



**LICEO
TORRICELLI
BALLARDINI
FAENZA**

**Artistico, Classico, Linguistico, Scientifico,
Scientifico opzione Scienze Applicate, Scienze Umane**
Codice meccanografico RAPC04000C –
Codice fiscale 90033390395 – Ambito regionale 17
Sede Centrale: Via S. Maria dell'Angelo, 48 -- 48018 Faenza
Telefono Liceo (tutte le sedi) 0546 21740
Posta elettronica: rapc04000c@istruzione.it
Posta elettronica certificata: rapc04000c@pec.istruzione.it

Classe 5[^] ES

**Indirizzo Scientifico
Opzione Scienze Applicate**

**Documento del Consiglio di Classe
Anno scolastico 2022-2023**

15 maggio 2023

INDICE	
Profilo Indirizzo Scientifico	p. 3
Storia della classe	p. 5
Presentazione della classe	p. 6
Attività extrascolastiche	p. 7
Attività di PCTO nel corso del secondo biennio e dell'anno conclusivo	p. 9
Uso delle attrezzature e dei materiali didattici	p. 11
Educazione civica	p. 12
Obiettivi trasversali stabiliti dal Consiglio di classe	p. 14
Criteri generali per la valutazione del profitto	p. 14
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	p. 15
STORIA E FILOSOFIA	p. 22
LINGUA E CULTURA STRANIERA (INGLESE)	p. 31
MATEMATICA	p. 38
INFORMATICA	p. 41
FISICA	p. 44
SCIENZE NATURALI	p. 49
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	p. 54
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	p. 62
RELIGIONE CATTOLICA	p. 65

PERCORSO DEL LICEO SCIENTIFICO - OPZIONE SCIENZE APPLICATE

FINALITÀ ISTITUZIONALI CONNESSE CON LA TIPOLOGIA DELL'INDIRIZZO

Il corso scientifico si propone come obiettivo la formazione di un individuo autonomo e responsabile nello studio, nell'organizzazione dei diversi campi della conoscenza e nella loro applicazione a situazioni nuove, in possesso di solide basi culturali sia nel settore umanistico che in quello scientifico, che gli consentano di seguire con profitto tutti i corsi universitari o di inserirsi efficacemente nel mondo del lavoro.

Nell'ambito dell'offerta formativa, le finalità del liceo scientifico-opzione "scienze applicate", sono rappresentate dall'acquisizione di competenze avanzate nelle scienze matematiche, fisiche, chimiche, biologiche e nell'informatica e nelle loro applicazioni.

"Il percorso del liceo scientifico è indirizzato allo studio del nesso tra cultura scientifica e tradizione umanistica. Favorisce l'acquisizione delle conoscenze e dei metodi propri della matematica, della fisica e delle scienze naturali. Guida lo studente ad approfondire e a sviluppare le conoscenze e le abilità e a maturare le competenze necessarie per seguire lo sviluppo della ricerca scientifica e tecnologica e per individuare le interazioni tra le diverse forme del sapere, assicurando la padronanza dei linguaggi, delle tecniche e delle metodologie relative, anche attraverso la pratica laboratoriale"¹.

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, oltre a raggiungere i risultati di apprendimento comuni, dovranno:

- 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;
- saper cogliere i rapporti tra il pensiero scientifico e la riflessione filosofica;
- 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;
- saper utilizzare strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellizzazione e la risoluzione di problemi;
- 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;
- 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;
- saper cogliere la potenzialità delle applicazioni dei risultati scientifici nella vita quotidiana.

¹ Cfr. art. 8 comma 1 del *Regolamento* recante "Revisione dell'assetto ordinamentale, organizzativo e didattico dei licei ai sensi dell'articolo 64, comma 4, del decreto legge 25 giugno 2008, n. 112, convertito dalla legge 6 agosto 2008, n. 133".

Opzione Scienze applicate

“Nell’ambito della programmazione regionale dell’offerta formativa può essere attivata l’opzione “scienze applicate” che fornisce allo studente competenze particolarmente avanzate negli studi afferenti alla cultura scientifico - tecnologica, con particolare riferimento alle scienze matematiche, fisiche, chimiche, biologiche e all’informatica e alle loro applicazioni”².

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, oltre a raggiungere i risultati di apprendimento comuni, dovranno:

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

Il liceo scientifico intende quindi sviluppare la capacità di osservare e analizzare con mentalità scientifica il mondo reale, individuando le leggi fondamentali e utilizzando i linguaggi specifici.

PIANO DEGLI STUDI

PIANO DEGLI STUDI DEL LICEO SCIENTIFICO – SCIENZE APPLICATE	1 [^] biennio		2 [^] biennio		5 [^] anno
	1 [^] anno	2 [^] anno	3 [^] anno	4 [^] anno	
Attività e insegnamenti obbligatori per tutti gli studenti					
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Informatica	2	2	2	2	2
Lingua e cultura straniera	3	3	3	3	3
Storia e Geografia	3	3			
Storia			2	2	2
Filosofia			2	2	2
Matematica	5	4	4	4	4
Fisica	2	2	3	3	3
Scienze naturali*	3	4	5	5	5
Disegno e Storia dell’Arte	2	2	2	2	2
Scienze Motorie e Sportive	2	2	2	2	2
Religione Cattolica o Attività alternative	1	1	1	1	1
Totale ore	27	27	30	30	30
*Biologia, Chimica, Scienze della Terra					

² *Ibidem*, art. 8 comma 2.

N.B. Nel 5^a anno è previsto l'insegnamento in lingua straniera di una disciplina non linguistica (CLIL) compreso nell'area delle attività e degli insegnamenti obbligatori per tutti gli studenti o nell'area degli insegnamenti attivabili dalle istituzioni scolastiche nei limiti del contingente di organico ad esse annualmente assegnato.

STORIA DELLA CLASSE

Griglia 1: Variazioni nel Consiglio di Classe nel triennio

DISCIPLINE	III	IV	V
RELIGIONE	Minguzzi	Minguzzi	Minguzzi
ITALIANO	Beltrani	Beltrani	Beltrani
INFORMATICA	Bassi	Nenni	Nenni
INGLESE	Cattani	Cattani	Cattani
STORIA	Benati	Poggiolini	Beccari
FILOSOFIA	Benati	Poggiolini	Beccari
MATEMATICA	Resta	Resta	Resta
FISICA	C. Mongardi	Cavallari	Ceroni
SCIENZE NATURALI	Valgimigli	Valgimigli	Valgimigli
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	Ricci	Ricci	Ricci
SCIENZE MOTORIE	Sami	Sami	Sami

Griglia 2: Variazione nel numero degli studenti della classe nel triennio

anno scolastico	alunni inizio anno	alunni respinti	alunni cambiato scuola	alunni ripetenti inseriti	alunni provenienti da altre scuole o classi	totale alunni promossi alla classe successiva
2020-21	19 (5 M 14 F)	0	0	0	0	19
2021-22	20 (5 M 15 F)	0	1	1	0	19
2022-23	19 (5 M 14 F)	//	0	0	0	//

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe, composta da 19 studenti, nel corso del triennio è maturata, dimostrandosi collaborativa e partecipe. Gli alunni hanno assunto un comportamento sempre più responsabile si sono mostrati aperti al dialogo educativo e disposti ad accogliere nuove proposte didattiche e metodologiche.

Nell'arco del triennio, la maggior parte degli alunni ha migliorato il metodo di studio e potenziato la capacità critica. Una parte della classe si è dimostrata motivata allo studio e, nel complesso, ha lavorato con continuità, impegno e coinvolgimento, mostrando un atteggiamento serio e animato da buona volontà. I rapporti fra docenti e studenti sono stati infatti generalmente molto corretti e gli allievi si sono dimostrati rispettosi delle regole. Il clima di lavoro è risultato sempre sereno. Generalmente tuttavia l'impressione è che non si siano sviluppati significativi piani di dialogo e confronto critico tra gli studenti: eventuali domande e piste di approfondimento sono tendenzialmente rimaste su una dimensione individuale.

I livelli di competenza acquisiti risultano eterogenei. Al termine del percorso, il profilo della classe si può considerare assestato su livelli differenziati. Una parte di allievi ha raggiunto conoscenze buone o molto buone e capacità di rielaborazione personale conseguendo in alcuni casi anche risultati ottimi. Altri allievi, pur dimostrando interesse ed impegno, si sono assestati su livelli di conoscenza e di profitto discreti. Un gruppo più ristretto di studenti si è fermato a livelli accettabili e minimi, volti alla conoscenza degli argomenti fondamentali previsti per la disciplina. Qualche studente infine ha mostrato difficoltà, in vari momenti dell'anno, nel raggiungimento dei livelli di conoscenze e profitto richiesti.

La maggior parte vorrebbe iscriversi ad una facoltà universitaria o comunque ha progetti per il proprio futuro. Si segnalano 1 studente DSA e 2 Bes.

Attività extrascolastiche

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:

Viaggi di istruzione

- Classe III: Non effettuato per pandemia Covid 19
- Classe IV: Napoli- Pompei- Costiera amalfitana- Paestum
- Classe V: Sicilia
 - Catania- Giardini Naxos-Taormina
 - Siracusa- Noto
 - Agrigento (valle dei templi e centro città)
 - Gole dell'Alcantara
 - escursione geologica sull'Etna

Tabella riepilogativa suddivisa per attività:

Attività	3 [^]	4 [^]	5 [^]
Viaggi di istruzione		Napoli- Pompei	Sicilia
Uscite didattiche		Firenze	Opificio Golinelli università di Bologna
Mostre		Jeff Koons. Shine	"Altrove, pellegrini, viaggiatori, sognatori" "Anastasis, oltre la notte" Biennale di Venezia
Laboratori			Incontri/lezioni con madrelingua inglese.
Conferenze			"L'avvento del fascismo in Romagna", prof. Balzani. Incontro formativo sulla legge elettorale.
Corsi	-Corso della sicurezza (percorso PCTO) -Business and		

	Comunication (percorso PCTO)		
Educazione alla salute: attività proposte da SERT, Consultorio Giovani in collaborazione con ASL, AVIS, ADMO, AIDO di Faenza	Incontri su tematiche di educazione alla salute e educazione sessuale		Incontri con AVIS e ADMO
Attività di orientamento post-diploma		Attività di orientamento post-diploma online proposte dai vari atenei	Attività di orientamento post-diploma online proposte dai vari atenei

In momenti vari del secondo biennio e dell'anno conclusivo, gruppi di ragazzi più o meno numerosi hanno partecipato alle seguenti iniziative:

- Certificazioni in lingua inglese Cambridge (partecipazione individuale).
- Stages di lavoro estivo presso enti pubblici e aziende private o Lavori in Unione (partecipazione individuale).
- Giochi matematici (partecipazione individuale).
- Olimpiadi di Fisica (partecipazione individuale).
- Olimpiadi di Scienze Naturali e Neuroscienze (partecipazione individuale).
- Giochi della Chimica (partecipazione individuale).
- Corso di algebra lineare (partecipazione individuale).
- Progetto "Giornate del FAI d'autunno" (partecipazione individuale).
- Progetto NERD (partecipazione individuale).
- Corso di robotica (partecipazione individuale).
- Incontro informativo sul Servizio Civile Universale.
- Enterprise. Simulazione di impresa. (partecipazione a gruppi)
- Redazione *Il castoro* (partecipazione individuale)

**ESPERIENZE INDIVIDUALI RIGUARDANTI PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO - EX ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO
INDIRIZZO SCIENTIFICO**

In ottemperanza alla legge n. 107 del 13-07-2015, artt. 33-44, e successive modifiche, sono stati effettuati nel secondo biennio e nell'anno conclusivo (aa.ss. 2018-19, 2019-20 e 2020-21) i percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento EX-Alternanza Scuola lavoro indicati di seguito in tabella.

I percorsi hanno coinvolto l'intero gruppo classe; nel caso in cui siano stati personalizzati si rimanda alle schede individuali degli studenti.

3^anno - a.s. 2020-2021

Attività PCTO	Partecipanti	Ore svolte
Corso sicurezza Descrizione: formazione generale in materia di "Salute e Sicurezza sui luoghi di Lavoro" ai sensi del D. Lgs n. 81/08 s.m.i. Attività: lezioni In ore pomeridiane e in modalità on-line.	Tutta la classe	8
Corso Business and Communication Obiettivo del Corso è fare acquisire le conoscenze economiche di base in lingua inglese, al fine di sviluppare le capacità di gestire la comunicazione in lingua inglese con riferimento al contesto lavorativo aziendale. Al workshop hanno partecipato studenti con competenze linguistiche di livello B1/Intermediate	Tutta la classe	6
Corso di nanotecnologie	Tutta la classe	6

4^anno - a.s. 2021-2022

Modulo Fisico-Matematico	Laboratorio Ducati Fisica in moto	Tutta la classe	8
	Matebilandia	Tutta la classe	8
Incontri significativi	Enterprise	Tutta la classe	30
	PLS Chimica (online)	Tutta la classe	25

	Presentazione Corso Meccatronica, Università di Bologna con sede a Lugo (online)	Tutta la classe	1
	Chimica cristalli e colori (online)	Tutta la classe	2
	Dire Fare Futuro (incontro ai Salesiani)	Tutta la classe	4
	La chimica dei materiali fuori dal laboratorio: progettare materiali che ancora non esistono. Modellazione al computer di nuovi materiali.	Tutta la classe	4
Attività INDIVIDUALI	Peer-To-Peer tutoraggio su base volontaria		10
Modulo INDIVIDUALE	Attività Open day (presentazione del proprio Indirizzo alla cittadinanza)		1
Appartenenza e testimonianza			2

Anno conclusivo - a.s. 2022-2023

Attività PCTO		Partecipanti	Ore svolte
Modulo scientifico: Piano Lauree Scientifiche (Chimica). Progetto di Biotecnologie: Descrizione: attività teorica e pratica sulle biotecnologie, realizzata presso i laboratori dell'Opificio Golinelli di Bologna. Attività: laboratorio scientifico della durata complessiva di 8 ore su "Trasformazione batterica, purificazione GFP (<i>green fluorescent protein</i>) e DNA <i>Fingerprinting</i> " .		Tutta la classe	8
Modulo Appartenenza e Testimonianza Attività Open day (presentazione del proprio	Incontro preparatorio	Partecipazione individuale	1
	Primo open day	Partecipazione individuale	3
	Secondo open day	Partecipazione individuale	3

Indirizzo alla cittadinanza)	Preparazione attività laboratoriali	Partecipazione individuale	2
	Presentazione dell' indirizzo presso la Scuola media	Partecipazione individuale	2-4
Modulo Liceorienta Partecipazione individuale	Gli studenti propongono lezioni di Scienze Fisica Informatica agli studenti della scuola Media di 1^grado	Partecipazione individuale	2 per ogni lezione

CLIL : ATTIVITÀ E MODALITÀ INSEGNAMENTO

Nessuno dei componenti del Consiglio di classe è abilitato all'insegnamento con la metodologia CLIL.

CORSI DI RECUPERO

Nel corso del triennio per alcuni studenti sono stati attivati corsi di recupero di

- Matematica
- Fisica
- Inglese

USO DELLE ATTREZZATURE E DEI MATERIALI DIDATTICI

Si è fatto uso nelle diverse materie di filmati a carattere didattico e di altri materiali didattici presenti online (in particolare applicazioni per la rielaborazione dei contenuti, per la verifica formativa e per creazione di presentazioni).

In terza e quarta è stata periodicamente svolta la didattica a distanza in forma di videoconferenza tramite la piattaforma *Meet Hangouts* e l'utilizzo delle piattaforme *Google Classroom* e *Moodle*.

SIMULAZIONE DELLE PROVE D'ESAME

PRIMA PROVA – ITALIANO

Sarà effettuata una simulazione di prima prova il 18 maggio 2023. Tale prova sarà comune a tutte le classi quinte di tutti gli indirizzi. Per la correzione della seconda prova si farà riferimento alla griglia di valutazione elaborata dai docenti dell'Istituto.

SECONDA PROVA – MATEMATICA

Effettuata una simulazione di seconda prova il 9 maggio 2023, elaborata da Zanichelli, disponibile su MATutor-Zanichelli. Tale prova sarà comune a tutte le classi quinte degli indirizzi Scientifico e Scienze Applicate.

Per la Simulazione di Seconda Prova di Matematica si è utilizzata la griglia messa a disposizione dalla Zanichelli; per la Prova d'Esame si rinvia alla griglia di valutazione che sarà pubblicata dal Ministero dell'Istruzione e del merito.

EDUCAZIONE CIVICA

La Legge 29 agosto 2019 n. 92 recante "Introduzione dell'insegnamento scolastico dell'Educazione civica", all'art. 3 prevede che all'insegnamento dell'Educazione civica siano dedicate non meno di 33 ore per anno scolastico.

Per quanto concerne la valutazione si riporta quanto precisato nelle Linee Guida per l'insegnamento dell'Educazione civica:

In sede di scrutinio il docente coordinatore dell'insegnamento formula la proposta di valutazione, espressa ai sensi della normativa vigente, da inserire nel documento di valutazione, acquisendo elementi conoscitivi dai docenti [...] del Consiglio di Classe cui è affidato l'insegnamento dell'educazione civica. Tali elementi conoscitivi sono raccolti [...] dal Consiglio di Classe nella realizzazione di percorsi interdisciplinari.

Competenze definite dal MIUR:

- Conoscere l'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti politici a livello territoriale e nazionale.
- Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali.
- Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano, con particolare riferimento al diritto del lavoro.
- Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri all'interno di diversi ambiti istituzionali e sociali.
- Partecipare al dibattito culturale.
- Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate.
- Prendere coscienza delle situazioni e delle forme del disagio giovanile ed adulto nella società contemporanea e comportarsi in modo da promuovere il benessere fisico, psicologico, morale e sociale.
- Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità.
- Adottare i comportamenti più adeguati per la tutela della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive, in condizioni ordinarie o straordinarie di pericolo, curando l'acquisizione di elementi formativi di base in materia di primo intervento e protezione civile.
- Perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il principio di legalità e di solidarietà dell'azione individuale e sociale, promuovendo principi, valori e abiti di contrasto alla criminalità organizzata e alle mafie.
- Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica.
- Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile.
- Operare a favore dello sviluppo eco-sostenibile e della tutela delle identità e delle eccellenze produttive del Paese.
- Rispettare e valorizzare il patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni.

I percorsi interdisciplinari sono stati svolti sulla base del documento di integrazione del curriculum.
anno scolastico 2022-2023

DISCIPLINE COINVOLTE	NUCLEI TEMATICI AFFRONTATI
Storia	Il ruolo del corpo nella resistenza politica
Italiano	Intellettuali e legalità: Leonardo Sciascia
Scienze Naturali	- Idrocarburi - Inquinamento ambientale - Biotecnologie e bioetica
Disegno e Storia dell'arte	BIENNALE DI VENEZIA 2022. Cecilia Alemani, "IL LATTE DEI SOGNI" lettura e commento del testo. Le donne e il Surrealismo. Leonora Carrington
Inglese	<ul style="list-style-type: none"> - Death penalty: O. Wilde, <i>The Ballad of Reading Gaol</i> - Totalitarianism: G. Orwell, <i>Animal Farm</i> - When civil rights are violated / denied: W. H. Auden, <i>Another Time</i>, "Refugee Blues" <p>Nel <u>percorso di approfondimento linguistico, svolto con la docente madrelingua</u>, sono stati trattati temi legati alla contemporaneità: The Irish Question: protest songs ("Sunday Bloody Sunday", U2 & "Zombie", Cranberries), violation of the basic human right to protest peacefully and the brutality of the police related to Bogside Massacre (1972) and Warrington bombing (1993).</p>
Fisica	<p>Richiamo, in una prospettiva disciplinare, alla questione energetica nell'ambito degli obiettivi dell'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile (in particolare obiettivo 7 'Assicurare a tutti l'accesso ai sistemi di energia economici, affidabili, sostenibili e moderni')</p> <ul style="list-style-type: none"> - sistemi di produzione di energia elettrica (sistemi turbina-alternatore), forme di trasformazione dell'energia e impatto ambientale; - fonti di energia rinnovabili; approfondimento delle modalità di produzione di energia a partire da energia idroelettrica e da energia solare (energia associata alle onde EM, densità di energia onde EM e intensità delle onde EM, modalità di 'raccolta' dell'energia delle onde EM); - la questione della distribuzione dell'energia elettrica: il trasformatore e l'alta tensione; la disputa tra Tesla e Edison ('corrente continua o alternata?'), produzione locale di energia e sviluppi recenti nel trasporto a grandi distanze (HVDC); - produzione di energia con fissione nucleare (equivalenza massa-energia e applicazioni).
Informatica	<ul style="list-style-type: none"> ● La tecnologia e le scelte dell'umanità, il ruolo della tecnologia nell'Olocausto (Giorno della memoria) ● Intelligenza artificiale e privacy: aspetti etici e normativi ● Società della performance e ipercompetitività (commento fatti cronaca) ● Machine learning e discriminazioni <p>Big data: questioni etiche e rischi.</p>
Scienze motorie	<p>IL DOPING: la legge italiana antidoping. Le sostanze ed i metodi proibiti</p> <p>IL PRIMO SOCCORSO: le norme di comportamento, la RCP, manovra antisoffocamento, i traumi più comuni.</p>

*il monte ore segnalato può subire variazioni per lezioni effettuate dopo il 15 maggio

PARTE SECONDA

Obiettivi trasversali stabiliti dal Consiglio di classe

All'inizio dell'anno scolastico, nelle riunioni dipartimentali e successivamente nel consiglio di classe, sono stati messi a punto, oltre a finalità e obiettivi specifici dell'insegnamento di ogni area culturale, anche obiettivi trasversali, comuni a tutte le discipline.

Obiettivi di apprendimento:

- migliorare la comunicazione orale e scritta;
- rendere rigorosi e consapevoli i processi di ragionamento;
- usare correttamente le strutture linguistiche nella comunicazione orale e scritta;
- saper problematizzare contenuti culturali;

Obiettivi di carattere relazionale:

- far crescere l'autostima;
- stimolare l'autovalutazione;
- sviluppare il rispetto reciproco.

Circa il raggiungimento degli obiettivi di apprendimento, si rimanda alle singole relazioni dei docenti.

Criteria generali per la valutazione del profitto ed elementi descrittivi corrispondenti ai voti

Sufficienza (voto 6) Si riscontra la presenza dei seguenti elementi: conoscenza, anche non rielaborata, degli elementi e delle strutture fondamentali; capacità di orientarsi nella ricostruzione dei concetti e delle argomentazioni; capacità di individuare e di utilizzare le opportune procedure operative, argomentative e applicative, pur in presenza di inesattezze e di errori circoscritti.

Insufficienza lieve (voto 5) Rispetto agli elementi richiesti per la sufficienza permangono lacune di fondo che rendono incerto il possesso di questi elementi; *ovvero* si riscontrano incertezze di fondo relativamente alle procedure operative, argomentative o applicative; *ovvero* si riscontrano errori diffusi e tali da compromettere la correttezza dell'insieme.

Insufficienza grave (voto inferiore al 5) Manca la conoscenza degli elementi fondamentali, *ovvero* si riscontra l'incapacità diffusa o generalizzata di analizzare i concetti e di ricostruire le argomentazioni, *ovvero* emerge la presenza sistematica di errori gravi che rivelino la mancanza di conoscenze fondamentali in relazione ai programmi svolti.

Valutazione superiore alla sufficienza In generale si eviterà il livellamento al minimo della sufficienza. Saranno opportunamente valorizzate l'accuratezza e la completezza della preparazione, ovvero la complessiva correttezza e diligenza nell'impostazione dei procedimenti operativi

(voto 7), le capacità analitiche e sintetiche, la costruzione di quadri concettuali organici e sistematici, il possesso di sicure competenze nei procedimenti operativi

(voto 8), la sistematica rielaborazione critica dei concetti acquisiti, l'autonoma padronanza dei procedimenti operativi

(voto 9); la presenza di tutti gli elementi precedenti unita a sistematici approfondimenti che manifestino un approccio personale o creativo alle tematiche studiate

(voto 10). Le valutazioni di livello massimo potranno altresì essere attribuite anche come punteggio pieno nei casi di prove scritte particolarmente impegnative.

ITALIANO

Prof.ssa BELTRANI ILARIA

RELAZIONE

La sottoscritta è stata docente di Italiano e coordinatrice della classe per tutti cinque gli anni di corso.

Dal punto di vista disciplinare, la classe non ha mai creato grandi problemi: silenziosi e, quasi tutti, attenti alle lezioni, ma piuttosto passivi, non tanto per mancanza di interesse verso gli argomenti trattati, quanto per un *modus vivendi* radicato che non si è mai riusciti a cambiare, se non, parzialmente, all'ultimo anno. Perciò il dialogo educativo è risultato impoverito, restando molto spesso unilaterale.

Dal punto di vista degli obiettivi conseguiti, la classe si è rivelata eterogenea. Il profitto è risultato disomogeneo: eccellente/ottimo per un piccolo gruppo di alunne, buono/discreto per la grande maggioranza, mentre pochi alunni hanno mostrato scarso impegno nello studio, e scarse capacità espositive, di collegamento e di approfondimento.

Le lezioni si sono svolte in modo frontale e sono state integrate abbondantemente da appunti che hanno rafforzato il contenuto del libro di testo.

Purtroppo, la didattica a distanza degli anni precedenti, non ha consentito il mantenimento del dialogo attivo e proficuo con gli studenti, né la continuità del contatto umano indispensabile al rapporto insegnante-studente, né lo svolgimento di un programma regolare: si è cercato di equilibrare la trattazione di autori e correnti dell'800, con autori e tendenze del '900, senza, purtroppo, riuscire a compiere gli approfondimenti voluti. La programmazione ha quindi subito significativi rallentamenti.

Della letteratura italiana, si è cercato di curare l'equilibrio del percorso sulla prosa e di quello sulla poesia; l'analisi dei testi ha privilegiato gli aspetti storici, biografici, bibliografici e contenutistici rispetto a quelli stilistici e retorici, che sono stati tuttavia trattati, anche se in maniera non approfondita.

Per ciò che riguarda le prove di verifica, sono state svolte prove scritte di tipologia B (analisi e produzione del testo argomentativo) e A (analisi testuale di prosa o poesia).

PROGRAMMA DI ITALIANO

Il testo in uso è R. Luperini, P. Cataldi, L. Marchiani, F. Marchese, *Perché la letteratura*, voll. 4-5-6, e il vol. *Leopardi: il primo dei moderni*.

CONTENUTI

RIPASSO: il Romanticismo.

- (non svolti in 4a) **U. Foscolo**.

- La vita e la poetica.
- Le Odi (cenni).
- I sonetti: lettura de "A Zacinto", "In morte del fratello Giovanni" e "Alla sera".
- *Dei sepolcri*, lettura e commento.

- **G. Leopardi**, il primo dei moderni.

- La vita: la «conversione letteraria», la «conversione filosofica».
- L'evoluzione della poetica e il pessimismo.
- Le opere:

- I. *Zibaldone*: lettura "Ricordi" (p. 26)
"La natura e la civiltà" (p.30)
"La teoria del piacere" (p. 34)
- II. *Operette morali*: letture "Dialogo della Natura e di un Islandese" (p. 45);
"Dialogo di un Venditore d'almanacchi e di un Passeggere" (61);
"Dialogo di Federico Ruysch e delle sue mummie".
- III. *Canti*: le diverse edizioni; metri, forma, lingua e stile.
Lecture: "A Silvia" (p. 120);
"Il passero solitario" (p. 141);
"La quiete dopo la tempesta" (p. 138);
"Canto notturno di un pastore errante dell'Asia" (p. 131);
"L'infinito" (p. 107);
"Il sabato del villaggio" (p. 144).
- IV. *Lettere*, 32, "A Pietro Giordani"; "Al fratello Carlo da Roma del 25 Novembre 1822"

Proiezione del film, "Il giovane favoloso" di M. Martone.

Il secondo Ottocento.

- il contesto storico; la filosofia positivista e il metodo scientifico; il trionfo del progresso; colonialismo e imperialismo;
- la società di massa;
- una nuova arte: la fotografia;
- la seconda Rivoluzione industriale;
- la scrittura come strumento di analisi sociale: la nascita del Naturalismo francese e la riscoperta dello spazio urbano;
- la situazione italiana post-unitaria: l'unificazione culturale, la letteratura per ragazzi (*Le avventure di Pinocchio* e *Cuore*);
- la letteratura anglosassone per ragazzi;
- la questione meridionale; l'emigrazione;
- i limiti del Positivismo: il Decadentismo; il Simbolismo francese;
- la poesia nella società di massa; l'estraneità dell'artista alla società di massa;
- il poeta maledetto.

C. Baudelaire.

- La vita.
- La figura del poeta.
- Lo *spleen*.
- Il simbolo e il Simbolismo. L'analogia.
- Le opere:
 - I. *I fiori del male*.
Lecture: "Corrispondenze" (p. 302);
"Spleen";
"L'albatros" (p. 298);
"Il gatto".
 - II. *Lo Spleen di Parigi*.
Lecture: "La perdita dell'aureola" (p. 19).

La crisi del Romanticismo e **La Scapigliatura** (cenni)

- Lettura: **E. Praga**, *Trasparenze*, "La strada ferrata".

Il **Verismo**: la poetica.

- **G. Verga**
 - La vita
 - Gli anni di Milano: l'incontro con L. Capuana e la nascita del Verismo.
 - L'attività editoriale milanese.
 - Le opere.
 - La prefazione ad *Eva*, "L'arte e l'atmosfera di Banche e Imprese industriali" (p. 146);
 - "Lettera a Salvatore Paolo Verdura sul ciclo della <Marea>" (p156)
 - I. *Vita dei campi*.
Lecture: "Dedicatoria a Farina";
"Rosso Malpelo" (Riferimenti all'*Inchiesta in Sicilia* di Franchetti e Sonnino) (p.159).
 - II. *Novelle rusticane*.
Lecture, "La roba".
 - III. Il ciclo dei «Vinti»: *I Malavoglia*. La trama.
Progetto letterario e poetica.
Tempo della storia, struttura, vicenda.
Le novità del Verismo verghiano.
Lettura: *l'incipit* del romanzo.

Il **Decadentismo, il Simbolismo e la resistenza della tradizione in Italia**.

- **G. Carducci**
 - La vita.
 - Lo scudiero dei classici e il poeta-vate della "terza Italia".
 - Il rapporto tra poesia e natura. Il senso della morte.
 - La metrica barbara.
 - Le opere.
 - I. *Odi barbare*.
Lecture: "Nella piazza di San Petronio" (p318)
"Nevicata"(p. 323);
"Alla stazione in una mattina d'autunno" (p. 320).
 - II. *Rime nuove*.
Lecture: "Pianto antico";
"Traversando la Maremma toscana";
"Il comune rustico";
"S. Martino".
- **G. Pascoli**
 - La vita.
 - La poetica.
 - Il classicismo: le opere in latino, le traduzioni.

- Il simbolismo. Il «fanciullino».
- La retorica civile, “La grande proletaria s’è mossa”.
- Le opere.
 - I. *Il fanciullino*.
Lecture: Capitolo XV (p. 334).
 - II. *Myrica*: la struttura, storia del testo; i temi.
Lecture: “Lavandare” (p. 368);
“Novembre” (p. 380);
“Il lampo” (p. 387);
“Il tuono” (p. 388);
“X Agosto” (p. 373);
“L’anello”;
“L’assiuolo” (p. 376);
“Temporale” (p. 379);
“La via ferrata”.

- G. d’Annunzio

- La vita.
- L’ideologia e la politica.
- Le opere.
- I romanzi.
- Il progetto delle *Laudi*.
- Il *Notturmo*.
- I. *Alcyone*: il classicismo. Il mito e il panismo.
Lecture: “La pioggia nel pineto” (p. 450);
“I pastori” (p. 363).
- II. *Il piacere*: la trama. L’estetismo.
Lecture: Libro primo, Capitolo II, “Andrea Sperelli” (p. 420).

Il Novecento

- la prima fase del Novecento: sintesi sui principali fatti e fenomeni storici: lo sviluppo industriale, la crisi del '29, i totalitarismi, le guerre;
- **S. Freud** e la nascita della psicoanalisi. Coscienza e inconscio. La disgregazione dell’io. *I lapsus*. La sessualità. I sogni. I simboli.
- il trionfo della società di massa; la crisi della borghesia europea;
- la nascita di una nuova arte: il cinema e la manipolazione del montaggio;
- la nascita della pubblicità;
- la fine dell’antropocentrismo e la coscienza della crisi; le ripercussioni sull’arte e sulla letteratura;
- la crisi della figura del poeta-vate;
- la situazione italiana: il regime, la propaganda, la cultura di massa; **gli intellettuali e il potere**; l’appoggio e l’opposizione al regime;
- le riviste del primo Novecento;
- le **Avanguardie** in arte e letteratura,

- Espressionismo
- **Futurismo** e Futurismo russo;

F. T. Marinetti

- La vita, cenni.
- La poetica.
- Letture: *Il primo manifesto del Futurismo* (p. 528);
- “Zang tumb tumb”
- “Sì, sì, così, l’aurora sul mare” (p. 873).

A. Palazzeschi, “Chi sono?” (p.878)

“Lasciatemi divertire” (p. 880).

- Il **Crepuscolarismo**: **G. Gozzano**, cenni.
Lettura di alcuni versi de “La signorina Felicita” (p.860).
- il **Modernismo**: caratteri, lo straniamento dei personaggi e le nuove tecniche formali; l’inettitudine e l’alienazione;
- l’**Ermetismo**: la poesia pura e le nuove soluzioni linguistiche;
- le riviste fra gli anni Dieci e gli anni Venti (“Il Regno”; “La Voce”; “Lacerba”; “L’Ordine Nuovo”; “Il Baretto”; “La Ronda”).

Lo sviluppo del romanzo europeo ed italiano: quadro sinottico

- la narrativa in lingua tedesca
F. Kafka. La normalità dell’assurdo.
 - La vita e le opere (cenni).
 - La centralità della città: Praga.
 L’uomo-insetto; il lavoro come alienazione.

Letture: *La metamorfosi*, lettura integrale (obbligatoria).

- L. Pirandello

- La vita.
- La narrativa umoristica.
- Il teatro: il teatro del grottesco, il teatro nel teatro.
- La poetica: il relativismo, l’umorismo, forma-vita, maschera-persona.
- Le opere.

Letture: “La <forma> e la <vita>” (p 617).

I. *L’umorismo*.

Lettura: “La differenza fra umorismo e comicità”, Parte seconda, Capitolo II (p. 619).

II. *Novelle per un anno*.

Lettura: “Il treno ha fischiato...” (p. 647).

III. *Uno, nessuno e centomila*, lettura integrale (obbligatoria).

IV. *Da Il fu Mattia Pascal*, “Maledetto sia Copernico!”.

- I. Svevo

- La vita.
- La città di Trieste ai tempi di Svevo.
- La poetica: l'influenza della psicanalisi. Salute e malattia. Il complesso di Edipo.
- I romanzi, i protagonisti e la loro evoluzione.
Lettura: da **La coscienza di Zeno** (lettura integrale obbligatoria).
- I modelli letterari: l'incontro con Joyce.
Svevo e Joyce. Joyce a Trieste. *Ulysses* (trama). *Lo stream of consciousness*.
L'epifania, l'esempio dei *Dubliners*.

L'Italia del Ventennio, la Grande crisi, i conflitti mondiali.

Le comunicazioni di massa, l'organizzazione della cultura e le scelte degli intellettuali.

Le arti dopo le avanguardie.

Il cinema: Charlie Chaplin; lo star system; i "telefoni bianchi".

Il cinema neorealista: lettura: Roberto Rossellini, "Due parole sul Neorealismo", in "Retrospective", n. 4, aprile 1953 (p. 35)

Il Neorealismo. Lettura: Italo Calvino, "Prefazione a Il sentiero dei nidi di ragno", Torino, 1964.

- I. Calvino, **Il sentiero dei nidi di ragno**, lettura integrale. (obbligatoria)

- G. Ungaretti

- La vita. La guerra
- I modelli letterari: la poetica. Tra classicismo e trasgressione.
- Le opere.
 - I. *L'allegria*. La rivoluzione formale; le edizioni; il titolo; struttura e temi.
L'influenza della Grande Guerra sulla Lingua italiana.
Lecture: "I fiumi" (p.93);
"Mattina" (p. 103)
"Italia";
"Soldati" (p. 106);
"Veglia" (p. 90);
"San Martino del Carso" (p. 98);
"Natale" (p.101)
 - II. *Il dolore*
Lettura: "Non gridate più" (p. 114).
 - III. *Sentimento del tempo*
Lettura: "La Madre" (p.109).

- U. Saba

- La vita.
- L'infanzia traumatica; la psicanalisi.

- La poetica: il rapporto con la tradizione; la cultura triestina; principio di piacere e principio di realtà.
- La poesia onesta.

- *Il canzoniere*. Le edizioni. Il titolo. La struttura. I modelli, Petrarca e Leopardi.

Lecture: "A mia moglie" (p. 135);
 "Città vecchia" (p. 139)
 "Preghiera alla madre" (p. 157);
 "Mio padre è stato per me «l'assassino»";
 "Goal" (p. 181).

- E. Montale

- La vita.
- La filosofia della contingenza.
- I quattro tempi della poetica.
- Il classicismo e il modernismo.
- Il correlativo oggettivo.
- La prosa.
- Le opere in versi.

I. *Ossi di seppia*. Struttura. La poesia di formazione. Lo stile composito.

Lecture: "I limoni" (p. 193);
 "Non chiederci la parola" (p. 199);
 "Merigiare pallido e assorto" (p. 196)
 "Spesso il male di vivere" (p. 203).

II. *Satura*

Lecture: "Ho sceso, dandoti il braccio, milioni di scale" (p. 226).

- S. Quasimodo. L'Ermetismo.

Lecture: "Ed è subito sera" (p. 299);
 "Alle fronde dei salici" (p. 303).

- A. Camilleri

- La vita
- I romanzi storici
- I romanzi polizieschi

Lecture, *La gita a Tindari* (integrale, obbligatoria)

PERCORSO DI EDUCAZIONE CIVICA: L. Sciascia, vita, opere poetica. Introduzione alla legalità.

- **Dante Alighieri**, *Paradiso*, I-II-VI-XI

FILOSOFIA

Prof Gianmaria Beccari

PROFILO DELLA CLASSE

La classe ha presentato fin dall'inizio dell'anno differenti livelli di interesse e dimestichezza con le materie: alcune allieve hanno mostrato livelli eccellenti di impegno e competenza individuale, che ha talvolta svolto un ruolo di catalizzatore per altri allievi nella comprensione degli argomenti trattati. Generalmente tuttavia l'impressione è che non si siano sviluppati significativi piani di dialogo e confronto critico tra gli studenti: eventuali domande e piste di approfondimento sono tendenzialmente rimaste su una dimensione individuale. Alcuni studenti hanno mostrato durante il secondo quadrimestre un maggiore impegno, confermato il più delle volte da un rendimento migliore.

Programma svolto

KANT

io trascendentale, categorie, fenomeno (forma e materia), noumeno
rivoluzione copernicana, (differente concezione della) metafisica
giudizi analitici, giudizi sintetici, giudizi sintetici a priori

FICHTE

io trascendentale assoluto, io empirico, non io
etica, sforzo, dialettica (aperta): tesi, antitesi

HEGEL

Ragione, ragione e intelletto (organo del finito); Spirito assoluto; (il farsi storico del)l'Idea
il finito come manifestazione e momento necessario dell'infinito
dialettica (chiusa, e frattale): tesi, antitesi, sintesi, *Aufhebung*
processualità e integrità della verità, (relazione intima tra) realtà e razionalità
lo Spirito oggettivo: l'etica e lo Stato (prussiano)
dialettica signore-servo, (presa di) coscienza, alienazione

SCHOPENHAUER

fenomeno e noumeno: rappresentazione e volontà; corpo come *Körper* e come *Leib*; analogia
volontà di vivere: inconscia, unica ed eterna, incausata e senza scopo; *principium individuationis*
arte (genialità, idealità), morale e asceti
T Il mondo come rappresentazione [estratto da *Il mondo come volontà e rappresentazione*]
T Il mondo come volontà [estratto da *Il mondo come volontà e rappresentazione*]
T L'arte [estratto da *Il mondo come volontà e rappresentazione*]

KIERKEGAARD

il singolo, la scelta e le possibilità esistenziali
T Soggettività, esistenza e interiorità [estratto da *Postilla conclusiva non scientifica*]
T Il singolo davanti a Dio, lo scandalo umano [estratto da *La malattia mortale*]

T *Aut-Aut* [estratto da *Aut-Aut*]

T Il seduttore [estratto da *Don Giovanni*]

T Il matrimonio [estratto da *Considerazioni varie sul matrimonio*]

FEUERBACH

(inversione dei) rapporti di predicazione, alienazione (religiosa), (relazioni tra) religione e filosofia teologia e antropologia, coscienza di Dio e(è) autocoscienza dell'uomo, idolatria, consapevolezza, «differenza specifica» ed «essenza» della religione, (necessità dell') ateismo

T *L'essenza del cristianesimo* [estratto]

MARX

(critica all'astrazione dal corso della) storia, materialismo dialettico e storico dialettica (aperta o chiusa? antitetica o sintetica?), (il ruolo della) contraddizione alienazione (economica): rispetto al prodotto, all'attività, all'essenza ed alla relazione umana struttura e sovrastruttura, coscienza di classe, lotta di classe, «dittatura del proletariato» (cfr. Lenin)

T *Tesi su Feuerbach*

T L'alienazione [estratto dai *Manoscritti economico-filosofici*]

T Classi e lotta tra classi [estratto dal *Manifesto del partito comunista*, 1848]

T Struttura e sovrastruttura [estratto da *Per la critica dell'economia politica*]

T La rivoluzione comunista [estratto dal *Manifesto del partito comunista*, 1848]

GRAMSCI

il potere: forza e consenso (dominio ed egemonia culturale)

intellettuale tradizionale e intellettuale organico, lotta e conquista ideologica

COMTE

positivismo (relazioni con illuminismo, romanticismo ed idealismo)

legge dei tre stadi (teologico, metafisico, positivo): facoltà soggettive, oggetti del sapere e tipologie di spiegazioni, forme di società

articolazione delle scienze: (focus sulla) fisica sociale, statica (ordine) e dinamica (progresso)

BERGSON

tempo (memoria) e spazio (materia)

percezione e spazializzazione

intuizione: durata reale, slancio vitale, evoluzione creatrice

esperienza pura: immagini (né rappresentazioni né cose)

società aperte e società chiuse

DILTHEY

autocentralità dell'epoca, relativismo storico (relazioni con la «liberazione dell'uomo»)

forme della metafisica (e proprie categorie trascendentali): materialismo (causa), panteismo/panenteismo (valore, significato), teologia/teleologia (libertà, trascendenza spirituale)

sovranità del(l'attività dell) spirito e plur(i potenzi)alità del mondo

CASSIRER

animale simbolico (linguaggio, mito, arte, religione, scienza, etc.)

(relazione tra) pensiero e simbolo: la determinazione concettuale

T *Saggio sull'uomo* [breve estratto]

T *Filosofia delle forme simboliche* [breve estratto]

WEBER

(critica al riduzionismo deterministico, es. materialismo), reciproco condizionamento tra fattori idealtipo, (peculiarità del) sapere storico-sociologico
idealtipi della relazione tra religione ed economia (indifferenza, condanna, pretesa regolativa), dell'agire (razionale rispetto allo scopo, razionale rispetto al valore, affettivo, tradizionale), del potere (legale-razionale, tradizionale, carismatico) e dell'etica (convinzione/intenzione, responsabilità)

T *Il metodo delle scienze storico-sociali* [estratti]

NIETZSCHE

T Dionisiaco ed apollineo [estratto da *La nascita della tragedia*]

T L'uomo folle e l'annuncio della morte di Dio [estratto da *La gaia scienza*]

T Il nichilismo come stato psicologico e come stato normale [estratto da *Frammenti postumi*]

T L'eterno ritorno [estratto da *La gaia scienza*]

T L'oltre-uomo [estratto da *Così parlò Zarathustra*]

FREUD

isteria, ipnosi, associazioni libere, transfert, atti mancati; latente, rimosso, resistenza; attività onirica; pulsione e percezione; principio di piacere e principio di realtà; pulsione regressiva di morte; attività artistica e sublimazione; perturbante

T L'Es [estratto da *Introduzione alla psicanalisi*]

T Il conscio e l'inconscio [estratto da *L'io e l'Es*]

T L'io e l'Es [estratto da *L'io e l'Es*]

T Il Super-Io [estratto da *L'io e l'Es*]

JUNG

tipi psicologici; ombra, anima, animus; libido; inconscio collettivo, simboli, archetipi, l'io e il Sé

HUSSERL

noesi-noema, correlazione (noetico-noematica) di "soggettooggetto", coscienza (di), intenzionalità
io fenomenologico ed io empirici, *epoché*, (finalità di) descrizione

crisi delle scienze europee; mondo-della-vita (evidenze originarie, vissuti pre-coscienti, etc.)

T *La crisi delle scienze europee* [estratto]

T *Premessa alla Fenomenologia della percezione* [estratto dall'opera di Merleau-Ponty]

HEIDEGGER

Dasein (esser-ci), essere-per-la morte, cura

ente ed essere (cfr. *aletheia*): metafisica, scienza e tecnica; linguaggio e poesia

T *Intervista al Der Spiegel* [estratto]

Tipologie di verifiche

Verifiche orali e scritte.

Modalità di recupero

Ripassi in itinere e verifiche orali delle conoscenze e competenze acquisite.

Manuali in adozione

N. Abbagnano - G. Fornero, *Con-Filosofare 3A. Da Schopenhauer alle nuove tecnologie*, Paravia

N. Abbagnano - G. Fornero, *Con-Filosofare 3B. Dalla fenomenologia agli sviluppi più recenti*, Paravia

STORIA

Prof. Gianmaria Beccari

Programma svolto

Cenni al “lungo Ottocento”

liberalismo, nazionalismo, socialismo, protezionismo, imperialismo, seconda rivoluzione industriale e società di massa

Restaurazione e moti, guerra di Crimea, Bismarck e Guglielmo II (Weltpolitik)

Italia: guerre d'indipendenza, questione romana, questione meridionale, industrializzazione e questione sociale, spinte coloniali; età giolittiana

Prima guerra mondiale

tensioni geopolitiche, corsa agli armamenti e ideologia bellicista

il 1914: l'attentato a Sarajevo e la trappola delle alleanze; l'ingresso dell'Italia nel 1915

il fronte occidentale, il fronte orientale e il “fronte interno”; guerra di trincea e logoramento

il 1917: rivoluzione russa, Caporetto, gli Stati Uniti; il 1918: Vittorio Veneto, la repubblica tedesca

(“grande guerra”, deterrenza, comunità d'agosto, crediti di guerra, solidarietà nazionale, internazionalismo, interventismo, irredentismo, diserzione, automutilazione, renitenza alla leva, ammutinamento, insubordinazione, decimazione, repressione, censura, isolazionismo, “pugnalata alla schiena”)

Wilson: Quattordici punti (SdN), Trattato di Versailles

Rivoluzione russa

problematiche legate a: distribuzione terra, arretramento industriale, autocrazia zarista, minoranze nazionali, perdite umane legate alla guerra

attori sociali: borghesi liberali (partito cadetto), contadini (social-rivoluzionari), esercito ed operai (socialisti: menscevichi e bolscevichi)

1917: la rivoluzione di febbraio e la rivoluzione d'ottobre (focus: Lenin, Trotskij, Stalin)

la pace di Brest-Litovsk e la guerra civile; comunismo di guerra e nuova politica economica

1919 la terza internazionale (Comintern) di Lenin

Gli anni Venti

i vincitori: Gran Bretagna e Francia (governi e gestione del conflitto sociale), Stati Uniti (governo repubblicano, liberismo, isolazionismo, “roaring twenties” e proibizionismo)

il dopoguerra economico (riconversione produttiva, concentrazioni industriali, taylorismo-fordismo) e sociale (operai comuni ed impiegati, sviluppo del terziario, il disagio del ceto medio, questione femminile e suffragismo, l'influenza delle esperienze belliche nella nuova vita politica)

il biennio rosso in Germania e in Italia; diffusione dei regimi autoritari; repubblica di Weimar (inflazione, piano Dawes, trattato di Locarno, polarizzazione politica, presidenzialismo)

Italia: gli eventi del 1919-'20, il partito popolare, i fasci di combattimento, il partito socialista, la questione fiumana e le lotte sociali

Ascesa del Fascismo: la marcia su Roma, il “discorso del bivacco”, riforma Gentile, l'assassinio di Matteotti, la secessione dell'Aventino, il discorso alla Camera (gennaio '25) e le leggi fascistissime e i patti lateranensi

la crisi del 1929 (sovraproduzione, speculazione azionaria, relazioni tra instabilità economica statunitense e politica europea), il New deal di Roosevelt (interventismo statale e propaganda)

I totalitarismi

focus Italia: dittatura e totalitarismo, censura e propaganda, consenso, culto del capo, plebiscito, "battaglia del grano" e autarchia, corporativismo, assistenzialismo statale e interventismo, famiglia patriarcale, politica demografica, Concordato, leggi razziali

focus Germania: comunità di popolo, razza pangermanismo, spazio vitale, teoria del complotto giudaico-bolscevico, partito unico, campo di concentramento, SS e "notte dei lunghi coltelli", leggi di Norimberga e "notte dei cristalli", operazione T4

focus Russia: dirigismo e piani pluriennali, industrializzazione forzata, stachanovismo, collettivizzazione dell'agricoltura, kulaki, "purghe", gulag

opposizioni al fascismo: emigrazione in Francia (es. Giustizia e Libertà), rete clandestina comunista, culturale (es. Croce)

resistenza francese e jugoslava all'occupazione

interpretazioni del fascismo: parentesi, malattia morale; autobiografia delle nazione; reazione della classe borghese, emancipazione della piccola borghesia, religione della politica

Gli anni Trenta nella politica internazionale

1935: conferenza di Stresa, patto franco-sovietico e linea Maginot, URSS nella Società delle Nazioni e VII congresso del Comintern (linea dei fronti popolari), invasione italiana dell'Etiopia

crollo del "sistema Versailles": asse Roma-Berlino, attacco giapponese alla Cina, Anschluss, patto d'acciaio e patto Ribbentrop-Molotov

la guerra civile spagnola (1936-39)

Seconda guerra mondiale

il primo anno di guerra (settembre 1939-1940), egemonia tedesca e battaglia d'Inghilterra

il 1941: espansionismo giapponese nel pacifico, Carta atlantica tra Churchill e Roosevelt, Pearl Harbour

1942-'43: assedio di Stalingrado, Alleati in nord Africa e Sicilia; 1944: sbarco in Normandia

Italia: 8 settembre, governo Badoglio e Repubblica Sociale Italiana, Comitati di Liberazione Nazionale, Togliatti: svolta di Salerno, linea Gustav e linea gotica

1945: conferenze di Yalta, San Francisco (→ ONU) e Potsdam; bombe atomiche sul Giappone

1945-'46 processo di Norimberga (Shoah, genocidio, pulizia etnica, eliminazione diretta e indiretta, deportazioni, occultamento e negazionismo)

interpretazioni della Resistenza italiana: nuovo risorgimento, con radici popolari; guerra patriottica, civile e di classe; azione di una minoranza (eticamente rilevante) nella sostanziale estraneità della maggioranza; resistenza civile (confrontata con la "disobbedienza civile")

Il secondo Novecento (bipolarismo, cooperazione internazionale, guerra fredda, coesistenza competitiva, distensione e ripresa della guerra fredda)

accordi di Bretton Woods; dottrina Truman, piano Marshall, patto atlantico, maccartismo
Cominform e Comecon

costituzione giapponese del '46, blocco di Berlino, guerra di Corea

Mao Tse-tung: fondazione della repubblica popolare cinese e occupazione del Tibet

Kennedy, King (I have a dream), Cuba: rivoluzione e crisi

Kruscev, patto di Varsavia, XX congresso PCUS, rivolta in Ungheria, costruzione del muro di Berlino
Mao: Grande balzo in avanti

Concilio vaticano II, contestazioni del Sessantotto

guerra del Vietnam, Nixon e Kissinger, colpo di stato in Cile
Breznev, primavera di Praga
Brandt: ostpolitik, Strategic Arms Limitation Talks I e accordi di Helsinki
Mao: Rivoluzione culturale; Nixon a Pechino

crisi del dollaro, crisi petrolifere ('73, '79 cfr. Iran: rivoluzione islamica di Khomeyni)

Regan: neoliberismo

invasione sovietica dell'Afghanistan, Gorbachev (perestrojka e glasnost), crollo del muro di Berlino e dissoluzione dell'URSS

Kohl: patto sociale tra Stato, imprese e lavoratori

Deng Xiaoping: parziale liberalizzazione economica; piazza Tienanmen

Decolonizzazione

Asia: l'Unione Indiana (Gandhi, Nehru, I. Gandhi) e il Pakistan; indù e musulmani

Nord Africa e Medio Oriente: Algeria, Egitto e Libia; la Palestina tra Israele e le popolazioni arabe

Africa subsahariana: i casi paradigmatici del Congo e del Sud Africa

Populismi e dittature in America Latina: cenni ad Argentina, Cuba e Cile

Europa

la Comunità Europea del Carbone e dell'Acciaio, la Comunità Economica Europea (cfr. trattato di Roma, '57), l'EurAtom e il Mercato Economico Europeo

la convenzione di Schengen e il trattato di Maastricht (→ UE)

Gran Bretagna: il Welfare State

Francia: De Gaulle e la quinta repubblica

Portogallo, Grecia e Spagna: fine dei regimi dittatoriali

Gran Bretagna: il liberalismo intransigente di M. Thatcher

Italia

il referendum, l'assemblea costituente e la Costituzione

De Gasperi e il centrismo, attentato a Togliatti e rottura dell'unità sindacale, riforma agraria e cassa per il Mezzogiorno, Mattei: Ente Nazionale Idrocarburi

la DC di Tambroni (cfr. Movimento Sociale Italiano di Almirante), Fanfani (governo delle convergenze parallele) e Moro (governo di centro-sinistra organico con PSI di Nenni)

il PCI Berlinguer e l'eurocomunismo, gli anni di piombo (terrorismo rosso e nero), l'autunno caldo e lo statuto dei lavoratori; legge Fortuna-Baslini (divorzio), legge 180 Basaglia, Legge 194 (aborto)

il PSI di Craxi, la ristrutturazione economica e sociale, malavita organizzata e tangentopoli

Tematica di educazione civica: *Il ruolo del corpo nella resistenza politica*

Tipologie di verifiche

Verifiche orali e scritte.

Modalità di recupero

Ripassi in itinere e verifiche orali delle conoscenze e competenze acquisite.

Manuale in adozione

M. Fossati – G. Luppi – E. Zanette, *Senso storico 3. Il Novecento e il mondo contemporaneo*, Mondadori

INGLESE

Prof.ssa ANNALISA CATTANI

PROFILO DELLA CLASSE- RISULTATI RAGGIUNTI

La classe, composta da 19 studenti, mi è stata affidata all'inizio del secondo anno di corso. Ho da subito cercato di curare la relazione e di valorizzare la diversità di esperienze presenti nella classe. Gli studenti e le studentesse si sono mostrati aperti al dialogo educativo e disposti ad accogliere nuove proposte didattiche e metodologiche. Una parte della classe si è dimostrata motivata allo studio della disciplina e particolarmente incline ad apprezzare lo studio della letteratura in lingua straniera. Nel complesso, gli studenti hanno lavorato con continuità, impegno e coinvolgimento, mostrando un atteggiamento serio e animato da buona volontà. Il clima di lavoro è risultato sempre sereno. I livelli di competenza acquisiti risultano eterogenei. Alcuni studenti hanno sviluppato abilità espositive ottime che permettono loro di padroneggiare i contenuti di studio; altri hanno raggiunto un profilo buono e, altri ancora, mediamente discreto. Un numero esiguo di studenti mostra lievi incertezze di ordine metodologico e linguistico, sia in forma scritta, sia nell'esposizione orale. Alla luce del contesto descritto e tenendo in considerazione una fisionomia di classe non omogenea per quanto riguarda le abilità proprie della disciplina, si può affermare che gli obiettivi precedentemente fissati all'interno del Piano di Lavoro Annuale siano stati raggiunti secondo livelli differenziati di conoscenze e competenze

PREMESSA

La scelta dei contenuti e dei criteri didattico-metodologici adottati è stata ispirata alle seguenti motivazioni fondamentali:

- proseguimento e rafforzamento degli obiettivi linguistici e culturali del corso di studi;
- consapevolezza del livello di competenza e degli interessi degli studenti;
- adeguamento alle linee programmatiche concordate nell'ambito del consiglio di classe.

OBIETTIVI

Obiettivi linguistici

- Sviluppo e rafforzamento della competenza comunicativa attraverso attività linguistiche di vario genere (ascolto e lettura con presa di appunti, comprensione scritta con relativa produzione, conversazione, ecc.);
- Ampliamento delle strutture grammaticali e sintattiche con particolare attenzione allo sviluppo della competenza testuale;
- Rafforzamento e approfondimento della competenza lessicale.

Accanto agli obiettivi linguistici hanno acquisito sempre più spazio quelli **culturali e di crescita personale** attraverso:

- attualizzazione dei testi letterari e ricerca della rilevanza dei temi proposti nella società contemporanea;
- approfondimento di temi rilevanti per la crescita personale ed esercitazione del pensiero critico;
- lettura e comprensione di testi e dibattiti su argomenti di attualità e cittadinanza.

Sono state svolte alcune attività volte al consolidamento e all'ampliamento delle aree linguistiche presentate in precedenza, ma il percorso letterario dal periodo Romantico ai giorni nostri ha costituito il nucleo centrale del corso. Il lavoro sul testo letterario, avviato all'inizio del triennio, è stato condotto cercando di perseguire i seguenti obiettivi:

- migliorare la comprensione dei testi attraverso un'analisi di tipo induttivo;

- fornire agli studenti strumenti di analisi generalizzabili;
- fornire agli studenti strategie per relazionarsi col testo e con l'autore;
- rapportare i testi ai loro autori ed attuarne l'inserimento in un quadro storico-letterario di riferimento che va dal Periodo Romantico ai giorni nostri;
- individuare i principali temi e problemi dei periodi studiati;
- perfezionare la conoscenza dei generi letterari a cui appartengono i testi.

Inoltre, per favorire lo sviluppo degli obiettivi linguistici e culturali è stata proposta la lettura e comprensione di materiali autentici di vario genere.

CRITERI DIDATTICO-METODOLOGICI

L'analisi dei testi letterari è stata condotta secondo questa sequenza:

- attivazione dell'interesse;
- lettura guidata per giungere alla comprensione del testo;
- analisi della struttura del testo secondo i parametri sottoindicati;
- individuazione dei temi principali;
- relazione tra testo, autore e contesto storico-letterario, anche in prospettiva comparata.

Per il testo poetico si sono esaminati elementi a livello fonologico quali ritmo, rima, allitterazione, assonanza ed a livello semantico-lessicale e retorico quali ripetizione, similitudine e metafora, simbolo e allegoria.

Per il testo narrativo si sono esaminati i seguenti elementi: *setting*, personaggi, intreccio, punto di vista, tecnica narrativa e tema.

Per il testo teatrale si sono esaminati i seguenti elementi: *setting*, personaggi, intreccio, *stage directions*.

Sono stati anche presentati testi non-letterari (documenti e materiale informativo) a completamento dello studio degli autori.

I testi sono stati analizzati prevalentemente secondo le attività didattiche proposte da *Performer Heritage (Volumi 1 e 2)*. Sono stati inoltre forniti materiali di approfondimento, condivisi con gli studenti attraverso la piattaforma *Classroom* di G Suite, tra cui *Ted-Ed video-based lessons*. L'analisi dei testi è stata accompagnata da cenni biografici, oltre che da brevi inquadramenti storico-letterari. Ove possibile, i testi sono stati integrati da *film clips* o da canzoni ad essi ispirati, allo scopo di promuovere la riflessione e il confronto col mezzo cinematografico e/o musicale. Per favorire la scoperta degli autori contemporanei sono state presentate interviste reperite in rete. Tutti i materiali aggiuntivi proposti alle studentesse sono stati funzionali al consolidamento di competenze e conoscenze, stimolando una riflessione sulle tematiche trattate da diversi punti di vista. L'obiettivo più ambizioso, in ogni caso, è stato quello di creare occasioni volte a promuovere crescita personale, approfondimento linguistico ed espressione di sé, a seguito di un confronto con il testo letterario. Si ritiene necessario specificare che la didattica a distanza degli scorsi anni scolastici ha comportato una riduzione, seppur non rilevante, dei contenuti e, per alcuni studenti, un'acquisizione meno solida delle competenze linguistiche, specie nella produzione scritta.

SCELTA DEI CONTENUTI

I contenuti sono stati scelti in base all'asse storico-cronologico oggetto di studio nel quinto anno, dal Periodo Romantico ai giorni nostri. All'interno di questi periodi si è cercato di presentare una gamma di testi che fosse il più possibile rappresentativa delle tendenze socioculturali e letterarie dell'epoca di appartenenza e/o che permettesse di conoscere gli autori maggiori in modo approfondito e di riconoscere la continuità e l'evoluzione dei generi letterari, anche in parallelo con le altre letterature. Nello specifico, il corso ha affrontato autori

significativi dell'Ottocento (*Romantic Age* e *Victorian Age*) e del Novecento (*Modern Age*), riservando uno spazio alla contemporaneità.

CRITERI DI PREPARAZIONE ALL'ESAME

È stata curata la preparazione alla prova orale attraverso colloqui relativi a testi, autori, contesto storico-letterario o al raffronto tra testi e autori studiati e allo sviluppo di temi in maniera diacronica. Le prove orali sono state condotte non con l'unico obiettivo di verificare l'acquisizione dei contenuti trattati, ma con l'intento di evidenziare anche la riflessione personale degli studenti.

Inoltre, in preparazione alla Prova Invalsi, sono state svolte esercitazioni e simulazioni, mirate al miglioramento delle abilità di *Reading* e *Listening*, e al fine di verificare il raggiungimento del livello B2 del *Common European Framework of Reference for Languages*.

Sono state svolte anche prove di grammatica e uso della lingua, prove di comprensione di testi letterari con domande aperte e produzione scritta.

Sono state dedicate alcune lezioni al potenziamento della lingua orale e alla trattazione di temi legati alla contemporaneità, con l'intervento di una docente madrelingua, prof.ssa V. J. Edmenson.

CRITERI DI VALUTAZIONE

Per la valutazione delle prove di verifica si è fatto riferimento ai criteri generali indicati nel PTOF, declinati nelle griglie in allegato al presente documento.

PROFILO DELLA CLASSE – RISULTATI RAGGIUNTI

La classe, composta da 19 studenti, mi è stata affidata all'inizio del secondo anno di corso. Ho da subito cercato di curare la relazione e di valorizzare la diversità di esperienze presenti nella classe. Gli studenti e le studentesse si sono mostrati aperti al dialogo educativo e disposti ad accogliere nuove proposte didattiche e metodologiche. Una parte della classe si è dimostrata motivata allo studio della disciplina e particolarmente incline ad apprezzare lo studio della letteratura in lingua straniera. Nel complesso, gli studenti hanno lavorato con continuità, impegno e coinvolgimento, mostrando un atteggiamento serio e animato da buona volontà. Il clima di lavoro è risultato sempre sereno. I livelli di competenza acquisiti risultano eterogenei. Alcuni studenti hanno sviluppato abilità espositive ottime che permettono loro di padroneggiare i contenuti di studio; altri hanno raggiunto un profilo buono e, altri ancora, mediamente discreto. Un numero esiguo di studenti mostra lievi incertezze di ordine metodologico e linguistico, sia in forma scritta, sia nell'esposizione orale.

Alla luce del contesto descritto e tenendo in considerazione una fisionomia di classe non omogenea per quanto riguarda le abilità proprie della disciplina, si può affermare che gli obiettivi precedentemente fissati all'interno del Piano di Lavoro Annuale siano stati raggiunti secondo livelli differenziati di conoscenze e competenze.

PROGRAMMA SVOLTO

Testi in adozione:

1. LIZ & JOHN SOARS, PAUL HANCOCK, *Headway Digital Gold B2*, 5th Edition, Oxford University Press, 2019
2. M. ANDREOLLI, P. LINWOOD, *Grammar Reference New Edition*, DeA Scuola Petrini, 2016
3. MARINA SPIAZZI, MARINA TAVELLA, MARGARET LAYTON, *Performer Heritage 1 - From the Origins to the Romantic Age*, Zanichelli, 2017
4. MARINA SPIAZZI, MARINA TAVELLA, MARGARET LAYTON, *Performer Heritage 2 - From the Victorian Age to the Present Age*, Zanichelli, 2017

CONTENUTI LINGUISTICI

Nella fase iniziale del primo quadrimestre, sono state affrontate le seguenti strutture linguistiche con il supporto del testo *Headway Digital Gold B2* (units 10-11-12):

Unit 10

- Modal verbs – present and past
- Modal verbs of probability
- Past Probability – active and passive

Unit 11

- Hypothesizing – wishes and regrets
- Real and hypothetical past
- Making excuses with the third conditional
- Revision of all conditionals
- Words other than if

Unit 12

- Articles: a, the, or zero article
- Determiners: all, every, either, neither, both, each
- Demonstratives: this, that, these, those
- Ways of combining nouns

CONTENUTI LETTERARI

THE ROMANTIC AGE

Poesia

WILLIAM BLAKE

W. Blake, *Songs of Innocence*, "The Lamb" (Vol. 1, p. 270)

W. Blake, *Songs of Experience*, "The Tyger" (Vol. 1, p. 271)

W. Blake, *Songs of Experience*, "London" (Vol. 1, p. 268)

W. Blake, *Songs of Innocence*, "Infant Joy" (materiali in fotocopia e condivisi su Classroom)

W. Blake, *Songs of Experience*, "Infant Sorrow" (materiali in fotocopia e condivisi su Classroom)

Video: William Blake: poet, artist and visionary – a genius of early Romanticism in England

<https://www.youtube.com/watch?v=4IH-6R0XaGc>

WILLIAM WORDSWORTH

W. Wordsworth, *Preface to Lyrical Ballads*, "A Certain Colouring of Imagination" (Vol. 1, p. 281-282-283)

W. Wordsworth, *Poems in Two Volumes*, "I Wandered Lonely as a Cloud" (Vol. 1, p. 286-287)

W. Wordsworth, *Lyrical Ballads*, "Composed Upon Westminster Bridge" (Vol. 1, p. 284-285)

Video: What are the qualities that made Wordsworth's poems rise to prominence?

<https://www.youtube.com/watch?v=yzr1diE4GO8>

SAMUEL TAYLOR COLERIDGE

S.T. Coleridge, *Lyrical Ballads*, "The Rime of the Ancient Mariner" (Vol. 1, p. 288-289-290)

- The killing of the albatross (Vol. 1, p. 291-292-293-294)

- A sadder and wiser man (Vol. 1, p. 295)

The Rime of the Ancient Mariner, Iron Maiden (1984)

https://www.youtube.com/watch?v=OSDZj_jh5cE

PERCY BYSSHE SHELLEY

P.B. Shelley, *Rosalind and Helen*, "Ozymandias" (Vol. 1, p. 302-303 e materiali in fotocopia e condivisi su Classroom)

Narrativa

MARY SHELLEY

Mary Shelley, *Frankenstein or the Modern Prometheus* (Vol. 1, p. 273-274-275 e materiali in fotocopia)

- "The Creation of the Monster" (Chapter 5, Vol. 1, p. 276-277)
- "Frankenstein's Death" (Chapter 24, materiali in fotocopia e condivisi su Classroom)
- "Walton and Frankenstein" (Letter IV, materiali in fotocopia e condivisi su Classroom)

TEDEd Video: Everything you need to know to read Frankenstein

<https://www.youtube.com/watch?v=PDgu25Dsv34>

JANE AUSTEN

Jane Austen, *Pride and Prejudice* (Vol. 1, p. 314-315-316)

- "Darcy proposes to Elizabeth" (Vol. 1, p. 319-320-321-322)

Pride and Prejudice, Joe Wright, 2005: film clips and official trailer

https://www.youtube.com/watch?v=Ur_DIHs92NM

THE VICTORIAN AGE

Narrativa

CHARLES DICKENS

C. Dickens, *Oliver Twist* (Vol. 2, p. 37-38-39)

- "Oliver wants some more" (Vol. 2, p. 42-43-44)

C. Dickens, *Hard Times* (Vol. 2, p. 46)

- "Mr Gradgrind" (Vol. 2, p. 47-48)

- "Coketown" (Vol. 2, p. 49-50)

EMILY BRONTË

E. Brontë, *Wuthering Heights* (Vol. 2, p. 54-61-62)

- "Catherine's ghost" (Vol. 2, p. 63-64-65)

- "I am Heathcliff" (Vol. 2, p. 65-66-67-68-69)

Wuthering Heights, Peter Kosminsky, 1992: film trailer

<https://www.youtube.com/watch?v=GvS7Yi76hek>

Wuthering Heights, Kate Bush

<https://www.youtube.com/watch?v=-1pMMle4hb4>

OSCAR WILDE

O. Wilde, *The Picture of Dorian Gray* (Vol. 2, p. 124-125-126)

- "The painter's studio" (Vol. 2, p. 129-130)

Poesia

OSCAR WILDE

O. Wilde, *The Ballad of Reading Gaol* – The story of a hanging (materiali in fotocopia e condivisi su Classroom)

THE MODERN AGE

Poesia

RUPERT BROOKE

R. Brooke, *1914 and Other Poems*, “The Soldier” (Vol. 2, p. 188-189)

WILFRED OWEN

W. Owen, *Poems*, “Dulce et Decorum Est” (Vol. 2, p. 190-191)

THOMAS STEANS ELIOT

T. S. Eliot, *The Waste Land* (Vol. 2, p. 202-203-204-205)

- What The Thunder Said – “Here is no water but only rock” (materiali in fotocopia e condivisi su Classroom)

WYSTAN HUGH AUDEN

W. H. Auden, *Another Time*, “Refugee Blues” (Vol. 2, p. 210-211-212-213)

Video: Holocaust Memorial Day 2017, Sheila Hancock reads the poem “Refugee Blues” by Auden

<https://www.youtube.com/watch?v=V7fMK8INXMI>

Narrativa

JAMES JOYCE

J. Joyce, *Dubliners*, “Eveline” (Vol. 2, p. 248-249-250-251-252-253-254-255-256)

TEDEd Video: Why should you read James Joyce’s Ulysses?

<https://www.youtube.com/watch?v=X7FobPxu27M>

J. Joyce, *Ulysses* (materiali in fotocopia e condivisi su Classroom)

- “The funeral” (materiali in fotocopia e condivisi su Classroom)

- “Molly’s monologue” (materiali in fotocopia e condivisi su Classroom)

GEORGE ORWELL

G. Orwell, *Animal Farm* (Vol. 2, p. 274-275, materiali in fotocopia e condivisi su Classroom). Visione dello spettacolo teatrale ispirato all’opera.

- “Old Major’s Speech” (materiali in fotocopia e condivisi su Classroom)

- “The execution” (materiali in fotocopia e condivisi su Classroom)

THE CONTEMPORARY AGE

Narrativa

KAZUO ISHIGURO

K. Ishiguro, *Never Let Me Go*

- “Your lives are set out for you” (Chapter 5) – (materiali in fotocopia e condivisi su Classroom)

- “The possibles theory” (Chapter 12) – (materiali in fotocopia e condivisi su Classroom)

Video: Kazuo Ishiguro discusses his intention behind writing the novel

<https://www.youtube.com/watch?v=jCB59pPG7k>

Video: Keira Knightly, Andrew Garfield and Carey Mulligan on Never Let Me Go (film)

<https://www.youtube.com/watch?v=l1KwwmfmqSY>

FRANK McCOURT

Frank McCourt, *Teacher Man* (analysis of some quotes to discuss fears and expectations related to the last year of high school)

Sono stati presentati tutti gli autori sopra indicati, i relativi eventi biografici salienti e analizzati vari documenti di approfondimento, proposti dal libro di testo, oppure reperiti online e condivisi sulla piattaforma Classroom di G Suite.

Ci si propone di trattare, dal 15 maggio 2023 in poi, i seguenti autori:

THE MODERN AGE

Teatro

SAMUEL BECKETT

S. Beckett, *Waiting for Godot* (Vol. 2, p. 375-376-377)

- "Waiting" (Act 2) – (Vol. 2, p. 377-378-379-380-381)

THE CONTEMPORARY AGE

Narrativa

IAN MCEWAN

I. McEwan, *Atonement* (Vol. 2, p. 370 e materiali in fotocopia e condivisi su Classroom)

- "Briony's crime" (materiali in fotocopia e condivisi su Classroom)

- "Easily Torn, Not Easily Mended" (materiali in fotocopia e condivisi su Classroom)

EDUCAZIONE CIVICA

Nell'ambito delle competenze di Cittadinanza e Costituzione, alcuni argomenti di letteratura sono stati inseriti nel percorso di Educazione Civica:

- Death penalty: O. Wilde, *The Ballad of Reading Gaol*
- Totalitarianism: G. Orwell, *Animal Farm*
- When civil rights are violated / denied: W. H. Auden, *Another Time*, "Refugee Blues"

Inoltre, nel percorso di approfondimento linguistico, svolto con la docente madrelingua, prof.ssa Victoria Jane Edmenson, sono stati trattati temi legati alla contemporaneità e, in particolare: The Irish Question: protest songs ("Sunday Bloody Sunday", U2 & "Zombie", Cranberries), violation of the basic human right to protest peacefully and the brutality of the police related to Bogside Massacre (1972) and Warrington bombing (1993).

MATEMATICA

Prof.ssa LORENZA RESTA

PROFILO DELLA CLASSE

La classe ha avuto continuità nell'insegnamento della Matematica sia nel biennio che nel triennio: nel biennio la docente è stata la Prof. Gaudenzi e nel triennio la docente è stata la Prof. Resta.

In tutto il percorso la classe si è mostrata collaborativa e partecipe nei confronti delle attività proposte in classe.

Una parte della classe si è impegnata con regolarità nel lavoro richiesto, ha quindi ottenuto risultati sufficienti, discreti, buoni e in qualche occasione anche ottimi. Una parte della classe ha mostrato difficoltà nelle prove scritte/orali dovute ad uno studio non adeguato o a difficoltà di tipo applicativo oppure a lacune pregresse.

Si è cercato di dare ascolto alle necessità manifestate da alcuni studenti nel corso nell'anno scolastico per cui si è dato spazio al rinforzo di esercizi e applicazioni per favorire una maggiore comprensione. Il programma è stato rivisto anche tenendo conto delle conseguenze dei due anni in cui si è vissuta l'emergenza Covid.

CONOSCENZE

Analisi matematica: teoria delle funzioni, limiti, continuità, derivabilità e derivate, massimi e minimi, studio di funzione, integrazione. Alcuni elementi di equazioni differenziali.

Calcolo numerico: risoluzione approssimata di equazioni in collaborazione con il docente di Informatica.

Ripasso di alcuni elementi di geometria analitica nello spazio.

Calcolo combinatorio, probabilità classica e alcuni elementi di probabilità moderna.

METODI

L'insegnamento-apprendimento è avvenuto tramite la 'lezione dialogata e interattiva', per coinvolgere la classe in una costruzione consapevole della propria cultura e per dare spazio alle domande. Nel presentare gli argomenti si è cercato di sottolineare la collocazione temporale, le applicazioni e lo scopo dello studio degli argomenti. Inoltre relativamente alle varie proprietà e teoremi si è sempre cercato di fornire un congruo numero di esempi e contro esempi e di fornire la dimostrazione dei risultati cercando di evidenziare il ruolo di ciascuna ipotesi.

STRUMENTI DIDATTICI

Libri di testo: Bergamini Barozzi Trifone *"Manuale blu 2.0 di matematica"*, Zanichelli

Software Geogebra e Desmos.

VERIFICHE

E' stata svolto un controllo costante del lavoro e dell'apprendimento degli studenti attraverso confronto diretto, interrogazioni e scritti.

Sono state effettuate prove scritte e colloqui orali.

Le prove scritte hanno presentato vari esercizi/quesiti, a ciascuno dei quali è stato attribuito un punteggio legato alla difficoltà ed tempo necessario per risolverlo. La scala valutativa è partita da un voto minimo di 1/10 (per la consegna dell'elaborato in bianco, completa assenza di studio o rielaborazione) ed è arrivata ad un voto massimo di 10/10 agli alunni che abbiano svolto in modo completo la totalità del compito richiesto (in caso di prove impegnative oppure in caso di esercizi facoltativi).

Nelle prove orali è stata valutata la rielaborazione delle nozioni teoriche, le applicazioni dei concetti, la sicurezza nell'esposizione e la puntualità del linguaggio.

La valutazione si è attenuta ai criteri generali approvati dal Collegio dei docenti e ai criteri specifici concordati nel dipartimento disciplinare ed esplicitati nel PTOF di Istituto.

CONTENUTI DISCIPLINARI

Analisi

- Ripasso: definizione di limite di una funzione nei vari casi e definizione riassuntiva. Verifica di un limite sulla base della definizione. Definizione di funzione continua in un punto del dominio o in un intervallo.
- Punti di discontinuità' e di singolarità con relativa classificazione. Definizione di asintoto: asintoti verticali, orizzontali.
- Teoremi (con dimostrazione): teorema di unicità del limite, teorema di permanenza del segno, teorema inverso di permanenza del segno, teoremi del confronto.
- Teoremi legati all'algebra dei limiti e delle funzioni continue, limiti e continuità delle funzioni elementari, della funzione composta, $f(x)^g(x)$, inversa.
- Calcolo dei limiti. Limiti notevoli (con dimostrazione, escluso il secondo limite fondamentale). Forme indeterminate dei vari tipi. Asintoti obliqui di una funzione (con dimostrazione).
- Teoremi sulle funzioni continue in un intervallo chiuso e limitato: teorema di Weierstrass, teorema dei valori intermedi, teorema di esistenza degli zeri (con dimostrazione). Legame tra invertibilità e monotonia per funzioni continue su un intervallo.
- Definizione di derivata di una funzione in un punto e suo significato fisico e geometrico. Teorema sulla relazione fra derivabilità e continuità di una funzione in un punto (con dimostrazione). Equazione della tangente e normale ad una curva in un suo punto. Angolo fra le curve in un loro punto di intersezione.
- Calcolo delle derivate: derivata della somma (con dimostrazione), del prodotto (con dimostrazione), del quoziente (con dimostrazione). Dimostrazione delle derivate delle funzioni elementari, della composizione di funzioni e della funzione inversa. Derivazioni successive.
- Teoremi (tutti con dimostrazione): Rolle (interpretazione geometrica e fisica), Lagrange (interpretazione geometrica), tre corollari di Lagrange, Teorema di Cauchy. Teorema di De L'Hospital (non dimostrato) e relative applicazioni al calcolo dei limiti in forma indeterminata.
- Differenziale di una funzione e relativo significato geometrico. Impiego del differenziale nelle approssimazioni e stima dell'errore relativo commesso.
- Punti stazionari, punti angolosi, cuspidi, flessi verticali.
- Relazione fra il segno della derivata prima e la crescita o decrescenza di una funzione in un intervallo. Criteri per la ricerca dei massimi e minimi relativi (con dimostrazione). Determinazione dei massimi e dei minimi relativi ed assoluti di una funzione. Problemi di massimo e minimo.
- Concavità e convessità di una funzione in un intervallo. Relazione esistente fra il segno della derivata seconda e la concavità o convessità di una funzione (con dimostrazione). Criteri per la ricerca dei flessi di una funzione.
- Studio di funzione. Dal grafico di f al grafico di $f'(x)$, dal grafico di f al grafico di una primitiva $F(x)$ di f .

- Calcolo delle primitive, integrazione indefinita, proprietà. Legame tra integrazione e derivazione. Integrali immediati. Integrazione per scomposizione. Integrazione per sostituzione e per parti (con dimostrazione). Integrazione delle frazioni algebriche razionali: metodo dei fratti semplici (primo, secondo, terzo tipo).
- Definizione di integrale definito. Differenza tra integrale definito e area. Proprietà degli integrali definiti.
- Teorema (con dimostrazione ed interpretazione geometrica) della media integrale. Definizione di funzione integrale e sue applicazioni. Il teorema fondamentale del calcolo integrale (passo zero: con dimostrazione): formula di Leibniz Newton. Il teorema fondamentale del calcolo integrale (Torricelli-Barrow con dimostrazione).
- Applicazione dell'integrale definito al calcolo delle aree e dei volumi dei solidi di rotazione, metodo delle sezioni, metodo dei dischi/rondelle, metodo dei gusci cilindrici.
- Integrali generalizzati.

Calcolo numerico

Parte svolta dal Prof. Nenni di informatica: Separazione delle radici. Teoremi di esistenza e di unicità della soluzione. Determinazione degli zeri di una funzione: metodo di bisezione, metodo delle tangenti di Newton. Integrazione numerica.

Geometria analitica nello spazio: ripasso.

Calcolo Combinatorio e probabilità

Disposizioni semplici e con ripetizione, permutazioni, permutazioni di elementi non tutti distinti, combinazioni semplici e con ripetizione. Proprietà dei coefficienti binomiali con dim. Potenza del binomio con dim combinatoria. Dim della cardinalità delle insiemi della parti di un insieme.

Valutazione classica, frequentista e soggettivista di probabilità. Impostazione assiomatica. Dim dei teoremi della prob contraria, totale per eventi compatibili, condizionata per eventi dipendenti, per la differenza di eventi. Eventi compatibili e incompatibili, dipendenti ed indipendenti. Teorema di Bayes con dim. Prove ripetute.

Da svolgere dopo il 15 maggio:

Variabili aleatorie discrete: distribuzioni di probabilità, variabili di Bernoulli e Poisson.

Variabili aleatorie continue: distribuzione di probabilità e funzione di ripartizione, variabile Gaussiana.

Equazioni differenziali del primo ordine: variabili separabili e lineari.

INFORMATICA

Prof. NENNI LUCA

PROFILO DELLA CLASSE

Ho seguito la classe a partire dal quarto anno di corso, non c'è stata continuità nell'insegnamento dell'Informatica nel corso dei primi tre anni.

La partecipazione alle attività proposte è stata sempre positiva, pur se faticosa verso la fine dell'anno scolastico. Gli alunni hanno collaborato al dialogo didattico-educativo, con una partecipazione e un interesse buoni, e sono stati coinvolti nella stesura dei calendari delle prove, generalmente rispettando le date proposte. Sul piano disciplinare la classe ha mantenuto un comportamento rispettoso in classe; credo che il rapporto instaurato con la classe in questi due anni sia buono.

La pianificazione è stata rivista rispetto agli obiettivi di inizio anno tenendo conto delle ore spese per attività collaterali e progetti.

A fine corso gli alunni, con livelli di apprendimento diversi, hanno raggiunto le seguenti competenze:

- Sono in grado di utilizzare gli strumenti informatici e comprendere la valenza metodologica dell'informatica nello sviluppo scientifico e tecnologico, in relazione ai bisogni e alle domande di conoscenza dei diversi contesti.
- Sanno affrontare situazioni di vita reale assumendo un atteggiamento consapevole di fronte allo sviluppo scientifico e tecnologico della società.
- Utilizzano un linguaggio specifico in modo semplice ma corretto.

METODOLOGIE DIDATTICHE

Le lezioni sono state articolate attraverso:

- Lezione frontale e partecipata
- Risoluzione guidata degli esercizi proposti dal libro di testo e dal docente
- Esposizione da parte degli studenti di approfondimenti realizzati in gruppo
- Esercitazioni pratiche in laboratorio o, in alcuni casi, sul PC dell'aula di classe

TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE

Prove scritte: descrizione sintetica delle tipologie

Ogni prova comprende alcuni quesiti a risposta chiusa e altri a risposta aperta, per poter verificare da un lato l'assimilazione di alcuni concetti specifici e dall'altro la competenza nella produzione di un breve discorso sul tema indicato e nell'utilizzo del linguaggio specifico della disciplina. I quesiti riportano un punteggio assegnato in base alla difficoltà e all'importanza dell'argomento.

Colloqui

Un colloquio nel primo quadrimestre, della durata di circa 10-15 minuti (tre o quattro brevi domande di diversa difficoltà), sostituito nel secondo quadrimestre dall'esposizione a gruppi di un approfondimento tematico, affiancata da una domanda sul macroargomento (intelligenza artificiale) appena terminato.

CRITERI DI VALUTAZIONE

Nella valutazione si è tenuto conto di:

- Acquisizione dei concetti e dei contenuti
- Abilità nel relazionare in maniera organica e rigorosa
- Esposizione dei concetti e dei contenuti con terminologia appropriata
- Originalità del lavoro svolto (ove applicabile)
- Rispetto dei tempi di consegna e di esposizione indicati dal docente (ove applicabile)

Testo in adozione e strumenti didattici:

F. Tibone, *Progettare e programmare - Volume 3*, Ed. Zanichelli.
Laboratorio di informatica e piattaforme *Classroom, TensorFlow Playground, Teachable Machine*.

PROGRAMMA SVOLTO

Educazione civica

- La tecnologia e le scelte dell'umanità, il ruolo della tecnologia nell'Olocausto (Giorno della memoria)
- Intelligenza artificiale e privacy: aspetti etici e normativi
- Società della performance e ipercompetitività (commento fatti cronaca)
- Machine learning e discriminazioni
- Big data: questioni etiche e rischi

Le architetture di rete

- La comunicazione tra computer
- Come si classificano le reti
- I protocolli di comunicazione

La trasmissione dei dati nelle LAN

- Il livello fisico: i mezzi trasmissivi
- Il livello fisico: la codifica di linea
- Il livello di linea del modello OSI
- Le LAN Ethernet
- Le LAN wireless

Dalle reti locali alle reti di reti

- Visione del docufilm *Login. Il giorno in cui l'Italia scoprì Internet*
- Le origini di Internet
- La suite di protocolli TCP/IP
- Lo strato Internet del TCP/IP
- Gli indirizzi IP
- L'accesso remoto a Internet

Il livello di trasporto e il livello di applicazione

- I protocolli del livello di trasporto
- Il livello di applicazione
- Il protocollo HTTP
- La posta elettronica
- Il DNS

La sicurezza delle comunicazioni in Rete

- L'importanza della sicurezza informatica
- Le tecniche crittografiche
- La sicurezza nella suite TCP/IP e il firewall
- La blockchain

- Laboratorio: strumenti di diagnostica di rete (ping, tracert, arp); sicurezza: http e https (confronto utilizzando Wireshark)

Introduzione all'intelligenza artificiale

- Breve storia dell'IA prima di Internet
- La nuova epoca dei big data
- Estrarre informazioni dai dati con il machine learning
- Le reti neurali: i concetti di base

Approfondimenti sull'intelligenza artificiale (a cura dei gruppi)

- IA ed etica
- Deep learning
- Macchina di Turing
- Test di Turing
- Big data
- Cibernetica

Algoritmi per il calcolo numerico

- Metodo Monte Carlo e utilizzo per il calcolo di pi greco
- Trovare gli zeri delle funzioni: i metodi di bisezione e di Newton
- * Calcolare gli integrali definiti: le formule del punto medio e del trapezio
- * Approssimare le derivate con metodi a differenze finite

* argomenti il cui svolgimento è previsto dopo il 15 maggio

FISICA

Prof. GABRIELE CERONI

PROFILO DELLA CLASSE

Il docente ha preso in carico la classe il quinto anno di corso, dopo essere stato assegnato alla classe in precedenza solo al primo anno.

Nel presente anno scolastico, dopo le prime fasi di assestamento e di rinnovamento della conoscenza reciproca, si è instaurato con la classe un rapporto positivo e di reciproco rispetto, consolidatosi in itinere. I rapporti fra docente e studenti sono stati infatti generalmente molto corretti e gli allievi si sono dimostrati rispettosi delle regole e disponibili al confronto.

La classe ha mostrato un atteggiamento maturo e si è rivelata capace di instaurare dinamiche di collaborazione e dialogo costruttivi.

Nel complesso gli alunni hanno evidenziato attenzione e coinvolgimento nelle attività didattiche, mostrando complessivamente un discreto interesse e motivazione. L'impegno è risultato mediamente abbastanza continuo per buona parte degli alunni.

Al termine del percorso, il profilo della classe si può considerare assestato su livelli differenziati. Una parte di allievi ha raggiunto conoscenze buone o molto buone e capacità di rielaborazione personale conseguendo in alcuni casi anche risultati ottimi. Altri allievi, pur dimostrando interesse per la materia ed impegno, si sono assestati su livelli di conoscenza e di profitto discreti. Un gruppo più ristretto di studenti si è fermato a livelli accettabili e minimi, volti alla conoscenza degli argomenti fondamentali previsti per la disciplina. Qualche studente infine ha mostrato difficoltà, in vari momenti dell'anno, nel raggiungimento dei livelli di conoscenze e profitto richiesti

Metodologie didattiche

Nello svolgimento del programma, il percorso formativo è stato orientato ad esplorare, focalizzare e approfondire le leggi fisiche e i nuclei concettuali fondamentali relativi alla programmazione prevista per il quinto anno. L'attenzione è stata rivolta anche al consolidamento delle capacità di trattazione degli aspetti formali e linguistico terminologici caratterizzanti la disciplina.

Si è ritenuto ovviamente opportuno sin dall'inizio dell'anno scolastico dedicare una parte di attenzione e tempo a rafforzare le competenze degli alunni nella risoluzione di problemi e prove scritte, essendo la disciplina coinvolta nelle possibili scelte per la seconda prova dell'Esame di Stato.

Gli argomenti svolti sono stati per lo più affrontati e presentati attraverso lezioni frontali e dialogate, con l'obiettivo di favorire l'interesse, il coinvolgimento, il dialogo e l'implicazione didattica degli allievi. In tale fase si è utilizzato il supporto di strumenti digitali e multimediali, in particolare della lavagna digitale disponibile nella classe. La 'Gsuite for Education' ha fornito altri strumenti digitali e ambienti virtuali per il potenziamento delle attività didattiche e della comunicazione interattiva, del dialogo e del supporto agli allievi. In particolare si è fatto uso dell'applicativo 'Classroom' e degli strumenti ad esso associati per la comunicazione con gli studenti e per la condivisione di materiale multimediale e di supporto.

Per quanto riguarda gli esercizi affrontati durante l'anno, questi sono stati proposti sia dal libro di testo adottato che dal docente. Nello svolgimento di tali esercizi si è provveduto sia al coinvolgimento in prima persona degli allievi che alla risoluzione guidata e collettiva.

Sono state svolte alcune esperienze laboratoriali con l'esecuzione alla cattedra di esperimenti riguardanti alcuni degli argomenti più rilevanti e comunque maggiormente verificabili con esperienze pratiche e strumenti a disposizione dell'Istituto.

Materiali didattici:

Libri di testo in adozione:

S.Fabbri, M.Masini, E.Baccaglini, *QUANTUM* vol. 2 e vol.3, Ed. SEI, Torino

Materiali integrativi:

Materiale vario fornito dal docente per approfondire alcuni argomenti e integrare gli esercizi da proporre.

Verifiche

Durante l'anno sono state effettuate verifiche scritte regolari che hanno previsto usualmente lo svolgimento di 5/6 problemi numerici di varia difficoltà.

E' stata inoltre prevista la somministrazione di prove sotto forma di test e domande aperte, per approfondire anche la conoscenza degli aspetti teorici e rafforzare la capacità di trattazione sintetica degli argomenti.

Durante l'anno sono stati svolti colloqui, della durata mediamente di 20-30 minuti, su parti ampie del programma, che hanno avuto anche la valenza di momento didattico-formativo e di consolidamento.

PROGRAMMA

Elettromagnetismo

Elettrostatica: (ripasso, approfondimento e consolidamento coadiuvato da esercizi anche volti alla preparazione per una eventuale seconda prova all'Esame di Stato)

- carica elettrica e campo elettrico

Carica elettrica elementare e forza di interazione elettrica: legge di Coulomb. Principio di sovrapposizione. Costante dielettrica. Densità di carica superficiale.

Concetto di campo elettrico, vettore campo elettrico, campo elettrico generato da una carica puntiforme, linee di forza del campo elettrico, campo elettrico e forza agente su un carica, moto di cariche in un campo elettrostatico. Flusso del campo elettrico e teorema di Gauss per il flusso del campo elettrostatico attraverso una superficie chiusa. Campo elettrico interno ad un condensatore piano.

- potenziale elettrico

Circuitazione di un campo vettoriale, circuitazione del campo elettrostatico e relazione con il lavoro della forza elettrostatica, conservatività del campo elettrostatico. Energia potenziale elettrica e relativo significato fisico. Dislivelli energetici e moto spontaneo delle cariche. Potenziale elettrico e differenza di potenziale elettrico. Relazione fra campo elettrico e potenziale elettrico: gradiente di potenziale elettrico. Dislivelli di potenziale e moto spontaneo delle cariche a seconda del segno.

Condensatori, definizione di capacità di un condensatore, unità di misura della capacità (Farad), calcolo della capacità di un condensatore piano. Energia immagazzinata in un condensatore.

Corrente Elettrica Continua

(ripasso, approfondimento e completamento coadiuvato da esercizi anche volti alla preparazione per una eventuale seconda prova all'Esame di Stato)

Corrente elettrica nei conduttori metallici (intensità di corrente elettrica, ampère, corrente continua). Componenti principali del circuito elettrico e relative caratteristiche generali.

Prima legge di Ohm e definizione di resistenza. Conduttori ohmici e resistori. Lavoro e potenza della corrente nei conduttori, effetto Joule, legge di Joule, watt. Seconda legge di Ohm, relazione tra resistività e temperatura. Resistività nel caso particolare del fenomeno della superconduttività (cenni).

Generatore di tensione: generatore ideale, forza elettromotrice (f.e.m.).

Circuiti elettrici con resistori: connessioni di resistori in serie e in parallelo, resistenza equivalente, risoluzione di un circuito elettrico. Leggi di Kirchhoff e relative applicazioni. Voltmetro e amperometro. Condensatori in serie e parallelo. Carica e scarica di un condensatore.

Campo Magnetico

Fenomeni magnetici: magnetismo (magneti e loro interazioni). Campo magnetico; linee di forza del campo magnetico e relative proprietà. Campo magnetico terrestre, fasce di van Allen.

Forze su conduttori percorsi da corrente: interazione magnete-corrente (esperienza di Oersted); interazione corrente-corrente (esperienza di Ampère: forza tra fili paralleli rettilinei percorsi da corrente e definizione dell'unità di misura 'Ampère' nel S.I.); forza agente su un filo percorso da corrente immerso in campo magnetico, introduzione al vettore campo magnetico \vec{B} e relativa unità di misura per l'intensità (tesla), forma vettoriale della relazione. Campi magnetici generati da conduttori percorsi da corrente elettrica: da un filo rettilineo (legge di Biot-Savart), da spire o bobine (solenoidi). Permeabilità magnetica del vuoto.

Forza di Lorentz; espressione vettoriale della forza di Lorentz, moto di particelle cariche in un campo magnetico (traiettorie di una particella carica che entra in un campo magnetico uniforme con velocità perpendicolare o obliqua alle linee di campo magnetico, lavoro della forza di Lorentz, raggio della traiettoria circolare, pulsazione ciclotronica, moto elicoidale nel caso di velocità obliqua al campo) e in generale moti di particelle cariche in campi elettromagnetici. Approfondimenti e applicazioni del moto di cariche in campi magnetici ed elettrici: selettore di velocità, spettrometro di massa, ciclotrone.

Proprietà magnetiche della materia: effetti di un campo magnetico sulla materia (sostanze diamagnetiche, paramagnetiche e ferromagnetiche); permeabilità magnetica relativa; applicazioni tecniche del ferromagnetismo (elettrocalamite).

Momento torcente di un campo magnetico agente su una spira percorsa da corrente, momento magnetico di spire e bobine e relative applicazioni (es. motore elettrico).

Flusso del campo magnetico. Teorema di Gauss per il campo magnetico. Circuitazione del campo magnetico e teorema della circuitazione di Ampère, correnti concatenate, teorema di Ampère come derivazione della legge di Biot-Savart nel caso particolare del filo rettilineo percorso da corrente.

Induzione Elettromagnetica e Correnti Alternate

Correnti indotte: esperienze di Faraday sulle correnti indotte (variazioni nel tempo del campo magnetico, moto relativo indotto-induttore, variazione di orientazione e/o di area del circuito indotto), interpretazione qualitativa di Faraday per il fenomeno dell'induzione magnetica, relazione tra correnti indotte e flusso del campo magnetico.

Analisi quantitativa dell'induzione magnetica: f.e.m. indotta e legge dell'induzione di Faraday-Neumann (anche in forma differenziale), intensità della corrente indotta (anche in forma differenziale). Legge di Lenz, verso della corrente indotta. Fenomeno delle correnti di Foucault e relative applicazioni tecnologiche (es. freni elettrodinamici, fornelli ad induzione).

Fenomeno dell'autoinduzione elettromagnetica; induttanza di un circuito, calcolo dell'induttanza di un solenoide; circuito RL alimentato con tensione continua (extracorrenti di chiusura e apertura). Energia del campo magnetico: energia immagazzinata in un induttore, densità di energia del campo magnetico. Circuito oscillante LC non alimentato e relativo bilancio energetico, analogia meccanica con il sistema massa-molla, equazione differenziale dell'oscillatore armonico, analisi e confronto delle soluzioni nel sistema massa-molla e nel circuito LC, pulsazione e frequenza propria del sistema.

Alternatore e relative proprietà. Caratteristiche della corrente alternata (relazione tra f.e.m. alternata e corrente in un circuito puramente ohmico), potenza istantanea e potenza media in un circuito puramente resistivo, valori efficaci di tensione e corrente e relativa interpretazione.

Circuiti in corrente alternata: circuito ohmico, circuito capacitivo, circuito induttivo, circuito RLC in serie, reattanza e impedenza, legge di Ohm generalizzata, angolo di sfasamento, fenomeno della risonanza e relativa condizione, trasferimento di potenza in C.A., fattore di potenza.

Trasformatore statico: modello di trasformatore ideale, rapporto di trasformazione, relazione con la trasformazione delle correnti e applicazioni nel trasporto di energia elettrica.

Equazioni di Maxwell e Onde Elettromagnetiche

Campo elettrico indotto, legge di Faraday-Neumann in termini di circuitazione del campo elettrico indotto (equazione di Maxwell), confronto tra campo elettrostatico e campo elettrico indotto.

Paradosso di Ampère, corrente di spostamento e sua determinazione, legge di Ampère-Maxwell (legge di Ampère generalizzata).

Equazioni di Maxwell.

Onde elettromagnetiche, velocità delle onde elettromagnetiche nel vuoto e in un mezzo, natura elettromagnetica della luce. Proprietà delle onde elettromagnetiche: produzione di onde elettromagnetiche, onde elettromagnetiche piane e relative proprietà, ricezione di onde elettromagnetiche.

Energia trasportata da un'onda elettromagnetica: densità di energia di un'onda elettromagnetica, intensità di un'onda elettromagnetica. Pressione di radiazione. Polarizzazione lineare di un'onda elettromagnetica, polarizzazione per assorbimento, filtro polarizzatore, legge di Malus e conseguenze per l'intensità trasmessa di un fascio di luce incidente non polarizzato. Polarizzazione per riflessione, angolo di Brewster.

Spettro elettromagnetico.

Relatività Ristretta

Richiami al principio di relatività galileano, trasformazioni di Galileo, legge di composizione classica delle velocità, invarianza delle leggi della dinamica classica per trasformazioni di Galileo.

Crisi della fisica classica e inconciliabilità tra meccanica classica ed elettromagnetismo: conseguenze delle equazioni di Maxwell e invarianza della velocità della luce. Esperimento di Michelson-Morley e il fallimento dell'ipotesi dell'etere (trattazione qualitativa dell'esperimento di Michelson-Morley).

Relatività ristretta di Einstein: i postulati di Einstein. Critica al concetto di simultaneità: definizione di evento, definizione operativa di simultaneità, relatività della simultaneità. Dilatazione dei tempi, tempo proprio, fattore di Lorentz. Contrazione delle lunghezze.

Paradosso dei gemelli. Decadimento dei muoni.

Trasformazioni di Lorentz e relativa derivazione della dilatazione dei tempi e della contrazione delle lunghezze. Composizione relativistica delle velocità. Invariante spazio-temporale.

Effetto doppler relativistico, confronto con l'effetto Doppler classico (suono), *red shift* e *blue shift*.

Dinamica relativistica: massa e quantità di moto relativistiche. Formulazione relativistica del secondo principio della dinamica generalizzato.

Equivalenza massa-energia.

Invariante energia-quantità di moto, quantità di moto della radiazione, introduzione al concetto di fotone.

Introduzione alla Meccanica Quantistica

(questo argomento sarà svolto dopo il 15 maggio 2023)

Crisi della fisica classica:

effetto fotoelettrico, effetto Compton, radiazione termica e quanto di Planck, primi modelli atomici.

PROGRAMMA DI EDUCAZIONE CIVICA

Sviluppo sostenibile e educazione ambientale: la questione energetica nell'agenda 2030 da una prospettiva disciplinare.

Richiamo, in una prospettiva disciplinare, alla questione energetica nell'ambito degli obiettivi dell'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile (in particolare obiettivo 7 'Assicurare a tutti l'accesso ai sistemi di energia economici, affidabili, sostenibili e moderni')

- sistemi di produzione di energia elettrica (sistemi turbina-alternatore), forme di trasformazione dell'energia e impatto ambientale;
- fonti di energia rinnovabili; approfondimento delle modalità di produzione di energia a partire da energia idroelettrica e da energia solare (energia associata alle onde EM, densità di energia onde EM e intensità delle onde EM, modalità di 'raccolta' dell'energia delle onde EM);
- la questione della distribuzione dell'energia elettrica: il trasformatore e l'alta tensione; la disputa tra Tesla e Edison ('corrente continua o alternata?'), produzione locale di energia e sviluppi recenti nel trasporto a grandi distanze (HVDC);
- produzione di energia con fissione nucleare (equivalenza massa-energia e applicazioni).

SCIENZE NATURALI

Prof.ssa VALGIMIGLI MARIA CHIARA

PROFILO DELLA CLASSE

Sono stata docente della classe per quattro dei cinque anni di corso; solo in prima hanno avuto un altro docente. La classe ha affrontato il percorso dello studio delle Scienze Naturali in modo continuativo anche se una parte degli argomenti del secondo e del terzo anno sono stati affrontati e verificati con la didattica a distanza. Il percorso ha previsto in prima argomenti di Scienze della Terra e Chimica, in seconda di Chimica e Biologia, in terza, quarta e quinta di Chimica, Biologia e Scienze della Terra. Le attività laboratoriali sono state ridotte, negli anni passati, a causa di limitazioni dovute alle regole COVID e all'effettiva funzionalità del laboratorio.

Gli argomenti trattati nell'anno conclusivo hanno riguardato le biotecnologie, la chimica organica e la biochimica, la dinamica endogena della terra e l'atmosfera. Una parte degli studenti, pur evidenziando capacità diverse di analisi e osservazione, di sintesi, di rielaborazione e di esposizione, ha raggiunto livelli di approfondimento e conoscenza dei contenuti da discreti a ottimi, sapendo individuare i processi fondamentali e le principali connessioni. Un gruppo di studenti ha faticato nella rielaborazione e nell'analisi di tali argomenti, dimostrando, in alcuni casi, conoscenze limitate e scarsamente approfondite, a volte al limite della sufficienza.

METODOLOGIE DIDATTICHE

Gli argomenti sono stati trattati mediante lezioni frontali utilizzando presentazioni, immagini, schemi, video multimediali.

Durante le spiegazioni si sono invitati i ragazzi a riconoscere i concetti fondamentali e a collegarli fra loro. Nell'affrontare i contenuti si è cercato, dove possibile, di partire da situazioni che rientrano nell'esperienza dello studente, e fornire strumenti utili ad interpretare i fenomeni.

Sono state proposte alcune esperienze di laboratorio, si segnala in particolare un'attività teorico pratica di biotecnologie presso l'Opificio Golinelli di Bologna (screening di prodotti OGM e bioinformatica). I diversi argomenti di educazione civica sono stati approfonditi dai singoli alunni, e poi presentati all'intera classe.

TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE

Le valutazioni sono state effettuate tramite prove di verifica prevalentemente orali. Nel valutare sono stati tenuti in considerazione criteri contenutistici (pertinenza, completezza e precisione della risposta), formali (correttezza, proprietà e specificità del linguaggio) e logici (coerenza, argomentazione e capacità del giudizio, capacità di fare collegamenti).

CRITERI DI VALUTAZIONE

Nella valutazione sono stati tenuti in considerazione criteri contenutistici (pertinenza, completezza e precisione della risposta), formali (correttezza, proprietà e specificità del linguaggio) e logici (coerenza, argomentazione e capacità di sintesi).

Il livello essenziale corrispondente alla valutazione **sufficiente (voto 6)** viene raggiunto quando lo studente dimostra: conoscenza sostanziale, ma non rielaborata, dei contenuti fondamentali, delle tecniche di risoluzione degli esercizi e delle procedure applicative, unita ad abilità logico- espressive con imprecisioni tali da non compromettere la comprensione globale e esposizione sostanziale degli argomenti.

La valutazione **discreta (voto 7)** viene attribuita quando lo studente dimostra: la conoscenza dei contenuti e anche delle relazioni reciproche tra i concetti oltre all'utilizzo di un linguaggio espositivo logico e pertinente e la padronanza delle procedure applicative anche nella risoluzione degli esercizi.

La valutazione **buona (voto 8)** viene attribuita quando, oltre ai contenuti e all'esposizione organica appropriata, mirata e tecnica, lo studente dimostra capacità di rielaborazione personale e sicura padronanza delle procedure applicative anche nella risoluzione degli esercizi.

La valutazione **ottima (voto 9/10)** viene attribuita quando lo studente conosce i contenuti, espone con un linguaggio tecnico preciso, padroneggia le procedure applicative in modo autonomo e sicuro dimostrando criticità e capacità autonome di comprensione e di elaborazione di informazioni e di letture extrascolastiche.

La valutazione **insufficiente non grave (voto 5)** viene attribuita quando lo studente dimostra di non possedere le conoscenze organiche degli argomenti, è incerto nell'uso delle tecniche di risoluzione degli esercizi e delle procedure applicative e ciò quindi è indicativo dello scarso studio e applicazione prestata.

La valutazione **insufficiente grave (voto 4 e inferiore)** viene attribuita quando lo studente dimostra di non possedere le conoscenze e le tecniche di base di base e, pur aiutato, non si orienta.

TESTI IN ADOZIONE:

ANGIOLINI L., FUSI N., SCAIONI U., ZULLINI A., *Itinerari di Scienze della Terra, livello avanzato* ed. Atlas
H. CURTIS, N.S. BARNES, A. SCHNEK, A. MASSARINI, V. POSCA, *Il nuovo Invito alla biologia blu. Dal carbonio alle biotecnologie*, ed. Zanichelli.

PROGRAMMA SVOLTO

Chimica Organica

La chimica del carbonio.

- Le caratteristiche dell'atomo di carbonio, teoria dell'ibridazione, tipologie di formule. Isomeria. Le caratteristiche dei composti organici.

Gli idrocarburi alifatici e aromatici.

- Gli alcani. Ibridazione sp^3 , formula molecolare, nomenclatura IUPAC. Isomeria, proprietà reazioni degli alcani (combustione, alogenazione).
- I cicloalcani. Isomerie, proprietà fisiche, reazioni (combustione, alogenazione, addizione)
- Gli alcheni. Ibridazione sp^2 degli alcheni, formula molecolare, nomenclatura. Isomeria, proprietà fisiche. Reazioni tipiche degli alcheni (addizione al doppio legame, idrogenazione, addizione elettrofila, polimerizzazione).
- Gli alchini. Ibridazione sp , formula molecolare, nomenclatura. Isomeria, proprietà fisiche. Reazioni (addizione al triplo legame: idrogenazione, addizione elettrofila);
- Gli idrocarburi aromatici monociclici. La struttura del benzene e le formule di risonanza. La sostituzione elettrofila. Derivati del benzene (alcuni esempi). Gli idrocarburi aromatici policiclici ed eterociclici: caratteri generali (es. naftalene, purina, pirimidina).

I derivati degli idrocarburi.

- Gli alogenuri alchilici. Nomenclatura, classificazione, proprietà fisiche. Reazioni (sostituzione nucleofila, eliminazione).
- Alcoli. Gruppo funzionale, nomenclatura, proprietà. Reazioni di sintesi (idratazione degli alcheni, riduzione di aldeidi e chetoni), reazioni degli alcoli (rottura del legame O-H, rottura del legame C-OH, reazione di ossidazione); i polioli (il glicerolo); i fenoli.
- Eteri. Gruppo funzionale, proprietà.

- Le aldeidi e i chetoni. Gruppo funzionale, nomenclatura, proprietà. Reazioni di sintesi (ossidazione degli alcoli), reazioni (addizione nucleofila, riduzione, ossidazione). Reattivi di Fehling e Tollens e zuccheri riducenti.
- Gli acidi carbossilici. Gruppo funzionale, nomenclatura, proprietà. Reazioni di sintesi (ossidazione di un alcol primario, ossidazione di un'aldeide) e reazioni tipiche (rottura del legame O-H, sostituzione nucleofila acilica del gruppo -OH);
- Gli esteri. Gruppo funzionale, reazioni (sintesi per sostituzione nucleofila acilica -esterificazione-, idrolisi basica, saponificazione dei trigliceridi).
- Le ammidi. Il gruppo funzionale, classificazione, reazioni (sintesi e idrolisi).
- Gli idrossiacidi (acido lattico) e i chetoacidi (acido piruvico).
- Le ammine. Gruppo funzionale, proprietà fisiche e chimiche.

I polimeri.

- I polimeri sintetici. Omopolimeri e copolimeri. Polimerizzazione per addizione e per condensazione, esempi. Le caratteristiche e l'importanza dei polimeri, le materie plastiche. *Esperienza di laboratorio*: sintesi del nylon.

Biochimica

Le biomolecole.

- I carboidrati. Funzioni. I monosaccaridi, caratteristiche, chiralità e proiezioni di Fischer, gli aldosesi (glucosio), i chetoesosi (fruttosio); aldopentosi (ribosio e desossiribosio); la struttura ciclica degli zuccheri, anomeri alfa e beta. Reazioni di ossidazione e riduzione, gli zuccheri riducenti. Reazione di condensazione. I disaccaridi, legame alfa e beta glicosidico, (il maltosio, il saccarosio e il lattosio). I principali polisaccaridi: l'amido, il glicogeno e la cellulosa, struttura e funzioni.
- I lipidi. Funzioni. I lipidi saponificabili e non saponificabili. Gli acidi grassi. I trigliceridi, caratteristiche, grassi e oli, reazioni di idrogenazione e saponificazione. I fosfolipidi. I glicolipidi. Gli steroidi. Le vitamine liposolubili. *Esperienza di laboratorio*: preparazione di un sapone mediante idrolisi basica dei grassi contenuti in un olio di oliva.
- Le proteine. Gli amminoacidi, struttura, classificazione in base ai gruppi R, proprietà chimico-fisiche, punto isoelettrico. Il legame peptidico. Struttura delle proteine (primaria, secondaria, terziaria e quaternaria). Funzioni delle proteine, tipologie.
- Acidi nucleici. Struttura e funzioni di DNA e RNA. I nucleotidi, ATP.

La bioenergetica.

- Le vie metaboliche. Gli enzimi nel metabolismo cellulare, sito attivo e funzione catalitica, specificità. La regolazione dell'attività enzimatica, attività in base a temperatura e pH.
- La fotosintesi. I cloroplasti. Fase dipendente dalla luce, fase indipendente dalla luce. La fotorespirazione (cenni), piante C4 e piante CAM (cenni).
- Il metabolismo del glucosio. La glicolisi, la respirazione cellulare (decarbossilazione ossidativa, ciclo di Krebs, fosforilazione ossidativa). La fermentazione lattica e alcolica.
- Il metabolismo del glicogeno: la glicogenolisi e la glicogenosintesi; La regolazione ormonale del metabolismo energetico: insulina, glucagone e adrenalina. Il diabete. La via del pentoso fosfato e la gluconeogenesi (cenni);

Biologia

- Struttura e genetica dei virus, il ciclo litico e lisogeno. Cicli vitali dei virus animali (il ciclo del virus dell'influenza e dell'HIV).
- La regolazione dell'espressione genica nei procarioti (operon lac e trp). Il trasferimento genico nei batteri (coniugazione, trasformazione, trasduzione). I plasmidi.
- Gli elementi trasponibili. L'epigenetica.

Biotechnologie

Le tecniche

- Coltivazione delle cellule in vitro, terreni di coltura. Micropropagazione. Estrazione del DNA dalle cellule. Gli enzimi di restrizione. Le DNA ligasi. Tecniche di trasformazione delle cellule procariotiche ed eucariotiche (es. shock termico, Agrobacterium, metodo biobalstico, vettori virali ecc.). Il sistema CRISPR-Cas9. Amplificazione del DNA: PCR e clonaggio genico. RT-PCR. Le librerie genomiche. Ibridazione con sonde. L'elettroforesi. I vettori di espressione. Il sequenziamento del DNA (metodo Sanger, next generation sequencing, nanopore), allineare le sequenze. *Esperienze di laboratorio (dopo il 15 maggio)*: screening di prodotti OGM condotti su farine vegetali - attività PCTO organizzata dalla Fondazione Golinelli; trasformazione batterica con pGLO.

Le applicazioni

- Polimorfismi genetici di sequenze ripetute, RFLP, SNP. Fingerprinting, esempi di test genetici.
- *Biotechnologie agrarie*. Creazione di piante geneticamente modificate di prima generazione (mais Bt, soia resistente al glifosato, papaya resistente al ring spot virus), seconda generazione (golden rice) e terza generazione (produzione di molecole di interesse).
- *Biotechnologie mediche e farmaceutiche*. Produzione di anticorpi monoclonali, la terapia genica in vivo ed ex vivo, terapia con cellule staminali e la medicina rigenerativa, terapie di sostituzione (il caso dell'insulina).
- *Biotechnologie veterinarie*. Animali geneticamente modificati (salmone AquAdvantage ed altri esempi, maiali GM, xenotrapianti, topi GM, chimera, knock out e knock in). La clonazione riproduttiva (pecora Dolly).
- *Biotechnologie industriali e ambientali*. Produzione industriale in bioreattori. Produzione di biocombustibili (biodisel, bioetanolo), produzione di farmaci. Biorisanamento, biosensori, compostaggio. Fitorimediazione, fitodepurazione.
- Le "scienze omiche", la genomica, il progetto Genoma Umano.

Scienze della Terra

- I terremoti. Definizione, tipologie, cause, teoria del rimbalzo elastico, ipocentro ed epicentro, le onde sismiche, il rilevamento delle onde sismiche (sismografo e sismogrammi), determinare distanza e posizione dell'epicentro, scala MCS e Richter, i maremoti. La distribuzione dei terremoti. Il rischio sismico, la previsione sismica, e la prevenzione sismica (cenni).
- L'interno della Terra. Struttura e composizione, superfici di discontinuità sismiche. Il flusso geotermico. Il campo magnetico terrestre, l'inversione dei poli magnetici.
- Dinamica della litosfera. La teoria della deriva dei continenti e prove a favore; la morfologia dei fondali oceanici; l'espansione dei fondali oceanici, il paleomagnetismo. La teoria della tettonica delle placche, margini di placca divergenti, convergenti (sistemi arco-fossa, orogenesi), margini trascorrenti, esempi. I moti convettivi del mantello. I punti caldi.
- La deformazione delle rocce: le pieghe, le faglie, l'isostasia.

- L'atmosfera e il cambiamento climatico. Composizione dell'atmosfera, la struttura dell'atmosfera, il bilancio termico della Terra, la temperatura dell'aria, i gas serra e l'effetto serra. Il cambiamento climatico, cause e conseguenze. Umidità assoluta e relativa, le precipitazioni, la pressione atmosferica, il vento, i venti planetari di bassa e alta troposfera (costanti), i venti periodici e i venti locali, zone cicloniche e anticicloniche.

EDUCAZIONE CIVICA:

Gli studenti hanno presentato alla classe approfondimenti individuali su diversi temi riguardanti:

- Idrocarburi
- Inquinamento ambientale
- Biotecnologie e bioetica

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

Prof.ssa RICCI FRANCESCA

PROFILO DELLA CLASSE

Nel corso del triennio i ragazzi sono maturati, dimostrandosi collaborativi e partecipi. Gli alunni hanno assunto un comportamento sempre più responsabile.

Hanno frequentato con regolarità le lezioni; hanno rispettato gli orari e gli appuntamenti con le verifiche programmate. La maggior parte vorrebbe iscriversi ad una facoltà universitaria o comunque ha progetti per il proprio futuro. Gli obiettivi raggiunti, in termini di conoscenze, capacità e competenze, sono stati conseguiti dalla classe, con risultati positivi ma con modalità e gradazioni diverse. Alcuni alunni hanno un ottimo e buon livello di preparazione, e possiedono buone capacità di analisi e sintesi; hanno seguito con interesse continuo le proposte didattiche e collaborato attivamente alla vita scolastica, un gruppo ha lavorato in modo più che sufficiente, dimostrando comunque di cogliere gli elementi fondamentali con una discreta autonomia espositiva. Nell'arco del triennio la maggior parte degli alunni ha migliorato il metodo di studio e potenziato la capacità critica: sa analizzare un'opera artistica sotto vari aspetti, la sa inserire nel suo contesto storico-sociale e stilistico-formale cogliendone gli elementi che hanno contribuito a determinare un dato fenomeno artistico, tutto ciò grazie a una partecipazione attiva e responsabile.

Per quanto concerne lo svolgimento del Disegno Geometrico è stato sviluppato nel corso dei quattro anni di studi precedenti, gli alunni hanno acquisito buone conoscenze e abilità, sanno valutare gli spazi, le forme e le procedure più adatti a risolvere il problema compositivo; impiegano consapevolmente i diversi elementi che concorrono nel progetto. Conoscono i principi e le regole della composizione e visualizzazione delle forme attraverso i metodi di rappresentazione acquisiti.

Obiettivi programmati:

Abilità e capacità-saper leggere dell'opera d'arte, vista nel complesso dei suoi significati tecnici, funzionali, estetici, simbolici; potenziare le capacità di lettura e di analisi di piante e prospetti architettoniche; individuare un efficace metodo d'analisi dell'opera d'arte inserita nel contesto culturale e sociale in cui è stata realizzata.

Conoscenze-conoscenza delle opere, delle tematiche e dello stile dei protagonisti del Romanticismo, Realismo, Impressionismo, Post-impressionismo; conoscenza dei movimenti d'avanguardia artistici ed architettonici es. Espressionismo, Cubismo, Futurismo, Bauhaus, Neoplasticismo, Dadaismo, Metafisica, Surrealismo, Razionalismo.

Gli obiettivi sono stati raggiunti in maniera soddisfacente dalla maggior parte della classe.

Metodi

Nel corso dell'anno scolastico sono state affrontate lezioni di storia dell'Arte con il supporto di immagini, video, interviste e dibattiti in classe.

Mezzi

Libri di testo:

“**Capire l'arte**” Edizione BLU volume 4 ‘Dal Barocco all'Impressionismo’ Gillo Dorfles, Gabrio Pieranti

“**Capire l'arte**” Edizione BLU volume 5 ‘Dal Postimpressionismo a oggi’ Gillo Dorfles, Angela Vettese, Eliana Princi Edizione Atlas

Strumenti di verifica e valutazione

Ho previsto due (2) verifiche per quadrimestre in forma di interrogazioni orali, inoltre ricerche di approfondimento e presentazioni

Sono stati valutati : conoscenza dei contenuti specifici; capacità di utilizzare le conoscenze in ambiti specifici e trasversali; capacità di compiere analisi correlando in modo organico i dati acquisiti; capacità espressive ed uso dei termini specifici;

PROGRAMMA SVOLTO

La Stagione del Romanticismo

Il contesto storico-culturale

L'arte romantica, l'estetica romantica

L'Europa romantica: il Contesto culturale e le tendenze artistiche

La pittura in Inghilterra: Constable e Turner.

Il carro di fieno

Pioggia vapore e velocità

Studio di nubi a cirro

La pittura in Germania: Caspar David Friedrich.

Viandante sul mare di nebbia

Il Naufragio della Speranza

Monaco in riva al mare

La pittura romantica in Francia: Géricault e Delacroix.

La zattera della Medusa

Alienata con monomania del gioco

La barca di Dante

La Libertà che guida il popolo

La pittura romantica in Italia: Francesco Hayez

Gli abitanti di Parga abbandonano la loro patria

Pietro Rossi prigioniero degli Scaligeri

Il bacio

L'arte dei Salons

Il realismo: Origini e diffusione.

La scuola di Barbizon.

Jean Baptiste Camille Corot Gustave Courbet

La cattedrale di Chartres

Gli Spaccapietre

L'atelier del pittore

Un funerale a Ornans

Jean Francois Millet

L'Angelus

Le spigolatrici

Honorè Daumier

Il vagone di terza classe

La Scapigliatura lombarda

Tranquillo Cremona

High Life

Daniele Ranzoni

Ritratto della Contessa Arrivabene

Giuseppe Grandi

Monumento alle cinque giornate di Milano

Il fenomeno dei Macchiaioli: contesto storico, sociale e temi

Giovanni Fattori

Il campo italiano durante la battaglia di Magenta

Libeccciata

La rotonda di Palmieri

In vedetta

Silvestro Lega

La visita

Telemaco Signorini

L'alzaia

Sala delle agitate al Bonifazio di Firenze

La nascita della fotografia

La stagione dell'impressionismo- L'arte giapponese e l'Impressionismo

Manet

La colazione sull'erba

Olympia

Il bar delle Folies Berger

Claude Monet

Impressione, sole nascente

La pittura in serie: La cattedrale di Rouen, Covoni e Pioppi

Ninfee

I papaveri

La Grenouillere

Pierre-Auguste Renoir

Ballo al Moulin de la Galette

La Grenouillere

La colazione dei canottieri

Le bagnanti

Edgar Degas

La classe di danza
L'assenzio
Ballerine in rosa e verde
Le stiratrici

Postimpressionismo**Georges Seurat**

Bagno ad Asnières
Domenica alla Grande-Jatte
Il circo

Paul Cezanne

Natura morta con mele e arance
La casa dell'impiccato
Donna con caffetteria
Le bagnanti
I giocatori di carte
La montagna Sainte-Victoire

Vincent van Gogh

I mangiatori di patate
Notte stellata
Autoritratti
La camera da letto
Campo di grano con volo di corvi

Paul Gauguin

Autoritratto con Cristo giallo
Il Cristo giallo
La visione dopo il sermone
La Orana Maria
La Belle Angele
Donna tahitiana seduta

Henri de Toulouse-Lautrec

Al Moulin Rouge

Auguste Rodin

La porta dell'Inferno

IL Simbolismo caratteri generali**Gustave Moreau**

Orfeo
L'apparizione

Divisionismo**Pellizza da Volpedo**

Il Quarto Stato

Secessioni e modernità

Gustav Klimt e la secessione viennese

Giuditta I e II

Fregio di Beethoven

Architettura e Secessione: Olbrich

Il Palazzo della Secessione

L'Art Nouveau tra arte, architettura e design

Il modernismo Gaudì

Verso il razionalismo

Adolf Loos

L'Espressionismo: Edvard Munch, i Fauves ed Henri Matisse, il gruppo Die Brücke.

Edvard Munch

La bambina malata

La morte nella stanza della bambina malata

Il Grido

Il Fregio della vita

Il bacio

Henri Matisse

Lusso calma e voluttà

La finestra aperta

Madame Matisse

La gitana

La tavola imbandita

La stanza rossa

La gioia di vivere

La danza

Ludwig Kirchner

Nollendorfplatz

Marcela

Franzi davanti a una sedia

Cinque donne per la strada

Due donne per strada

Oscar Kokoschka

La sposa del vento

Egon Schiele

La famiglia

Abbraccio

Il Cubismo caratteri generali

Pablo Picasso

Poveri in riva al mare

Acrobata sulla palla

Ritratto di Gertrude Stein

Les Demoiselles d'Avignon

Donna con chitarra

Natura morta con sedia impagliata

Il ritratto femminile

Guernica

Georges Braque

Case all'Estaque

Il portoghese

Casa e alberi

Il Futurismo

Filippo Tommaso Marinetti e Il manifesto del Futurismo

Umberto Boccioni

La città che sale

Stati d'animo: Gli addii

Stati d'animo: Quelli che vanno

Stati d'animo: Quelli che restano

Forme uniche nella continuità dello spazio

Nudo di spalle

Materia

Carlo Carrà

I funerali dell'anarchico Galli

Manifestazione interventista

Giacomo Balla

Dinamismo di un cane al guinzaglio

Lampada ad arco

Rondini in volo

Compenetrazioni iridescenti

Le architetture di Antonio Sant'Elia

La città nuova

Der Blaue Reiter e lo spirituale nell'arte

Franz Marc

Cavallo blu I

Vasilij Kandinskij

Il cavaliere azzurro

*Case a Murnau,
Composizione V
Primo acquarello astratto
Composizione VIII*

Paul Klee

Strada principale e strade secondarie

Neoplasticismo- Suprematismo

Piet Mondrian

*Il tema dell'albero
Composizione C
Composizione con rosso, blu, giallo
Broadway Boogie-Woggie*

Kazimir Malevic

Quadrato nero su fondo bianco

Gerrit Thomas Rietveld

Sedia Rosso-blu

Il Bauhaus: Walter Gropius e Ludwig Mies van der Rohe

*Nuova sede del Bauhaus
Cattedrale del futuro
Manifesto per l'Esposizione del Bauhaus
Invito all'Esposizione del Bauhaus*

Il Dadaismo caratteri generali

Hans Arp

Senza titolo

Marcel Duchamp

*Fontana
L.H.O.O.Q*

Man Ray

*Cadeau
Le violon d'Ingres*

Kurt Schwitters

Merzbau

La Metafisica

Giorgio De Chirico

*L'enigma dell'oracolo
L'enigma dell'ora
Canto d'amore
Le muse inquietanti*

Carlo Carrà

La musa metafisica

Giorgio Morandi

Natura morta metafisica

Natura morta

Educazione Civica:

BIENNALE DI VENEZIA 2022

Cecilia Alemani

“IL LATTE DEI SOGNI” lettura e commento del testo

Le donne e il Surrealismo

Leonora Carrington

Programma svolto in data 5 maggio 2023

Programma da svolgere

Il Surrealismo: caratteri, personaggi e temi

Max Ernst

Salvador Dalì

René Magritte

Joan Miró

Razionalismo in architettura

II DEUTSCHER WERKBUND

Behrens Peter

Il Movimento Moderno

Le Corbusier

F.L.Wright e l'architettura organica

La metafisica

Giorgio de Chirico

Carlo Carrà

L'espressionismo astratto in America

L'Action Painting e il Color Field

Jackson Pollock

Mark Rothko

Alberto Burri

Lucio Fontana

SCIENZE MOTORIE

Prof. SAMI VITO

PROFILO DELLA CLASSE

Quest'anno l'attività pratica in palestra è stata predominante. Le lezioni di teoria hanno riguardato principalmente argomenti inerenti sia le Scienze motorie che l'Educazione civica. La classe ha sempre dimostrato interesse verso gli argomenti proposti durante le lezioni, impegnandosi in modo adeguato e partecipando costruttivamente allo svolgimento delle attività assegnate.

METODOLOGIE DIDATTICHE, SPAZI DEL PERCORSO FORMATIVO

Il programma dell'anno conclusivo è stato svolto utilizzando metodologie e tecniche d'insegnamento indirizzate ad un coinvolgimento degli alunni in forma attiva e consapevole per sviluppare un apprendimento cosciente.

Sono state utilizzate esercitazioni individuali, a piccoli gruppi e di squadra.

L'approccio all'apprendimento motorio è stato di tipo globale, approfondendo solo successivamente in forma analitica i singoli gesti tecnici e sportivi.

Per assecondare la libera espressione degli alunni è stata sempre richiesta un'esecuzione naturale ed individualizzata, secondo le capacità, le inclinazioni e la personalità dei singoli.

In riferimento ai mezzi di insegnamento, sono stati utilizzati i piccoli e grandi attrezzi presenti nelle palestre frequentate nell'arco dell'anno scolastico.

CRITERI DI VALUTAZIONE

L'apprendimento individuale è stato verificato tramite prove oggettive per misurare il grado di preparazione raggiunto e tramite la valutazione soggettiva per verificare impegno, interesse e partecipazione attiva.

Per valutare si è tenuto conto di:

- Situazione di partenza;
- Capacità individuali;
- Impegno dimostrato;
- Partecipazione attiva;
- Interesse per la materia;
- Abilità tecniche specifiche raggiunte in rapporto alle capacità iniziali;
- Conoscenze acquisite;
- Conoscenza teorica degli argomenti trattati.

La proposta di voto conclusiva corrisponde ad una valutazione globale dell'alunno, che tiene conto della volontà e dell'impegno dimostrati, oltre che dei risultati ottenuti, prendendo in considerazione il livello di partenza e le capacità specifiche di base. Le eventuali giustificazioni dalle lezioni pratiche eccedenti quelle concesse dall'insegnante, se non motivate da certificato medico incidono negativamente sulla valutazione quadrimestrale e finale. Al fine di rendere per quanto possibile oggettivi i criteri di valutazione si allega una tabella in cui sono esplicitati i descrittori in base ai quali si decide in quale misura/livello i vari obiettivi vengono raggiunti.

Obiettivi minimi

- Presenza ed impegno attivo e costante al lavoro scolastico presentandosi con l'abbigliamento adeguato
- Continua ricerca del miglioramento personale rispetto al proprio livello di partenza e nella corretta esecuzione delle consegne date
- Comprendere e saper eseguire gli esercizi proposti e saper memorizzare le sequenze svolte
- Comprendere e applicare l'uso corretto degli attrezzi disponibili
- Adeguato livello di socializzazione e collaborazione con i compagni e insegnanti. Rispetto delle regole e dell'ambiente

- Appropriata conoscenza e applicazione dei fondamentali individuali e/o di squadra dei giochi sportivi svolti
- Acquisizione delle informazioni fondamentali sulla tutela della salute e la prevenzione degli infortuni
- Conoscenze di base sugli argomenti teorici trattati
- Partecipazione attiva ad un numero congruo di lezioni, tale da permettere le tre valutazioni a periodo.

Obiettivi di eccellenza

- A livello educativo e formativo l'essere propositivo, costruttivo, costante e responsabile, elemento trainante ed aggregante
- Sapere trasferire a livello motorio le conoscenze e saperle arricchire con apporti personali
- A livello di contenuti teorici essere in grado di effettuare collegamenti disciplinari e interdisciplinari
- Analizzare in modo acuto, originale e critico i linguaggi motori e sportivi.

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Criteria di interpretazione di massima dei voti - Scala ed elementi di valutazione

Voto	Giudizio	Aspetti educativo formativi	Conoscenze motorie	Conoscenze teoriche	Competenze
1-2	Negativo	Totale disinteresse per l'attività, passivo e insofferente	Totalmente privo di conoscenze	Assenti e scorrette	Non possiede assolutamente competenze motorie
3-4	Gravemente insufficiente	Forte disinteresse per l'attività proposta, non interagisce con gli altri	Privo di elementi organizzativi, partecipazione passiva	Lacunose e confuse	Inadeguato, grosse difficoltà di comprensione delle richieste, realizzazione pratica molto lenta, scoordinata e scorretta
5	Insufficiente	Parziale disinteresse per l'attività proposta, non rispetta indicazioni e regole	Incompleto e carente, nei contenuti minimi fissati	Settoriali e inadeguate	Lacunoso e frammentario coglie solo parzialmente le problematiche motorie
6	Sufficiente	Comprende le indicazioni minime impegnandosi e partecipando in modo settoriale	Essenziale, parziale, non rielabora le acquisizioni motorie pregresse	Accettabili, ma superficiali	Superficiale e lento nelle risposte motorie, nel complesso accettabile
7	Discreto	Partecipa e si impegna in modo soddisfacente rispettando le consegne	Mnemonico, non sempre preciso nei contenuti motori	Adeguate e pertinenti, conosce i contenuti	Selettivo, guidato dall'insegnante appare abbastanza sicuro e in evoluzione
8	Buono	Positivo, sa organizzarsi, e partecipa attivamente all'attività	Soddisfacente, buone conoscenze delle azioni e modalità esecutive	Buona capacità di sintesi e di conoscenza dei contenuti	Sicuro, coglie gli obiettivi specifici della materia, ed è rapido nella risposta

9	Ottimo	Organizzato, motivato e interessato, partecipa con impegno costante	Sicuro, approfondito e ampio il piano contenutistico e metodologico	Ottima conoscenza dei contenuti e proprietà lessicale	Collaborativo, ha un elevato livello di abilità motorie, eseguire movimenti precisi e sa adattarli a situazioni esecutive sempre più complesse
10	Eccellente	Propositivo, costruttivo, costante e responsabile, elemento aggregante e trainante	Approfondito e disinvolto, sa trasferire le conoscenze e sa arricchirle con apporti personali	Appropriate, ricche e articolate le conoscenze dei contenuti, è in grado di effettuare collegamenti disciplinari e interdisciplinari	Esperto e creativo, individua ottime relazioni pluridisciplinari, analizza in modo acuto, originale e critico i linguaggi motori e sportivi

PROGRAMMA SVOLTO

MODULO 1: Lo sviluppo funzionale delle capacità motorie condizionali

- Miglioramento della funzione cardio-respiratoria (resistenza aerobica)
- Rafforzamento della potenza e resistenza muscolare
- Aumento della mobilità articolare

MODULO 2: La percezione di sé e lo sviluppo delle capacità motorie coordinative

- Coordinazione generale e destrezza; test di Harre

MODULO 3: Acquisizione di consapevoli e corretti rapporti interpersonali e con gli ambienti naturale e tecnologico

- Corsa aerobica in ambiente naturale
- Ultimate frisbee: regolamento di gioco, tecnica e fondamentali individuali, partite all'aperto

MODULO 4: la pratica sportiva, le regole e il fair play

- Pallavolo: regolamento di gioco, tecnica e fondamentali individuali, partite
- Dodgeball: regolamento di gioco, tecnica e fondamentali individuali, partite
- Unihockey: regolamento di gioco, tecnica e fondamentali individuali, partite
- Baseball: regolamento di gioco, tecnica e fondamentali individuali, partite

MODULO 5: la tutela della salute, il benessere, la sicurezza, la prevenzione

- Il doping; il primo soccorso

EDUCAZIONE CIVICA

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	IL DOPING: la legge italiana antidoping. Le sostanze ed i metodi proibiti	Ore 5
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	IL PRIMO SOCCORSO: le norme di comportamento, la RCP, manovra antisoffocamento, i traumi più comuni	Ore 5

RELIGIONE

Prof. FRANCESCO MINGUZZI

La quasi totalità degli studenti ha partecipato alle lezioni (tre studenti non si sono avvalsi della materia) dimostrando interesse verso le tematiche proposte, circa la metà degli studenti ha partecipato in modo costruttivo alle lezioni, dimostrando una buona capacità critica e un lessico adeguato, favorendo il dialogo formativo; il resto della classe ha partecipato nell'ascolto e nell'elaborazione dei lavori a loro proposti. Il comportamento è sempre stato corretto ed adeguato.

Le conoscenze degli alunni in campo religioso o su argomenti di attualità compresi nella sfera della morale sociale o individuale sono buone, dimostrando sovente interesse ad un maggiore approfondimento.

La maggioranza degli studenti è in grado di contestualizzare le problematiche trattate, sa fare collegamenti, rilevare analogie.

LIBRO DI TESTO IN ADOZIONE

Incontro all'Altro - volume unico, Sergio Bocchini, EDB Scuola

METODOLOGIA

Si sono privilegiate tre forme di metodologie. In primo luogo, la presentazione di stimoli didattici, attraverso, filmati, immagini e testi. In alcuni momenti, si è supplito a ciò, attraverso la lezione frontale. In secondo luogo, si è dato spazio alla discussione a classe aperta. Infine, è stato eseguito un modulo in cooperative learning, con presentazione degli elaborati dei contenuti da parte dei gruppi alla classe.

VALUTAZIONE

La valutazione viene espressa in giudizi attraverso la seguente scala:

insufficiente = conoscenze superficiali e lacunose, partecipazione inadeguata;

sufficiente = conoscenze frammentarie degli argomenti fondamentali, partecipazione poco costruttiva;

discreto = conoscenze più che sufficienti degli argomenti fondamentali e partecipazione abbastanza costruttiva

buono = conoscenze applicative dei contenuti, partecipazione costante;

distinto = conoscenze consolidate, linguaggio adeguato, partecipazione attenta e attiva;

ottimo = conoscenze ampie, critiche e consolidate, linguaggio adeguato partecipazione attiva, costante e propositiva.

PROGRAMMA SVOLTO

- Principio di laicità: Una volta nella vita
- Dottrina sociale della Chiesa:
 - introduzione
 - riflessione in classe sulle ingerenze della Chiesa nella vita dello Stato a partire dal discorso di E. Macron ai vescovi francesi
 - la coscienza politica del laicato nella chiesa
 - Cooperative learning: uomini e donne e il loro impegno nella società moderna
- Democrazia e libertà di coscienza: la Rosa Bianca
- Ateismo, agnosticismo, sincretismo e fede nella società post-religiosa
- Il problema del male: la risposta della religione

- Il Concilio Vaticano II, la Chiesa in dialogo con il mondo

- Visita alle mostre:

- "Altrove, pellegrini, viaggiatori, sognatori"
- "Anastasis, oltre la notte"

- Servizio Civile Universale:

- Incontro di presentazione del con la referente Caritas e le volontarie
- Riflessione sul servizio civile e l'obiezione di coscienza



**LICEO
TORRICELLI
BALLARDINI
FAENZA**

**Artistico, Classico, Linguistico, Scientifico,
Scientifico opzione Scienze Applicate, Scienze Umane**
Codice meccanografico RAPC04000C -
Codice fiscale 90033390395 - Ambito regionale 17
Sede Centrale: Via S. Maria deI'Angelo, 48 -- 48018 Faenza
Telefono Liceo (tutte le sedi) 0546 21740
Posta elettronica: rapc04000c@istruzione.it
Posta elettronica certificata: rapc04000c@pec.istruzione.it

Integrazione documento Consiglio di classe a.s. 2022-2023.

Delibera Collegio docenti del 24 maggio 2023.

Gli argomenti che si erano ipotizzati di svolgere dopo il 15 maggio si considerano non svolti a seguito dell'emergenza alluvione.

Gli ultimi giorni di scuola sono stati funzionali a consolidare gli argomenti già svolti.

La Dirigente Scolastica
Paola Falconi