazionalismo e razzismo.

LA BELLE EPOQUE E LE SUE CONTRADDIZIONI:

- definizione di Belle Epoque;
- la diffusione del nazionalismo;
- la logica di potenza, il militarismo e il dilagare del razzismo;
- l'antisemitismo e i Protocolli dei Savi Anziani di Sion (lettura di un brano tratto dai "Protocolli dei savi di Sion");
- la situazione russa nel primo Novecento;
- gli Stati Uniti tra crescita economica ed imperialismo.

L'ETÀ GIOLITTIANA:

- i caratteri dell'età giolittiana e la strategia politica di Giolitti;
- la crescita industriale, il divario rispetto al Sud, la grande emigrazione;
- la politica interna tra socialisti e cattolici;
- la svolta nazionalista e la guerra di Libia (lettura di un brano tratto da "La grande proletaria si è mossa" di G. Pascoli);
- la riforma elettorale e il Patto Gentiloni: la fine dell'astensionismo cattolico;

VERSO LA PRIMA GUERRA MONDIALE:

- le crisi marocchine (sintesi);
- il sistema delle alleanze;
- la "polveriera balcanica" (sintesi).

LA PRIMA GUERRA MONDIALE:

- le origini del conflitto (cause politiche, economiche, culturali);
- l'attentato di Sarajevo;
- il piano Schlieffen e l'invasione del Belgio, le prime fasi del conflitto;
- dalla guerra di movimento alla guerra di logoramento: gli anni 1915 e 1916;
- la vita nelle trincee ;
- il blocco navale e la guerra sottomarina;
- il 1917 l'anno della svolta: l'intervento degli USA, il crollo della Russia;
- i 14 punti di Wilson
- la fine del conflitto e la Conferenza di pace di Parigi;
- i trattati di pace (con particolare riferimento al trattato di Versailles e al Trattato di Saint-Germain)

- La Società delle Nazioni: nascita, funzioni e limiti.

L'ITALIA NELLA GRANDE GUERRA:

- il problema dell'intervento, lo scontro tra neutralisti e interventisti;
- il Patto di Londra;
- i fronti della guerra in Italia e la strategia militare del generale Cadorna, gli anni 15 e 16;
- da Caporetto a Vittorio Veneto, la strategia del generale A. Diaz.

LA RIVOLUZIONE RUSSA E LA NASCITA DELL'URSS:

- la situazione della Russia prima dello scoppio della I guerra mondiale: arretratezza economica e politica;
- le opposizioni politiche allo zarismo: socialrivoluzionari, bolscevichi e menscevichi;
- la rivoluzione del febbraio 1917, l'abdicazione del zar, il governo provvisorio e il Soviet;
- il ritorno di Lenin, le tesi di aprile e la preparazione della rivoluzione;
- la rivoluzione d'ottobre: la presa del Palazzo d'Inverno, i primi provvedimenti di Lenin;
- dall'Assemblea Costituente alla dittatura del partito (sintesi);
- la guerra civile e il comunismo di guerra;
- la fine della guerra civile e la Nuova politica Economica;
- Stalin al potere: l'industrializzazione della Russia (i piani quinquennali) e la collettivizzazione forzata;
- il totalitarismo e il culto del capo (manifesti di propaganda), l'eliminazione di ogni opposizione, i Gulag.

LA CRISI DEL '29:

- i ruggenti anni 20: la crescita della produzione e dei consumi, l'isolazionismo americano, il proibizionismo;
- il boom della Borsa, segnali di crisi, il crollo della Borsa nel "giovedì nero" e il crollo del sistema bancario;
- l'elezione di Roosevelt e il New Deal: l'intervento dello Stato nell'economia.

IL PRIMO DOPOGUERRA IN ITALIA E L'ASCESA DEL FASCISMO:

- conseguenze economiche, politiche e sociali della prima guerra mondiale;
- dalla "vittoria mutilata" all'occupazione di Fiume, il trattato di Rapallo;
- nascita del PPI e del PCI;
- il biennio rosso: l'occupazione delle fabbriche e la mediazione di Giolitti;
- il movimento fascista e Benito Mussolini: i Fasci italiani di combattimento;
- la nascita del Partito Nazionale Fascista;
- dallo squadristo agrario alla marcia su Roma: l'ascesa al potere di Mussolini;
- il delitto Matteotti e le "leggi fascistissime" (lettura del discorso di Matteotti del 30 maggio 1924 e del discorso di Mussolini del 3 gennaio 1925);
- la dottrina del fascismo, la propaganda, la costruzione del consenso;
- i Patti Lateranensi, il totalitarismo imperfetto;
- la politica sociale ed economica del fascismo: le corporazioni, l'interventismo statale e le "battaglie" del fascismo;
- la guerra d'Etiopia, la proclamazione dell'impero, il patto dell'Asse Roma-Berlino;

- le leggi razziali del 1938.

LA GERMANIA TRA LE DUE GUERRE:

- la Repubblica di Weimar: dalla rivoluzione spartachista alla Costituzione;
- il trattato di Versailles, la leggenda della “pugnata alla schiena”;
- la crisi economica, l’occupazione della Ruhr e l’iperinflazione;
- Adolf Hitler: il putsch di Monaco, il Mein Kampf e i fondamenti ideologici del nazismo;
- la nascita del NSDAP, le elezioni del ’32, la nomina a cancelliere;
- l’incendio del Reichstag e l’assunzione dei pieni poteri;
- la nazificazione dello stato: la propaganda, il controllo, la repressione;
- il regime nazista e le fasi della persecuzione degli ebrei, le leggi di Norimberga, la notte dei cristalli;
- la politica economica tedesca: l’industrializzazione;
- la politica estera di Hitler: dal plebiscito della Saar alla conferenza di Monaco, il patto Molotov von Ribbentrop;
- i rapporti con l’Italia: dal patto dell’Asse al patto d’Acciaio, il coinvolgimento nella guerra civile spagnola.

LA GUERRA CIVILE SPAGNOLA

- la guerra civile spagnola come prologo alla Seconda guerra mondiale.
- guerra civile e il colpo di stato di Francisco Franco (in sintesi).
- la Spagna come terreno di scontro tra fascismo e antifascismo.

LA SECONDA GUERRA MONDIALE:

- definizione di guerra totale
- invasione della Polonia;
- il patto Tripartito;
- intervento di Francia e Inghilterra;
- il fronte occidentale e l’invasione della Francia;
- la battaglia d’Inghilterra;
- l’ingresso in guerra dell’Italia;
- fallimenti italiani nel Mediterraneo;
- dalla “Legge affitti e prestiti” all’ingresso degli Stati Uniti nel secondo conflitto mondiale;
- i successi dell’Asse Roma-Tokyo-Berlino;
- la conferenza di Casablanca e il secondo fronte europeo;
- lo sbarco degli alleati in Sicilia: dall’ultima seduta del Gran Consiglio del fascismo alla caduta di Mussolini;
- il governo Badoglio e la Repubblica di Salò;
- la caduta del fascismo e la guerra civile in Italia: dall’8 settembre 1943 alla primavera del 1944, il ristagno sulla “linea Gustav”, la lotta partigiana e il Comitato di Liberazione Nazionale;
- la conferenza di Teheran e la decisione di aprire un fronte in Francia: lo sbarco in Normandia;
- Italia e il governo di unità nazionale; la “svolta di Salerno”;
- la liberazione dell’Italia e resa della Germania;
- la resistenza giapponese e lo sgancio delle bombe atomiche su Hiroshima e Nagasaki;
- la Shoah: campi di concentramento e campi di sterminio;
- Le stragi di civili in Italia: le Fosse Ardeatine, Marzabotto e l’eccidio delle foibe;
- la conferenza di Yalta e i futuri assetti geopolitici europei. La nascita dell’ONU.

L'ITALIA REPUBBLICANA:

- la ricostruzione nel dopoguerra;
- il rinnovamento della vita politica;
- la nascita della Repubblica: dal referendum alla Costituzione.

Moduli di EDUCAZIONE CIVICA svolti

Educazione alla libertà: le matrici filosofico politiche e gli eventi storici della Costituzione italiana come compromesso istituzionale. 5H

Saperi/Contenuti

- Lezione ISPI sul conflitto israelo-palestinese
- le leggi fascistissime;
- lezione del prof. Saccone “Memoria della grande guerra. Un percorso fra storia, musica, letteratura”
- l’ordinamento dello Stato italiano
- la nascita della Repubblica dal referendum alle elezioni del’48;
- dall’Assemblea Costituente alla Costituzione italiana;
- caratteristiche principali della Costituzione.

Libri di testo in uso

A. Brancati – T: Pagliarani “Comunicare storia” ultima parte del vol.2, vol.3

FILOSOFIA

Ore settimanali: 2

Prof. Angela Bernabei

Profilo della classe

La mia attività di docente e di coordinatrice con le studentesse e gli studenti di 5A è iniziata in terza.

In ragazzi, attenti e silenziosi sono riusciti ad acquisire, mediamente, un adeguato lessico disciplinare e buone capacità logico-argomentative.

In generale gli alunni di 5A hanno lavorato in modo adeguato e corretto.

La conoscenza del pensiero degli autori, dei principali problemi affrontati, ha fornito spunti per costanti collegamenti interdisciplinari.

Un piccolo gruppo di studenti si è fatto sollecitare dalle tematiche filosofiche ed è intervenuto in maniera attiva e costante durante le lezioni.

Nel gruppo classe si evidenziano diversi livelli di apprendimento delle conoscenze e delle competenze che variano dall'ottimo al sufficiente: un buon gruppo di studenti ha acquisito autonomia e capacità di rielaborazione personali raggiungendo livelli di apprendimento più che buoni. Altri utilizzano uno studio più mnemonico conseguendo una preparazione più scolastica ma pur sempre buona, un piccolo gruppo possiede una preparazione discreta, un ristretto gruppo di studenti presenta qualche difficoltà di comprensione dei contenuti e di rielaborazione degli stessi, raggiungendo risultati sufficienti.

Relazione del docente

Obiettivi e loro conseguimento da parte del gruppo classe

La finalità dello studio del pensiero filosofico è far acquisire agli studenti la consapevolezza dei maggiori problemi che la filosofia ha affrontato nel corso della storia, una adeguata comprensione dei contenuti della disciplina e delle loro relazioni con gli altri ambiti del sapere e avviare all'utilizzo del linguaggio specifico della filosofia. A tal fine si sono individuati i seguenti obiettivi per portare gli studenti a padroneggiare capacità argomentative e di rielaborazione dei problemi, in modo da applicare criticamente strumenti e metodi filosofici anche all'analisi dei problemi della società contemporanea:

- contestualizzazione storico-culturale e sociale dei principali movimenti filosofici presentati;
- conoscenza e contestualizzazione degli autori, delle scuole e dei sistemi filosofici fondamentali del pensiero dell'età moderna e contemporanea;
- capacità di esprimersi in forme lessicalmente corrette;
- capacità di esporre in modo organico e coerente il tema centrale di una corrente di pensiero o di un filosofo, individuandone e analizzandone rapporti causali e relazioni con autori diversi.

Gli obiettivi sono stati conseguiti dagli studenti a livelli diversi di competenza, come già evidenziato nella relazione sulla classe.

Metodologia e strumenti utilizzati

La metodologia didattica che ho seguito è quella tradizionale basata soprattutto su lezioni frontali (durante le quali gli studenti erano invitati a prendere appunti), assegnazione di letture di brani degli autori, studio autonomo basato in particolare sulle lezioni dell'insegnante integrate con l'ausilio del libro di testo, fotocopie, video e alcuni documenti condivisi su classroom.

Per quanto riguarda gli aspetti metodologici è stata scelta la lezione frontale-partecipata per meglio esplicitare strutture e percorsi di pensiero.

Sono state svolte alcune alcune letture di brani filosofici tratti dalla parte antologica del manuale, o da altri testi; questi avevano lo scopo di approfondire e consolidare quanto già trattato durante la lezione.

Strumenti di verifica e criteri di valutazione

Nel corso dell'anno sono state fatte prove scritte con quesiti a risposta aperta, (una nel trimestre e due nel pentamestre), verifiche orali, sono stati valutati anche gli interventi spontanei, l'interesse e la partecipazione nell'ottica di una valutazione formativa in itinere.

Dopo il 15 maggio verranno effettuate verifiche orali come ripasso in vista dell'esame. I criteri di valutazione sono quelli indicati nel POF d'Istituto.

Programma d'esame

Romanticismo e idealismo:

- caratteri generali del Romanticismo e confronto con l'Illuminismo;
- caratteri generali dell'idealismo.

Hegel:

- vita e opere;
- i capisaldi della filosofia hegeliana:
 - la razionalità del reale
 - la dialettica, i suoi tre momenti e l'Aufhebung;
- la funzione della filosofia, la nomenclatura di Minerva;
- la struttura del sistema hegeliano;
- la Fenomenologia dello Spirito: la figura dell'autocoscienza e la dialettica servo-padrone, la coscienza infelice, il passaggio dall'autocoscienza alla ragione e allo spirito (in sintesi);
- lo spirito oggettivo e la concezione dello Stato

Destra e sinistra hegeliana:

- le rispettive posizioni rispetto alla filosofia hegeliana, in particolare rispetto a storia e religione.

Feuerbach:

- la critica alla filosofia hegeliana;
- l'umanesimo di Feuerbach e il compito della filosofia;
- la riduzione della teologia ad antropologia: l'alienazione religiosa.

Marx:

- vita e opere;
- Marx: la critica ad Hegel e agli economisti classici;
- la critica alla religione;
- l'alienazione umana e le forme dell'alienazione;
- il materialismo storico: struttura e sovrastruttura, i modi di produzione nella storia;
- il Capitale:
 - il valore delle merci;
 - plusvalore e pluslavoro;
 - confronto con l'economia pre-capitalistica;
 - il ciclo economico capitalistico e la sua crisi;

- l'avvento del comunismo:
 - la dittatura del proletariato e l'avvento del comunismo.

Schopenhauer:

- vita e opere;
- “Il mondo come volontà e rappresentazione” e il rapporto con la filosofia kantiana, il platonismo e la filosofia orientale;
- le forme a priori di spazio e tempo, la categoria di causalità, il principio di ragion sufficiente;
- la Volontà di vivere, il velo di Maya, la rivalutazione del corpo;
- la vita fra dolore e noia;
- la critica all'ottimismo cosmico, sociale e storico;
- le vie di liberazione attraverso l'arte, l'etica e l'ascesi;
- dalla voluntas alla noluntas.

Kierkegaard:

- vita e opere;
- la critica a Hegel, la critica al Cristianesimo;
- la categoria del singolo e della possibilità;
- gli stadi dell'esistenza: estetico, etico e religioso e le figure di riferimento;
- angoscia e disperazione.

Il Positivismo:

- definizione e orientamenti di fondo;
- il primato della scienza.

Comte:

- vita e opere (in sintesi);
- la legge dei tre stadi;
- la classificazione delle scienze.

Mill e la difesa della libertà individuale;

- il problema del rapporto tra individuo e Stato;
- la tutela della sfera privata: limiti e possibilità dello Stato;
- la tutela della diversità e del pensiero critico (lettura di un brano tratto da “Sulla servitù delle donne”).

Nietzsche:

- vita e opere;
- Nietzsche e la filosofia del martello;
- le fasi del pensiero nietzschiano;
- il rapporto con Schopenhauer e Wagner;
- “La nascita della tragedia” e lo spirito dionisiaco e apollineo;
- il distacco da Schopenhauer e da Wagner;
- la critica al cristianesimo;
- la morte di Dio e della metafisica, (analisi di un brano tratto da “La Gaia Scienza”);
- le tre metamorfosi dello spirito: dal cammello all'oltreuomo, la volontà di potenza e la trasvalutazione dei valori;
- l'eterno ritorno e le sue interpretazioni;
- Nietzsche e il nazismo.

Freud e la psicoanalisi:

- vita e opere;
- dall'ipnosi alla psicoanalisi, gli studi sull'isteria;

- rimozione, inconscio, lapsus e interpretazione dei sogni.
- il concetto di libido e la sessualità infantile;
- la struttura della psiche: Es, Ego, Super-Ego;
- “Il disagio della civiltà” (lettura del brano “Il baratto della felicità con la sicurezza”).

Bergson

- vita e opere;
- i caratteri dello Spiritualismo;
- la concezione del tempo
- lo slancio vitale e l’evoluzione creatrice
- Istinto, intelligenza, intuizione
- Società aperta e società chiusa

Sartre

- Esistenzialismo: principi generali e contesto storico
- vita e opere;
- la concezione dell’esistenza (lettura di un brano tratto da “L’esistenzialismo è un umanismo”);
- la coscienza, la libertà e la responsabilità;
- lo sguardo dell’Altro”;
- il rapporto con il marxismo.

Popper

- Vita e opere;
- la critica al Neopositivismo;
- il criterio di falsificabilità;
- società aperta e società chiusa.

Moduli di EDUCAZIONE CIVICA svolti

Educazione alla libertà: le matrici filosofico politiche e gli eventi storici della Costituzione italiana come compromesso istituzionale. 5h

Traguardi di competenza:

- Essere disponibili all’ascolto ed al confronto critico e costruttivo;
- manifestare tolleranza, esprimere e comprendere punti di vista diversi;

Obiettivi specifici di apprendimento:

- Sviluppo e definitiva conquista della cittadinanza “attiva” come espressione di responsabilità individuale e collettiva
- comprendere le radici filosofiche della Costituzione;
- fare proprio il significato di “compromesso istituzionale” finalizzato al consolidamento del senso di appartenenza e al rafforzamento del senso dello Stato e del rispetto delle Istituzioni.

Contenuti

- G. W. F. Hegel: le caratteristiche e i compiti dello Stato
- Il contesto storico dei socialisti utopisti
- Karl Marx e il pensiero socialista: la rivoluzione

- J. S. Mill: il Saggio sulla libertà; la riflessione sulla libertà civile e politica dell'individuo e sulla tutela della libertà di opinione e di espressione
- Freud: Il disagio della civiltà
- H.Bergson: società aperta, società chiusa e confronto con società aperta di K. Popper
- La parità di genere nella filosofia e nell'educazione civica

Libri di testo in uso

D. Massaro “La meraviglia delle idee” vol.2 e vol.3 ed. Pearson

MATEMATICA

Ore settimanali: 4

Prof. Alberto Righini

Profilo della classe

La classe risulta varia come composizione e come rendimento. Buona parte di essa è sufficientemente motivata ad apprendere, nonostante siano presenti diverse lacune pregresse a causa di un percorso nella disciplina privo di continuità nei cinque anni. Durante le lezioni la classe è attenta e partecipativa, l'atteggiamento è corretto da parte di tutte favorevole ad un buon dialogo educativo. Una parte della classe ha raggiunto buoni risultati e ha conseguito discretamente tutti gli obiettivi posti. In alcuni casi le difficoltà iniziali sono rimaste e gli obiettivi sono stati solo parzialmente raggiunti.

Relazione del docente

- *Obiettivi e loro conseguimento da parte del gruppo classe*
 - saper disporre con abilità di tutti gli strumenti algebrici e geometrici acquisiti negli anni precedenti;
 - sapere risolvere problemi di qualsiasi tipo nel piano cartesiano (rette, coniche, trasformazioni);
 - conoscere le equazioni cartesiane dei principali luoghi geometrici nello spazio (rette, piani, sfera);
 - conoscere il significato analitico di limite di una funzione;
 - saper calcolare ogni tipo di limite;
 - conoscere il significato analitico di derivata;
 - saper calcolare la derivata di una qualunque funzione;
 - saper individuare gli asintoti, i punti di massimo, di minimo, di flesso di una qualunque funzione e saperne tracciare il grafico in un sistema di riferimento cartesiano;
 - conoscere il significato analitico di integrale definito;
 - saper determinare l'area di regioni di piano e il volume di solidi di rotazione utilizzando il calcolo integrale;
 - saper applicare i concetti di analisi a problemi fisici;
 - conoscere i principali teoremi su continuità, derivabilità e integrabilità delle funzioni;
 - saper applicare il calcolo delle probabilità e conoscere le principali distribuzioni statistiche;
 - saper applicare metodi numerici per determinare gli zeri di una funzione o per approssimare il calcolo integrale.

Gli obiettivi sopra elencati sono stati raggiunti in modo adeguato da una buona parte della classe, mentre solo parzialmente da alcuni studenti.

- *Metodologia e strumenti utilizzati*

Metodologie: lezioni frontali esplicative basate sulla presentazione di contenuti teorici o sullo svolgimento di esercizi di approfondimento; momenti collettivi d'aula in forma discorsiva; momenti dedicati a chiarimenti di dubbi emersi durante il lavoro domestico; assegnazione di compiti e studio a casa; pause didattiche, secondo necessità.

Strumenti utilizzati: libro di testo; materiale digitale fornito dal docente; pc d'aula e LIM; software dedicati (Geogebra, Wolframalpha).

- *Strumenti di verifica e criteri di valutazione*

Le modalità di verifica sono state: interrogazioni orali (formali e informali); verifiche formative in itinere; verifiche sommative scritte strutturate/semi-strutturate/non strutturate.

Coerentemente alla griglia sottostante presente nel PTOF d'Istituto, le valutazioni sono state espresse considerando i seguenti criteri: esposizione chiara, logica e coerente; padronanza del lessico specifico della disciplina e di rigore argomentativo; capacità di sintesi, analisi e rielaborazione; capacità di collegamento e di traduzione tra vari registri rappresentativi (numerico, grafico, algebrico, geometrico).

Programma d'esame

ANALISI

- Definizioni di intorno, punti di accumulazione e limiti.
- Teoremi sui limiti: Teorema di caratterizzazione del limite, Teoremi del confronto (con dimostrazione), Teorema di esistenza per funzioni monotone, Teorema di unicità del limite (con dimostrazione) e di permanenza del segno.
- Continuità e calcolo dei limiti: definizione di funzione continua e proprietà delle funzioni continue, calcolo di limiti di funzioni continue in punti interni al dominio, algebra dei limiti (con dimostrazione per la somma).
- Limiti notevoli fondamentali.
- Forme indeterminate
- Punti di discontinuità.
- Teoremi sulle funzioni continue senza dimostrazione (Weierstrass, di esistenza degli zeri e dei valori intermedi).
- Ricerca degli asintoti del grafico di una funzione.
- Definizione di derivata.
- Funzioni derivabili e condizione di derivabilità di una funzione in un punto.
- Significato geometrico della derivata (con dimostrazione) e calcolo della retta tangente al grafico di una funzione in un punto.
- Punti di non derivabilità e loro classificazione (punto angoloso, flesso a tangente verticale e cuspidale).
- Legame tra continuità e derivabilità: dimostrazione che una funzione derivabile in un punto è anche continua in quel punto. Controesempi per mostrare che non vale il viceversa.
- Definizione di funzioni di classe C^k (e C -infinito).
- Calcolo delle derivate: derivate delle funzioni elementari, derivata del prodotto per costante, derivata della somma di funzioni, derivata del prodotto di funzioni (con dimostrazione), derivata del rapporto di funzioni (con dimostrazione), derivata di funzioni composte (senza dimostrazione) e derivata di funzioni inverse (con dimostrazione).
- Definizioni di punti estremanti di una funzione e Teorema di Fermat (senza dimostrazione).
- Teoremi di Rolle, Cauchy e Lagrange (senza dimostrazioni).
- Studio della monotonia e determinazione dei punti di massimo e di minimo del grafico di una funzione.
- Teoremi sulla derivata seconda e definizione analitica di funzione convessa/concava. Significato grafico di concavità e convessità.
- Studio della convessità di una funzione e determinazione dei flessi del grafico di una funzione. Condizione necessaria (ma non sufficiente) affinché un punto sia di flesso per una funzione due volte derivabile in quel punto.
- Approfondimento su Teorema di Darboux per la derivabilità di una funzione in un punto.

- Teorema di De l'Hopital.
- Studio completo di funzione.
- Problemi di massimo e di minimo (geometria analitica, trigonometria, geometria euclidea).
- Grafico probabile di funzione (deduzione del grafico di una funzione da quello della sua derivata e viceversa).
- Definizione di funzione primitiva e di integrale indefinito.
- Proprietà dell'integrale indefinito e tecniche di integrazione (integrali immediati, quasi-immediati, per sostituzione, per parti, metodo dei fratti semplici e integrazione di funzioni razionali fratte, integrazione di prodotti di potenze di seno e coseno).
- Definizione di integrale definito per funzioni solamente limitate: definizione di decomposizione di un intervallo, decomposizioni più e meno fini di altre, definizione di somme di Riemann e proprietà delle somme di Riemann (relazione tra somma inferiore e superiore rispetto alla stessa decomposizione, disuguaglianza fondamentale delle somme di Riemann, monotonia rispetto a decomposizioni più fini).
- Definizione di integrale inferiore e integrale superiore.
- Definizione di funzione integrabile secondo Riemann e classi di funzioni integrabili (continue, monotone, limitate con un numero finito di punti di discontinuità). Esempio di funzione limitata ma non integrabile (funzione di Dirichlet).
- Interpretazione geometrica dell'integrale definito e proprietà.
- Integrale di funzioni pari o dispari su intervalli simmetrici rispetto a 0.
- Teorema della media integrale.
- Definizione di funzione integrale.
- Teorema fondamentale del calcolo integrale (prima e seconda parte, con dimostrazione).
- Calcolo di integrali definiti (cosa cambia rispetto al calcolo di integrali indefiniti con focus particolare su integrazione per parti e per sostituzione).
- Studio di funzioni integrali come applicazione del Teorema fondamentale del calcolo integrale.
- Determinazione di aree di regioni di piano e di volumi di solidi di rotazione con il calcolo integrale e di volumi con il metodo delle sezioni.
- Integrali impropri: definizione di integrale improprio su un intervallo limitato e su un intervallo illimitato. Integrabilità delle funzioni potenza al variare dell'esponente reale in vari intervalli (limitati e illimitati).

ELEMENTI DI ANALISI NUMERICA

- Metodi numerici per determinare gli zeri di una funzione: bisezione (con stima dell'errore), Newton, Lagrange e relativi teoremi di convergenza del metodo.
- Integrazione numerica (formula dei rettangoli, dei trapezi, di Cavalieri-Simpson) e stime degli errori commessi.
- Significato grafico della costante K che stima il valore della derivata seconda nell'intervallo di integrazione per i metodi dei rettangoli e dei trapezi, con la concavità/convessità della funzione e il suo grafico locale.

EQUAZIONI DIFFERENZIALI

- Equazioni lineari del primo ordine: dimostrazione della formula per determinare l'integrale generale.
- Equazioni a variabili separabili.
- Problemi di Cauchy per equazioni lineari e a variabili separabili.

GEOMETRIA ANALITICA NELLO SPAZIO

- Richiami su vettori ed estensione delle operazioni già note per il piano cartesiano alla terza dimensione.
- Parallelismo e perpendicolarità di vettori nello spazio.
- Equazioni di un piano, di una retta e di una sfera in un sistema di riferimento cartesiano dello spazio euclideo.
- Parallelismo e perpendicolarità di piani e rette nello spazio.
- Legame tra il numero di equazioni lineari che descrivono il luogo di punti considerato e la sua dimensione.

Moduli di EDUCAZIONE CIVICA svolti: nessun modulo di educazione civica previsto.

INFORMATICA

Ore settimanali: 2

Prof. Matteo Delvecchio

Profilo della classe

La classe mantiene un atteggiamento corretto e di ascolto. Mostra curiosità per gli argomenti trattati e una certa attenzione verso la relazione che essi hanno con temi di attualità, anche se non tutti i membri della classe si dimostrano proattivi. Il clima favorisce la trasmissione dei contenuti e conseguentemente l'apprendimento. Gran parte della classe ha ottenuto buoni risultati nelle occasioni di valutazione, con alcuni elementi che hanno raggiunto valutazioni molto alte. Una piccola minoranza della classe si assesta su una valutazione discreta.

Relazione del docente

- *Obiettivi e loro conseguimento da parte del gruppo classe*
 - * Cogliere l'importanza delle reti come strumento per la comunicazione.
 - * *Conoscere le modalità di trasmissione dei dati all'interno delle reti.*
 - * *Conoscere le problematiche legate alla sicurezza e le tecniche per affrontarle.*
 - * Conoscere come si è sviluppata Internet.
 - * *Conoscere il modello a strati TCP/IP.*
 - * *Conoscere i protocolli di alto livello.*
 - * Saper riconoscere le principali caratteristiche degli algoritmi di AI, *con enfasi su punti di forza e contesti di applicazione.*

- *Metodologia e strumenti utilizzati*
 - * Lezioni frontali
 - * Momenti collettivi d'aula in forma discorsiva: lezione frontale con interventi individualizzati e momenti di esposizione da parte del gruppo classe
 - * Ricerche guidate e lavori di gruppo
 - * Assegnazione di studio a casa
 - *Strumenti di verifica e criteri di valutazione*
 - * Interrogazioni orali
 - * Verifiche formative in *itinere*
 - * Verifiche sommative scritte strutturate/semi-strutturate/non strutturate
 - * Elaborati individuali e/o lavori di gruppo

Programma d'esame

Le reti di calcolatori:

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

La sicurezza informatica:

- Importanza della sicurezza informatica
- Le tecniche crittografiche
- Crittografia simmetrica e asimmetrica
- Il firewall
- La firma digitale

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

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 posta elettronica
- Il DNS

Calcolo scientifico (algoritmi euristici e AI):

- AI: principali paradigmi e problemi
- Algoritmi euristici: Ant Colony Optimization e algoritmi genetici
- Intelligenza artificiale e Machine Learning: il perceptron e il multi layer perceptron (panoramica)

Moduli di EDUCAZIONE CIVICA svolti

La sicurezza informatica (modulo di Educazione Civica):

- Importanza della sicurezza informatica
- L'identità digitale (Cittadinanza digitale)
- SPID
- I principali attacchi ai sistemi informatici

FISICA

Ore settimanali: 3

Prof. Alberto Righini

Profilo della classe

La classe risulta varia come composizione e come rendimento. Buona parte di essa è sufficientemente motivata ad apprendere, nonostante siano presenti diverse lacune pregresse a causa di un percorso nella disciplina privo di continuità nei cinque anni (ad eccezione degli ultimi due). Durante le lezioni la classe è attenta e la partecipazione è attiva, ad eccezione di pochissimi studenti. L'atteggiamento è corretto da parte di tutti e favorevole ad un buon dialogo educativo. Una parte della classe ha raggiunto buoni risultati e ha conseguito discretamente tutti gli obiettivi posti. In alcuni casi gli obiettivi sono stati solo parzialmente raggiunti.

Relazione del docente

- *Obiettivi e loro conseguimento da parte del gruppo classe*
 - Analizzare un fenomeno o un problema, riuscendo ad individuare gli elementi significativi, le relazioni, i dati superflui, quelli mancanti, e riuscendo a collegare premesse e conseguenze.
 - Esaminare dati e ricavare informazioni significative da tabelle, grafici ed altra documentazione.
 - Porsi problemi, prospettare soluzioni.
 - Inquadrare in un medesimo schema logico situazioni diverse, riconoscendo analogie o differenze, proprietà varianti ed invarianti.
 - Trarre semplici deduzioni teoriche e confrontarle con i risultati sperimentali.
 - Riferire in modo intersoggettivo e sintetico la procedura seguita nelle proprie indagini, i risultati ed il loro significato usando linguaggi specifici (anche in forma matematica, grafica simbolica) e scegliere di volta in volta il modo più appropriato comunicazione in relazione al destinatario del dialogo e al livello di dettaglio richiesto.
 - Saper studiare, servendosi degli strumenti del calcolo differenziale e integrale, i fenomeni elettrici legati alla presenza di cariche e di campi elettrostatici.
 - Saper studiare, servendosi degli strumenti del calcolo differenziale e integrale, i fenomeni magnetici legati alla presenza di campi magnetostatici.
 - Saper studiare come campi elettrici e magnetici interagiscono tra loro e le conseguenze di tali interazioni.
 - Conoscere i concetti fondamentali legati alla teoria della relatività ristretta

Gli obiettivi sopra elencati sono stati raggiunti in modo adeguato da una buona parte della classe, mentre solo parzialmente da alcuni studenti.

- *Metodologia e strumenti utilizzati*

Metodologie: lezioni frontali esplicative basate sulla presentazione di contenuti teorici o sullo svolgimento di esercizi di approfondimento; momenti collettivi d'aula in forma discorsiva; momenti dedicati a chiarimenti di dubbi emersi durante il lavoro domestico; assegnazione di compiti e studio a casa; pause didattiche, secondo necessità.

Strumenti utilizzati: libro di testo; materiale digitale fornito dal docente; pc d'aula e LIM; software dedicati (Geogebra, Wolframalpha, PhET).

- *Strumenti di verifica e criteri di valutazione*

Le modalità di verifica sono state: interrogazioni orali (formali e informali); verifiche formative in itinere; verifiche sommative scritte strutturate/semi-strutturate/non strutturate.

Coerentemente alla griglia sottostante presente nel PTOF d'Istituto, le valutazioni sono state espresse espresse considerando i seguenti criteri: esposizione chiara, logica e coerente; padronanza del lessico specifico della disciplina e di rigore argomentativo; capacità di sintesi, analisi e rielaborazione; capacità di collegamento e di traduzione tra vari registri rappresentativi (numerico, grafico, algebrico, geometrico).

Programma d'esame

ELETTROSTATICA

- Legge di conservazione della carica elettrica.
- Analogie tra la legge di Coulomb e la legge di gravitazione universale.
- Il principio di sovrapposizione per determinare la forza totale che agisce su una carica.
- Definizione il campo elettrico.
- Il principio di sovrapposizione applicato ai campi elettrici.
- Il teorema di Gauss: definizione di flusso di un campo vettoriale attraverso una superficie gaussiana. Enunciato del teorema. Applicazione per il calcolo del modulo del campo elettrico prodotto da una carica puntiforme e applicazione per determinare il campo elettrico emesso da una superficie infinita piana uniformemente carica.
- Definizione di energia potenziale elettrica (con analisi dei grafici possibili e confronto con il grafico dell'energia potenziale gravitazionale).
- Definizione di potenziale elettrico. Comportamento di una carica elettrica in presenza di una differenza di potenziale.
- Le superfici equipotenziali: descrizione della relazione tra le superfici equipotenziali e le linee di forza di un campo elettrico.
- Energia immagazzinata in un condensatore.
- La misura del rapporto e/m con l'uso di un condensatore (esperimento di Millikan)
- La conservatività della forza elettrostatica (circuitazione del campo elettrico).
- Capacità di un condensatore a facce piane e parallele.

CONDUZIONE NEI SOLIDI

- Definizione di corrente elettrica, di generatore di tensione e di forza elettromotrice.
- Circuiti elettrici.
- Definizione di resistenza e prima legge di Ohm.
- Seconda legge di Ohm.
- Dipendenza della resistività dalla temperatura: conduttori, semiconduttori, super-conduttori.
- Effetto Joule.
- Resistenza equivalente e resistori in serie e in parallelo.
- Resistenza interna in un generatore non ideale.
- Leggi di Kirchhoff.
- Condensatori in serie e in parallelo e capacità equivalente.
- Risoluzione di un circuito.
- Processi di carica e scarica di un condensatore in un circuito RC.

CAMPO MAGNETICO:

- La natura delle interazioni magnetiche.
- Il campo magnetico.
- La forza di Lorentz e ripasso sul prodotto vettoriale tra vettori. Definizione operativa di B tramite la forza di Lorentz.
- Il selettore di velocità.
- Moto circolare di una carica che entra a velocità costante in una zona di spazio immersa in un campo magnetico uniforme. Traiettorie elicoidali.
- Legame tra magnetismo e correnti elettriche: esperienze di Oerstedt (legge di Biot-Savart), Ampere (due fili percorsi da corrente) e Faraday (singolo filo percorso da corrente immerso in un campo magnetico).
- Campo magnetico di una spira formata da N avvolgimenti e campo all'interno di un solenoide.
- Momento torcente su una spira percorsa da corrente immersa in un campo magnetico uniforme: il motore elettrico.
- Il Teorema di Gauss per il campo magnetico.
- Circuitazione e teorema di Ampere per il campo magnetico: la non conservatività di tale campo.

INDUZIONE ELETTROMAGNETICA

- Forza elettromagnetica indotta e corrente indotta: la fem cinetica (con dimostrazione)
- Dalla fem cinetica alla legge di Faraday-Neumann con variazione di flusso costante.
- Legge di Faraday-Neumann-Lenz differenziale.
- Legge di Lenz come conseguenza della conservazione dell'energia.
- L'alternatore e la corrente alternata: dimostrazione della formula nel caso di spira rettangolare che ruota a velocità angolare costante immersa in un campo magnetico uniforme.
- La corrente alternata.
- La mutua induzione e l'auto-induzione: definizione di mutua induttanza e auto-induttanza e formule nel caso del solenoide.
- Extracorrenti di apertura e di chiusura.
- Circuiti semplici in corrente alternata:
 - Circuiti resistivi (R) e applicazione del Teorema della media integrale per dimostrare le formule dei valori efficaci di corrente e fem nel calcolo della potenza media rilasciata da un generatore di corrente alternata.
 - Circuiti capacitivi (C) e applicazione del Teorema della media integrale per dimostrare che la potenza media rilasciata è nulla.
 - Circuiti induttivi (L): applicazione della legge delle maglie per ricavare la relazione tra fem del generatore di corrente alternata e l'induttanza presente nel circuito.
 - Definizione di reattanza capacitiva e reattanza induttiva.
- Il trasformatore: dimostrazione dell'equazione del trasformatore

EQUAZIONI DI MAXWELL E ONDE ELETTROMAGNETICHE

- Come variano le leggi sulla circuitazione viste per i campi elettrico e magnetico in presenza di campi che variano nel tempo.
- Legame tra variazione di flusso di campo magnetico e circuitazione del campo elettrico (dimostrazione).
- Legame tra variazione di flusso di campo elettrico e circuitazione del campo magnetico (dimostrazione): Teorema di Ampere generalizzato e la corrente di spostamento.
- Le quattro equazioni di Maxwell.

- Le onde elettromagnetiche: generazione e propagazione.
- Ripasso delle caratteristiche delle onde elettromagnetiche: lo spettro elettromagnetico, onde radio, microonde, radiazioni infrarosse, luce visibile, radiazioni ultraviolette, raggi X, raggi gamma.
- Densità di energia di un'onda elettromagnetica per unità di volume: formula e relazione con la velocità della luce.
- Irradiazione di un'onda elettromagnetica: dimostrazione delle formule.

RELATIVITÀ RISTRETTA

- Problemi con la relatività galileiana in presenza di onde elettromagnetiche.
- Non costanza della velocità della luce secondo le leggi della relatività galileiana.
- I postulati della relatività ristretta: principio di relatività e principio di invarianza della velocità della luce.
- Le oscillazioni in luminosità dei sistemi binari.
- La relatività della simultaneità.
- Dilatazione temporale (relatività del tempo).
- Contrazione delle lunghezze (relatività delle distanze).
- Invarianza delle lunghezze perpendicolari al moto.
- Le trasformazioni di Lorentz.
- Alcuni apparenti paradossi e come si risolvono con i principi della relatività ristretta.
- La relazione tra massa ed energia.

MECCANICA QUANTISTICA (cenni in lingua inglese per il modulo CLIL)

- Effetto fotoelettrico (descrizione qualitativa)
- Il fotone e la costante di Planck. L'ipotesi di quantizzazione di Planck.
- L'effetto Compton (descrizione qualitativa).
- La nascita della meccanica quantistica.
- Biografia di Heisenberg e il principio di indeterminazione.

Moduli di EDUCAZIONE CIVICA svolti: nessun modulo di educazione civica previsto.

SCIENZE NATURALI

Ore settimanali: 5

Prof. Matteo Merli

Profilo della classe

La mia attività con la classe 5^A è iniziata all'ultimo anno, essendo io subentrato alla prof.ssa Bonfiglioli trasferitasi in altra città. Durante l'intero trimestre, per motivi di salute, sono stato sostituito da due supplenti; ho conosciuto, quindi, la classe solo in gennaio. L'impressione è stata subito buona: gli studenti si sono dimostrati disponibili al dialogo con lo scrivente ed interessati alle attività proposte. La classe è apparsa affiatata e il clima di lavoro in questi mesi è stato disteso e costruttivo

I rapporti con le famiglie sono sempre stati distesi.

Per quanto riguarda apprendimento e rendimento, la situazione non è omogenea per impegno e abilità dimostrate, anche se il quadro è complessivamente discreto. Alcuni studenti hanno raggiunto ottimi risultati, la maggior parte si è attestata su livelli complessivamente buoni o discreti. In alcuni casi le difficoltà oggettive nell'affrontare le parti complesse della materia, anche a causa di lacune pregresse e di uno studio non sempre adeguato, hanno portato ad una conoscenza più superficiale delle stesse.

Lo svolgimento del programma è stato portato a termine nei tempi stabiliti.

Relazione del docente

Obiettivi

La finalità principale che ho perseguito in quest'ultimo anno è stata quella di potenziare ed affinare il metodo personale di studio, al fine di far acquisire i diversi obiettivi di seguito elencati:

- conoscenza e comprensione dei contenuti;
- possesso della terminologia scientifica appropriata;
- capacità di analisi e di sintesi;
- capacità di esporre i contenuti in maniera logica e coerente alla traccia proposta;
- capacità di operare collegamenti all'interno dei fenomeni atmosferici, geologici, biochimici e biotecnologici studiati quest'anno con le conoscenze chimiche e biologiche acquisite negli anni precedenti.

Tali obiettivi sono stati conseguiti a livelli differenziati in ragione delle attitudini individuali, della motivazione e della continuità e profondità nello studio personale, situazione in linea con il profilo della classe.

Metodologia e strumenti utilizzati

La metodologia didattica che ho seguito in classe si è basata su lezioni frontali e partecipate, con utilizzo di illustrazioni, grafici, video didattici e presentazioni in PowerPoint per visualizzare in modo più efficace e chiaro gli argomenti proposti e stimolare la curiosità e l'approfondimento personale. I PowerPoint proiettati durante le lezioni sono stati regolarmente caricati su Classroom in formato PDF e sono stati largamente utilizzati dagli studenti come ausilio per lo studio.

Nell'affrontare i contenuti disciplinari si è privilegiato il metodo logico-ragionato alla trattazione puramente mnemonica.

Si sono svolti, inoltre, approfondimenti in laboratorio prediligendo, quando è stato possibile, un approccio green, come ad esempio la creazione di una bioplastica.

La classe ha partecipato ad alcune attività di approfondimento programmate al liceo come il tradizionale Festival della Scienza che ha dato loro la possibilità di seguire seminari e approfondimenti sul tema "Lo sviluppo sostenibile verso l'economia circolare".

Strumenti di verifica e criteri di valutazione

La valutazione si è attuata mediante verifiche orali e verifiche scritte strutturate a risposta multipla, con domande aperte ed esercizi.

La valutazione è stata attribuita tenendo conto degli obiettivi sopra riportati. Il grado di sufficienza è stato connesso con l'acquisizione, anche se non approfondita, dei primi quattro obiettivi elencati, mentre le valutazioni superiori hanno richiesto, oltre al possesso sicuro delle capacità indicate nei primi quattro punti, anche l'acquisizione dell'ultimo obiettivo.

Hanno contribuito alla valutazione anche l'interesse e la partecipazione in classe e durante le attività proposte, la continuità e l'approfondimento nel lavoro personale.

Programma d'esame

LA TETTONICA DELLE PLACCHE

- Lo studio dell'interno della Terra tramite le onde sismiche; le superfici di discontinuità; il modello della struttura interna della Terra; il calore interno della Terra; il campo magnetico terrestre.
- Principio di isostasia; la teoria della deriva dei continenti e le prove portate da Wegener a sostegno della sua teoria.
- La teoria dell'espansione dei fondali oceanici di Hess e il paleomagnetismo dei fondali (cenni).
- La teoria della tettonica delle placche: margini divergenti, convergenti e conservativi e formazioni geologiche derivanti; il motore della tettonica a placche: i moti convettivi del mantello; distribuzione dei terremoti e dei fenomeni vulcanici.

DAL CARBONIO AGLI IDROCARBURI

- Le isomerie; isomeri di struttura; isomeri geometrici, cis e trans; isomeri ottici e chiralità: luce polarizzata e attività ottica.
- Idrocarburi alifatici:
 - Alcani: ibridazione del carbonio, struttura, nomenclatura IUPAC e proprietà fisiche; reattività degli alcani: combustione e alogenazione.
 - Alcheni: ibridazione del carbonio, struttura, nomenclatura IUPAC e proprietà fisiche; reattività degli alcheni: idrogenazione e addizione elettrofila, regola di Markovnikov;
 - Alchini: ibridazione del carbonio, struttura, nomenclatura IUPAC e proprietà fisiche; reattività degli alchini: idrogenazione e addizione elettrofila.Effetto induttivo, reazioni omolitica ed eterolitica, reagenti elettrofili e nucleofili.
- Idrocarburi aromatici: il benzene, la struttura di Kekulé. il modello della risonanza; nomenclatura IUPAC e nomi comuni dei principali aromatici monosostituiti; reattività: sostituzione elettrofila aromatica; composti aromatici con due sostituenti: posizioni orto, meta e para; sostituenti attivanti e disattivanti (cenni); composti IPA (cenni).

I GRUPPI FUNZIONALI

- Alcoli e fenoli: nomenclatura IUPAC e proprietà fisiche e chimiche degli alcoli; reattività degli alcoli: ossidazione degli alcoli ad aldeidi, chetoni e acidi carbossilici; generalità sulle proprietà chimiche e fisiche dei fenoli; acidità degli alcoli e fenoli a confronto.
- Aldeidi e chetoni: nomenclatura IUPAC; struttura e funzione del gruppo carbonile; ossidazione delle aldeidi con formazione degli acidi carbossilici.
- Acidi carbossilici: nomenclatura IUPAC degli acidi; struttura e funzione del gruppo carbossilico; proprietà fisiche e chimiche degli acidi; principali derivati

degli acidi carbossilici: esteri e ammidi e rispettive caratteristiche essenziali e nomenclatura IUPAC.

- Ammine: nomenclatura IUPAC delle ammine; proprietà fisiche e chimiche del gruppo amminico.

LE BASI DELLA BIOCHIMICA

- Carboidrati: i monosaccaridi aldosi e chetosi; la chiralità e le proiezioni di Fischer; le strutture cicliche e le proiezioni di Haworth; i principali disaccaridi: lattosio, maltosio e saccarosio; la mutarotazione. Zuccheri riducenti e non riducenti. Struttura, funzione e caratteristiche dei principali polisaccaridi: amido (amilosio e amilopectina), glicogeno e cellulosa.
- Lipidi: lipidi saponificabili e non saponificabili; struttura dei trigliceridi; le reazioni dei trigliceridi: l'idrolisi alcalina e la formazione dei detergenti; i fosfolipidi; gli steroidi: colesterolo, acidi biliari e ormoni steroidei (cenni).
- Proteine: formula generale e principali caratteristiche chimiche e fisiche degli amminoacidi: la chiralità, lo zwitterione; il legame peptidico e formazione dei polipeptidi; le principali funzioni delle proteine; la struttura delle proteine: primaria, secondaria, terziaria, quaternaria, e la denaturazione.
- Acidi nucleici: struttura dei nucleotidi; il legame fosfodiesterico; confronto tra la struttura del DNA e dell'RNA.

IL METABOLISMO

- Reazioni cataboliche e anaboliche accoppiate alla sintesi e all'idrolisi dell'ATP; gli enzimi come catalizzatori specifici delle reazioni biologiche; l'interazione tra enzima e substrato; i cofattori; i coenzimi; la regolazione dell'attività enzimatica.
- Il metabolismo dei carboidrati: la glicolisi; la fermentazione lattica e alcolica; la decarbossilazione ossidativa del piruvato; il ciclo di Krebs; la fosforilazione ossidativa: catena di trasporto degli elettroni e chemiosmosi; il bilancio energetico dell'ossidazione del glucosio; la glucoeneogenesi; la glicogenolisi e la glicogenosintesi.
- La fotosintesi: i pigmenti fotosintetici; la fase luminosa: i fotosistemi I e II, lo schema Z e la fotofosforilazione; la fase in assenza della luce: il ciclo di Calvin (cenni) le piante C3, C4 e CAM.

BIOTECNOLOGIE

- Il DNA ricombinante e l'ingegneria genetica; gli enzimi di restrizione; la DNA ligasi; i vettori plasmidici; il clonaggio di un gene; Le librerie di cDNA; La PCR; l'elettroforesi su gel; Il CRISPR/cas 9; la clonazione animale: il caso della pecora Dolly.
- Il sequenziamento del DNA col metodo Sanger; Il Progetto Genoma Umano.
- Le applicazioni delle biotecnologie: le biotecnologie tradizionali; il miglioramento genetico tradizionale; la produzione di piante transgeniche attraverso l'*Agrobacterium tumefaciens*: il *Golden Rice* e le resistenze alle malattie con l'utilizzo del *Bacillus thuringiensis*; il biorisanamento; i farmaci biotecnologici; la terapia genica; le cellule staminali pluripotenti indotte;

L'ATMOSFERA

- Le caratteristiche chimico-fisiche dell'atmosfera; la composizione chimica; la struttura; la costante solare, la distribuzione dell'energia e l'effetto serra; la pressione atmosferica ed i parametri fisici che la influenzano: altitudine, umidità e temperatura; la meteorologia; aree cicloniche e aree anticicloniche; la velocità e la direzione del vento; l'effetto Coriolis; venti periodici (la brezza di mare e di

terra); le celle convettive permanenti; la formazione dei cicloni extratropicali; differenza tra meteo e clima.

Moduli di EDUCAZIONE CIVICA svolti

CAMBIAMENTI CLIMATICI E PROBLEMATICHE AMBIENTALI

- I cambiamenti climatici: gas responsabili dell'aumento dell'effetto serra; riscaldamento globale e conseguenze; l'istituzione, l'organizzazione ed il ruolo dell'IPCC; inquinanti primari e secondari; piogge acide: cause e conseguenze; il buco dell'ozono: cause e conseguenze.
- Inquinamento da polimeri plastici: il concetto di biodegradabilità; impatto ambientale delle plastiche per la salute e gli ecosistemi; le isole di plastica e la *Great Pacific Garbage Patch*.

IMPLICAZIONI ETICHE DELLE BIOTECNOLOGIE

- Biotecnologie: domande aperte e problematiche sul loro utilizzo; potenzialità del biorisanamento; potenzialità della medicina rigenerativa; implicazioni etiche della terapia genica e della clonazione; cellule staminali embrionali; piante OGM: pro e contro; Il ruolo del Comitato Nazionale per la Bioetica.

Libri di testo in uso

- Sadava David *et al.* - ILCARBONIO, GLI ENZIMI, IL DNA / CHIMICA ORGANICA, POLIMERI, BIOCHIMICA E BIOTECNOLOGIE - Zanichelli.
- Pignocchino Feyles Cristina - ST - SCIENZE DELLA TERRA PER IL QUINTO ANNO / STRUTTURE E MODELLI - SEI

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

Ore settimanali: 2

Prof. Susanna Casadei

Profilo della classe

La classe, che conosco fin dalla sua formazione, ha mantenuto un profilo costante di simpatica familiarità nei rapporti umani dimostrando una vivace partecipazione al dialogo educativo. Pur non presentandosi omogenea ha seguito generalmente con curiosità le lezioni con esiti finali pienamente rispondenti alle attitudini e all'impegno di ciascuno. Il comportamento è stato particolarmente vivace, ma non ha compromesso lo svolgimento regolare del programma.

Nella classe esistono però tuttora livelli molto diversificati che vanno dall'eccellenza alla preparazione discreta.

Alcuni studenti hanno manifestato una predisposizione per la disciplina approfondendo con interesse i temi trattati maturando capacità di analisi e rielaborazione critica.

Tutti gli allievi hanno comunque raggiunto una progressiva maturazione, sia sul piano della personalità, sia su quello del rendimento, acquistando maggiore consapevolezza del proprio ruolo e realizzando un notevole affiatamento reciproco.

Relazione del docente

Obiettivi e loro conseguimento da parte del gruppo classe

- *Decodificazione degli elementi del linguaggio visivo;*
- *Utilizzazione di un lessico specifico ed appropriato;*
- *Individuazione dei caratteri stilistici specifici di un'opera, dei materiali e delle tecniche;*
- *Individuazione dei significati e delle funzioni di un'opera in riferimento al contesto storico-culturale.*
- *Acquisizione della capacità di confronto e rielaborazione critica*
- *Gli obiettivi sono stati in massima parte raggiunti*

Metodologia e strumenti utilizzati

- *Momenti collettivi d'aula in forma discorsiva, lezione frontale, ricerche guidate e lavori di gruppo*
- *Ascolto e visione di materiale audiovisivo*
- *Assegnazione di compiti e/o studio a casa*
- *Libro di testo*
- *Audiovisivi e Multimediali*

Strumenti di verifica e criteri di valutazione

- *Interrogazioni orali, durante le quali sono state verificate le abilità espressive, di comprensione e di rielaborazione individuale, nonché l'uso corretto ed appropriato della terminologia specifica.*
- *La valutazione è stata sia di tipo sommativo che formativo e ha tenuto conto dei livelli raggiunti da ogni singolo alunno.*

Programma d'esame

Si è proceduto attraverso la descrizione a carattere generale del movimento artistico in relazione agli avvenimenti storico-culturali.

Gli artisti presi in esame sono stati scelti tra quelli che meglio rappresentavano il periodo descritto ponendo l'attenzione sul linguaggio specifico caratterizzante la poetica del singolo: linea, luce, colore, forma, composizione.

Attraverso la comparazione di più opere si sono identificate analogie e differenze procedendo ad un'analisi critica e formale.

Gli approfondimenti si sono svolti utilizzando materiale multimediale.

Le opere oggetto di analisi sono presenti nel libro di testo.

Ottocento

Postimpressionismo o Caratteri generali	PAUL CEZANNE Cennibiografici	<i>La casa dell'impiccato a Auvers-sur-Oise, I giocatori di carte, Le bagnanti La montagna Sainte-Victoire</i>
	GEORGES SEURAT Cennibiografici	<i>Una domenica pomeriggio all'isola della Grande Jatte</i>
	VINCENT VAN GOGH Cenni biografici PAUL GAUGUIN Cennibiografici	<i>I mangiatori di patate, La camera da letto, Iris, Notte stellata, La chiesa di Auvers La visione dopo il sermone, Autoritratto con il Cristo giallo, Da dove veniamo? Chi siamo? Dove andiamo?</i>

Novecento

Secessione Viennese Caratteri generali	J.M. OLBRICH	<i>Il Padiglione della Secessione</i>
	GUASTAV KLIMT Cennibiografici	<i>L'opera d'arte globale, Il bacio, Adele Bloch- Bauer,</i>

Verso l'Espressionismo	JAMES ENSOR Cennibiografici	<i>L'entrata di Cristo a Bruxelles</i>
	EDVARD MUNCH Cennibiografici	<i>La fanciulla malata, Sera nel corso Karl Johann, Il grido</i>

Divisionismo Caratteri generali	GAETANO	<i>Maternità</i>
	PREVIATI	
	GIOVANNI	<i>Le due madri, Pascoli di primavera</i>
	SEGANTINI	
	GIUSEPPE	<i>Il Quarto Stato</i>
	PELLIZZA DA	
	VOLPEDO	

Il rinnovamento delle arti. Le avanguardie		
Espressionismo Caratterigenerali	Fauves	<i>Lusso calma e voluttà, La danza, Icaro</i>
	HENRI MATISSE Cenni biografici	

	Die Brucke LUDWIG KIRCHNER	<i>Marcella, PostdamerPlatz Arte degenerata</i>
Cubismo Caratteri generali	PABLO PICASSO Cennibiografici GEORGES BRAQUE	<i>Poveri in riva al mare, Lesdemoiselles d'Avignon, Ritratto di Ambroise Vollard, Natura morta con sedia impagliata, Donne che corrono sulla spiaggia, Guernica Violino e tavolozza</i>
Futurismo Caratteri generali	UMBERTO BOCCIONI Cennibiografici GIACOMO BALLA ANTONIO SANT'ELIA	<i>Autoritratto, La città che sale, Stadi d'animo: Gli addii, (1°versione e 2°versione), Forme uniche della continuità nello spazio. Bambina x balcone La centrale elettrica, La Città nuova.</i>
Astrattismo DerBlaue Reiter Caratteri generali	VASILIJ KANDISKIJ Cennibiografici	<i>Montagna azzurra, Primo acquarello astratto, Composizione VIII</i>
L'estetica razionalista in Germania e in Olanda	IL BAUHAUS	
De Stijl	PIET MONDRIAN Cennibiografici GERRIT RIETVELD	<i>Tema dell'albero, Composizione n.4, Il Neoplasticismo, Composizione in rosso, blu, giallo Casa Schroder</i>
Dadaismo Caratteri generali	HANS HARP MARCEL DUCHAMP Cennibiografici	<i>Collage di quadrati Nudo che scende le scale, La Fontana, La Gioconda con i baffi</i>
Metafisica Caratteri generali	GIORGIO DE CHIRICO Cenni biografici	<i>Le Muse Inquietanti, Il Canto d'amore</i>
Surrealismo Caratteri generali	MAX ERNST JOAN MIRO' RENÉ MAGRITTE SALVADOR DALÌ	<i>La vestizione della sposa Il carnevale di Arlecchino Il tradimento delle immagini, La condizione umana, Il metodo paranoico-critico. La persistenza della memoria, Venere di Milo con cassette</i>
Il Funzionalismo	LE CORBUSIER Cennibiografici	<i>I cinque punti dell'architettura. Villa Savoye. L'unità di abitazione. Il Modulor. La Cappella</i>

	F. LLOYD WRIGHT Cenni biografici	<i>Notre-Dame-du-Haut</i> <i>Casa sulla cascata, Museo Guggenheim.</i>
--	-------------------------------------	---

L'Informale Caratteri generali	JACKSON POLLOCK	<i>Pali blu</i>
	ALBERTO BURRI	<i>Lacerazioni, I cretti, Sacco e rosso</i>
	LUCIO FONTANA	<i>Lo spazialismo, Buchi e Tagli</i>

Libri di testo in uso

Opera. Architettura e Arti visive nel tempo
Dal Postimpressionismo all'arte del presente (vol.5°)
Casa Editrice Bompiani

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Ore settimanali: 2

Prof. Carmelo Di Giacomo

Profilo della classe

Classe composta da 25 alunni, 12 ragazzi, 13 ragazze con ottime capacità motorie, buon interesse e viva partecipazione, l'atteggiamento della materia e dell'apprendimento è, in generale, buono.

Relazione del docente

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

La classe ha raggiunto buoni risultati acquisendo i principi fondamentali di igiene degli sport, della fisiologia dell'esercizio fisico e sportivo. Hanno altresì raggiunto un buon risultato nella conoscenza dell'attività sportiva intesa come valore etico, del confronto e della competizione. Ottimo consolidamento del gesto tecnico per apprendere ed eseguire i fondamentali delle varie discipline.
- *Metodologia e strumenti utilizzati*

Dopo aver verificato il livello di capacità pregresse di ciascun allievo, è stato strutturato un percorso didattico adeguato che ha portato ad un miglioramento coordinativo-motorio di ciascuno e nello stesso tempo finalizzato a valorizzare le potenzialità di tutti.

Nello svolgimento della lezione si è cercato di coinvolgere attivamente tutta la classe, riducendo al minimo i tempi di attesa.

Si è cercato di proporre situazioni motorie di "problem solving" per stimolare nei ragazzi la capacità di scelta e risoluzione di problemi.

Le lezioni si sono svolte nelle 2 palestre della scuola presso il Centro Studi o nel campo esterno di atletica leggera.

Si è utilizzato il materiale sportivo della scuola.

Le sedute in palestra hanno avuto inizio con la fase del riscaldamento muscolare e poi si sono affrontati gli argomenti stabiliti o le partite previste dai calendari d'Istituto.

Nei giochi a squadre o nelle attività sportive si è cercato sempre di mantenere lo spirito competitivo entro i limiti del "sano agonismo".
- *Strumenti di verifica e criteri di valutazione*

I momenti di verifica, 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:

 - osservazione sistematiche
 - test pratici
 - lavori di gruppo

Coerentemente alla griglia sottostante presente nel PTOF d'Istituto, le valutazioni vengono espresse considerando i seguenti criteri:

 - esecuzione delle esercitazioni pratiche e teoriche
 - partecipazione attiva alle lezioni
 - partecipazione al dialogo educativo
 - miglioramento dei livelli di partenza
 - interesse

- regolarità nell'applicazione
- impegno

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 ed alquanto limitate capacità di analisi e di sintesi ed ordine logico delle idee.

5

Insufficiente

Preparazione nozionistica, con alcune lacune e modeste capacità di analisi e di sintesi.

6

Sufficiente

L'alunno ha le basi essenziali e le competenze essenziali per affrontare il programma dell'anno successivo. Le sue capacità di analisi e sintesi sono coerenti. Sa dare un accettabile ordine logico alle idee.

7

Discreto

L'alunno ha una discreta preparazione e discrete capacità logiche e di sintesi. Possiede un adeguato metodo di studio. 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 le cose essenziali da quelle secondarie. E' in grado di fare valutazioni autonome. Sa dare chiarezza ed ordine logico alle idee.

9,10

Ottimo Eccellente

L'alunno dimostra ottime conoscenze della materia e il possesso di evidenti abilità tecnico-professionali. Dimostra lodevoli capacità di analisi, di logica e di sintesi unite da un'apprezzabile creatività e da una responsabile autonomia di giudizio. Possiede ricchezza e proprietà di linguaggio. Partecipa in modo attivo alla vita della scuola con iniziative e contributi di

Programma svolto

Potenziamento Fisiologico

Capacità di utilizzare le qualità condizionali adattandole alle diverse esperienze motorie ed ai vari contenuti tecnici

Rielaborazione degli schemi motori di base

Un significativo miglioramento delle capacità coordinative in situazioni complesse e nuovo

Conoscenza e pratiche delle attività sportive

Saper organizzare e gestire incontri sportivi a livello scolastico

Praticare con etica corretta sport individuali e/o di squadra anche in un contesto agonistico

SVILUPPO DELLA SOCIALITA' E DEL SENSO CIVICO

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

Moduli di EDUCAZIONE CIVICA svolti

Storia delle Olimpiadi Moderne

EDUCAZIONE CIVICA

Ore annue: 33

Coordinatore Prof. Alberto Righini

Profilo della classe

Relazione del docente

- *Obiettivi e loro conseguimento da parte del gruppo classe*
 - DIRITTI UMANI E CIVILI - LAVORO DIGNITOSO E CRESCITA ECONOMICA (GOAL 8 AGENDA 2030) - INCLUSIONE SOCIALE - TUTELA DELLE MINORANZE, Ambito: Sviluppo sostenibile – Trimestre – Lingua e letteratura italiana (4h) e Lingua e letteratura inglese (4h)
 - Riconoscere l'importanza del lavoro come mezzo di edificazione sociale e morale dell'uomo.
 - Valutare la necessità di abolire e reprimere ogni forma di sfruttamento di lavoro minorile nel mondo.
 - Dimostrare senso di responsabilità nei confronti del diritto alla salute e al benessere dei minori.
 - Riconoscere la solidarietà come valore portante della società civile.
 - Argomentare sull'importanza del diritto all'infanzia nel rispetto di tutte le sue declinazioni.
 - Considerare l'educazione e l'istruzione come valore imprescindibile per il cammino verso la libertà e la conquista dei diritti dell'uomo
 - Sorvegliare su ogni forma di discriminazione sociale
 - Dimostrare senso di responsabilità.
 - Problematizzare il rapporto legale/illegale, lecito/illecito, lavoro nero e lavoro sottopagato.
 - Riflettere sulla problematica della tutela della donna lavoratrice
 - Confronto attivo e costruttivo con gli obiettivi 1-2-3-4-5 dell'agenda 2020, gli articoli 4 e 37 della costituzione italiana, con i principi dell'Unicef, ILO, e Carta dei diritti dei ragazzi allo sport.
 - Riflettere sulla situazione del lavoro nei paesi anglofoni.
 - Comprendere l'importanza del lavoro come fondamento di una società civile.
 - Riconoscere i valori di “etica ed epica” del lavoro.
 - Riflettere sullo sfruttamento del lavoro minorile nel corso della storia dalla prima rivoluzione industriale ai giorni nostri.
 - Conoscere altre forme di sfruttamento: le forme di abuso sessuale dei minori a scopo di lucro, la triste realtà dei bambini-soldato e delle spose bambine.
 - Mettere in relazione e valutare criticamente dati e report sulle varie tipologie di sfruttamento del lavoro minorile nel mondo attuale.
 - LA SICUREZZA INFORMATICA, Ambito: Cittadinanza digitale – Trimestre – Informatica (5h)
 - Avere una visione di insieme delle problematiche di sicurezza connesse alla trasmissione di dati sulle reti e dei sistemi di protezione.
 - INTERPRETARE LA CONTEMPORANEITÀ: CAMBIAMENTI CLIMATICI E PROBLEMATICHE AMBIENTALI, IMPLICAZIONI ETICHE DELLE BIOTECNOLOGIE; OLIMPIADI MODERNE, Ambito: Sviluppo sostenibile – Pentamestre – Scienze naturali (5h) e Scienze motorie (5h)

- 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.
- 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.
- **EDUCAZIONE ALLA LIBERTÀ LE MATRICI FILOSOFICO-POLITICHE E GLI EVENTI STORICI DELLA COSTITUZIONE ITALIANA COME COMPROMESSO ISTITUZIONALE**, ambito: Costituzione – Pentamestre – Storia (5h) e Filosofia (5h)
 - Sviluppo e definitiva conquista della cittadinanza “attiva” come espressione di responsabilità
 - individuale e collettiva
 - comprendere le radici filosofiche della Costituzione;
 - fare proprio il significato di “compromesso istituzionale” finalizzato al consolidamento del senso
 - di appartenenza e al rafforzamento del senso dello Stato e del rispetto delle Istituzioni.

- *Metodologia e strumenti utilizzati*

Lezioni frontali e momenti collettivi d'aula in forma discorsiva, materiali cartacei e digitali forniti dal docente, lavori di gruppo, software dedicati.

- *Strumenti di verifica e criteri di valutazione*

Le modalità di verifica sono state a scelta del docente referente dell'UDA, come: osservazione, compiti di realtà, verifiche orali, lavori di gruppo, quesiti di rielaborazione a risposta aperta e risposta chiusa. Per quel che riguarda i criteri di valutazione si rimanda alla griglia di valutazione per il curriculum di educazione civica contenuta nel PTOF di Istituto

Programma d'esame

Moduli di EDUCAZIONE CIVICA svolti:

SVILUPPO SOSTENIBILE

Diritti umani e civili - Lavoro dignitoso e crescita economica (GOAL 8 AGENDA 2030) - Inclusione sociale - Tutela delle minoranze (**Lingua e letteratura inglese**)

- W.BLAKE and CHILD LABOUR, LINK TO TODAY → TASK:
 - Who are the chimney sweepers of today?

- What is Child Labour? Explain why Child Labour is a violation of human rights.
- Does Child Labour still exist? Why do factories employ children?
- The UN Rights of the Child
- World Day against Child Labour
- Iqbal Masih – a fight against Child Labour
- What should be done to put an end to this problem?
- Examples of Organizations for the protection of Childhood.
- C.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, property speculations, overcrowded urban graveyards, neglect of contagious diseases and of the educational needs of children.
LINK TO TODAY →TASK:
- The main aim of SDG 8 DECENT WORK AND ECONOMIC GROWTH. Find examples of children working in slums and mines.
- J.JOYCE : MARRIAGE and WOMEN’S EMANCIPATION
- J. JOYCE: la condizione dell’uomo moderno e la figura femminile)
- “DUBLINERS” p 375-376
- “Eveline” p 377-378-379
- “Gabriel’s epiphany” (photocopy)

IL LAVORO DIGNITOSO E I DIRITTI UMANI (**Lingua e letteratura italiana**)

Lettura dei testi Rosso Malpelo (Verga), Libertà (Verga), La Sicilia nel 1876 Capitolo Supplementare Il lavoro dei fanciulli nelle zolfare siciliane (Franchetti e Sonnino).

STORIA DELLE OLIMPIADI MODERNE (**Scienze motorie**)

CAMBIAMENTI CLIMATICI E PROBLEMATICHE AMBIENTALI (**Scienze Naturali**)

I cambiamenti climatici: gas responsabili dell’aumento dell’effetto serra; riscaldamento globale e conseguenze; l’istituzione, l’organizzazione ed il ruolo dell’IPCC; inquinanti primari e secondari; piogge acide: cause e conseguenze; il buco dell’ozono: cause e conseguenze.

Inquinamento da polimeri plastici: il concetto di biodegradabilità; impatto ambientale delle plastiche per la salute e gli ecosistemi; le isole di plastica e la Great Pacific Garbage Patch.

IMPLICAZIONI ETICHE DELLE BIOTECNOLOGIE (**Scienze naturali**)

Biotecnologie: domande aperte e problematiche sul loro utilizzo; potenzialità del biorisanamento; potenzialità della medicina rigenerativa; implicazioni etiche della terapia genica e della clonazione; cellule staminali embrionali; piante OGM: pro e contro; Il ruolo del Comitato Nazionale per la Bioetica.

COSTITUZIONE

Educazione alla libertà: le matrici filosofico politiche e gli eventi storici della Costituzione italiana come compromesso istituzionale (**Filosofia e Storia**).

Filosofia:

- G. W. F. Hegel: le caratteristiche e i compiti dello Stato.
- Il contesto storico dei socialisti utopisti.
- Karl Marx e il pensiero socialista: la rivoluzione.
- J. S. Mill: il Saggio sulla libertà; la riflessione sulla libertà civile e politica dell'individuo e sulla tutela della libertà di opinione e di espressione.
- Freud: il disagio della civiltà.
- H. Bergson: società aperta, società chiusa e confronto con società aperta di K. Popper.
- La parità di genere nella filosofia e nell'educazione civica.

Storia:

- Lezione ISPI sul conflitto israelo-palestinese.
- Le leggi fascistissime.
- Lezione del prof. Saccone “Memoria della grande guerra. Un percorso fra storia, musica, letteratura”.
- L'ordinamento dello Stato italiano.
- La nascita della Repubblica dal referendum alle elezioni del'48;
- Dall'Assemblea costituente alla Costituzione italiana;
- Caratteristiche principali della Costituzione.

CITTADINANZA DIGITALE: la sicurezza informatica (**Informatica**)

- Importanza della sicurezza informatica.
- L'identità digitale (Cittadinanza digitale).
- SPID.
- I principali attacchi ai sistemi informatici.

IL CONSIGLIO DI CLASSE

I DOCENTI

Prof.ssa	Santuzzi Sara	Italiano	_____
Prof.ssa	Vallicelli Monica	Inglese	_____
Prof.ssa	Bernabei Angela (Coordinatore)	Storia	_____
Prof.Ssa	Bernabei Angela	Filosofia	_____
Prof.	Righini Alberto	Matematica	_____
Prof.	Delvecchio Matteo	Informatica	_____
Prof.	Righini Alberto	Fisica	_____
Prof.	Merli Matteo	Scienze Naturali	_____
Prof.ssa	Casadei Susanna (Segretario)	Disegno e Storia Dell'arte	_____
Prof.	Di Giacomo Carmelo	Scienze Motorie	_____
Prof.	Montanari Paolo	Religione	_____

GLI STUDENTI

Casadei Rossi Giorgia	Rappresentante Di Classe	_____
De Medio Riccardo	Rappresentante Di Classe	_____

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

Dott.ssa Susi Olivetti _____

Forlì, 15 maggio 2024