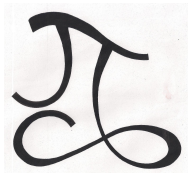


**LICEO SCIENTIFICO STATALE
FULCIERI PAULUCCI DI CALBOLI**

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[^]G

INDIRIZZO SCIENTIFICO

ANNO SCOLASTICO 2021/2022

ESAME DI STATO a.s. 2021-2022

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE 5^G

INDICE DEL DOCUMENTO

1	COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE	p. 3
2	STORIA DELLA CLASSE	p. 4
3	PROFILO DELLA CLASSE	p. 4
4	PROFILO ATTESO IN USCITA (D.P.R. 89/2010)	p. 6
5	PIANO DEGLI STUDI	p. 9
6	OBIETTIVI DEL CONSIGLIO DI CLASSE	p. 9
7	METODOLOGIE E STRUMENTI	p. 10
8	CRITERI DI VALUTAZIONE E MODALITA' DI VERIFICA	p. 11
9	SECONDA PROVA SCRITTA	p. 12
10	VIAGGI DI ISTRUZIONE	p. 15
11	ESPERIENZE SVOLTE NELL'AMBITO DEI PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO	p. 15
12	ATTIVITA' DI RECUPERO NEL TRIENNIO	p. 18
13	ALTRE ATTIVITA' COMPLEMENTARI ED INTEGRATIVE	p. 19
14	PERCORSI DISCIPLINARI	p. 21
	<i>Religione</i>	p. 21
	<i>Lingua e letteratura italiana</i>	p. 24
	<i>Lingua e cultura latina</i>	p. 30
	<i>Lingua e cultura straniera - inglese</i>	p. 34
	<i>Storia</i>	p. 43
	<i>Filosofia</i>	p. 48
	<i>Matematica</i>	p. 54
	<i>Fisica</i>	p. 58
	<i>Scienze naturali</i>	p. 64
	<i>Disegno e Storia dell'Arte</i>	p. 70
	<i>Scienze motorie e sportive</i>	p. 75
	<i>Educazione civica</i>	p. 77

1. COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Docente Coordinatore della Classe: Brigliadori Luca

Docenti	Materia
Pagliarani Germano	Religione
Ghirardelli Matteo*	Lingua e letteratura italiana
Ghirardelli Matteo	Lingua e cultura latina
Milanesi Antonella*	Lingua e cultura straniera – inglese
Bernabei Angela*	Storia
Bernabei Angela	Filosofia
Fabbri Stefania*	Matematica
Brigliadori Luca*	Fisica
Spadafora Marianna	Scienze naturali
Barducci Cinzia*	Disegno e Storia dell'arte
Inglese Francesco	Scienze motorie e sportive
Susi Olivetti	Dirigente scolastico

*Commissari interni all'esame di Stato

Rappresentanti di classe (Studenti)

Taha Absa

Masotti Agnese

Il Documento è ratificato nella riunione del Consiglio di Classe del 16 maggio 2022 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	Bruschi	Bruschi	Pagliarani	Pagliarani	Pagliarani
Italiano	Zambelli	Petronici	Galotta	Ghirardelli	Ghirardelli
Latino	Petronici	Petronici	Cappiello	Ghirardelli	Ghirardelli
Inglese	Zattoni	Zattoni	Milanesi	Milanesi	Milanesi
Storia e Geografia	Petronici	Nuccio			
Storia			Flamigni M.	Ramina	Bernabei
Filosofia			Bartoletti	Bartoletti	Bernabei
Matematica	Nicolucci	Nicolucci	Piolanti P.	Fabbri	Fabbri
Fisica	Carli	Carli	Brigliadori	Brigliadori	Brigliadori
Scienze naturali	Raggi S.	Gasperi	Gasperi	Spadafora	Spadafora
Disegno e Storia dell'Arte	Giuliani	Nardini	Barducci	Barducci	Barducci
Scienze motorie	Inglese	Inglese	Inglese	Inglese	Inglese

Numero alunni dalla classe prima alla quinta

CLASSE	NUMERO ALUNNI	TRASFERITI	NON AMMESSI
PRIMA	27	3	
SECONDA	25 (di cui n.1 nuova iscrizione)	2	
TERZA	23		
QUARTA	23		1
QUINTA	22		

3. PROFILO DELLA CLASSE

All'inizio del percorso scolastico nel nostro Liceo Scientifico (2017/2018) l'attuale classe 5G era costituita da 27 studenti, numero ridottosi agli attuali 22 durante i cinque anni di corso, in pratica egualmente distribuiti tra maschi (10) e femmine (12). Per quanto riguarda i docenti la classe ha avuto una buona, anche se non completa, continuità in materie quali Inglese e Fisica, mentre una maggior alternanza si è avuta per esempio in Matematica, Italiano e Storia. Questo naturalmente non ha in alcuni casi almeno inizialmente favorito il processo di apprendimento e il dialogo educativo tra i ragazzi e l'insegnante a causa dello stile e dell'approccio diverso, in particolare nelle discipline più tecniche e necessariamente formali.

La classe si presenta con caratteri piuttosto uniformi rispetto a tutti gli insegnanti e a tutte le materie, come si può evincere dalle presentazioni fatte per i singoli percorsi disciplinari.

L'ambiente di lavoro è risultato in generale sereno e tranquillo e gli studenti appaiono discretamente affiatati tra loro, almeno per quanto attiene alle dinamiche interne alla scuola.

Nel suo complesso il gruppo risulta certamente costituito da ragazzi e ragazze sempre educati e corretti, mai sopra le righe se non in pochissimi ed isolati episodi. Questo sia nei rapporti personali sia nei confronti degli impegni scolastici come ad esempio lo svolgimento delle prove di verifica alle quali solo occasionalmente qualcuno si è più o meno intenzionalmente sottratto. Sia per quanto riguarda la partecipazione e la vivacità durante le lezioni che per l'impegno ed il rendimento, la classe presenta, come certamente naturale che sia, diversi livelli.

Sicuramente essa non si segnala per una partecipazione particolarmente attiva all'attività didattica, e questo anche per quanto riguarda gli alunni con un rendimento mediamente migliore. Infatti se da una parte non manca l'attenzione e il corretto comportamento, dall'altra, con poche e rare eccezioni, interventi o domande vanno spesso stimolati a fronte di un atteggiamento piuttosto passivo. In pochi studenti questo è legato anche ad una scarsa applicazione ed un disinteresse verso molte materie protratto durante gli anni. Questo aspetto si è forse accentuato durante l'ultimo anno di corso, accompagnato da una leggera flessione della classe, a causa dell'impegno richiesto dagli esami di ammissione alle varie facoltà che purtroppo si svolgono ad anno scolastico ancora in corso.

Dal punto di vista dell'impegno, della qualità dell'apprendimento e del rendimento scolastico esistono diversi livelli all'interno della classe. Non mancano studenti con ottimo livello di preparazione, mentre altri mostrano conoscenze a volte superficiali, forse in particolare nelle discipline scientifiche dove esse risultano mnemoniche e senza un adeguato riscontro nelle effettive competenze. Si nota forse in media una maggior predilezione per le materie umanistiche piuttosto che per quelle scientifiche.

Al termine del ciclo liceale il profilo complessivo della classe in termini di capacità cognitive e di livelli di apprendimento e profitto può comunque complessivamente definirsi discreto.

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.

Storico-umanistica	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.
	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.
	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.
	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.
	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.
	Collocare il pensiero scientifico, la storia delle sue scoperte e lo sviluppo delle invenzioni tecnologiche nell'ambito più vasto della storia delle idee.
	Saper fruire delle espressioni creative delle arti e dei mezzi espressivi, compresi lo spettacolo, la musica, le arti visive.
	Conoscere gli elementi essenziali e distintivi della cultura e della civiltà dei paesi di cui si studiano le lingue.
Scientifica, matematica e tecnologica	Comprendere il linguaggio formale specifico della matematica, saper utilizzare le procedure tipiche del pensiero matematico, conoscere i contenuti fondamentali delle teorie che sono alla base della descrizione matematica della realtà.
	Possedere i contenuti fondamentali delle scienze fisiche e delle scienze naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia), padroneggiandone le procedure e i metodi di indagine propri, anche per potersi orientare nel campo delle scienze applicate.

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

LICEO SCIENTIFICO

1	Aver acquisito una formazione culturale equilibrata nei due versanti linguistico-storico-filosofico e scientifico; comprendere i nodi fondamentali dello sviluppo del pensiero, anche in dimensione storica, e i nessi tra i metodi di conoscenza propri della matematica e delle scienze sperimentali e quelli propri dell'indagine di tipo umanistico.
2	Saper cogliere i rapporti tra il pensiero scientifico e la riflessione filosofica.
3	Comprendere le strutture portanti dei procedimenti argomentativi e dimostrativi della matematica, anche attraverso la padronanza del linguaggio logico-formale; usarle in particolare nell'individuare e risolvere problemi di varia natura.
4	Saper utilizzare strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellizzazione e la risoluzione di problemi.
5	Aver raggiunto una conoscenza sicura dei contenuti fondamentali delle scienze fisiche e naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia) e, anche attraverso l'uso sistematico del laboratorio, una padronanza dei linguaggi specifici e dei metodi di indagine propri delle scienze sperimentali
6	Essere consapevoli delle ragioni che hanno prodotto lo sviluppo scientifico e tecnologico nel tempo, in relazione ai bisogni e alle domande di conoscenza dei diversi contesti, con attenzione critica alle dimensioni tecnico-applicative ed etiche delle conquiste scientifiche, in particolare quelle più recenti.
7	Saper cogliere la potenzialità delle applicazioni dei risultati scientifici nella vita quotidiana.

5. PIANO DEGLI STUDI

Piano degli Studi Liceo Scientifico

Attività e insegnamenti	Classe				
	1°	2°	3°	4°	5°
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua e cultura latina	3	3	3	3	3
Lingua e cultura straniera	3	3	3	3	3
Storia e Geografia	3	3	-	-	-
Storia	-	-	2	2	2
Filosofia	-	-	3	3	3
Matematica*	5	5	4	4	4
Fisica	2	2	3	3	3
Scienze naturali**	2	2	3	3	3
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					

*Con Informatica al primo biennio

** Biologia, Chimica, Scienze della Terra

6. OBIETTIVI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Obiettivi programmati

In riferimento al PTOF del Liceo il Consiglio di Classe ha individuato le seguenti priorità in termini di obiettivi formativi, educativi e cognitivi trasversali, come 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

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

Obiettivi raggiunti

Gli obiettivi sopra elencati si può dire che siano stati conseguiti in modo positivo da una discreta parte degli alunni. Certamente alcuni di loro hanno mostrato motivazioni culturali settoriali e hanno raggiunto risultati talora disomogenei all'interno del quadro di un profitto con alcune lacune, mentre altri si sono rivelati più interessati e disponibili verso la totalità dell'attività didattica, conseguendo risultati positivi in modo più uniforme rispetto alle varie discipline. Infine in qualche caso la scarsa partecipazione e la scarsa applicazione ha portato a livelli di profitto non sempre adeguati in più discipline.

Per una visione più specifica e dettagliata si rimanda alle relazioni dei singoli docenti.

7. METODOLOGIE E STRUMENTI

Rimandando alle relazioni dei singoli docenti per maggiori dettagli si possono sintetizzare le metodologie adottate nello svolgimento dell'attività didattica in: lezioni frontali, lezioni dialogate, dibattito in classe, confronto a gruppi, esercitazioni individuali in classe, visione di immagini e di film.

Come strumenti sono stati utilizzati: libri di testo, fotocopie, lavagna, videoproiettore, sistemi multimediali, laboratorio di scienze, laboratorio linguistico, laboratorio di fisica.

Non è stato effettuato il progetto CLIL, ma, durante alcune lezioni di Storia dell'Arte sono stati visionati i seguenti filmati in Lingua Inglese:

GAUDI'

- 1- THE WORKS OF ANTONI GAUDI', BARCELONA
- 2- BARCELONA 'S MASTER OF SACRED ARCHITECTURE

MIES VAN DER ROHE

- 3- LUDWIG MIES VAN DER ROHE
- 4 - MODERNITY AT ITS BEST : the BARCELONA PAVILION

LE CORBUSIER

- 5- VILLA SAVOYE, THE FIVE POINTS OF ARCHITECTURE

8. CRITERI DI VALUTAZIONE E MODALITA' DI VERIFICA

L'apprendimento degli alunni è stato verificato attraverso valutazioni sia di tipo formativo che sommativo:

VALUTAZIONE FORMATIVA

- Riflessione sull'errore
- Qualità dell'interazione: interventi o domande durante la lezione
- Test/verifiche di autovalutazione
- Verifiche intermedie all'interno di moduli e/o unità didattiche
- Brevi e mirati colloqui orali

VALUTAZIONE SOMMATIVA

- Compiti in classe e verifiche scritte
- Verifiche orali

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

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

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

9. SECONDA PROVA SCRITTA

L'O.M. 65 del 14 marzo 2022 stabilisce che per l'anno scolastico 2021/2022 la disciplina oggetto della seconda prova scritta per ciascun percorso di studio del Liceo Scientifico (indirizzo tradizionale, opzione Scienze Applicate e sezione sportiva) è Matematica.

L'elaborazione delle proposte di tracce coinvolgerà i docenti titolari dell'insegnamento di Matematica in tutte le classi dei suddetti percorsi presenti nell'istituzione scolastica.

Le caratteristiche della prova devono essere conformi ai Quadri di riferimento per la redazione e lo svolgimento della seconda prova scritta di cui al D.M. 769 del 2018, i quali contengono indicazioni relative:

- alla struttura della prova d'esame,
- ai nuclei tematici fondamentali e agli obiettivi della prova
- alla valutazione della prova che avverrà attraverso un set di indicatori che saranno declinati in descrittori a cura delle Commissioni d'esame.

CARATTERISTICHE DELLA PROVA D'ESAME

La prova consiste nella soluzione di un problema a scelta del candidato tra due proposte e nella risposta a quattro quesiti tra otto proposte.

Essa è finalizzata ad accertare l'acquisizione dei principali concetti e metodi della matematica di base in relazione ai contenuti previsti dalle vigenti Indicazioni Nazionali per l'intero percorso di studio del liceo scientifico.

I problemi e i quesiti potranno avere carattere astratto e/o applicativo.

Durata della prova: da quattro a sei ore (ciascuna sottocommissione, entro il giorno 21 giugno 2022, definisce collegialmente la durata).

Dopo un ampio confronto, i docenti di Matematica delle classi quinte e della classe quarta del percorso quadriennale hanno individuato i nuclei tematici e gli obiettivi irrinunciabili sui quali potrà essere predisposta la prova.

NUCLEI TEMATICI FONDAMENTALI

Aritmetica e algebra

Rappresentazioni dei numeri e operazioni aritmetiche

Algebra dei polinomi

Equazioni, disequazioni e sistemi

Geometria euclidea e cartesiana

Funzioni circolari

Sistemi di riferimento e luoghi geometrici

Figure geometriche nel piano e nello spazio

Insiemi e funzioni

Funzioni e loro proprietà

Calcolo differenziale

Calcolo integrale

OBIETTIVI DELLA PROVA

Con riferimento ai Nuclei Tematici fondamentali, la prova intende accertare che il candidato sia in grado di:

- Utilizzare le diverse rappresentazioni dei numeri, riconoscendone l'appartenenza agli insiemi N , Z , Q , R .
- Mettere in relazione le radici di un polinomio, i suoi fattori lineari ed i suoi coefficienti. Applicare il principio d'identità dei polinomi.
- Risolvere, anche per via grafica, equazioni e disequazioni algebriche (e loro sistemi) fino al 2° grado ed equazioni o disequazioni ad esse riconducibili.
- Utilizzare i risultati principali della geometria euclidea, in particolare la geometria del triangolo e del cerchio, le proprietà dei parallelogrammi, la similitudine e gli elementi fondamentali della geometria solida.
- Servirsi delle funzioni circolari per esprimere relazioni tra gli elementi di una data configurazione geometrica.
- Scegliere opportuni sistemi di riferimento per l'analisi di un problema.
- Determinare luoghi geometrici a partire da proprietà assegnate.
- Porre in relazione equazioni e disequazioni con le corrispondenti parti del piano.
- Applicare simmetrie, traslazioni riconoscendone i rispettivi invarianti.
- Studiare rette, coniche e loro intersezioni nel piano nonché rette, piani, superfici sferiche e loro intersezioni nello spazio utilizzando le coordinate cartesiane.
- Analizzare le proprietà di iniettività, suriettività, invertibilità di funzioni definite su insiemi qualsiasi. Riconoscere ed applicare la composizione di funzioni.
- Analizzare le proprietà di parità, monotonia, periodicità di funzioni definite sull'insieme dei numeri reali o su un suo sottoinsieme.

- Individuare le caratteristiche fondamentali delle funzioni polinomiali, lineari a tratti, razionali fratte, circolari, esponenziali e logaritmiche, modulo e loro composizioni semplici.
- A partire dall'espressione analitica di una funzione, individuare le caratteristiche salienti del suo grafico e viceversa; a partire dal grafico di una funzione, tracciare i grafici di funzioni correlate: l'inversa (se esiste), la reciproca, il modulo, o altre funzioni ottenute con trasformazioni geometriche.
- Discutere l'esistenza e determinare il valore del limite di una funzione, in particolare i limiti, per x che tende a 0, di $\sin(x)/x$, $(e^x-1)/x$ e limiti ad essi riconducibili.
- Riconoscere le caratteristiche di continuità e derivabilità di una funzione e applicare i principali teoremi riguardanti la continuità e la derivabilità.
- Determinare la derivata di una funzione ed interpretarne geometricamente il significato.
- Applicare il calcolo differenziale a problemi di massimo e minimo.
- Analizzare le caratteristiche della funzione integrale di una funzione continua e applicare il teorema fondamentale del calcolo integrale.
- A partire dal grafico di una funzione, tracciare i grafici della sua derivata e di una sua funzione integrale.
- Interpretare geometricamente l'integrale definito e applicarlo al calcolo di aree.
- Determinare primitive di funzioni utilizzando integrali immediati, integrazione per sostituzione o per parti.

VALUTAZIONE DELLA PROVA

Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi contenuta nei Quadri di riferimento

(gli indicatori saranno declinati in descrittori a cura delle Commissioni d'esame)

Indicatore <i>(correlato agli obiettivi della prova)</i>	Punteggio max per ogni indicatore (totale 20)
Comprendere Analizzare la situazione problematica. Identificare i dati ed interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari.	5
Individuare Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive ed individuare la strategia più adatta.	6
Sviluppare il processo risolutivo Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari.	5
Argomentare Commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia risolutiva, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati al contesto del problema.	4

L'Art. 21 dell'O.M. 65 del 14 marzo 2022 stabilisce che il voto massimo della seconda prova è 10. Il punteggio finale si ricaverà utilizzando l'apposita tabella 3 di conversione riportata nell'allegato C all'O.M. (si dividerà per 2 il punteggio ottenuto con la suddetta griglia).

10.VIAGGI DI ISTRUZIONE

3° anno : Nessun viaggio di istruzione

4° anno : Nessun viaggio di istruzione

5° anno : Uscita didattica a Venezia (30/4/2022)

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 seminariali, esperienze laboratoriali, visite guidate, attività pratiche sotto forma di corsi di potenziamento, attività di tirocinio, attività progettuali, ecc.

PROGETTO PCTO DI CLASSE

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

A. ATTIVITA’ COMPLEMENTARI

ATTIVITA’ COMPLEMENTARI		CLASSE 3^G - ANNO SCOLASTICO 2019/20
X	Corso sulla sicurezza nel lavoro L. 81/2008 (formazione generale e formazione specifica rischio basso)	
	Lezioni di diritto	
X	Lezioni di lingua inglese commerciale/scientifico	
	Incontri con esperti del mondo del lavoro e delle professioni	
X	Visita all’IRST di Meldola	
X	Presentazione PCTO	

ATTIVITA’ COMPLEMENTARI		CLASSE 4^G - ANNO SCOLASTICO 2020/21
X	Lezioni di lingua inglese scientifico/commerciale	
	Orientamento in uscita: incontri con esperti dell’Università, del mondo del lavoro e delle professioni	
X	Orientamento in uscita: partecipazione ad eventi online proposti dalle varie Università	
X	Formulazione del CV Europeo	
X	Laboratorio di approfondimento sul PCTO	

ATTIVITA’ COMPLEMENTARI		CLASSE 5^G - ANNO SCOLASTICO 2021/22
X	Orientamento in uscita: partecipazione ad eventi online proposti dalle varie Università	
X	Orientamento in uscita: incontri in presenza con esperti del mondo del lavoro e delle professioni	
	Evento online CRB-IRST	
	Conferenze online “Notte dei Ricercatori”	
X	Incontro di sensibilizzazione con AVIS-ADMO-AIDO	

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, coprogettati 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 2019/20 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 di durata più breve

Tra questi parte degli alunni della classe 5[^]G hanno partecipato a Laboratori di Fotografia, percorsi sull'Educazione Digitale e percorsi ad indirizzo economico

C. ATTIVITA' 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.

Gli studenti hanno avuto la possibilità di effettuare un percorso individuale di tirocinio all'estero previsto dal Bando Alternativo Studenti tramite il programma Erasmus+.

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, incide per il 20% sul voto finale di Comportamento.

Per la definizione dei percorsi individuali seguiti da ciascun alunna/o si rimanda al Curriculum dello studente.

Si evidenzia che, nel corso dell'anno scolastico 2019/2020, a causa dell'emergenza Covid-19, a partire dal DPCM 4 marzo 2020 le attività PCTO in presenza sono state sospese fino al termine dell'anno scolastico stesso.

12. ATTIVITA' DI RECUPERO NEL TRIENNIO

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

- Corsi strutturati interclasse di 15 ore per gli alunni con gravi insufficienze
- Corsi di sostegno interclasse o di classe di 4-9 ore per alunni con insufficienze non gravi
- Sportelli tematici
- Sportelli individuali
- Pause didattiche
- Articolazioni didattiche diversificate

N.B. Nella classe quinta non sono stati avviati corsi di recupero/sostegno, ma attività di approfondimento e di potenziamento tenute dai docenti della classe. Le attività di sostegno e recupero sono state svolte in presenza o a distanza in funzione delle diverse disposizioni che si sono succedute nel corso degli anni scolastici.

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.

Si fa notare come alcune attività inizialmente previste dal Consiglio di Classe siano state necessariamente sospese a causa dell'emergenza sanitaria legata al COVID-19.

CLASSE III

- Proiezione del format giornalistico: *Kristel - il silenzio dopo la neve*
- Progetto d'Istituto "Tracce della Memoria. Sentieri di Libertà"
- Cinema - teatro San Luigi: *Menecmi* di Plauto
- Lezione concerto *The Zooropa*

CLASSE IV

- Progetto d'Istituto "Tracce della Memoria".

CLASSE V

- Progetto d'Istituto "Tracce della Memoria".
- Partecipazione alla videoconferenza "La grande crisi della Fisica Classica: gli esperimenti cruciali"
- Progetto Artico e Cambiamenti Climatici
- Promozione della salute e della sicurezza (AUSL Romagna): percorso "La Cannabis, questa (s)conosciuta: un viaggio tra storia, arte, musica e letteratura, in un mondo che cambia. Prevenzione dei comportamenti connessi all'abuso di sostanze".
- Promozione della salute e della sicurezza (AUSL Romagna): percorso "Droghe legali e illegali. Contrasto ai comportamenti a rischio: dipendenze con sostanze di abuso e gioco d'azzardo".
- Festival della Scienza "Marilena Zoffoli": Spettacolo teatrale: "THE HABER_IMMERSWAHR FILE – Scienza e nazionalismo nel dramma di Fritz Haber, Nobel dimenticato"
- Visione del Film "Belfast"
- Incontro su "La guerra in Ucraina", tenuto dal Prof. S.Trovini.

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:

- PET, First and Cae certificate
- Olimpiadi di Matematica
- Olimpiadi di Fisica
- Olimpiadi di Neuroscienze
- Olimpiadi di Scienze Naturali
- Giochi della Chimica
- Masterclass dell'Istituto di Fisica Nucleare

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.

CERTIFICAZIONI CONSEGUITE

Gli studenti hanno conseguito nel triennio le seguenti certificazioni :

Inglese Livello B2: n. 3 studenti

Inglese Livello C1: n. 2 studenti

Certificazione ECDL : n. 0 studenti

ATTIVITA' DI ORIENTAMENTO POST-DIPLOMA

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

- invio di tutte le comunicazioni relative alla partecipazione online agli Open day delle varie Università con particolare attenzione all'UniBo e al Campus di Forlì e Cesena
- invio di tutte le comunicazioni relative alle lezioni aperte agli studenti dalle varie Università
- incontro in streaming informativo sugli aspetti tecnici di superamento dei TOLC e sulla sezione del sito istituzionale dedicata all'orientamento in uscita
- incontri, organizzati in collaborazione con il Rotary, con figure professionali del campo della medicina e chirurgia, ingegneria biomedica, giurisprudenza, economia e ingegneria meccanica
- incontro con la società VEM Sistemi SpA, in collaborazione con il Dipartimento di Informatica (solo quinte indirizzo scienze applicate)

14. PERCORSI DISCIPLINARI

RELIGIONE CATTOLICA

Ore settimanali: 1

Prof. Germano Pagliarani

Profilo della classe

Fin dall'inizio dell'anno scolastico, anche alla luce di una conoscenza previa degli studenti, si è creata una relazione buona e una discreta capacità di dialogo durante le lezioni, favorita anche da una buona capacità di interazione tra pari sui vari argomenti oggetto di riflessione. È emerso talvolta qualche segno di stanchezza e sovraccarico tra gli studenti, che si è espresso in una facilità alla distrazione durante i dialoghi.

Relazione del docente

- *Obiettivi e loro conseguimento da parte del gruppo classe*
Maturazione della capacità di riflessione, anche condivisa in gruppo, su tematiche esistenziali in genere, cogliendo in particolare la prospettiva evangelica nella quale possono essere affrontate.
- *Metodologia e strumenti utilizzati*
Lettura di testi e riflessione in classe. Materiale audio e video.
- *Strumenti di verifica e criteri di valutazione*
Dialogo in classe

Programma svolto

Visione del film *Famiglia all'improvviso*. A seguire sviluppo dei seguenti temi in dialogo con la classe:

Amore, paternità e senso della vita: desiderio e timore (resistenza) di assumere una responsabilità verso qualcuno, di coniugare l'innata disposizione allo stupore e al gioco, con il senso del limite, del fallimento, della sofferenza e del coraggio.

A partire dalla lettura di qualche passo di un testo di Martin Buber (*Il cammino dell'uomo*), dialogo con la classe che ha toccato i seguenti temi:

1. La decisione (necessaria) di rispondere di persona della propria vita
2. La responsabilità umana di voler conoscere il cammino particolare, unico, a cui ogni uomo è attratto dal proprio cuore.
3. Importanza di saper leggere il proprio sentimento più profondo, per decidere in libertà il cammino da percorrere.

Lettura di alcuni passi del testo "Amare nella libertà" di Timothy Radcliffe. A seguire dialogo sui seguenti temi:

1. Corporeità come elemento imprescindibile per vivere l'amore in senso antropologico generale e anche cristiano in particolare.

2. Possibilità, per l'uomo, di leggere più in profondità e con maggior limpidezza i propri desideri (anche veicolati da vissuti corporei).
3. Rischi a cui espone l'immaginazione in amore: *ossessione e concupiscenza*. A questo proposito: lettura dell'introduzione al testo "L'arte di amare" di Erich Fromm, in cui l'autore offre la propria prospettiva antropologica. Di essa abbiamo sottolineato che l'uomo è l'essere vivente uscito per sempre dallo stato di "armonia" con la natura (nel quale gli istinti guidano perfettamente la vita degli individui). L'uomo si ritrova dunque chiamato a risolvere il problema esistenziale fondamentale del senso di solitudine, al quale ha risposto con modalità diverse, caratteristiche di ciascuno stadio "evolutivo" della storia dell'umanità. Altri temi posti dall'autore sono i seguenti. Conquista dell'unione interpersonale come soluzione completa, matura, al "problema" dell'esistenza. Le unioni simbiotiche come forme incomplete di amore: l'autore sottolinea in particolare la forma passiva per eccellenza, cioè la sottomissione, fino alla manifestazione patologica che è il masochismo; e la forma attiva, cioè il dominio, che può giungere al sadismo. Amore maturo come "potere attivo" dell'uomo: come capacità di mettere a frutto in un dono, nel dare, le proprie potenzialità ("dare ciò che di più vivo si ha in sé"). La reciprocità come dimensione essenziale dell'amore.

Visione del film *Patch Adams*, ancora sul tema del legame tra limite e potenzialità. Successivo dialogo con la classe sui seguenti temi.

1. La relazione, il mettere in gioco la propria umanità (anche proprio gli aspetti feriti e concernenti un limite), come fonte di realizzazione personale e di benessere e crescita per gli altri.
2. Rischio dell'incomprensione nell'espressione sociale, pubblica della propria specificità.
3. Importanza dell'unicità della persona (paziente) nella relazione terapeutica.

Visione del film *Vita di Pi* e successivo dialogo sui seguenti temi.

1. Naturale apertura dell'uomo alla domanda sul divino
2. Disponibilità al dialogo interreligioso come dimensione connaturata al cristianesimo: su questo era prevista, come approfondimento della dimensione dell'inculturazione del cristianesimo, la visione del film *Silence*, solo iniziata in classe.

Lettura di alcune lettere di Simone Weil, nelle quali l'autrice affronta in modo autobiografico il rapporto talvolta conflittuale tra coscienza e dimensione sociale del cristianesimo nell'esperienza di fede.

Avevo previsto la lettura di alcuni passi del testo "Ridotti allo stato ecclesiale", di Michelle Davide, a cui comunque ho fatto qualche cenno, in cui l'autore constata la "riduzione" della realtà ecclesiale all'essenziale: la possibilità di ciascun uomo e donna di attingere un di più di vita e di bene nell'esperienza comunitaria. L'autore affronta tale tema partendo dal confronto tra la visita di Francesco d'Assisi al Sultano, e la firma del

Documento sulla fratellanza umana avvenuta ad Abu Dhabi fra papa Francesco e il Grande Imam di Al-Azhar.

Visione del film *Moonlight*. A partire da questa sceneggiatura meritatamente premiata e non banale, abbiamo dialogato insieme sul tema dell'omosessualità. Abbiamo cercato di collocare il tema nella sua vera dimensione, quella della vicenda personale, unica e irriducibile per ogni uomo o donna, al riparo da ogni superficialità. Questo è sembrato il modo migliore per ribadire ancora una volta il valore prettamente umano di interrogarsi sempre anche sui propri sentimenti, di assumersi la libertà di conoscerli accogliendoli innanzitutto con benevolenza.

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Ore settimanali: 4

Prof. GHIRARDELLI MATTEO

PROFILO DELLA CLASSE

Ho conosciuto la classe l'anno scorso e il rapporto è stato, fin da subito, cordiale e impostato a una reciproca franchezza e al dialogo. La classe si distingue, per la quasi totalità, di studenti diligenti e interessati, che si sono dedicati con continuità allo studio letterario e alle lezioni; in generale, molti hanno manifestato un coinvolgimento con interventi nella discussione e nella rielaborazione in classe dei temi svolti. Serietà è stata posta nell'impegno dedicato allo studio casalingo e altrettanta cura nell'organizzazione della gestione del "gruppo classe" e delle sue dinamiche. Nel complesso, quindi, una buona classe, sia per i risultati scolastici che per la coesione interna.

RELAZIONE DEL DOCENTE

La classe, rispetto ai livelli di partenza, ha raggiunto nell'insieme gli obiettivi cognitivi fissati, taluni in forma semplice e schematico, altri in modo pieno; alcuni hanno supplito con doti logico-intuitive ad un'applicazione non sistematica alle lezioni e allo studio. Un discreto gruppo ha acquisito maggiore fiducia e consapevolezza delle proprie potenzialità, appropriandosi di un metodo di studio più ordinato e preciso e di mezzi espressivi sufficientemente adeguati; altri ancora hanno dato prova di un approccio personale e rielaborato al sapere con sicura padronanza espositiva. Una minoranza è invece rimasta ad un livello non del tutto sufficiente rispetto alle richieste e all'impegno dovuto. La partecipazione e l'interesse, pur non sempre costanti, sono risultati genuini.

PERCORSO DIDATTICO E CONTENUTI SVOLTI

L'ottimo livello della classe ha permesso approfondimenti e numerose letture dei brani antologizzati, oltre che a un breve corso monografico dedicato, purtroppo con triste preveggenza, alla peste.

Ogni autore è stato presentato attraverso una o più categorie, espresse nel titolo di ogni unità didattica accanto al suo nome, che servono a presentare in modo sintetico il tema trattato e, per così, "attraversarlo" in vista di una comprensione non prodotta per addizione di singoli contenuti sparsi, ma per uno sguardo critico di sintesi.

Lo studio del Paradiso di Dante è stato svolto leggendo un numero di canti e una selezione di passi significativa del percorso dantesco.

Ciò che ha mosso il mio operato, in qualità di ultimo docente di Lettere della loro carriera scolastica, è stato adeguarsi, quanto meglio mi fosse possibile, alla massima di Montaigne: "avere una testa ben fatta, piuttosto che una ben piena".

CRITERI DI VALUTAZIONE

Le verifiche orali, almeno due per quadrimestre, si sono basate sulla capacità di comprendere e interpretare criticamente i testi, di saper svolgere i contenuti culturali in sintesi ordinatamente esposte, di saper attuare collegamenti e approfondimenti

personali. Le verifiche scritte sono volte ad accertare la proprietà linguistica e le capacità espressive degli alunni, la pertinenza alla traccia, la coerenza delle argomentazioni, la presenza di apporti critici personali. Esse vertono su argomenti di attualità, storia, letteratura, tematiche scientifiche. Le tipologie testuali proposte sono: l'analisi del testo, l'analisi e produzione di un testo argomentativo, il tema di attualità. Si sono adottate le nuove tracce disposte dal Nuovo ordinamento dell'Esame di stato come base per ogni rielaborazione proposta dal docente e offerta alla classe come modello per i criteri delle richieste. Per la valutazione delle prove si rimanda alla griglia di valutazioni adottata dal dipartimento sulla base di quella ministeriale e allegata.

PROGRAMMA SVOLTO

Narrativa.

Primo modulo: “Una razionalità ben temperata”: la sfida della razionalità da Leopardi a Primo Levi. In particolare, lettura integrale di: Calvino: *il Barone Rampante*; *Lezioni americane* (i capitoli: “leggerezza; molteplicità”); Primo Levi: *I sommersi e i Salvati*. **Secondo modulo.** Il romanzo di formazione: nascere alla, e attraverso, la parola. Lettura integrale di Dostoevskij: *Memorie dal sottosuolo*; Haruki Murakami: *Norwegian Wood*; Vinci Simona: *Parla, mia paura*; Stephen King: *Stand by me. Ricordo di un'estate*. **Terzo modulo:** Il romanzo dell'inetto. Lettura integrale di *Il Piacere* di D'Annunzio.

Giacomo Leopardi: il “pensiero poetante”

Alcuni giudizi nella ricezione critica: Croce, Zumbini, Timpanaro; Filosofia e Poesia; “arido vero”, non “pessimismo”; Leopardi: tra classicismo e romanticismo. I *Canti* e i tempi della poetica leopardiana; *Le Operette Morali. La Ginestra*. Il sottotesto di una vita: lo *Zibaldone*.

- *Canti*: L'infinito; Alla luna; La sera del dì di festa; Ultimo canto di Saffo; A Silvia; Canto notturno di un pastore errante dell'Asia; La ginestra (in particolare: 1-13; 38-86; 111-157; 297-317); Palinodia al Marchese Gino Capponi.
- *Operette morali*: Il Cantico del Gallo silvestre; Copernico; Dialogo della Natura e di un Islandese; Dialogo di Plotino e Porfirio; Dialogo di Tristano e di un amico; Dialogo di un venditore di almanacchi e di un passeggiere;
- *Zibaldone*: La teoria del Piacere; Il vago, l'indefinito e le rimembranze della fanciullezza; Indefinito e infinito; Parole e termini; Teoria della visione.
- *Epistolario*: Lettera a De Sinner.

Il Positivismo: “l'epoca dei dati di fatto”

L'era delle “magnifiche sorti e progressive”; Comte e il Corso di Filosofia positiva; il nuovo paesaggio urbano e i prodromi della Seconda rivoluzione industriale; il mito della Scienza e dei suoi metodi.

Il Naturalismo francese

Hyppolite Taine e il nuovo sguardo sulla letteratura; “razza”, “ambiente”, momento storico”: le parole d’ordine dei romanzieri naturalisti. La borghesia tra fascino, disgusto e impegno civile: I fratelli Goncourt e Emile Zola.

E. e J. Goncourt:

- *Germinie Lacertaux*: Un manifesto del Naturalismo

E. Zola:

- *Il romanzo sperimentale*: Prefazione e Scienza e letteratura.

Giosuè Carducci: la sperimentazione della “metrica barbara”

Cenni al ruolo di Carducci come poeta vate, alfiere della tradizione classica in un senso differente da quello leopardiano, la sperimentazione della “metrica barbara”, come erede del rinnovamento degli schemi metrici iniziato da Leopardi e culminato nel verso libero novecentesco e nei *versicoli* di Ungaretti.

- *Odi barbare*: Alla stazione in una mattina d'autunno.
- Inno a Satana

Giovanni Verga e il Verismo: Uno scrittore non solo “verista”: Verga tra Feuilleton e romanzi “borghesi”; una nuova teoria dell’arte; un verismo problematico; la conquista dello stile: il narratore corale, l’impersonalità, il discorso indiretto libero. Vita dei campi, Il ciclo dei vinti e I Malavoglia, Mastro don Gesualdo, Novelle rusticane. “Arido vero” leopardiano e “studio spassionato” di Verga: somiglianze e differenze negli esiti di due sguardi sull’uomo, la storia, la società.

- *Vita dei Campi*: Lettera a Farina, prefazione dell’ “Amante di Gramigna”; Fantasticheria; Rosso Malpelo; La lupa.
- *I Malavoglia*: La famiglia Malavoglia; La tragedia; L’addio.
- *Novelle Rusticane*: La roba; Libertà.
- *Mastro don Gesualdo*: L’asta dei beni comunali; La morte di Gesualdo.

La crisi del positivismo e le premesse del Decadentismo.

Geografia sociale e storica; le ragioni di una frattura a fine secolo. Premesse filosofiche al Decadentismo: Freud, Bergson, Nietzsche. Lettura del brano “La fine dell’esperienza” di Walter Benjamin. Il ruolo dell’artista nella società.

Le poetiche decadenti: Simbolismo e Estetismo

Verlaine:

- Poesie: Languore

Charles Baudelaire: “la bellezza dell’orrido”: il poeta contro la società; Spleen; la poesia come “merce”; il simbolo e la parola; la forma poetica come Assoluto; futuri sviluppi.

- *I fiori del male:* Al lettore; Corrispondenze; Una passante.
- *Spleen di Parigi:* Perdita d’aureola

Arthur Rimbaud: il “poeta veggente”

- *Opere:* A Paul Demeny, la “La lettera del veggente”.
- *Poesie:* Vocali

Giovanni Pascoli: un poeta di “lingua morta”.

Un’operazione fondamentale: fare la tara del Pascolismo a Pascoli. La novità di *Myricae*; l’ambivalenza del “nido”; un “innovatore nella tradizione”: la lingua e lo stile; simbolo e fonosimbolismo; La “lingua morta”: onomatopea; il Fanciullino e il Superuomo: due miti complementari; I Canti di Castelvecchio.

- *Myricae:* Prefazione; Patria; Novembre; X Agosto; L’assiuolo; Temporale; Il lampo.
- *Canti di Castelvecchio:* Nebbia; Il Gelsomino notturno
- *Il Fanciullino:* La poetica pascoliana

Gabriele D’Annunzio: la “vita inimitabile”

La “vita inimitabile” e i suoi riflessi poetici (estetismo), antropologici (il superuomo) e politici (elitismo; disprezzo per la democrazia). Il *Piacere*. L’esteta Andrea Sperelli. Stanchezza e languore in *Il Poema Paradisiaco*. Dall’esteta al superuomo: le Vergini delle rocce. Il “poeta vate” e il “poeta veggente”: continuità e differenze con la tradizione simbolista; Le Laudi: Alcyone.

- *Canto Novo:* Canta la gioia
- *Terra vergine:* Dalfino
- *Il Piacere:* Il ritratto di Andrea Sperelli; Il cimitero degli Inglesi.
- *Alcyone:* La sera fiesolana; La pioggia nel pineto.
- *Laude dell’illaudato:* “Il Discorso della siepe”.

Il Futurismo: contesto storico; il rapporto con la tradizione; velocità, macchina e violenza: l'irruzione della modernità; Filippo Tommaso Marinetti; la "distruzione" della sintassi: l'idea di lingua del Futurismo.

Filippo Tommaso Marinetti: Manifesto del Futurismo; Manifesto tecnico della letteratura futurista

Giuseppe Ungaretti: la dimensione creaturale della "Vita di un uomo"

L'esperienza della guerra e la "nuda vita"; la scoperta della parola pura e i "versicoli"; l'uomo, una creatura; l'Allegria di Naufragi; Sentimento del tempo.

- *L'Allegria:* Veglia; Sono una creatura; Soldati; I fiumi; Natale; S. Martino del Carso; Il Porto sepolto

Il nuovo corso del romanzo nel Novecento: elementi di novità tecnici e di contenuto

La prosa "spezzata" del mondo: il tempo, lo spazio, il personaggio. Dal narratore onnisciente e impersonale alla voce della "coscienza". Dal'eroe all'inetto. Dalla forma all'"informe": il problema del senso e della sua espressione.

Italo Svevo: un "personaggio" pirandelliano

Persona e personaggio: Ettore Schimtz e Italo Svevo; la cultura di Svevo: la filosofia di Schopenhauer, la psicanalisi, Darwin. Una vita e Senilità: la figura dell'inetto e riassunto delle trame. La novità strutturale in *La coscienza di Zeno*. Composizione e trama. La consapevolezza, la malattia, la sanità, l'ordigno. La crisi della borghesia e la crisi dell'uomo moderno.

- *La coscienza di Zeno:* Prefazione; Preambolo; Il Fumo; La morte di mio padre; La profezia di un'apocalisse cosmica.

Luigi Pirandello: la "stanza della tortura"

Forma, vita, maschera e società: il nodo pirandelliano; Novelle per un anno; i romanzi; il meta teatro. Persona e personaggio. La "maschera nuda" e la follia.

- *L'Umorismo:* Essenza, caratteri e materia dell'umorismo
- *Novelle per un anno:* Il treno ha fischiato
- *Il fu Mattia Pascal:* Prima premessa e Seconda Premessa; Cambio vitali; Lo strappo nel cielo di carta; La lanterninosofia; Il fu Mattia Pascal.
- *Uno, nessuno, centomila:* Tutto comincia da un naso; Non conclude.
- *Sei personaggi in cerca di autore:* L'ingresso dei sei personaggi

Eugenio Montale: "la maglia rotta, l'anello che non tiene"

- *Ossi di seppia:* In limine; Meriggiare pallido e assorto; I limoni; Spesso il male di vivere ho incontrato; Forse andando un mattino".
- *Le Occasioni:* La casa dei doganieri

Dante - Paradiso

Canti I, III v. 1-57; VI v. 1-37, v.97-111, XI v. 43-117, XVII v. 46-69; v. 121-142; XXXIII v. 1-21; v. 106-145.

EDUCAZIONE CIVICA

Titolo UDA, ambito, periodo di realizzazione, discipline coinvolte	LAVORO DIGNITOSO E CRESCITA ECONOMICA (goal 8 Agenda 2030) Ambito: IMPARARE AD IMPARARE (Diritti Umani, minoranze, donne e bambini) Periodo: Trimestre Discipline coinvolte : Letteratura Italiano
Monte ore complessivo	3 ore ottobre - dicembre 2021
Competenze obiettivo/traguardi di competenza	Reperire e organizzare informazioni, gestire e utilizzare i diversi materiali scelti, acquisire un metodo di studio autonomo e critico interpretando e rielaborando, avere padronanza delle conoscenze acquisite, stabilire nessi e relazioni fra diversi ambiti disciplinari
Saperi /contenuti	GIOVANNI VERGA; LUIGI PIRANDELLO: Novelle: <i>Rosso Malpelo</i> ; <i>Ciaula scopre la luna</i> . Il lavoro che deforma e non sviluppa le possibilità umane. Un ostacolo alla dignità dell'uomo e del lavoro: partecipazione della voce narrante e incomprendimento del coro. Forme della solidarietà e del disprezzo tra pari in una condizione di miseria. Indagine Franchetti-Sonnino: i “numeri” della condizione delle zolfatane in Sicilia. Lettura dell'epilogo della inchiesta.
Modalità di verifica	Valutazione osservativa e valutazione dell'esposizione orale in lingua dei contenuti sia letterari che d'attualità attraverso interrogazioni orali a gruppi

Libri di testo in uso

Bologna, Rocchi. *Fresca rosa novella*, volumi 3A, 3B, Loescher, Torino 2015.

LINGUA E CULTURA LATINA

Ore settimanali: 3

Prof. GHIRARDELLI MATTEO

PROFILO DELLA CLASSE

Ho conosciuto la classe l'anno scorso e il rapporto è stato, fin da subito, cordiale e impostato a una reciproca franchezza e al dialogo. La classe si distingue, per la quasi totalità, di studenti diligenti e interessati, che si sono dedicati con continuità allo studio letterario e alle lezioni; in generale, molti hanno manifestato un coinvolgimento con interventi nella discussione e nella rielaborazione in classe dei temi svolti. Serietà è stata posta nell'impegno dedicato allo studio casalingo e altrettanta cura nell'organizzazione della gestione del "gruppo classe" e delle sue dinamiche. Nel complesso, quindi, una buona classe, sia per i risultati scolastici che per la coesione interna.

RELAZIONE DEL DOCENTE

All'ottimo profilo circa impegno e disponibilità, non è coincisa, purtroppo, un'equiparabile competenza riguardo la grammatica latina e, più in generale, la traduzione, dove ho riscontrato poca autonomia nel lavoro sulla lingua e sui testi, oltre che varie lacune e difficoltà nel ricordare e mettere in pratica i costrutti notevoli. Nella ripresa della morfosintassi, durante la lettura dei testi, l'aspetto grammaticale è stato sempre finalizzato a una competenza traduttiva non sterile e meccanica, ma disposta su più piani: la resa linguistica; la comprensione della variazione semantica a seconda delle scelte operate; il confronto tra variazioni diacroniche e diastratiche nel rapporto latino/italiano. Quasi ogni singolo brano presente in lingua è stato tradotto dal docente in classe. Questa ultima scelta, trattandosi dell'anno conclusivo, ha la propria ragione d'essere nella volontà, unitaria, di privilegiare un lavoro sui testi che assommasse tanto un ripasso e consolidamento delle strutture grammaticali, quanto l'occasione di poter svolgere esercizio metodico di comprensione del testo sfruttando tutto il potenziale di diffrazione che la lettura in una lingua "altra" possiede.

Obiettivi raggiunti

La maggioranza della classe, in forza di un impegno costante, ha conseguito gli obiettivi programmati secondo ritmi e livelli diversi: negli studenti che presentano un profitto globalmente sufficiente le acquisizioni appaiono semplici, talora manualistiche, i mezzi espositivi sono ancora fragili, ma, col supporto di indicazioni, la presentazione risulta ordinata e con corretti collegamenti. Altri possiedono conoscenze e competenze discrete, tali da consentire analisi corrette e da evidenziare confronti e snodi concettuali. Una minima parte della classe è pervenuta a conoscenze precise, espresse con proprietà ed in modo logicamente efficace: il livello di competenze è buono per coloro che sanno evidenziare con agilità i nessi intertestuali ed arricchire quanto appreso in modo critico, fino a punte di eccellenza, frutto di interesse autentico per le proposte di studio.

Verifiche e criteri di valutazione

Le verifiche sono state così strutturate: interrogazioni orali su sezioni consistenti di programma. La valutazione ha accertato le capacità logico linguistiche dell'alunno sia

nel momento traduttivo, sia in quello interpretativo, privilegiando la verifica dei rinvii storici, politici, letterari e filosofici rispetto alla ripetizione a blocchi delle sezioni del manuale

PROGRAMMA SVOLTO

LA PRIMA ETÀ IMPERIALE: CENNI STORICI. DA TIBERIO A NERONE

La buona amministrazione di Tiberio; la “monarchia divina” di Caligola; l’efficiente organizzazione di Claudio e l’assolutismo orientale di Nerone. Una rappresentazione tumultuosa, una realtà solida; gli intellettuali e il potere.

FEDRO E LA FAVOLA IN POESIA

Notizie biografiche; le favole, la favola come genere letterario e le novità apportate da Fedro; morale e società. Lo stile.

- Da *Favole*: Lupus et agnus
- Da *Appendix Perrottina*: La vedova e il soldato (italiano)

LUCIO ANNEO SENECA

Notizie biografiche; la filosofia dell’interiorità: i Dialogi. Il genere della *consolatio*; le passioni e la serenità del saggio. I trattati: il *De clementia*: il principe e il valore della politica. La filosofia dell’interiorità; il senso del tempo; la provvidenza e il dolore del giusto. I contenuti della *Apokolokyntosis*. Le *Epistulae morales ad Lucilium*: struttura dell’opera, temi e stile. Il prossimo è anche lo schiavo: un percorso. Lo stile: una prosa originale. La fortuna: un grande successo presso i Cristiani.

- *De Brevitate vitae* (I,II, III): Una protesta sbagliata; Il tempo sprecato; Un amaro rendiconto (Italiano)
- *De Providentia* (I; 5-6; VI, 6-9): Se la Provvidenza regge il mondo...; All’uomo resta sempre una via di fuga.
- *Epistulae morales ad Lucilium* (I; 47, 1-6): Solo il tempo è nostro; Gli schiavi sono uomini.

MARO ANNEO LUCANO

Notizie biografiche; La *Pharsalia*; una epica rovesciata. L’anti-Virgilio; i personaggi del poema; lo stile.

- *Pharsalia*: Proemio (I, versi 1-12); Cesare e Pompeo, (I, 109-152); Ritratto di Catone (II, 380-391).

PETRONIO

La testimonianza di Tacito: una personalità fuori dal comune; il *Satyricon*, il ritratto di un mondo, tempo e spazio labirintici; il sistema dei generi letterari nel *Satyricon* lo stile di Petronio, la modernità del romanzo. Il Romanzo: preistoria di un genere. Origine e definizione del romanzo antico; il romanzo greco e i temi fondamentali.

- *Satyricon*: (tutto in italiano) Alle terme (27-28; 1-5); La domus di Trimalchione (28; 6-30); L’arrivo di Trimalchione al banchetto (italiano) (32-33; 1-4), Vive

più a lungo il vino dell'ometto (34); Un cinghiale con il berretto (40); L'apologia di Trimalchione (75, 8-11; 76); in latino: La descrizione di Fortunata (37-38).

L'ETÀ FLAVIA: DA VESPASIANO A DOMIZIANO

La *lex de Imperio* e la restaurazione di Vespasiano; il breve regno di Tito e la fine della dinastia Flavia.

PLINIO IL VECCHIO

Un solerte funzionario, un avido lettore; il metodo di lavoro di Plinio; l'antropologia pliniana; il "peggiore scrittore della lingua latina".

- *Naturalis Historia* (VII, 1-5): Il posto dell'umo nella Natura.

MARCO FABIO QUINTILLIANO

Notizie biografiche; Etica, politica e retorica: la pedagogia di Quintilliano il dibattito sull'eloquenza, l'*Institutio oratoria*, il rapporto con il regime, la pedagogia, lo stile.

- *Institutio oratoria*: La scelta del maestro (II, 1-4); Il maestro sia come un padre (II, 5-8); Un difficile giudizio su Seneca (X; I, 125-131) (in italiano). *Vir bonus dicendi peritus* (fotocopia) (XII, 1-3)

MARCO VALERIO MARZIALE

Notizie biografiche; Un genere "minore": l'epigramma. L'origine del genere; l'età ellenistica; l'epigramma latino. L'epigramma come scelta esclusiva; l'aderenza al reale; una poesia volta al divertimento; temi degli epigrammi; la tecnica del *fulmen in clausula*.

- *Epigrammata*: Elia (I, 19), Acerra (I, 28); Diaulo (I, 47); Un'ipocrita (I, 33). La piccola Erotion (V, 34); I valori di una vita serena (X, 47).

DECIMO GIUNIO GIOVENALE

Cenni biografici; la scelta della Satira e la musa dell'indignazione; i temi delle satire.

- *Saturae*: Xenofobia e pregiudizio (XV, 1-92) (italiano); La donna insopportabile (VI; 434-473).

PUBLIO CORNELIO TACITO

Notizie biografiche; il metodo storiografico; Agricola e Germania: monografie "politiche"; la riflessione sul Principato: *Historiae* e *Annales*.

- *Germania*: Origine e aspetto fisico dei Germani (4); La formazione dei Germani (Fotocopia); I comandanti e il comportamento in battaglia (7) (italiano); La battaglia e le donne (8) (italiano); L'assemblea (11); I capi e il seguito in guerra (14).
- *Agricola*: Il discorso di Galcago (XXX; 1-4)

- *Historiae*: Affronto un'epoca atroce (fotocopia) (1, 2); (tutto in italiano) Il proemio dell'opera (I); Il discorso di Galba Pisone (I; 16); Indifferenza della folla e morte di Pisone (III, 83-85); l'exkursu sugli ebrei (V; 3-5).
- *Annales*: Tiberio (VI; 50-51)

PLINIO IL GIOVANE

Cenni biografici. Un funzionario di successo; le lettere e il ritratto di sé; Plinio e i cristiani; il rescritto di Traiano.

- *Epistulae*: L'eruzione del Vesuvio e la morte dello zio (Italiano) (VI, 16); La lettera sui cristiani (X; 96), Il rescritto di traiano (Italiano).

APULEIO

Cenni biografici. L'originale interprete di un'epoca; Apuleio tra magia e mistero; i libri delle Metamorfosi. La favola di Amore e Psiche.

- *Metamorphoseon liber*: La nozze di Psiche (Iv, 28-35), Psiche controlla di nascosto Amore (V, 21-23); Psiche discende agli inferi (VI; 16-21).

EDUCAZIONE CIVICA

Titolo UDA, ambito, periodo di realizzazione, discipline coinvolte	L'ARTE E LA LETTERATURA COME STRUMENTO DI DENUNCIA E/O DI PROPAGANDA Ambito: Costituzione Periodo: Trimestre Materie coinvolte: Lingua e cultura latina
Monte ore complessivo	3 ore ottobre - dicembre 2021
Competenze obiettivo/traguardi di competenza	Saper riconoscere le tracce dell'orientamento ideologico di un testo, soprattutto quando l'ideologia risulta implicita. Avere la consapevolezza che ogni testo, prima di essere "letterario", possiede una dimensione pubblica, "politica", perché costituisce un turno di parola all'interno di un contesto che lo presuppone e lo trascende.
Saperi /contenuti	LATINO: Fedro, Lupus et agnus da <i>Fabulae</i> ; La vedova e il soldato, da <i>Appendix Perrotina</i> . Giovenale: "la donna insopportabile", da VI libro delle <i>Satire</i> .
Modalità di verifica	Osservativa. Dialogo e confronto con la classe-

LIBRI DI TESTO IN USO

A. DIOTTI, S. DOSSI, E. SIGNORACCI : RES ET FABULA 3, Dalla prima dinastia imperiale al tardo antico, S.E.I

LINGUA E CULTURA STRANIERA - INGLESE

Ore settimanali: 3

Prof. ssa Milanese Antonella

Profilo della classe

Ho lavorato con la classe solo dal terzo anno del loro percorso scolastico, subentrando alla Prof.ssa Zattoni. L'impressione iniziale è stata di un'adeguata preparazione linguistica per la maggior parte degli alunni e di una partecipazione però non sempre vivace e generalizzata: questa ha infatti richiesto una certa stimolazione, con risultati via via più apprezzabili dal punto di vista della spontaneità di intervento e della condivisione dialogata delle conoscenze. Rilevo comunque che una parte della classe resta piuttosto inerte e fatica a farsi coinvolgere nel dialogo educativo, al traino di un esiguo numero di studenti che invece si esprime con vivacità e spirito critico, mettendo in campo le proprie conoscenze e curiosità.

La classe ha sempre mantenuto un atteggiamento corretto e puntuale nei confronti delle interrogazioni e in generale della fase di verifica dei moduli didattici, senza sottrarsi con assenze strategiche o giustificazioni estemporanee, mostrando in questo un buon livello di maturità.

La presenza è stata costante per quanto riguarda la mia disciplina e non ha subito flessioni, così come l'attenzione, che in generale appare buona.

Dal punto di vista del profitto, quasi tutti hanno compiuto un percorso significativo, migliorando il loro livello espressivo sia scritto sia orale, ed imparando a gestire i contenuti letterari abbastanza agevolmente.

Sono presenti alcune eccellenze, che si distinguono per l'elevato livello degli strumenti linguistici e critici, e circa un terzo della classe mostra un grado di preparazione dal discreto al buono. Solo pochi si attestano su un livello di preparazione che si può definire sufficiente o non lontano dalla sufficienza, ma fragile dal punto di vista sia dei mezzi espressivi nella lingua bersaglio, sia dell'impegno di studio, non sempre costante e adeguato.

A prescindere dalle inevitabili differenze di livello, nella quasi totalità dei ragazzi si sono notati una crescita culturale e un miglioramento: gli obiettivi disciplinari ed educativi prefissati si possono quindi dire sostanzialmente raggiunti.

Numerosi alunni hanno acquisito il First Certificate English (B2). Due fra questi sono riusciti a raggiungere un livello pari al Certificate for Advanced English (C1).

Relazione del docente

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 dei sec. fine XVII, XVIII, XIX e XX.

-L'affinamento della capacità di analisi, sintesi ed interpretazione di testi letterari (poesia - romanzo).

-Il collegamento fra i movimenti studiati e quelli analoghi in altri paesi Europei, soprattutto in Italia

L'acquisizione delle competenze comunicative descritte dal livello B2 del Quadro Europeo di Riferimento.

L'obiettivo dello studio del contesto storico letterario inglese dal 1700 ai giorni nostri è stato quello di fornire, insieme alle altre discipline, un quadro omogeneo del panorama

culturale di tale periodo. La scelta dei testi letterari che figurano nel programma ha privilegiato lo studio di autori, opere e generi rappresentativi del rispettivo contesto culturale 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, sia in comparazione ai contemporanei fenomeni letterari europei. Da qui la scelta di un percorso che privilegia alcuni importanti periodi, quali l'Illuminismo, il Romanticismo, la Rivoluzione Industriale, l'Età Vittoriana, l'Estetismo, il Modernismo. 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 le grandi battaglie per il rispetto delle diversità di genere, culturali e sociali, i diritti umani.

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. In particolare si è fatto costante ricorso a fonti afferenti alle arti visive, come la pittura, l'architettura e il cinema, per fornire diversi stimoli e punti di vista sugli autori, le opere e in generale i movimenti e i concetti affrontati.

Metodologia e strumenti utilizzati

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

La comprensione letteraria 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 di ogni lezione, poi con colloqui individuali strutturati su parti più consistenti del programma, quali, per esempio, un intero periodo storico-letterario. Le prove scritte sono state prevalentemente questionari a risposta aperta, completamenti, multiple choice e vero/falso, oltre che prove di reading e use of English tipiche dell'esame di certificazione First attinenti agli argomenti della verifica.

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

Ad integrazione e supporto dell'attività didattica, alla classe è stata assegnata la visione autonoma del film e documentario in lingua originale:

“**Jane Eyre**”, regia di Cary Fukunaga (UK 2011) tratto dal romanzo di Emily Brontë e il documentario della BBC “**The Victorians - Home sweet home**”. “**Creation**”, sulla figura di Charles Darwin, e parte di “**Modern Times**” di e con Charlie Chaplin (USA 1936), sono stati guardati e commentati durante le lezioni. Il film sulla questione irlandese “**Belfast**” è stato visto al cinema.

Per quanto riguarda la metodologia, la lezione dialogata e il lavoro di gruppo, soprattutto nell'educazione civica, sono stati sempre lo sfondo su cui declinare l'uso dei diversi strumenti didattici, quali Jamboard, audiovisivi, materiali di internet, immagini delle arti visive etc.

Programma d'esame

THE CIVIL WAR AND THE COMMONWEALTH pg. 55

- **The two parties**
- **The Commonwealth**

THE RESTORATION AND THE AUGUSTAN AGE pg. 114

- **The restoration of the monarchy**
 - Charles II
 - The Great Plague and the Great Fire
- **The Age of Reason**
 - A golden age
 - Civility and moderation
 - The role of women
 - A new view of the natural world
 - Explorations
 - Cultural insight: the Enlightenment
- **A survey of Augustan literature**
 - The reading public
 - Prose
- **The rise of the novel**
 - The fathers of the English novel
 - The writer's aim
 - The message of the novel
 - The characters
 - The narrative technique
 - The setting
 - Daniel Defoe
 - Life and works
 - Defoe's novels
 - reading of all the novel *Robinson Crusoe* (school edition) and of the passage "Man Friday" (pg. 139)
 - A spiritual autobiography
 - Plot
 - Robinson's island
 - Characters
 - Style

THE ROMANTIC AGE pg. 152

- **Britain and America**
 - George III
 - The Declaration of Independence
 - William Pitt the Younger
 - The new United Kingdom
- **The Industrial Revolution**
 - Technological innovation

- The workers' life
- **The French Revolution , riots and reforms**
 - The French Revolution and the Napoleonic Wars
 - Riots and reforms
 - George IV and William IV
- **A new sensibility**
 - Towards subjective poetry
 - A new concept of nature
 - The sublime
 - Analysis of the paintings “*The Nightmare*” by Fuesli and “*Wanderer above the sea of fog*” by Friedrich
- **The Gothic novel**
 - New interests in fiction
 - Features of the Gothic novel
 - Mary Shelley
 - Life and works
 - Reading of all the novel “*Frankenstein, or the modern Prometheus*” (school edition): analysis of plot and setting, origins, the influence of science, narrative structure, characters, the theme of the double
 - Passage: “*The creation of the monster*” and analysis of the scene
- **Romantic poetry**
 - The Romantic imagination
 - The figure of the child
 - The importance of the individual
 - The cult of the exotic
 - The view of nature
 - Poetic technique
 - The relationship between man and nature
 - William Blake
 - Life and works
 - Songs of Innocence and Songs of Experience
 - Imagination and the poet
 - Blake's interest in social problems
 - Style
 - *The Lamb*
 - *The Tyger*
 - *London*
 - *The Chimney Sweeper - Songs of Innocence*
 - *The Chimney Sweeper - Songs of Experience*
- The Workhouses
- Chartism William Wordsworth
 - Life and works

- The Manifesto of English Romanticism
- The relationship between man and nature
- The importance of the senses and memory
- The poet's task and style
 - *Daffodils*

THE VICTORIAN AGE pg. 222

- **Queen Victoria's reign**
 - Queen Victoria
 - An age of reforms
 -
 - The Irish Potato Famine
 - Technological progress
 - Foreign policy
 - The Liberal and the Conservative Parties
 - The great reforms of the era by Disraeli and Gladstone
- **The Victorian Compromise**
 - A complex age
 - Respectability
 - BBC documentary "*The Victorians: home sweet home*": the Victorian compromise seen through paintings.
- **Victorian thinkers**
 - Utilitarianism
 - Challenges from the scientific field: Charles Darwin
 - Watching of the film "Creation"
 - Social Darwinism and patriotism
- **The Victorian novel**
 - Readers and writers
 - The publishing world
 - The Victorian interest in prose
 - The novelist's aim
 - The narrative technique
 - Setting and characters
 - Types of novels
 - Women writers
 - Charles Dickens
 - Life and works
 - Characters
 - A didactic aim
 - Style and reputation
 - Dickens's narrative
 - *Hard Times*
 - Plot
 - Setting
 - Structure
 - Characters
 - A critique of materialism
 - *Mr Gradgrind*

- *Coketown (lines 4-15)*
- The Brontë sisters: Charlotte Brontë
 - Life and works
 - *Jane Eyre*: watching of the film
 - Plot
 - Settings
 - Characters
 - Themes
 - Style
 - Robert Louis Stevenson
 - Life and works
 - *The Strange Case of Dr Jekyll and Mr Hyde*
 - Plot
 - The double nature of the setting
 - Style
 - Sources
 - Influence and interpretations
 - Good and evil
 - *Jekyll's experiment*
- **Aestheticism and Decadence**
 - The birth of the Aesthetic Movement
 - The theorist of English Aestheticism
 - Walter Pater's influence
 - The features of Aesthetic works
 - Oscar Wilde
 - Life and works
 - The rebel and the dandy
 - Art for art's sake
 - *The Picture of Dorian Gray*: reading of the whole novel
 - Plot and setting
 - Characters
 - Narrative technique
 - Allegorical meaning
 - *The Preface (on Classroom)*
 - The manifesto of Aestheticism in Britain

THE MODERN AGE pg. 302

- **From the Edwardian Age to the First World War**
 - Britain at war
 - A war of attrition
 - **The War Poets**
 - Rupert Brooke
 - *The soldier*
 - Wilfred Owen
 - *Dulce et Decorum Est*
- **The age of anxiety**

- The crisis of certainties
- Freud's influence
- The theory of relativity
- A new concept of time: James and Bergson
- A new picture of man
- **Modernism**
 - The advent of Modernism
 - Main features of Modernism
 - Towards a cosmopolitan literature
 - Cultural insight: “*La Strada Entra nella Casa*” by Boccioni and “*The Son of Man*” by Magritte
- **The modern novel**
 - The origins of the English novel
 - The new role of the novelist
 - Experimenting with new narrative techniques
 - A different use of time
 - The stream of consciousness and the interior monologue
- **The interior monologue**
 - Subjective consciousness
 - Main features of the interior monologue
 - Types of interior monologue
 - James Joyce
 - Life and work
 - The rebellion against the church
 - Style
 - *Dubliners*
 - Structure and setting
 - Characters
 - Realism and symbolism
 - The use of epiphany
 - Style
 - *Eveline*
 - Analysis of style and meanings
 - *Ulysses*
 - Structure and setting
 - Characters
 - The epic method
 - Excerpt from *Ulysses' Molly's Monologue* as an example of direct interior monologue (pg. 327)
- George Orwell
 - Early life
 - First hand experiences
 - An influential voice of the 20th century
 - The artist's development
 - Social themes
 - *Animal Farm*

- Animation movie: themes and meanings
- *Nineteen Eighty-Four*
 - Plot
 - Historical background
 - Setting
 - Characters
 - Themes
 - *Big Brother is watching you*
 - *Room 101*

Libri di testo in uso

M. spiazzi, M. Tavella: Performer Heritage.blu - Zanichelli

Moduli di EDUCAZIONE CIVICA svolti

Lavoro dignitoso e crescita economica (4 h):

Obiettivi di apprendimento

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.

Riflettere sulla problematica della tutela della donna lavoratrice.

Riflettere sulla situazione del lavoro nei paesi anglofoni.

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 .

Mettere in relazione e valutare criticamente dati e report sulle varie tipologie di sfruttamento del lavoro minorile nel mondo attuale.

Metodologia e strumenti di lavoro

I ragazzi hanno lavorato prima con me sui testi citati nel programma, poi a gruppi, operando un'analisi critica dei testi e ricavandovi le tematiche del lavoro minorile, dello sfruttamento durante la prima rivoluzione industriale e della deprivazione sociale cui tutto ciò ha portato, soprattutto dal punto di vista educativo. Gli studenti hanno compiuto ricerche su internet per ampliare le loro conoscenze sugli argomenti in oggetto.

Criteri di valutazione

La valutazione è stata di tipo osservativo, di concerto con il collega di italiano, e si è focalizzata sul modo di lavorare in gruppo e sulla capacità di riportare i risultati della ricerca e dell'analisi alla classe.

Contenuti

- The industrial Revolution: living condition of workers (slums, no rights, unemployment, child and women labour, social problem like crime and alcoholism in the degraded cities)
- “London” by W. Blake: analysis of the exploited figures in the 18th century industrialised society. Groupwork: The Chimney Sweeper (Songs of Innocence and Songs of Experience): independent analysis of the poems.
- Groupwork: analysis of the two Blake's poems "The Chimney Sweeper" and focus on the social issues, the institutions accused of exploitation, the symbols used by Blake and the images of his universe.

STORIA

Ore settimanali: 2

Prof.ssa ANGELA BERNABEI

Profilo della classe

La classe è composta da 22 studenti ed è una classe che ho conosciuto quest'anno.

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

In generale gli alunni hanno lavorato in modo serio e responsabile manifestando nel complesso attitudine e 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 comunque soddisfacente: alcuni studenti in particolare sono intervenuti con riflessioni originali, personali ed aggiuntive dimostrando una gran passione per questa materia; 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 che variano dall'ottimo al discreto: un buon gruppo di studenti ha acquisito autonomia e capacità di rielaborazione personali. Altri si sono avvalsi di uno studio più mnemonico e meno personale conseguendo una preparazione più scolastica ma pur sempre soddisfacente.

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 a 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 è stata fatta una prova scritta con quesiti a risposta aperta e chiusa, (nel trimestre), verifiche orali, valutazione di interventi spontanei, interesse e partecipazione.

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

Programma d'esame

L'ITALIA DAL 1876 AL 1900:

la sinistra storica e il trasformismo di Depretis, il protezionismo (appunti);
il governo Crispi: riforme, repressione e colonialismo;
Leone XIII e la Rerum Novarum
nascita del PSI;
la crisi di fine di fine secolo, l'assassinio di Umberto I.

L'ETÀ DELL'IMPERIALISMO:

caratteri e ragioni dell'imperialismo;
La spartizione dell'Africa e dell'Asia
Giappone e Cina nel confronto-scontro con l'occidente (sintesi).

MASSE E POTERE TRA I DUE SECOLI:

La società di massa: definizione, caratteristiche;
nascita dei partiti di massa e loro caratteristiche;

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;
socialisti riformisti e massimalisti;
il doppio volto di Giolitti;
la svolta nazionalista e la guerra di Libia;
la riforma elettorale e il Patto Gentiloni: la fine dell'astensionismo cattolico;

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;
gli Stati Uniti tra crescita economica ed imperialismo.

VERSO LA PRIMA GUERRA MONDIALE:

dal Congresso di Berlino del 1878 alle crisi marocchine (sintesi);
il sistema delle alleanze;
la "polveriera balcanica" (sintesi).

LA PRIMA GUERRA MONDIALE:

le origini del conflitto (cause politiche, economiche, culturali);
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;
l'anno della svolta: l'intervento degli USA e il significato storico dell'intervento americano, i 14 punti di Wilson, il crollo della Russia;
la fine del conflitto e la Conferenza di pace di Parigi;
i trattati di pace (in particolare il Trattato di Versailles).

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 i Soviet;
il ritorno di Lenin, le tesi di aprile e la preparazione della rivoluzione;
la rivoluzione d'ottobre: la presa del Palazzo d'Inverno, la caduta di Kerensky e 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 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: l'esperienza fiumana come laboratorio del fascismo, 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";
la dottrina del fascismo, la propaganda, la costruzione del consenso;
i Patti Lateranensi, il totalitarismo imperfetto;
la guerra d'Etiopia, la proclamazione dell'impero, il patto dell'Asse Roma-Berlino;
le leggi razziali.

LA GERMANIA TRA LE DUE GUERRE:

la Repubblica di Weimar: dalla rivoluzione spartachista alla Costituzione;
il trattato di Versailles, la leggenda della “pugnalata alla schiena”;
la crisi economica, l’occupazione della Ruhr e l’iperinflazione;
Adolf Hitler: il putsch di Monaco, il processo, il Mein Kampf e i fondamenti ideologici del nazismo;
la nascita del NSPDAP, 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 sistema dei lager;
il regime nazista e le fasi della persecuzione degli ebrei, le leggi di Norimberga;
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.
i caratteri del totalitarismo.

LA GUERRA CIVILE SPAGNOLA

la dittatura fascista di Primo de Rivera;
dal fronte popolare allo scoppio della guerra civile;
Spagna come terreno di scontro tra fascismo e antifascismo;
l’inizio della dittatura franchista.

LA SECONDA GUERRA MONDIALE:

definizione di guerra totale e le fasi della guerra;
dall’invasione della Polonia all’invasione della Francia: la guerra lampo;
la battaglia d’Inghilterra e il sostegno degli USA;
dall’Operazione Barbarossa all’ingresso in guerra degli Stati Uniti, l’attacco di Pearl Harbor;
la guerra nel Pacifico e nel Nord Africa, la controffensiva sovietica a Stalingrado e le prime vittorie alleate;
lo sbarco in Normandia e la resa della Germania;
la bomba atomica su Hiroshima e Nagasaki e la resa del Giappone;
le conferenze di Teheran e Yalta.

L’ITALIA NELLA SECONDA GUERRA MONDIALE:

la decisione dell’intervento dell’Italia e la campagna in Grecia;
la guerra nel Nord Africa e l’intervento della Germania;
lo sbarco degli alleati in Sicilia: dall’armistizio alla caduta di Mussolini;
il governo Badoglio e la Repubblica di Salò;
l’occupazione nazista dell’Italia, i rastrellamenti e le deportazioni degli ebrei, la Resistenza partigiana;
la liberazione di Milano, la morte di Mussolini.

Moduli di EDUCAZIONE CIVICA svolti

Educazione alla libertà: tutela e violazione dei diritti civili: 4 ore

Traguardi e obiettivi:

Agire da cittadini responsabili;
Comprendere il senso della vita democratica e del funzionamento delle istituzioni

stesse mediante il principio della pluralità e della difesa del dissenso;
Potenziare l'interiorizzazione dei diritti civili, politici e sociali nel pieno possesso della dimensione del dovere.

Obiettivi specifici di apprendimento:

Delinare consapevolmente un percorso ideale di conquista delle libertà personali e di un intero popolo percorrendone le tappe storiche essenziali e significative fino all'approvazione della Costituzione Repubblicana.

Rafforzare l'acquisizione dei principi fondamentali della nostra Costituzione e del nostro Stato, dimostrando una maggiore e personale consapevolezza del rispetto delle istituzioni.

Contenuti

- Le caratteristiche dei regimi totalitari;
- L'antifascismo, la Resistenza e la riconquista della libertà (dalla macrostoria alla microstoria).
- la nascita della Repubblica dal referendum alle elezioni del '48;

- Dall'Assemblea Costituente alla Costituzione italiana;
- Gli art. 1, 2, 3, 4 e 12 della Costituzione.

Metodologia e strumenti utilizzati:

La metodologia didattica utilizzata è stata quella tradizionale basata su lezioni frontali (durante le quali gli studenti erano invitati a prendere appunti), durante le lezioni gli studenti sono stati chiamati a dare il loro contributo personale e il loro punto di vista. Lo studio autonomo è stato integrato con ausilio di fotocopie, video e documenti.

Criteri di valutazione:

Al termine del modulo i ragazzi sono stati valutati attraverso una presentazione multimediale sui principi fondamentali della Costituzione alla luce delle sue matrici storico- filosofiche e sulle lezioni degli eventi relativi al 1943-1945 in Romagna.

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.

Libri di testo in uso:

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

FILOSOFIA

Ore settimanali: 3

Prof. ANGELA BERNABEI

Profilo della classe

La classe è composta da 22 studenti, che ho conosciuto quest'anno e che negli anni precedenti avevano avuto come professoressa di filosofia Nazzarena Bartoletti.

Attenti, silenziosi e abbastanza partecipi, durante le attività didattiche hanno sempre tenuto un comportamento educato e rispettoso; in alcuni si evidenzia una maggiore curiosità che emerge attraverso domande o integrazioni coerenti e puntuali.

In generale gli alunni hanno lavorato in modo serio, responsabile manifestando nel complesso attitudine e interesse per la materia e hanno maturato un metodo di studio complessivamente autonomo.

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 soddisfacente, non emergono studenti con particolare difficoltà nella produzione scritta e nella rielaborazione orale.

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 sua 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 con ausilio del libro di testo, fotocopie, video e alcuni documenti condivisi su classroom. 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.

Sono state svolte 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 una nel pentamestre), verifiche orali, valutazione di interventi spontanei, interesse e partecipazione.

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

1. Romanticismo e idealismo:
 - caratteri generali del Romanticismo e confronto con l'Illuminismo;
 - caratteri generali dell'idealismo.
2. Fichte
 - La dottrina della scienza: tesi, antitesi e sintesi
 - La missione del dotto e il ruolo storico della nazione tedesca
3. Hegel:
 - vita e opere;
 - i capisaldi della filosofia hegeliana:
 - storicità del reale;
 - la razionalità del reale: analisi della frase "ciò che è razionale...";
 - l'Assoluto come soggetto: il rapporto finito e infinito;
 - la dialettica e i suoi tre momenti;
 - la funzione della filosofia, la nomenclatura di Minerva;
 - il giustificazionismo hegeliano;
 - 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;
 - lo spirito oggettivo e la concezione dello Stato
4. Destra e sinistra hegeliana: le rispettive posizioni rispetto alla filosofia hegeliana, in particolare rispetto a storia e religione.
5. Feuerbach:
 - la critica alla filosofia hegeliana;
 - l'umanesimo di Feuerbach e il compito della filosofia;
 - la riduzione della teologia ad antropologia: l'alienazione religiosa.

6. Marx:

- vita e opere;
- Marx critico di Hegel, della sinistra hegeliana e degli economisti classici;
- la critica alla religione;
- l'alienazione umana e l'emancipazione politica, la concezione del lavoro e le forme dell'alienazione;
- il materialismo storico: struttura e sovrastruttura, i modi di produzione nella storia;
- il materialismo dialettico, il ruolo della borghesia, la lotta di classe (lettura di un brano del Manifesto del Partito Comunista);
- 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:
 - i presupposti della rivoluzione;
 - la dittatura del proletariato, necessità e suo superamento;
 - l'avvento del comunismo.

7. Schopenhauer:

- vita e opere;
- la critica all'irrazionalità e affinità con Kierkegaard;
- “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 e le sue quattro determinazioni;
- 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 (lettura di alcuni passi);
- le vie di liberazione attraverso l'arte, l'etica e l'ascesi;
- dalla voluntas alla noluntas.

8. 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.

9. Il Positivismo:

- definizione e orientamenti di fondo;
- significato del termine “positivo”;
- il primato della scienza.

10. Comte:

- vita e opere (in sintesi);
- la legge dei tre stadi;
- la classificazione delle scienze;
- la sociologia come fisica sociale e la sua divisione in statica e dinamica.

11. H. Spencer

- vita e opere (in sintesi);
- la nascita dell’evoluzionismo sociale;
- la legge dell’evoluzione.

12. J. S. 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

13. Nietzsche:

- vita e opere;
- Nietzsche maestro del sospetto e la filosofia del martello;
- le tre fasi del pensiero nietzschiano;
- il rapporto con Schopenhauer e Wagner;
- “La nascita della tragedia” e lo spirito dionisiaco e apollineo;
- la critica a Socrate, allo scientismo e allo storicismo;
- il distacco da Schopenhauer e da Wagner;
- la genesi della morale: 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.

14. 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”, istinto di vita e istinto di morte.

15. Bergson

- vita e opere;
- i caratteri dello Spiritualismo;
- la concezione del tempo;
- lo slancio vitale;
- l'evoluzione creatrice;
- Società chiusa e società aperta

16. Sartre

- Esistenzialismo: principi generali e contesto storico
- vita e opere;
- la concezione dell'esistenza;
- la coscienza, la libertà e la responsabilità;
- lo sguardo dell' “Altro”;
- il rapporto con il marxismo.

17. 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. 6h

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

- Il positivismo evoluzionistico di H. Spencer
- La parità di genere che emerge dalle figure di O. de Gouges, S. de Beauvoir e L. Irigaray
- 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
- Le tre “anime” della Costituzione (cattolica, liberale, socialista) e i principi fondamentali

Metodologia e strumenti utilizzati:

La metodologia didattica utilizzata è stata quella tradizionale basata su lezioni frontali (durante le quali gli studenti erano invitati a prendere appunti). Durante la lezione si sono continuamente poste domande agli studenti per stimolare il loro interesse e la loro partecipazione. È stato chiesto uno studio sistematico basato sugli appunti presi durante la lezione e sul manuale, a volte sono stati forniti fotocopie, video e documenti.

Criteri di valutazione:

Al termine del modulo i ragazzi sono stati valutati attraverso una presentazione multimediale sui principi fondamentali della Costituzione alla luce delle sue matrici storico- filosofiche. 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.

Libri di testo in uso:

Reale - Antiseri, “Storia delle idee filosofiche e scientifiche” vol. 2B e 3

MATEMATICA

Ore settimanali: 4

Prof. Fabbri Stefania

Profilo della classe

La classe è stata seguita dalla scrivente a partire dalla quarta, mentre precedentemente si sono avvicinati vari insegnanti.

La non continuità della didattica ha evidenziato inizialmente difficoltà per la sottoscritta, soprattutto nel creare un rapporto di fiducia con i ragazzi, che hanno dovuto riadattarsi ogni anno a metodi di lavoro differenti ed erano, pertanto, un po' sfiduciati.

Tale difficoltà è stata accentuata dalla fisionomia piuttosto silenziosa e poco interattiva della classe, che ha portato, in una prima parte dello scorso anno, allo svolgimento di lezioni simili a monologhi, nonostante gli sforzi di coinvolgimento effettuati dalla sottoscritta.

I ragazzi sono comunque stati sempre molto rispettosi e disponibili al lavoro e, nel corso della classe quarta, la situazione è migliorata. Durante il corrente anno scolastico la classe, seppur mantenendosi silenziosa e rispettosa, ha mostrato una maggiore apertura ed è risultata maggiormente interattiva e partecipe durante le lezioni.

La preparazione pregressa riscontrata dall'insegnante è risultata discreta, ma più orientata alle conoscenze che alle competenze: molti i ragazzi avevano appreso e memorizzato formule, metodi e teoremi, ma molti di loro non erano in grado di applicarli ai vari contesti se non opportunamente guidati.

Il lavoro svolto insieme è stato dunque principalmente indirizzato all'acquisizione della sicurezza necessari per orientarsi anche in problemi complessi e di diversa natura; l'insegnante, inoltre, ha dovuto a volte riprendere argomenti relativi agli anni precedenti, che non erano stati adeguatamente contestualizzati, per poter fornire ai ragazzi una visione completa della struttura matematica.

Buona parte della classe presenta interesse e disponibilità ed affronta le attività proposte con impegno e con un metodo di lavoro rigoroso. Solo una parte minoritaria della classe è costituita da elementi più demotivati e sfiduciati verso la disciplina, seppur comunque educati e rispettosi.

Alla fine del percorso di studi si registra un buon incremento da parte della quasi totalità dei ragazzi, sia sul piano delle conoscenze acquisite, che sul piano delle competenze.

Gli obiettivi raggiunti dagli studenti appaiono diversificati e comprendono tutte le fasce di livello fino, in alcuni casi, al livello ottimo. Solo un esiguo numero, sia per la superficialità con cui ha affrontato il percorso scolastico, sia per le difficoltà incontrate nel percorso formativo, ha conseguito una preparazione in parte lacunosa e permangono carenze a livello logico e operativo.

La maggioranza degli alunni si è distinta, comunque, per correttezza e rispetto dei ruoli.

Relazione del docente

Nel corso di studi del liceo scientifico si deve tentare di trasmettere agli studenti una quantità considerevole di conoscenze matematiche nell'esiguo spazio delle quattro ore settimanali previste dal vigente ordinamento. Questo budget orario, seppur incrementato rispetto all'ordinamento precedente, appare decisamente insufficiente a fronte del notevole aumento del programma previsto, soprattutto nel corso della quinta classe, quando la risoluzione dei problemi di matematica tipici della prova dell'Esame di Stato richiederebbe tempi di meditazione e riflessione che è difficile estrarre dalle ore curricolari.

Pur in un contesto così problematico per la mancanza oggettiva di tempo e con le difficoltà dovute, durante l'arco del triennio, all'emergenza sanitaria, si è riusciti a terminare quasi tutto il programma previsto entro il 15 maggio, tralasciando solo la

parte specifica in preparazione alla prova scritta, che per quest'anno non verrà effettuata.

Obiettivi

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

- 1.conoscere e comprendere il concetto di limite, calcolare limiti di funzioni,
- 2.tracciare il grafico di funzioni elementari, individuare asintoti orizzontali, verticali ed obliqui di varie funzioni,
- 3.conoscere la definizione di derivata, calcolare derivate di funzioni di una variabile, applicare i teoremi fondamentali del calcolo differenziale (Teorema di Rolle e Lagrange, di De l'Hopital),
- 4.determinare gli estremi, le concavità, i punti di flesso di una funzione e tracciarne il grafico,
- 5.calcolare integrali ed applicare il calcolo integrale alla determinazione di problemi di aree e volumi,
- 6.impostare e risolvere problemi di massimi e minimo,
- 7.impostare e risolvere problemi con strumenti diversi (sintetico, analitico, trigonometrico), seguendo strategie risolutive differenziate e acquisendo la capacità di riconoscere la più consona al problema specifico.
- 8.saper risolvere semplici quesiti di geometria analitica nello spazio

Gli obiettivi 1-2-3-4 sono stati raggiunti in maniera sufficiente dalla quasi totalità della classe, mentre gli obiettivi indicati ai punti 5-6-7-8 hanno suscitato maggiori difficoltà, pertanto non sono stati raggiunti in maniera sufficiente da alcuni alunni.

Metodi e strumenti

Le lezioni di matematica si sono svolte solitamente in modo tradizionale; le lezioni frontali sono state rese il più possibile attive per mezzo del coinvolgimento dei ragazzi sia nella fase di spiegazione che, soprattutto, in quella di consolidamento di quanto appreso.

Il programma di matematica della classe quinta è stato, nella prima parte dell'anno, prevalentemente rivolto alla preparazione della prova scritta dell'Esame di Stato, pertanto privilegiando svolgimento di esercizi alla lavagna e prove di verifica scritte rispetto a quelle orali. Successivamente, a seguito dell'emergenza sanitaria e dell'istituzione della didattica a distanza, le lezioni sono state effettuate in videoconferenza e prevalentemente teoriche, con un numero inferiore di esercizi più significativi svolti alla lavagna; in questo secondo periodo scolastico, inoltre, le verifiche sono state prevalentemente orali.

Il programma è stato organizzato secondo la scansione classica (limiti – derivate – integrali-approfondimenti).

Criteri di valutazione e verifica

Per la valutazione è stata utilizzata, sia per gli scritti che per gli orali, una scala di classificazione da 2 come voto minimo a 10 come voto massimo; considerata la lunghezza di alcune prove scritte, la somma dei punteggi dei singoli esercizi era superiore a 10 e dunque il voto massimo era raggiungibile anche con lo svolgimento corretto di circa i 4/5 della prova, consentendo così ai ragazzi di scegliere tra i vari quesiti proposti.

Le ultime prove dell'anno sono state strutturate dall'insegnante su tutto il programma, come simulazione della prova orale d'esame.

Programma d'esame

Oltre ai contenuti di seguito elencati, per la preparazione della prova scritta sono stati a volte richiamati nel corso dell'anno alcuni tratti salienti del programma svolto nelle classi terza e quarta, tali argomenti tuttavia non rientrano nel programma effettivamente svolto nella classe quinta, e quindi sono stati esclusi dalle conoscenze richieste nelle prove orali.

Per quel che riguarda gli aspetti più tecnici e di più difficile memorizzazione (formule di goniometria, particolari formule della geometria analitica o della geometria solida), nel corso dell'anno la docente, pur non consentendo l'utilizzo di un formulario, ha “suggerito” ai ragazzi la formula necessaria alla risoluzione di parti specifiche di singoli problemi e/o esercizi.

Modulo 1 – Limiti e continuità (modulo di completamento e raccordo con quanto svolto in classe quarta)

Criterio del confronto.

Infinitesimi e loro proprietà fondamentali, principio di sostituzione/eliminazione degli infinitesimi.

Limiti fondamentali: $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x} = 1$ (con dimostrazione) e $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{x}\right)^x = e$ (senza dimostrazione).

Teoremi sulla continuità: teorema degli zeri, teorema di Weierstrass, teorema dei valori intermedi (senza dimostrazione, ma con controesempi).

Calcolo di limiti con i metodi algebrici: raccoglimenti, razionalizzazioni, utilizzo dei limiti fondamentali, cambio di variabile, confronto tra infinitesimi e tra infiniti.

Classificazione dei punti di discontinuità di una funzione.

Definizione di asintoto: asintoti orizzontali, verticali ed obliqui; applicazione dei limiti allo studio della funzione: determinazione dei “limiti agli estremi del dominio” ed individuazione di eventuali asintoti; grafico “probabile” di una funzione.

Modulo 2 – Derivate

Definizione formale di derivata in un punto e significato geometrico, funzione derivata. Derivabilità come condizione più restrittiva rispetto alla continuità. Derivate di funzioni elementari.

Teoremi di derivazione: derivata della somma e differenza, del prodotto (con dimostrazione) e della divisione (senza dimostrazione), derivazione di una funzione composta (senza dimostrazione).

Formula di derivazione di una funzione inversa (senza dimostrazione), derivata delle funzioni goniometriche inverse (con dimostrazione).

Derivata di una funzione elevata ad una funzione (o derivata logaritmica).

Determinazione della retta tangente e della retta normale ad una curva in un suo punto.

Significato fisico della derivata.

Relazione tra il grafico di una funzione f e quello della sua derivata prima.

Modulo 3– Teoremi del calcolo differenziale

Teorema di Fermat, Teorema di Rolle e suo significato geometrico, teorema di Lagrange e significato geometrico, conseguenze del teorema di Lagrange sulla crescita/decrecenza di una funzione (con dimostrazione).

Teorema di “De l’Hopital” (senza dimostrazione).

Calcolo di limiti con De l’Hopital: riconduzione di altre forme indeterminate alle forme indeterminate trattabili col teorema di De l’Hopital.

Modulo 4 – Studio di funzione

Determinazione degli intervalli di crescita/decrecita di una funzione.
Punti di massimo e minimo assoluti e relativi. Punti stazionari.
Studio di massimi e minimi di una funzione a mezzo della derivata prima.
Problemi di massimo e di minimo.
Concavit , convessit , punti di flesso. Determinazione della concavit  e dei punti di flesso di una funzione tramite le derivate.
Studio di funzioni razionali intere e fratte, irrazionali e trascendenti (esponenziali, logaritmiche, goniometriche).
Classificazione dei punti di non derivabilit .

Modulo 5 – Integrali indefiniti

Primitive di una funzione e definizione di integrale indefinito. Propriet  di linearit  dell'operatore integrale. Integrali indefiniti immediati e integrazione di funzioni riconducibili a derivate di funzioni composte.
Metodo di integrazione per parti (con riferimento anche al metodo "iterativo")
Metodo di integrazione per sostituzione.
Integrazione di funzioni razionali fratte nei vari casi.

Modulo 6 – Integrali definiti

Definizione di integrale definito; teorema della media integrale, funzione integrale e teorema fondamentale del calcolo integrale (*con dimostrazione*).
Relazione tra il grafico di una funzione f e quello della funzione integrale associata.
Calcolo di aree di domini piani.
Determinazione per mezzo del calcolo integrale dei volumi di solidi di rotazione.
Volumi dei solidi con il metodo delle sezioni normali.
Integrali impropri.

Modulo 7 – Geometria analitica nello spazio

Sistema di riferimento cartesiano ortogonale nello spazio. Punti nello spazio: distanza tra due punti, punto medio di un segmento. Vettori nello spazio, condizione di parallelismo e perpendicolarit  tra vettori.
Equazione di un piano, condizioni di parallelismo e perpendicolarit  tra piani.
Equazione di un piano passante per un punto assegnato e perpendicolare ad un dato vettore.
Equazioni di una retta. Retta passante per un punto assegnato e parallela ad un dato vettore. Retta passante per due punti assegnati. Condizioni di parallelismo e perpendicolarit  tra rette e loro posizione reciproca.
Condizioni di parallelismo e perpendicolarit  tra retta e piano e loro posizione reciproca.
Distanza di un punto da un piano.
Distanza di un punto da una retta.
Equazione di una superficie sferica.

Libri di testo in uso:

Il testo in adozione  : Leonardo Sasso, *Nuova Matematica a colori*, Petrini.

FISICA

Ore settimanali: 3

Prof. Luca Briigliadori

Profilo della classe

Ho iniziato ad insegnare nell'attuale 5G all'inizio del triennio, quindi la classe si trova in una situazione di continuità per quanto riguarda l'insegnamento della Fisica.

Penso di poter definire buono il rapporto instaurato con i ragazzi durante questi anni, l'ambiente delle lezioni è sempre stato piacevole e sereno e i rapporti personali sicuramente corretti. La classe nel suo complesso non si segnala per una partecipazione particolarmente attiva alle lezioni, anche se il livello di attenzione è sempre stato buono. Come ovvio tra gli studenti ve ne sono alcuni di ottimo livello, anche particolarmente interessati alla materia, così come altri che al contrario hanno sempre mostrato difficoltà direi in generale nelle materie di indirizzo, o comunque uno scarso interesse evidenziato da un atteggiamento particolarmente passivo durante le lezioni.

Va comunque sottolineata per tutti la serietà dei comportamenti. Un appunto che forse si può fare, riferendosi in particolare a questo quinto anno, è quello di un certo rilassamento e di una certa mancanza di continuità nello studio, per alcuni concentrato fondamentalmente in prossimità delle prove di verifica, aspetto certamente favorito dal sovrapporsi dei test di ammissione all'Università con lo svolgimento dell'anno scolastico.

Relazione del docente

OBIETTIVI E LORO CONSEGUIMENTO

Penso che uno degli obiettivi fondamentali del presente anno scolastico fosse quello di riportare la classe ad affrontare materie come la fisica nelle modalità più corrette, con la necessaria applicazione ed il necessario rigore anche formale dopo che nei due precedenti anni di corso questi aspetti si erano inevitabilmente "indeboliti" a causa dei lunghi periodi di didattica a distanza (DaD). Da questo punto di vista gli studenti hanno risposto direi sufficientemente bene, anche se, come accennato in precedenza si è evidenziata soprattutto una certa discontinuità nello studio, cosa che ha portato forse inevitabilmente ad un calo nel rendimento medio della classe nelle prove di verifica. Questo probabilmente anche in considerazione delle oggettive difficoltà che la trattazione dell'elettromagnetismo pone anche a livello formale.

Come mi è spesso capitato di dire, la classe presenta sicuramente alcuni studenti motivati ed anche brillanti ed altri che hanno sempre mostrato maggior predilezione per materie a carattere umanistico, evidenziando quindi difficoltà e lacune, anche in buona parte pregresse. Per questi ultimi il percorso è stato sicuramente più difficile, anche in considerazione delle difficoltà formale e concettuale degli argomenti che costituiscono il programma del quinto anno.

Va detto in generale che una possibile difficoltà comune è forse quella dell'esprimersi propriamente nel lessico della disciplina, aspetto questo che penso comunque non debba sorprendere particolarmente. Va per correttezza detto che la mancanza di sistematiche verifiche orali (scelta quasi obbligata in considerazione delle ore a disposizione e del programma da affrontare) non può certamente facilitare l'acquisizione di questa abilità.

METODOLOGIA E STRUMENTI UTILIZZATI

Ho utilizzato come metodologia di lavoro fondamentalmente quella della lezione frontale, aiutandomi a volte con la visione di immagini o usando materiale di laboratorio.

Nell'espone i vari argomenti così come nella soluzione e correzione degli esercizi, ho sempre cercato, come mia abitudine, l'interazione con gli studenti, facendo notare i possibili collegamenti, anticipando problematiche ed invitandoli a formulare ipotesi e/o proporre soluzioni. Questo, nello svolgere le lezioni in 5G, è risultato piuttosto semplice grazie al discreto livello di attenzione che è sempre esistito

Ho sempre dedicato tempo ed attenzione allo svolgimento di esercizi, in particolare se e quando richiesti dai ragazzi stessi, non mancando di richiamare continuamente, anche a scopo di ripasso, la base teorica e formale in cui andavano inseriti. Ho sottolineato, quando ve ne è stata occasione, il necessario utilizzo di un corretto lessico della disciplina e sollecitato gli studenti a riportare dubbi e problemi su quanto svolto a casa o in classe, svolgendo e correggendo gli esercizi da loro richiesti.

Durante le fasi di didattica a distanza (DaD) nel terzo e quarto anno di corso, ho continuato a svolgere lezioni nel modo consueto, naturalmente in videoconferenza utilizzando Google Meet. Lo stile delle lezioni è rimasto il medesimo, anche se l'interazione con gli studenti è risultata inevitabilmente più difficile. Ho poi mantenuto alcune metodologie introdotte appunto durante la DaD, continuando a registrare quasi tutte le lezioni svolte e, quando possibile grazie alla presenza della LIM, salvato i files di quanto scritto durante la lezione. Ho quotidianamente condiviso questo materiale su Classroom in maniera che potesse essere eventualmente nuovamente utilizzato dagli studenti durante lo studio.

STRUMENTI DI VERIFICA E CRITERI DI VALUTAZIONE

Le verifiche svolte sono sempre state scritte, basate quindi fondamentalmente sullo svolgimento di esercizi, spesso richiedendo però esplicitamente di esporre anche la spiegazione e le ragioni teoriche dello svolgimento. Questo aspetto risulta comunque spesso problematico per molti studenti, anche tra quelli più brillanti.

In particolare ne sono state svolte tre nel primo trimestre e, al momento, due nel pentamestre, cui ne seguirà certamente una terza probabilmente maggiormente basata su domande più teoriche in vista del colloquio di maturità. La scelta di utilizzare esclusivamente verifiche scritte è dettata soprattutto da motivi di tempo a disposizione in rapporto all'estensione e alla importanza del programma da svolgere, ma anche, inizialmente, dalla possibile presenza della prova scritta di matematica e fisica per l'esame di maturità.

Tutte le prove sono state corrette in classe e discusse collettivamente. Quello che ho cercato di valutare è stata soprattutto la comprensione di un argomento nel suo insieme, proponendo tipicamente problemi di sintesi, che non si riducessero semplicemente alla diretta e mnemonica applicazione di una semplice formula. Conoscere la Fisica non è e non dovrebbe essere questo.

Un ulteriore elemento di valutazione è certamente il dialogo e la attiva partecipazione degli studenti durante le spiegazioni e la correzione degli esercizi, così come il livello di responsabilità ed interesse mostrato durante le lezioni e nell'applicazione allo studio

SVOLGIMENTO DEL PROGRAMMA

A parte qualche iniziale lezione necessaria a completare gli argomenti relativi ai fenomeni ondulatori, la totalità del programma svolto riguarda l'elettromagnetismo o sue applicazioni pratiche come lo studio dei circuiti in corrente continua. Anche in considerazione delle difficoltà nello svolgimento dei due precedenti anni scolastici, durante i quali buona parte delle lezioni si è necessariamente svolta a distanza, non era stato infatti possibile iniziare questo fondamentale argomento, durante il quarto anno, come invece spesso si riesce a fare.

Ho quindi iniziato proprio dalle basi dei fenomeni elettrici e dell'interazione tra cariche elettriche giungendo quindi alla definizione del campo elettrostatico. Ho poi trattato specificamente i campi elettrostatici generati da alcune tipiche distribuzioni di carica, introducendoli semplicemente come risultato (naturalmente non dimostrato) dell'integrazione del campo generato da una carica puntiforme e in alcuni casi ricavandoli grazie all'utilizzo del teorema di Gauss. Sono poi passato alla trattazione della teoria del potenziale elettrico ed argomenti ad essa collegati (energia in un condensatore, energia del campo elettrico, conduttori in equilibrio elettrostatico). Ho affrontato la teoria dei circuiti in corrente continua, partendo dalla definizione di corrente elettrica. Mediante le leggi di Kirchhoff e/o il metodo delle resistenze equivalenti ho trattato negli esercizi circuiti complessi (2/3 maglie), comunque comprendenti solo resistenze. Ho poi considerato i transistori nei circuiti RC serie, sia per quanto riguarda la carica che la scarica di un condensatore. Ho mostrato come, utilizzando la legge delle maglie, si giunga all'equazione differenziale per la carica sulle armature del condensatore, dandone poi la soluzione come risultato, in considerazione del fatto che la soluzione di tali equazioni viene eventualmente svolta solamente nella fase conclusiva del programma di matematica.

Sono quindi passato all'elettromagnetismo, non mancando durante lo sviluppo delle lezioni di far notare gli aspetti di simmetria che via via emergevano (forza magnetica su una carica in moto – corrente come sorgente di campo magnetico – campo magnetico variabile come sorgente di campo elettrico).

Dopo una breve introduzione sulla magnetostatica (magneti e poli magnetici), sono passato alla descrizione dei principali fenomeni magnetici che coinvolgono correnti elettriche (interazione tra magneti e correnti elettriche e tra correnti elettriche). Ho poi dato l'espressione vettoriale della forza su un filo percorso da corrente ed affrontato le sue tipiche applicazioni (momento torcente su una spira, motore elettrico). Ho sempre mostrato le espressioni di questa ed altre fondamentali grandezze nella loro rigorosa forma vettoriale, anche se va detto delle difficoltà a volte incontrate dagli studenti ad utilizzare tale formalismo.

Ho quindi introdotto la legge di Biot-Savart per il campo generato da un elemento di corrente in un punto

$$d\vec{B} = \frac{\mu_0}{4\pi} \frac{i d\vec{\ell} \times \vec{r}}{r^3}$$

e dato le espressioni, per i campi generati dalle più tipiche e semplici distribuzioni di corrente (filo rettilineo infinito, campo sull'asse di una spira, campo di un solenoide ideale) trattate nel testo ed ottenibili integrando l'espressione precedente, cosa che ho mostrato, seppur senza il necessario rigore matematico nel caso del campo al centro di una spira circolare. Ho comunque introdotto sin dall'inizio la notazione e l'idea di integrale (definito) come “somma di infiniti termini infinitesimi”, cosicché ad esempio fosse maggiormente chiaro il significato di scritture quali quelle che esprimono il flusso o la circuitazione di un campo vettoriale:

$$\Phi_S(\vec{E}) \equiv \oint_S \vec{E} \cdot d\vec{s} \qquad \Gamma_{\mathcal{L}}(\vec{E}) \equiv \oint_{\mathcal{L}} \vec{E} \cdot d\vec{\ell}$$

Dalle idee di campo generato da una corrente elettrica e di forza agente su un filo percorso da corrente, sono quindi passato a trattare i fenomeni più fondamentali legati ad una singola carica elettrica in moto, dando in particolare l'espressione della forza di Lorentz, e descrivendo quindi vari effetti ed applicazioni. Ho quindi infine discusso il Teorema di Gauss per il campo magnetico e dato l'espressione del Teorema di Ampère (richiamando quindi la definizione di “circuitazione di un campo vettoriale”, comunque

già trattata per il campo elettrico) verificandola poi nel caso di un cammino circolare centrato su un filo rettilineo. In questo modo ho poi potuto mostrare le leggi fondamentali sin qui ottenute per il campo elettrostatico ed il campo magnetico (eq. di Maxwell nel caso statico).

Sono quindi passato all'induzione elettromagnetica, partendo dagli esperimenti di Faraday e, attraverso la definizione del flusso del campo magnetico concatenato ad una spira, sono giunto alla legge di Faraday-Neumann-Lenz, soffermandomi poi per dare significato in particolare alla legge di Lenz.

Ho quindi trattato anche negli esercizi il caso particolare della f.e.m. "cinetica" e la trasformazione di energia meccanica in energia elettrica.

A questo punto, volendo prima di tutto giungere a formulare le equazioni di Maxwell nella loro forma definitiva, ho preferito discostarmi da quanto fatto usualmente, posticipando argomenti quali l'autoinduzione e passando subito alla formulazione della legge di Faraday in termini di campo elettrico indotto, descrivendo le proprietà di quest'ultimo e derivando quindi le equazioni di Maxwell complete per il campo elettrico. Entro la data di presentazione di questo documento discuterò certamente la sintesi di Maxwell e quindi l'introduzione della corrente di spostamento e la legge di Ampère-Maxwell. Farò quindi cenno alla propagazione delle onde elettromagnetiche e le loro principali caratteristiche come previste dalle equazioni di Maxwell.

Ritorno eventualmente a riprendere temi come le correnti di Foucault, la definizione di induttanza, l'autoinduzione la f.e.m. autoindotta nell'ultima parte dell'anno scolastico.

Tutti gli argomenti sono stati in generale accompagnati dallo svolgimento a casa ed in classe di numerosi esercizi, richiamando sistematicamente i fondamenti teorici alla loro base.

In qualche occasione ho condotto la classe in laboratorio per mostrare alcune semplici evidenze sperimentali dei fenomeni trattati a livello formale e teorico (esperienza di Oersted, induzione elettromagnetica).

Programma d'esame

- **La carica elettrica e le forze elettriche (libro di testo, Vol 2, cap. 11)**
Fenomeni di elettrizzazione. La carica elettrica e le sue proprietà: "tipi" di carica e interazione tra essi, quantizzazione, conservazione.
Conduttori, isolanti, semiconduttori, superconduttori. Interpretazione microscopica dei fenomeni di elettrizzazione: per strofinio, per contatto, per induzione. Polarizzazione in un dielettrico.
La legge fondamentale dell'elettrostatica: forza di Coulomb; costante elettrostatica e costante dielettrica del vuoto. Confronto tra la legge fondamentale dell'elettrostatica e la legge di gravitazione universale; la carica elettrica e la massa gravitazionale.
Principio di sovrapposizione. La Forza di Coulomb in un dielettrico; costante dielettrica relativa ed assoluta.
- **Campo Elettrico (libro di testo Vol. 2, cap.11)**
Campo elettrico. Campo di una carica puntiforme. Concetto di campo ed azione a distanza. Linee del campo elettrico.
Campi elettrici di alcune distribuzioni di carica: piano infinito, condensatore a facce parallele, filo rettilineo infinito, distribuzioni a simmetria sferica. Flusso di un campo vettoriale attraverso una superficie e Teorema di Gauss.

Campo elettrico in un conduttore in equilibrio elettrostatico. Distribuzione della carica in eccesso su un conduttore. Teorema di Coulomb.

- **Energia potenziale, potenziale elettrico, fenomeni di elettrostatica (libro di testo Vol. 2, cap. 12)**

Definizione di energia potenziale e potenziale elettrico. Energia potenziale di un sistema di cariche puntiformi. Energia potenziale di una carica in un campo uniforme. Potenziale elettrico di una carica puntiforme e di un sistema di cariche puntiformi. Relazioni tra campo elettrico e variazione di potenziale; superfici equipotenziali. Circuitazione del campo elettrostatico: definizione e significato del suo valore nullo. Conduttori in equilibrio elettrostatico. Capacità di un condensatore piano. Condensatori in serie e in parallelo. Energia immagazzinata in un condensatore carico. Energia del campo elettrostatico.

- **Corrente elettrica e circuiti in corrente continua. Circuito RC. (libro di testo Vol 2, cap. 13)**

La corrente elettrica; definizione ed unità di misura; generatore di tensione; forza elettromotrice. La resistenza e la prima legge di Ohm; resistività di un materiale. Resistori in serie e parallelo. Risoluzione di un circuito con il metodo delle resistenze equivalenti. Leggi di Kirchhoff e loro significato fondamentale. Risoluzione di circuiti a 2/3 maglie mediante le leggi di Kirchhoff. Energia e potenza nei circuiti elettrici; potenza dissipata su un resistore: effetto Joule. Circuiti RC serie; carica e scarica di un condensatore.

- **Fenomeni magnetici e campo magnetico (libro di testo Vol. 2, cap. 14)**

Il campo magnetico, magneti, poli magnetici. Forze tra magneti e correnti: esperienze di Oersted, di Faraday, legge di Ampère. Definizione dell'Ampère (unità di misura della corrente elettrica nel Sistema Internazionale). Definizione operativa dell'intensità del campo magnetico. Espressione della forza agente su un elemento di corrente:

$$d\vec{F} = i d\vec{\ell} \times \vec{B}$$

Momento torcente su una spira percorsa da corrente (motore elettrico).

Momento magnetico di una bobina:

$$\vec{\mu} = N i \vec{A}$$

Campi magnetici generati da correnti; legge di Biot-Savart:

$$d\vec{B} = \frac{\mu_0}{4\pi} \frac{i d\vec{\ell} \times \vec{r}}{r^3}$$

e sue applicazioni: campo generato da un filo rettilineo, campo sull'asse di una spira circolare (con dimostrazione), campo di un solenoide.

Flusso del campo magnetico, Teorema di Gauss per il campo magnetico.

Circuitazione del campo magnetico: legge di Ampère (verifica nel caso del campo di un filo rettilineo, derivazione del campo magnetico di un solenoide).

Equazioni di Maxwell nel caso statico.

Forza magnetica su una carica in moto:

$$\vec{F} = q \vec{v} \times \vec{B}$$

Forza di Lorentz. Lavoro della forza magnetica. Moto di particelle cariche in un campo magnetico uniforme; selettore di velocità, spettrometro di massa.

- **L'induzione elettromagnetica (libro di testo Vol. 3, cap. 15)**

Forza elettromotrice e corrente indotta; Legge di Faraday-Neumann-Lenz:

$$\varepsilon = -\frac{d\phi_{\vec{B}}}{dt}$$

Significato della legge di Lenz e verso della corrente indotta.

F.e.m. cinetica: conduttori e spire in moto in un campo magnetico; trasformazione

di energia meccanica in energia elettrica; generatori e motori elettrici; cenni ai generatori di tensione alternata.

Legge di Faraday: il campo elettrico indotto e le sue proprietà.

- **Le equazioni di Maxwell e le onde elettromagnetiche (libro di testo Vol. 3, cap. 16)**

La sintesi di Maxwell: discussione delle asimmetrie nelle equazioni dell'elettromagnetismo dopo la formulazione della legge di Faraday.

Introduzione della corrente di spostamento e la legge di Ampère-Maxwell.

Equazioni di Maxwell in forma integrale:

$$\oint_S \vec{E} \cdot d\vec{s} = \frac{Q}{\varepsilon_0}$$

$$\oint_S \vec{B} \cdot d\vec{s} = 0$$

$$\oint_C \vec{E} \cdot d\vec{\ell} = -\frac{d\phi_{\vec{B}}}{dt}$$

$$\oint_C \vec{B} \cdot d\vec{\ell} = \mu_0 i + \mu_0 \varepsilon_0 \frac{d\phi_{\vec{E}}}{dt}$$

Equazioni nel vuoto e nel caso statico.

Cenni sulle onde elettromagnetiche: generazione e propagazione del campo elettromagnetico.

- **Argomenti eventualmente trattati dopo il 15/5 a completamento del programma e non facenti parte del programma di Esame.**

Correnti di Foucault. Definizione di induttanza; induttanza di un solenoide; autoinduzione e f.e.m. autoindotta.

Libri di testo in uso:

J.D.Cutnell et al., "La Fisica di Cutnell e Johnson" Voll.1, 2 e 3, Zanichelli

(da integrare con gli appunti presi a lezione, le videolezioni registrate e i files condivisi su Classroom)

SCIENZE NATURALI

Ore settimanali: 3

Prof. Marianna Spadafora

Profilo della classe

Sin dalla prima lezione tutti gli studenti si sono mostrati interessati alla disciplina, hanno seguito costantemente e attentamente le lezioni, mostrando una partecipazione attiva, rispondendo alle domande poste dall'insegnante. Un alto numero di studenti, dotati di distinte capacità, ha raggiunto una preparazione completa, sebbene molto mnemonica e nozionistica. Pochi studenti hanno mostrato fragilità nello studio e mancanza di continuità nel lavoro personale, pur riuscendo a colmare le proprie lacune e raggiungendo una preparazione sufficiente, anche se restano difficoltà nell'esposizione con un appropriato linguaggio specifico.

La programmazione è stata rispettata e gli argomenti svolti in modo approfondito privilegiando i collegamenti interdisciplinari, che presuppongono la capacità di rielaborazione. Le competenze, per la maggior parte della classe sono state raggiunte.

Relazione del docente

Obiettivi e loro conseguimento da parte del gruppo classe

Durante tutto l'anno scolastico si è sempre cercato di stimolare nello studente interesse per le scienze naturali, consolidare le capacità di collegamento e promuovere la capacità di organizzare il proprio lavoro in una maniera efficace. Il programma svolto è frutto sia della programmazione ipotizzata inizialmente, sia delle scelte didattiche indotte dalla conoscenza della classe. Il clima all'interno della classe, pur essendo sempre stato buono, è migliorato nel corso dell'ultimo dell'anno scolastico, sia per quanto riguarda i rapporti tra studenti che relativamente alla collaborazione con l'insegnante. La maggior parte degli studenti ha acquisito un linguaggio specifico pertinente e adeguato, è in grado di organizzare in maniera strutturata le conoscenze relative alle singole unità didattiche.

La programmazione si è articolata al fine di conseguire i seguenti obiettivi:

- fare acquisire un metodo di lavoro autonomo;
- sapere usare un linguaggio tecnico specifico della in modo appropriato;
- fare acquisire una corretta capacità di rielaborazione ed esposizione personale ed una conoscenza rigorosa dei contenuti specifici;
- contestualizzare le differenti problematiche;
- far acquisire la consapevolezza dell'interdipendenza tra tutti gli esseri viventi e l'ambiente, e la maturazione di relativi comportamenti responsabili;
- la capacità di inquadrare le teorie scientifiche nel contesto storico che le ha prodotte, confrontandole con le più moderne vedute;
- la padronanza delle procedure e dei metodi di indagine propri della Chimica, della Biologia e delle Scienze della Terra, per potersi orientare nel campo delle scienze;
- l'acquisizione di azioni responsabili e razionali ai fini della sostenibilità del nostro pianeta;
- potenziare la capacità di analisi e l'attitudine ad organizzare logicamente e criticamente le conoscenze acquisite, per fornire delle competenze più facilmente;
- fare acquisire elementi cognitivi necessari agli studi universitari o all'inserimento nel mondo del lavoro;
- stimolare atteggiamenti collaborativi all'interno della classe e la disponibilità al dialogo e al confronto.

Tali obiettivi sono stati raggiunti con gradualità eterogenea dai vari componenti della classe, in ragione dello stadio di sviluppo della personalità e della sensibilità di ciascun discente ai relativi temi in oggetto e della realtà. Gli studenti hanno mostrato maggiore collaborazione ed interesse alle lezioni di chimica organica, per stimolare e rendere partecipi i ragazzi si facevano a loro spesso domande e si chiedevano specifici chiarimenti su quello che si diceva durante la lezione.

Metodologia e strumenti utilizzati

Per favorire il processo di apprendimento la docente ha sempre lavorato in un clima di apertura e serenità, venendo incontro alle diverse richieste della classe cercando di costruire un rapporto basato sul dialogo e sul rispetto reciproco. La metodologia didattica prevede lezioni frontali con utilizzo di presentazioni, anche in modalità DAD, grazie all'applicazione classroom di G suite for education, il docente ha potuto inserire filmati multimediali che trattavano gli argomenti appena svolti,

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

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

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

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

Strumenti di verifica e criteri di valutazione

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

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

- o interrogazioni orali
- o verifiche formative in *itinere*
- o verifiche sommative scritte strutturate/semistrutturate/non strutturate
- o elaborati individuali
- o lavori di gruppo

Programma d'esame

CHIMICA

Modulo 1

- I composti organici e le loro caratteristiche
- Le proprietà dell'atomo di carbonio, ibridazione sp^3 , sp^2 e sp
- L'isomeria
- Proprietà fisiche e reattività dei composti organici
- Gli alcani con regole di nomenclatura e le loro proprietà fisiche degli idrocarburi alifatici e loro reazioni
- Gli alcheni e gli alchini e regole di nomenclatura
- Proprietà fisiche e chimiche degli idrocarburi insaturi e loro reazioni
- Gli idrocarburi aromatici
- Proprietà fisico e chimiche degli idrocarburi aromatici, reazione di sostituzione elettrofila

Modulo 2: DAI GRUPPI FUNZIONALI AI POLIMERI

- I gruppi funzionali
- Gli alogenoderivati
- Gli alcoli, i fenoli, gli eteri
- Le reazioni di alcoli e fenoli
- Le aldeidi e i chetoni
- Gli acidi carbossilici e i loro derivati
- Gli esteri e i saponi
- Le ammine (cenni)
- I polimeri di sintesi (cenni: sono state fornite fotocopie sulle reazioni di sintesi dei polimeri)

Modulo 3: LE BASI DELLA BIOCHIMICA

- Le biomolecole
- I carboidrati
- I lipidi
- Gli amminoacidi, i peptidi, le proteine
- La struttura delle proteine e la loro attività biologica

- Gli enzimi: i catalizzatori biologici
- I nucleotidi e gli acidi nucleici

BIOLOGIA

Modulo 1: IL METABOLISMO

- Le trasformazioni chimiche all'interno di una cellula
- le vie metaboliche (anaboliche e cataboliche)
- i trasportatori di elettroni: il NAD, il NADP e il FAD
- Il metabolismo dei carboidrati: la glicolisi e le fermentazioni (fermentazione lattica, alcolica)
- la respirazione cellulare: decarbossilazione ossidativa del piruvato, il ciclo di Krebs, la fosforilazione ossidativa
- Il metabolismo dei lipidi: la beta ossidazione e la produzione dei corpi chetonici
- Il metabolismo degli amminoacidi
- Il metabolismo terminale
- La regolazione delle attività metaboliche: il controllo della glicemia
- Una panoramica generale della fotosintesi

Modulo 2: LE BIOTECNOLOGIE

- le caratteristiche dei virus
- il ciclo litico e lisogeno dei batteriofagi
- i plasmidi: piccoli cromosomi mobili
- gli enzimi di restrizione e le ligasi
- Le tecnologie del DNA ricombinante
- clonare un gene in un vettore
- la tecnica della PCR
- il sequenziamento del DNA con il metodo Sanger
- la clonazione (e le tecniche di trasferimento nucleare) (la pecora Dolly)
- il sistema CRISPR/Cas9
- L'ingegneria genetica e gli OGM

Modulo 3: LE APPLICAZIONI DELLE BIOTECNOLOGIE

- Biotecnologie mediche
- Biotecnologie agrarie
- Biotecnologie ambientali

SCIENZE DELLA TERRA

Modulo 1: LA TETTONICA DELLE PLACCHE

- La struttura interna del pianeta, lo studio delle onde sismiche
- gli strati della terra e le superfici di discontinuità
- Il calore interno e il flusso geotermico
- Il campo magnetico terrestre
- Il principio di isostasia
- La teoria della deriva dei continenti
- La teoria dell'espansione dei fondali oceanici
- La teoria della tettonica delle placche
- I tipi di margini (convergenti, divergenti e conservativi)
- Il motore della tettonica
- Le conseguenze della dinamica terrestre

●

● Modulo 2: L'ATMOSFERA

- La composizione chimica
- la struttura dell'atmosfera
- lo strato di ozono
- Il bilancio radioattivo
- La temperatura dell'aria nella troposfera
- i fattori che controllano la temperatura
- La pressione atmosferica
- i fattori che influenzano la pressione
- L'umidità dell'aria
- Le nubi e le precipitazioni
- Il vento
- L'inquinamento atmosferico
- Il cambiamento climatico

LABORATORIO:

- Estrazione del DNA
- Saponificazione

Moduli di EDUCAZIONE CIVICA svolti

Con riferimento alla normativa, vista la connotazione trasversale di questo insegnamento, per i percorsi e i progetti programmati di Educazione Civica si fa riferimento anche al *Piano dell'Offerta Formativa della classe*.

Nell'ambito di questa disciplina è stato svolto il seguente modulo (nel pentamestre - 5 ore) nell'ambito di SVILUPPO SOSTENIBILE con valutazione:

interpretare la contemporaneità: cambiamenti climatici e problematiche ambientali, implicazioni etiche delle biotecnologie, benessere psico-fisico (interventi di esperti).

Metodologia e strumenti utilizzati

La metodologia didattica prevede lezioni frontali con utilizzo di presentazioni attraverso il caricamento di materiale didattico su classroom.

Strumenti di verifica e criteri di valutazione

È stata proposta alla classe un'attività laboratoriale, ogni sottogruppo ha dovuto produrre una presentazione mediante Power Point su uno specifico tema affrontato.

Libri di testo in uso

Chimica organica: Sadava, Hillis, Heller, Hacker, Posca, Rossi, Rigacci

Il carbonio, gli enzimi, il DNA seconda edizione

Chimica organica, biochimica e biotecnologie

Casa editrice Zanichelli

Scienze della Terra: Cristina Pignocchino Feyles

ST plus (scienze della Terra secondo biennio e quinto anno)

Casa editrice SEI

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

Ore settimanali: 2

Prof.ssa Barducci Cinzia

- **Profilo della classe**

Ho avuto incarico di docenza nella classe 5G nell'anno scolastico 2019/2020 e questo mi ha permesso di partecipare al percorso formativo dell'intero triennio svolto dagli allievi nei 5 anni di scuola liceale.

Ho avuto un buon riscontro del lavoro proposto e si è creato un clima positivo e fattuale, favorendo un valido rapporto di lavoro. Il dialogo con gli studenti è sempre stato intenso e questo ha permesso di poter suscitare un vivo interesse che, in alcuni allievi, ha portato a sviluppare personali attitudini per la materia, l'architettura e il design. La classe è apparsa abbastanza omogenea, i profitti sono stati buoni, (permettendo risultati comunque validi per l'intero gruppo classe) o pienamente soddisfacenti con alcune punte d'eccellenza.

- **Relazione del docente**

Obiettivi (e conseguimento da parte della classe)

La maggior parte della classe ha raggiunto validi livelli di conoscenza, riuscendo ad individuare le caratteristiche fondamentali delle principali opere inerenti ai periodi e agli stili affrontati; i principali esponenti dei periodi artistici e le caratteristiche fondamentali delle loro opere.

Gran parte degli allievi ha mostrato impegno e partecipazione ed ha acquisito un valido metodo di studio, dimostrando l'abilità di saper argomentare correttamente in riferimento ai vari aspetti dell'arte e al confronto tra opere, inquadrando in modo adeguato opere e artisti nel loro contesto storico

Solo alcuni allievi manifestano ancora qualche difficoltà nell'esposizione e nel creare collegamenti. Il lavoro svolto è stato portato avanti con approfondimenti atti al fine di favorire collegamenti interdisciplinari.

Metodologia

Durante le due ore di Storia dell'Arte ho svolto lezioni dedicate allo studio e all'approfondimento degli argomenti di programma, verifiche orali, presentazione di relazioni di approfondimento su argomenti del programma d'Arte (presentati attraverso Power Point o altri programmi), elaborati di grafici inerenti la programmazione della materia. Tutte le attività sono state pianificate all'inizio di ciascun periodo. Le lezioni si sono svolte con presentazioni di vario tipo, sempre condivise con gli studenti su Google Classroom — Gsuite.

La lezione è stata così impostata:

- Inquadramento generale del contesto storico-culturale di riferimento;
- Profilo biografico e artistico dell'autore in analisi;
- Lettura e analisi dell'opera, dal punto di vista iconografico-iconologico, sintattico - compositivo, storico-artistico;
- Confronti con esperienze letterarie e storico-filosofiche coeve per portare gli allievi a sviluppare un pensiero critico

Strumenti utilizzati

- Manuale in adozione
- Materiale vario fornito dall'insegnante
- Google Classroom- Gsuite , meet , mail

Strumenti di verifica e Criteri di valutazione

L'anno scolastico si è svolto in presenza , con la sola modalità DDI in caso di malattia degli allievi. Durante l'anno le verifiche sono state di tipo orale, al fine di poter valutare la continuità dell'apprendimento e definire progressivamente le capacità espressive e critiche, e si sono svolte in presenza (o in modalità videoconferenza solo in caso di malattia o impossibilità alla presenza del singolo alunno) .

Queste hanno consentito di controllare costantemente la preparazione degli studenti sui singoli argomenti e la loro capacità di inserirli in una più ampia conoscenza della storia dell'arte e della sua evoluzione, permettendo inoltre di favorire collegamenti interdisciplinari.

Inoltre durante tutto l'anno scolastico sono stati prodotti alcuni elaborati grafici. Sono state programmate relazioni di approfondimento su temi inerenti la Storia dell' Arte (presentati attraverso Power Point o altri programmi).

Nella valutazione si è tenuto conto delle competenze linguistiche ed espressive, delle capacità di elaborazione e organizzazione dei contenuti. La valutazione finale è stata fatta sulla base delle valutazioni intermedie, dell'impegno dimostrato e della partecipazione durante tutto il corso dell' anno.

- **Programma d'esame**

1. L'IMPRESSIONISMO

(Ripasso: poiché la classe aveva già trattato argomento scorso anno)

Monet : Impression sole nascente, Cattedrale di Rouen , Stagno delle ninfee

Manet : Colazione sull'erba

Renoir: Bal au Moulin de la Galette; Bagnanti.

Degas: Il taglio fotografico e la pittura in atelier: La lezione di danza

2. PUNTINISMO

Seurat : Un dimanche apres midi, une baignade a Asnieres

Signac : Il palazzo dei Papi di Avignone

3. IL POSTIMPRESSIONISMO

Gauguin: Il Cristo giallo, Donne tahitiane; Da dove veniamo? Cosa siamo? Dove andiamo?

Van Gogh: Autoritratti; I mangiatori di patate; La camera da letto; Notte stellata, La chiesa di Auvers; Campo di grano con volo di corvi.

Cezanne : Giocatori di carte , La montagna di Sainte - Victoire

Toulouse-Lautrec: La toilette; Bar au Moulin Rouge; Manifesti del Moulin Rouge: litografie.

4. DIVISIONISMO

Segantini : Mezzogiorno sulle Alpi

Pellizza da Volpedo: il Quarto stato

5. ARTS & CRAFTS

Morris -Marshal.

6. ART NOUVEAU

Le arti applicate: l'architettura nel panorama internazionale.

Guimand : Metropolitana di Parigi

Horta . Hotel Solvay

Mackintosh: scuola d'arte di Glasgow, arredi

Gaudi: Sagrada Famiglia, Parco Guell, Casa Milà

Liberty in Italia : Fenoglio - Basile -D'Aronco - Sommaruga

7. LA SECESSIONE VIENNESE

Hoffmann: Palazzo Stoclet

Olbrich : Palazzo della Secessione

Loos : Casa Scheu

Klimt : Giuditta, Ritratto di Adele Bloch- Bauer, il bacio

8. I FAUVES

Matisse : la stanza rossa , la danza

Derain : il ponte di Charing Cross a Londra

8. DIE BRÜCKE - L'ESPRESSIONISMO

Munch : la fanciulla malata, il grido

Kirchner : due donne per strada

Nolde : gli orafi

Skiele : abbraccio

9. IL CUBISMO

Picasso : poveri in riva al mare, Famiglia di saltimbanchi, LesDamoiselles d'Avignon,

Ritratto di AmbroisVollard, Guernica, il ritratto femminile

Braque : Casa all'Estaque

Gris

10. IL FUTURISMO

Boccioni : la città che sale, gli addii, Forme uniche della continuità nello spazio

Balla : ragazza che corre sul balcone , dinamismo di un cane al guinzaglio

S. Elia : citta nuova , centrale elettrica

11. L'ASTRATTISMO.

Astrattismo lirico

Kandinsky: il cavaliere azzurro, improvvisazioni, composizioni

Marc: cavalli azzurri, gli uccelli

Klee: il Fohn nel giardino di Marc

Astrattismo Geometrico

Mondrian : mulini, tema dell'albero, Neoplasticismo e De Stijl, composizione 11

Rietveld : sedia rosso- blu, casa Schroder

12. SUPREMATISMO E COSTRUTTIVISMO

Malevic e Tatlin

13. IL DADAISMO

Duchamp :Fontana, Ruota di bicicletta
Man Ray : Cadeau, Le violon d'Ingres

14. IL SURREALISMO

Surrealismo figurativo

Dalì :la persistenza della memoria , costruzione molle, sogno causato dal volo di un'ape, Crocifissione

Magritte: la condizione umana I, Golconda, l'impero delle luci

Surrealismo non figurativo

Ernst: la vestizione della sposa

Mirò : il carnevale di Arlecchino, la scala dell'evasione

15. LA PITTURA METAFISICA

De Chirico: Le muse inquietanti, donne romane, Piazza d'Italia con statua e rullotte

Carrà : simultaneità donna al balcone, la musa metafisica, Le figlie di Loth

Morandi: natura morta metafisica, natura morta oggetti in viola, paesaggi

Savinio : Apollo, i genitori

16. SCUOLA DI PARIGI

Chagall: io e il mio villaggio, Parigi alla finestra, l'anniversario

Modigliani : teste, nudo disteso, bambina blu, Jeanne Hebuterne

17. RAZIONALISMO, BAUHAUS, ARCHITETTURA ORGANICA

Gropius : sede di Dessau

Mies van der Rohe: Poltrona Barcellona, Padiglione della Germania, Seagram Building

Brewer : poltrona Wassil

Le Corbusier: cinque punti della architettura, modulator , Villa Savoye, L'Unità di abitazione di Marsiglia , Cappella di Rochamp

Wright : Robie House, Casa sulla Cascata, Museo Guggenheim

18. ARTE E REGIMI

Ritorno all'ordine : Sironi, Casorati.

Architettura fascista: Terragni, Giò Ponti, Piacentini, Michelucci

Nene Sachlichkeit: Otto Dix e George Grosz: I pilastri della società

19. ARTE INFORMALE

Action painting:

Jackson Pollock: opere legate alla cultura degli indiani d'America: tecnica del dripping , foresta incantata

Informale materico :

Alberto Burri : sacco rosso, cretti

Spazialismo:

Fontana: Concetto spaziale , attese

Rothko:violet,black,orange, yellow on white and red

20. NEW DADA

Jasper Johns: flag.

Robert Rauschenberg: Bed, page 1, Paragraph 8.

Piero Manzoni: Scatole linee, Merda d'artista, sculture viventi.

21. POP ART

Arte e civiltà di massa: i linguaggi della società dei consumi: il rapporto tra arte e società.

Andy Warhol :Marilyn Monroe, sedia elettrica, Minestra in scatola Campbell's
Lichtenstein: Whaam!

Moduli di EDUCAZIONE CIVICA svolti

Durante il trimestre la classe ha svolto il programma di educazione civica inerente la Storia dell'Arte per 3 ore complessive.

Il tema trattato è stato :” L'arte e la letteratura come strumento di denuncia e/o propaganda”

la valutazione è stata di tipo osservativo.

1) L'Arte e il Fascismo

Mussolini e l'architettura di regime- l'Architettura Razionalista

Forlì come laboratorio dell'ideale di architettura fascista

Il Futurismo e il Fascismo

2) L'Arte e il Nazismo

La Mostra dell'arte Degenerata) - 1937

La Mostra sull'arte approvata dal regime

Hitler e l'Architettura - IL Bauhaus E l'architettura di regime

3) L'Arte e il Comunismo

Il Suprematismo - Malevic

Il Costruttivismo -Tatlin

Libri di testo in uso

Itinerario nell'arte - autori: G. Cricco, F.P. Di Teodoro , ed. Zanichelli (versione arancione)

SCIENZE MOTORIE

Ore settimanali: 2

Prof. Francesco Inglese

Profilo della classe

Un gruppo di alunni presenta complessivamente un buon livello di capacità motorie. L'impegno generale durante le attività pratiche è discreto, mentre l'interesse per gli argomenti teorici è più che adeguato. L'atteggiamento propositivo favorisce lo svolgimento delle lezioni teoriche. L'ascolto durante le attività didattiche si traduce in un rendimento molto proficuo per ciò che concerne le verifiche scritte. Gli alunni evidenziano un buon livello generale di maturità e responsabilità.

Il giudizio complessivo è discreto/buono per gli aspetti pratici e buono/ottimo per quelli teorici.

Relazione del docente

- *Obiettivi e loro conseguimento da parte del gruppo classe*
Gli obiettivi sono stati raggiunti attraverso lezioni frontali e momenti di attività pratica:
 - *procedendo nella successione degli argomenti, dal particolare al generale*
 - *presentando le nozioni indispensabili per un'accettabile comprensione dei contenuti*
 - *partendo dai fenomeni pratici e personali per poi integrarli in modelli generali.*
- *Metodologia e strumenti utilizzati*
Le lezioni pratiche si sono svolte generalmente in palestra e nel campo esterno utilizzando le attrezzature presenti.

Per gli argomenti teorici è stato utilizzato i PowerPoint forniti dall'insegnante e altri realizzati dagli studenti.

- *Strumenti di verifica e criteri di valutazione*
Le verifiche si sono svolte attraverso l'esecuzione di esercizi pratici e test, al termine di ogni argomento o gruppo di argomenti e la valutazione, oltre a basarsi su griglie con livelli e relativi punteggi, ha tenuto conto dei progressi fatti, della regolarità dell'impegno, dell'interesse e della partecipazione dimostrata. È stata presa in considerazione tutta la scala dei voti.

Programma d'esame

Lo sviluppo psicomotorio, i riflessi arcaici, gli schemi motori di base, le capacità motorie, forza, resistenza, velocità, lo sport e l'importanza del movimento, la malattia ipocinetica, l'apparato circolatorio, apparato respiratorio, il primo soccorso.

Moduli di EDUCAZIONE CIVICA svolti

Argomento: olimpiadi moderne

Discipline coinvolte: scienze motorie- discipline sportive

Monte ore complessivo: 8 ore

Periodo di svolgimento: Trimestre

Competenze obiettivo/traguardi di competenza: Illustrare il valore dello sport dall'antichità ad oggi e coglierne le differenze. Comprendere il ruolo dello sport e delle Olimpiadi nelle diverse epoche storiche.

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

Modalità di verifica: valutazione osservativa

EDUCAZIONE CIVICA

Ore annuali : 33

Docente coordinatore : Prof. Matteo Ghirardelli

Moduli di EDUCAZIONE CIVICA svolti

Si riporta qui una sintesi dei moduli di educazione civica svolti nelle varie discipline. Per maggiori dettagli si rimanda alle programmazioni disciplinari dei singoli docenti ed al Piano Triennale dell' Offerta Formativa del Liceo.

1. **Titolo Unità di Apprendimento:** Lavoro dignitoso e crescita economica (goal 8 Agenda 2030)
Discipline coinvolte: Letteratura Italiana, Inglese
Monteore complessivo: 7 ore
Periodo di svolgimento: Trimestre
2. **Titolo Unità di Apprendimento:** L'arte e la letteratura come strumento di denuncia e/o propaganda
Discipline coinvolte: Lingua e Cultura Latina, Storia dell'Arte
Monteore complessivo: 6 ore
Periodo di svolgimento: Trimestre
3. **Titolo Unità di Apprendimento:** interpretare la contemporaneità: cambiamenti climatici e problematiche ambientali, implicazioni etiche delle biotecnologie. Olimpiadi moderne
Discipline coinvolte: Scienze, Scienze Motorie
Monteore complessivo: 10 ore
Periodo di svolgimento: Pentamestre
4. **Titolo Unità di Apprendimento:** educazione alla libertà: le matrici filosofico-politiche e gli eventi storici della costituzione italiana come compromesso istituzionale.
Discipline coinvolte: Storia, Filosofia
Monteore complessivo: 10 ore
Periodo di svolgimento: Pentamestre

IL CONSIGLIO DI CLASSE

I DOCENTI

Prof.	Ghirardelli Matteo	Italiano	_____
Prof.	Ghirardelli Matteo	Latino	_____
Prof.ssa	Milanesi Antonella	Inglese	_____
Prof.ssa	Bernabei Angela	Storia	_____
Prof.ssa	Bernabei Angela	Filosofia	_____
Prof.ssa	Fabbri Stefania	Matematica	_____
Prof.	Brigliadori Luca (Coordinatore/Segretario)	Fisica	_____
Prof.ssa	Spadafora Marianna	Scienze Naturali	_____
Prof.ssa	Barducci Silvia	Disegno e Storia Dell'arte	_____
Prof.	Inglese Francesco	Scienze Motorie	_____
Prof.	Pagliarani Germano	Religione	_____
	Taha Absa	Rappresentante di Classe	_____
	Masotti Agnese	Rappresentante di Classe	_____

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

Dott.ssa Susi Olivetti

Forlì, 16 maggio 2022