



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Liceo Scientifico e Linguistico Statale "G. Marconi"
Via dei Narcisi 5 - 20147 Milano tel. 02/48302354 – fax 02/48302709
EMAIL: MIPS16000D@ISTRUZIONE.IT – PEC: MIPS16000D@PEC.ISTRUZIONE.IT
C.F. 80122330154 - Sito web: www.marconionline.edu.it

ANNO SCOLASTICO 2020/21



DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE V SEZIONE A

Indice

Sommario

Composizione del Consiglio di Classe	3
Presentazione della classe	3
Composizione	3
Storia	3
Profilo della classe	4
Competenze trasversali ed abilità sviluppate	5
Percorsi didattici	5
Percorsi di Ed. Civica	5
Percorsi per le competenze trasversali per l'orientamento	6
Percorsi pluridisciplinari	7
Attività di ampliamento offerta formativa	7
Attività disciplinari	8
Italiano-Latino	8
Inglese	13
Filosofia	19
Storia	21
Matematica	23
Fisica	26
Scienze	30
Disegno e Storia dell'Arte.....	34
Scienze motorie	37
IRC	39
Verifica e valutazione apprendimenti	41
Criteri valutazione apprendimenti	41
Criteri di valutazione del comportamento	41
Criteri di attribuzione del credito	42
Materiali per il colloquio d'esame (OM 53/21 art.10)	43
Argomenti assegnati ai candidati per la realizzazione dell'elaborato	43
Testi di Italiano che saranno sottoposti ai candidati	43

Composizione del Consiglio di Classe

Disciplina	Docente	Continuità didattica
ITALIANO	Arienti Paola	Dalla 3^ alla 5^
LATINO	Arienti Paola	Dalla 3^ alla 5^
MATEMATICA	Patrizia Fumagalli	Dalla 3^ alla 5^
FISICA	Patrizia Fumagalli	Dalla 3^ alla 5^
INGLESE	Tatiana Paglialonga	Dalla 4^ alla 5^
FILOSOFIA e STORIA	Cesare Peroncini	Dalla 3^ alla 5^
SCIENZE	Giuseppe Rotondo	In 5^
DISEGNO e ST. ARTE	Giuseppe Marrella	Dalla 1^ alla 5^
SCIENZE MOTORIE	Lucia Fiorito	Dalla 1^ alla 5^
IRC	Massimo Chiari	Dalla 1^ alla 5^

Presentazione della classe

Composizione

Numero studenti: 14

Femmine: 6

Maschi: 8

DSA: 1

Storia

CLASSE	ISCRITTI	ISCRITTI DALLA CLASSE PRECEDENTE	NUOVI INSERIMENTI	PROMOSSI	NON PROMOSSI	RITIRI TRASFERIMENTI
1^	24	-	-	15	7	2
2^	18	15	3	12	4	2
3^	17	12	5	13	2	2
4^	16	13	3	14	-	2
5^*	14	14	-			

Profilo della classe

La classe è composta da 14 studenti (di cui 6 femmine e 8 maschi).

Nel corso degli anni il gruppo ha mantenuto un atteggiamento sempre adeguato ed educato, pronto ad accogliere gli studenti che nel tempo sono stati inseriti, mostrando interesse e attenzione per gli argomenti di studio proposti.

Gli studenti hanno sempre partecipato con entusiasmo alle attività didattiche curriculari ed extracurriculari, collaborando con i docenti e tra loro. Costante è stata l'attenzione e l'impegno nel lavoro a scuola e a casa, raggiungendo una buona maturità.

Per quanto riguarda il profitto, la classe, pur presentando eterogeneità nei risultati in relazione alle potenzialità di ciascuno ed al grado di approfondimento e rielaborazione personale nello studio, ha raggiunto gli obiettivi fissati dal corpo docente. In particolare si distingue un gruppo di studenti per risultati ottimi, che hanno curato con serietà la propria preparazione nel corso degli anni e hanno ottenuto risultati decisamente positivi. La maggioranza degli studenti ha comunque ottenuto risultati più che sufficienti.

Competenze trasversali ed abilità sviluppate

COMPETENZE CHIAVE EUROPEE (2006/962/CE)	ABILITA' – QUINTO ANNO
A/B. Competenza di comunicazione	- Padroneggiare la lingua italiana nei diversi contesti comunicativi - Saper produrre testi in maniera adeguata alla situazione comunicativa - Saper comunicare in lingua straniera a livello B2/C1 - Saper argomentare i contenuti del sapere in modo organico e documentato - Saper elaborare ed argomentare tesi personali
C. Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia	- Saper utilizzare metodi, strumenti e modelli matematici anche in situazioni diverse dai contesti specifici di apprendimento - Comprendere lo stretto rapporto tra costruzione teorica e attività sperimentale, caratteristico dell'indagine scientifica - Saper utilizzare il ragionamento deduttivo-formale e induttivo-sperimentale - Saper distinguere la realtà fisica dai modelli interpretativi
D. Competenza digitale	- Saper utilizzare programmi di scrittura, calcolo, presentazione e piattaforme di condivisione - Saper ricercare in rete - Avere consapevolezza dei diversi livelli di affidabilità e autorevolezza di fonti e contenuti trovati in rete
E. Imparare ad imparare (area metodologica)	- Saper elaborare autonomamente "domande di ricerca" sulle questioni e problematiche aperte - Saper scegliere in modo critico le fonti informative cartacee e digitali (informazioni, dati, testi di sintesi, documenti) - Acquisire in modo sempre più autonomo strumenti di comprensione e interpretazione della realtà
F. Competenze sociali e civiche	- Saper lavorare in gruppo: interagire, mettersi in gioco, comprendere i diversi punti di vista, ascoltare e saper rispettare il parere degli altri - Esercitarsi ad interpretare le dinamiche sociali e politiche del presente alla luce dei processi storici del passato - Saper riconoscere la rilevanza politica dei comportamenti individuali
G. Spirito di iniziativa e imprenditorialità	- Saper elaborare e realizzare iniziative in relazione ad attività di studio e di lavoro - Sviluppare spirito di iniziativa nei lavori di gruppo e nell'approfondimento personale
H. Consapevolezza ed espressione culturali	- Essere consapevoli del valore culturale e formativo di ciò che si studia - Essere consapevoli dell'importanza del patrimonio artistico e naturale che appartiene a ogni cittadino e dell'importanza della sua difesa - Essere consapevoli dello sviluppo delle espressioni artistiche nel tempo

Percorsi didattici

Percorsi di Ed. Civica

Ambito	Materia	Attività	n° ore I q.	n° ore II q.	Modalità di verifica
COSTITUZIONE	Storia		4	4	interrogazione
	Diritto			4	verifica
	Inglese	Referendum- An Introduction to UK Parliament-political system in England-compare and contrast	2		lavori di gruppo
CITTADINANZA ATTIVA	Sc. Motorie	"I Giusti dello sport"	2	2	relazioni individuali

		"Parità di genere"		2	discussione
ED. SALUTE	Scienze	Educazione alimentare: principi di una dieta equilibrata	3		interrogazioni
ED. AMBIENTALE	Scienze	Gene editing: tecnica, applicazioni e implicazioni bioetiche		4	debate
	Scienze	Dall'economia basata sugli idrocarburi alla green economy		5	lavoro di gruppo
	St. Arte	Storia della legislazione e Codice vigente per i beni culturali e ambientali		4	interrogazioni
	Italiano	L'inquinamento problema del dopoguerra. <i>Calvino La nuvola di smog</i>		2	discussione
ED. ALL'ATTEGGIAMENTO SCIENTIFICO	Fisica	I ragazzi di via Panisperna. Oppenheimer: "...the physicists have known sin...."		2	interrogazioni
ED. DIGITALE	Matematica	Ottimizzazione. Correlazione statistica	2		verifica
		A.I. ["Science for Peace"]	2		test
ALTRO	Religione	Libertà e responsabilità di fronte al Covid	3		
Totale			18	29	

Percorsi per le competenze trasversali per l'orientamento

(ex ASL legge 30 dicembre 2018, n. 145)

Con l'anno scolastico 2020/21 le classi quinte hanno concluso il triennio di PCTO, uno strumento didattico efficace per sviluppare e potenziare le competenze chiave di cittadinanza, cardine della formazione liceale.

Il Liceo Marconi ha operato nel corso del triennio con l'obiettivo di promuovere, attraverso l'interazione fra la dimensione teorica e quella operativa, competenze e abilità trasversali utili per permettere ai suoi studenti di costruire percorsi di vita in risposta ai cambiamenti del mondo, in particolare quello lavorativo e per orientarsi nella scelta della facoltà universitaria.

Attraverso i percorsi proposti, diversificati anche in relazione agli interessi e alle predisposizioni dei singoli studenti, sono state acquisite globalmente:

1. competenze dell'apprendere in autonomia (imparare ad imparare, acquisire e interpretare informazioni, individuare collegamenti e relazioni);
2. competenze dell'interagire in vari contesti (comunicazione interpersonale e team working)
3. competenze dell'essere imprenditori di se stessi (problem solving, progettazione, autonomia e responsabilità nelle azioni).

Ogni studente generalmente ha svolto più esperienze e spesso molto diversificate tra loro, le ore sono state svolte con costanza e dedizione, riportando valutazioni complessivamente positive in ogni ambito Asl.

La documentazione relativa al terzo e quarto anno di ciascuno studente è depositata in Segreteria. Le attività dell'ultimo anno hanno riguardato principalmente l'aspetto orientativo, poiché le ore previste di ASL erano già state svolte nel secondo biennio.

Secondo la normativa, sono state riconosciute ore agli studenti che hanno svolto un periodo dell'anno scolastico all'estero o che fanno attività sportive ad alti livelli.

Nel triennio 2018-2021 la classe ha svolto le seguenti esperienze di PCTO:

- esperienze presso enti pubblici e/o privati

- esperienze presso associazioni di volontariato convenzionate con l'Istituto
- progetti di Università

e progetti comuni di classe:

- corso di sicurezza sul lavoro
- corso Excel
- corso di Microeconomia
- progetto "aiutandoti imparo"
- progetto "FOOD4minds 2020"
- progetto "Giardino condiviso"

Percorsi pluridisciplinari

L'attività didattica svolta durante l'anno scolastico dai docenti non è stata guidata in generale da percorsi pluridisciplinari; pur tuttavia nello svolgimento dei singoli programmi è facile individuare argomenti e tematiche che offrono punti di vista e approcci differenti, ma complementari tra loro, alle varie discipline.

Attività di ampliamento offerta formativa

(attività di arricchimento della programmazione didattica di natura disciplinare e trasversale, su delibera del Collegio e/o del CdC, eventualmente valide come PCTO)

ATTIVITA' DI PROGETTO UDA TRASVERSALI USCITE DIDATTICHE PROGETTI PCTO (PER TUTTA LA CLASSE)	DOCENTE REFERENTE DEL CdC o di Istituto*	DATA/ PERIODO	PCTO	ORE IPOTIZZATE	
				CURRIC.	EXTRA CURRIC.
Progetto europeo QTEdu: "La seconda rivoluzione quantistica- Presente e futuro delle tecnologie quantistiche"	Fumagalli	5 novembre 2020		1	
"Notte Europea della Ricerca 2020"	Fumagalli	27 novembre 2020		2	
Science for Peace and Health	Fumagalli Rotondo	10-11-12 novembre 2020		2	4
Educazione alla salute: "Vivere le emozioni"	Vitale R. *	22 febbraio 2021 29 marzo 2021		4	
Incontro con la professoressa Milena Santerini sul tema "Antisemitismo, diritti negati e Shoah"	Cecchi S. *	24 febbraio 2021		2	

Attività disciplinari

Italiano-Latino

Docente: Paola Arienti

Profilo ed obiettivi della classe

La classe ha mantenuto nel corso del triennio un comportamento corretto e rispettoso delle regole della vita scolastica e ha mostrato un atteggiamento propositivo e collaborativo; il clima positivo e di rispetto reciproco ha favorito il raggiungimento degli obiettivi prefissati.

Gli studenti si sono dimostrati disponibili al dialogo educativo, hanno partecipato con interesse alle attività svolte in classe e sono stati puntuali nello svolgimento dei compiti assegnati; anche nel periodo della DAD hanno seguito assiduamente le lezioni ed hanno saputo organizzarsi autonomamente, aiutandosi tra di loro.

Per quanto riguarda il profitto, gli studenti si sono impegnati a migliorare ed approfondire le loro conoscenze e competenze raggiungendo complessivamente un buon livello di preparazione.

La maggior parte degli alunni ha pieno possesso delle competenze disciplinari programmate, il resto della classe ha raggiunto comunque un livello pienamente sufficiente.

COMPETENZE DISCIPLINARI ITALIANO
1. padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti
2. leggere, comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo
3. produrre testi di vario tipo in modo organico e documentato in relazione ai differenti scopi comunicativi ed operativi
4. utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico e letterario
5. essere consapevoli del valore culturale e formativo del patrimonio letterario degli ultimi due secoli
6. utilizzare e produrre testi multimediali

COMPETENZE DISCIPLINARI LATINO
1. saper mettere in relazione la produzione letteraria con il contesto storico-culturale in cui viene elaborata
2. praticare la traduzione come strumento di conoscenza di un testo e di un autore allo scopo di immedesimarsi in un mondo diverso dal proprio
3. comprendere, anche attraverso il confronto con le letterature italiana e straniera, la specificità del fenomeno letterario antico come espressione di civiltà e cultura
4. individuare attraverso i testi, nella loro qualità di documenti storici, i tratti più significativi del mondo romano, nel complesso dei suoi aspetti religiosi, politici, morali ed artistici.
5. cogliere il valore fondante della classicità romana per la tradizione europea in termini di generi, figure dell'immaginario, <i>auctoritates</i>

Metodologia e strumenti didattici

- Lezione frontale verbale
- Lezione frontale con strumenti multimediali
- Uso di video (film, documentari)
- Discussione basata sull'argomentazione e sul confronto
- ricerca guidata
- lavoro di gruppo

In aggiunta per Latino:

- Lettura in lingua e/o traduzione di un'antologia di passi dalle diverse opere
- Analisi e traduzione di alcuni passi significativi

Modalità di verifica e valutazione

- scrittura di testi secondo le tipologie dell'Esame di Stato
- analisi e traduzione di testi (latino)
- questionario a domande chiuse, aperte o misto di letteratura e/o testi
- verifiche orali

Testi in adozione

Italiano: Bologna, Rocchi, *Rosa fresca aulentissima*, ed. Loescher, voll. 4, 5, 6, 7.

Latino: Agnello – Orlando, *Uomini e voci dell'Antica Roma*, Palumbo Editore, voll. 2-3.

Programmi svolti

Italiano:

Dante Alighieri, *Divina commedia*, *Paradiso*:

Lettura, analisi e commento dei seguenti canti: **I; III; VI; XI; XII; XV; XVII; XXVII** (da verso 67 a verso 96 in sintesi); **XXX; XXXIII**.

Scrittura: produzione di testi secondo le tipologie A, B e C.

Caratteri del Romanticismo. La polemica classico-romantica in Italia a partire dall'articolo di Madame de Staël. La lettera semiseria di Berchet, le riviste.

Manzoni: la vita, il pensiero e la poetica. Gli *Inni sacri*.

Il cinque maggio; il coro dell'atto III dell'*Adelchi*. Le lettere a M. Chauvet e a D'Azeglio.

I Promessi Sposi: le tre edizioni dell'opera, la lingua, il patto narrativo con il lettore (l'Anonimo), i nuclei narrativi, i temi e i personaggi.

Leopardi: la vita, il pensiero e la poetica; la poetica del vago e indefinito.

I Canti: *L'infinito*, *Alla luna*, *A Silvia*, *Il passero solitario*, *Canto notturno di un pastore errante dell'Asia*, *La quiete dopo la tempesta*, *Il sabato del villaggio*, *A se stesso*, *La ginestra*.

Le Operette morali: *Dialogo di Torquato Tasso e del suo genio familiare*, *Dialogo della Natura e di un Islandese*, *Dialogo di un Venditore d'almanacchi e di un Passeggiere*, *Dialogo di Tristano e di un amico*.

Lo Zibaldone: caratteristiche generali. Visione del film *Il giovane meraviglioso* di M. Martone.

Introduzione alla letteratura post-unitaria.

La Scapigliatura: caratteri generali. E. Praga, *Preludio*.

Carducci: il pensiero e la poetica.

Rime nuove: Pianto antico; Odi Barbare: Alla stazione in una mattina d'autunno; Nevicata.
Il positivismo e il naturalismo. Il verismo.

Verga: la vita, il pensiero, la poetica.

le novelle: *Fantasticherie, Rosso Malpelo, Cavalleria rusticana, La lupa, La roba.*

Il ciclo dei vinti: *I Malavoglia*, Prefazione e lettura integrale dell'opera; *Mastro don Gesualdo*, lettura, analisi e commento di tutti i testi presenti sul manuale.

Il Decadentismo: caratteri generali. C. Baudelaire: *La caduta dell'aureola; L'albatro*

D'Annunzio: la vita, il pensiero e la poetica. Visione del video su Il Vittoriale.

I romanzi; *Il piacere*: lettura, analisi e commento di I, I e IV, II.

Le Laudi: *Alcyone: La sera fiesolana, La pioggia nel pineto.*

Pascoli: la vita, il pensiero e la poetica.

Il fanciullino: lettura di passi dai capp. I, IV, XX.

Myricae: Prefazione, *Lavandare, X Agosto, L'assiuolo, Il tuono, Il lampo.*

Canti di Castelvecchio: Il gelsomino notturno, La mia sera.

Poemetti: lettura di passi da *Italy*, canto primo, I e III; canto secondo, XX.

Introduzione generale al Novecento: il contesto storico, le avanguardie.

Il Futurismo: *Primo manifesto del Futurismo e Manifesto tecnico della letteratura futurista;*

A. Palazzeschi: *La fontana malata*

Svevo: la vita, la formazione, il pensiero e la poetica.

I romanzi: *Una vita*, cap. IV, la figura dell'inetto; *Senilità*: lettura passi dai capp. X, XII e XIV.

Lettura integrale de *La coscienza di Zeno*.

Pirandello: la vita, la formazione, il pensiero e la poetica.

Il saggio *L'Umorismo*: il sentimento del contrario.

Novelle per un anno: Ciàula scopre la luna, Il treno ha fischiato..., Di sera, un geranio!

I romanzi: lettura integrale de *Il fu Mattia Pascal*, caratteri generali di *Uno nessuno centomila*.

Il teatro e il metateatro: lettura integrale di *Sei personaggi in cerca d'autore*.

I crepuscolari: caratteri generali

Ungaretti: la vita, la formazione, il pensiero e la poetica.

L'Allegria: In memoria, Il porto sepolto, Veglia, Sono una creatura, San Martino del Carso, Fratelli, Soldati, Stasera, I fiumi, Natale, Mattina.

Sentimento del tempo: Di luglio; Il dolore: Non gridate più.

Montale: la vita, la formazione, il pensiero e la poetica.

Ossi di seppia: I limoni, Non chiederci la parola..., Meriggiare pallido e assorto, Spesso il male di vivere ho incontrato, Cigola la carrucola del pozzo.

Le occasioni: Addii, fischi nel buio, cenni, tosse; Ti libero la fronte dai ghiaccioli; Non recidere, forbice, quel volto, La casa dei doganieri.

La bufera e altro: L'anguilla.

Satura: Ho sceso, dandoti il braccio, almeno un milione di scale; Le rime.

Interviste: lettura di passi da *Intenzioni (Intervista immaginaria)* e intervista in *Arte e Scienza*, 1959.

Saba: la vita, il pensiero, la poetica.

Il Canzoniere: A mia moglie, La capra, Trieste, Amai, Ulisse.

Fenoglio e il romanzo partigiano: *Il partigiano Johnny*, passi tratti da *incipit*, cap. 17 e cap. 19.

Una questione privata (lettura integrale svolta in terza).

P. Levi, *Se questo è un uomo* (lettura integrale svolta in terza): passi tratti da capp. III, V, IX e XI.

Calvino: le fasi della narrativa calviniana, *Il sentiero dei nidi di ragno* (lettura integrale svolta in terza): passi tratti dal cap. VI; lettura integrale di *La nuvola di smog*; la trilogia *I nostri antenati*; caratteri generali delle altre opere.

Testi proposti per una lettura integrale:

- A. Manzoni, *I Promessi Sposi*
- A. Manzoni, *Storia della colonna infame* (sintesi)
- E. Brontë, *Cime tempestose*
- L. Tolstoj, *La morte di Ivan Il'ič*
- G. Verga, *I Malavoglia*
- F. Kafka, *La metamorfosi*
- I. Svevo, *La coscienza di Zeno*
- L. Pirandello, *Il fu Mattia Pascal*; *Sei personaggi in cerca d'autore*
- I. Calvino, *La nuvola di smog*
- S. Vassalli, *Cuore di pietra*

Testi letti nel corso degli anni precedenti attinenti al programma di quinta:

- P. Levi, *Se questo è un uomo*
- B. Fenoglio, *Una questione privata*
- I. Calvino, *Il sentiero dei nidi di ragno*
- I. Calvino, *Il visconte dimezzato*

Latino:

Livio, *Ab urbe condita*, XXI, 4: ritratto di Annibale; XXI, 7, 1-4; 8-10: Sagunto casus belli; XXI, 35, 4-12: In vista dell'Italia; XXI, 36; XXII, 47: L'inizio della battaglia di Canne; XXII, 49, 1-18: la battaglia di Canne; XXII, 51.

Introduzione alla letteratura di età imperiale: l'età giulio-claudia.

Seneca: biografia, il rapporto con Nerone.

Le opere: *Ludus de morte Claudii*, *Dialogi*, *Naturales quaestiones*, *Epistulae Morales ad Lucilium*, le tragedie.

Lo stile di Seneca.

Testi in traduzione da *De providentia*, 2, 1-2, 9-12; *De ira*, I, 1; *De clementia* I, 3, 2-3; 5, 5-7.

Epistulae Morales ad Lucilium, 95, 51-53. Epistola 47: la lettera sugli schiavi

(APPROFONDIMENTO: Il pensiero sulla schiavitù nel mondo antico e i nuovi fenomeni sociali) ; epistola 1 in traduzione.

De brevitae vitae, 7; 10, 2-6

De tranquillitate animi, 1, 16, 18; 2, 1-3.

Lucano: la personalità, l'opera, lo stile.

Il *Bellum civile*: struttura e contenuto dell'opera, personaggi e stile. Il *Bellum civile* come anti-Eneide.

Lettura del proemio in traduzione e dei passi II, 284-325; V, 504-537; 577-596; VII, 647-679.

Persio: la personalità, l'opera, lo stile.

Le Satire: i colliambi; satira V, 14-20; satira III, 1-34; 94-118.

Petronio e il Satyricon: gli enigmi, la trama, il genere letterario, il realismo.

Programma di poetica: 132, 12-15 in traduzione

La cena di Trimalcione: 27; 47, 1-7; 50-52,3; 34, 6-10; 71-72,4; 37-38; 57; 33, 3-8; 36, 4-8; 49; 69, 6 – 70,7 tutti in traduzione.

La letteratura di età flavia

Plinio il Vecchio, *Naturalis Historia*: caratteristiche generali dell'opera.

Marziale: la personalità, l'opera, lo stile.

Gli epigrammi: I, 4; VIII, 3; I, 47; I, 30; V, 9; VI, 53; X, 62; I, 38, IV, 41; XII, 32 (sintesi); VI, 12; XII, 81; I, 10; III, 26; V, 34; X, 74; XII, 18 in traduzione.

Quintiliano: la personalità, l'opera, lo stile.

L'*Institutio oratoria*: XII, 1-3; 36-37; 46 in traduzione; X, 1, passim in traduzione; I, 1, 1-3; I, 1, 4-7 in traduzione; I, 2, 4-8; 9-10 in traduzione; 17-25 in traduzione; I, 3, 8-12; I, 3, 14-17; II, 2, 3-10 in traduzione.

Giovenale: la personalità, l'opera, lo stile.

Le Satire: I, vv. 22-36; I, vv. 73-99; III, vv. 58-91 in traduzione; III, vv. 164-184; III, vv. 254-267 in sintesi; VI, vv. 114-132 in sintesi; VI, vv. 434-456 in traduzione.

Tacito: la vita, il percorso umano e letterario.

Le opere minori: *Agricola*, il discorso di Calgaco ai Caledoni letto in traduzione

(APPROFONDIMENTO: Romanizzazione, imperialismo e imperialismi moderni);

Germania e *Dialogus de oratoribus*.

Historiae, I, 1-3 in traduzione.

Annales, XIV, 1-2; XIV, 5-6; XIV, 7-8; XIV, 9-10 in traduzione; XIV, 13; XIV, 52-56 in traduzione; XV, 60, 2; XV, 61-62, XV, 63-64.

Apuleio: la personalità, l'opera, lo stile.

Caratteri generali delle opere minori: *Florida* e *Apologia*.

Le Metamorfosi: I, 1-3; III, 23-25; IV, 28; V, 1; XI, 3-4 tutti in traduzione.

Caratteri generali della *Patristica*.

Gli studenti

Monica Nakhla

Christian Fantaguzzi

La docente

Paola Arienti

Inglese

Docente: Tatiana Paglialonga

Profilo della classe

Il percorso didattico con la classe è stato avviato a partire dal quarto anno scolastico. Gli studenti hanno dimostrato un sincero interesse per la disciplina e hanno partecipato attivamente alle attività proposte. L'impegno nel lavoro domestico è risultato quasi sempre adeguato per la maggior parte, per alcuni invece è apparso affrettato e superficiale.

Obiettivi raggiunti

I risultati sono in generale positivi, molti alunni si sono dimostrati in grado di operare opportuni collegamenti logici tra autori e hanno mostrato soddisfacenti capacità critiche e di rielaborazione personale; alcuni studenti, invece, sono rimasti ancorati all'aspetto prettamente nozionistico.

Metodologia e strumenti didattici

Le lezioni di letteratura sono state svolte secondo un approccio storico-cronologico e per raggiungere il massimo successo formativo e coinvolgere tutti gli studenti è stata impostata una didattica guidata e assistita, fatta di costanti spiegazioni molto dettagliate e di mappe concettuali. Si è fatto ricorso alle lezioni in Power Point e alle risorse digitali per la trattazione di generi e autori come materiale di riepilogo e come supporto alla spiegazione. Tale materiale si è rivelato un valido strumento in quanto schematico e accessibile facilitando quindi la memorizzazione dei concetti chiave da parte degli alunni. Si sono svolti esercizi di lettura, di ascolto e di analisi testuale, gli studenti sono stati stimolati a porre domande, a rispondere in lingua straniera, a prendere appunti, scrivere composizioni, relazioni e analisi. Inoltre, sono stati invitati a lavorare direttamente sui testi, tramite le analisi visive, identificando le diverse caratteristiche stilistiche e lessicali dei brani proposti. Particolare cura è stata rivolta alla puntualità e alla precisione nell'esecuzione dei lavori.

Si è ritenuto opportuno, al bisogno, assegnare lavori di approfondimento e consolidamento per gli argomenti nei quali gli studenti avessero dimostrato difficoltà ed il recupero in itinere è stato svolto in modo sistematico.

Il percorso sul testo è stato affiancato dalla visione di film in lingua originale e video/documentari con approfondimento lessicale e studio delle diverse tematiche. Per motivare la classe e per rendere più interessante e coinvolgente lo studio della letteratura si è deciso di optare anche per lavori di gruppo e/o coppia e della flipped classroom, attività che si sono rivelate produttive per il gruppo classe. Con l'avvio della Didattica a Distanza è stato necessario integrare gli argomenti proposti con appunti e materiale digitale di supporto vario caricato di volta in volta nella classe virtuale Classroom e sono state fatte delle scelte didattiche che favorissero la partecipazione e il coinvolgimento degli studenti alle attività proposte.

Modalità di verifica e valutazione

Le verifiche si sono svolte in forma orale e in forma scritta, in itinere e sommativa: in particolare sono state effettuate due prove scritte e due orali nel primo periodo; tre prove scritte e due orali nel secondo. Nella valutazione si è tenuto conto della competenza linguistica, conoscenza dei contenuti e capacità di rielaborazione personale, nonché dell'impegno degli studenti nelle attività didattiche, del rispetto delle scadenze e della collaborazione fattiva.

Per i voti si rimanda alla griglia approvata dal Collegio dei Docenti del 6/10/2016.

Testi in adozione

Spiazzi, Tavella, Layton, Performer Heritage 2, Ed. Zanichelli

Materiale fornito dall'insegnante (appunti - fotocopie – video- presentazioni in power point).

Programma

Lo svolgimento del programma di *letteratura* ha seguito lo sviluppo storico-cronologico, affrontando la letteratura da *The Victorians* a *The Present Age* attraverso l'analisi di brani tratti da opere degli autori ritenuti più significativi e lo studio delle principali correnti letterarie.

È stata proposta, inoltre, durante il percorso didattico la lettura dei seguenti testi integrali in lingua:

- *Animal Farm* by G. Orwell
- *Never Let Me Go* by K. Ishiguro

oltre ad una selezione di varie opere di autori in programma.

Si allega la scansione dei moduli.

MODULE I	Contents
	The Victorians (1837-1901) History and culture The dawn of the Victorian Age The Victorian Compromise B2 Exams Life in Victorian Britain
	The Arts The Crystal Palace Internet lab: Web research Culture: The Woman Question: the condition of women in the 19 th century Internet lab: Victorian Houses- Victorian values- history workshop
	The American Civil War The later years of Queen Victoria's reign The late Victorians Web research: racial superiority- Jingoism
	The Literary scene The Victorian Novel Writers and texts <u>C. Dickens</u> ❖ Oliver Twist <i>Oliver wants some more</i> Video Lab: film- <i>Oliver Twist</i> (Roman Polanski) ❖ Hard Times <i>Coketown</i>
	<u>E. Bronte</u> ❖ Wuthering Heights <i>Catherine's ghost</i> <i>I am Heathcliff</i> Video Lab: clips from the film <i>Wuthering Heights</i>

	<u>R. L. Stevenson</u> ❖ The Strange Case of Dr. Jekyll and Mr Hyde <i>Jekyll's experiment</i> Discussion on the theme of the <i>Double</i> Video lab: clips from the film <i>Dr Jekyll and Mr Hyde</i> (2003)
MODULE II	Aestheticism and Decadence
	<u>O. Wilde</u> ❖ The Picture of Dorian Gray <i>The Preface</i> - The Manifesto of Aestheticism Video lab: O. Wilde's trial- <i>The love that dare not speak its name</i>- Basil's murder- R.Benigni – De Profundis Comparing Cultures: Decadent Art and Aestheticism Dandy Linking literature to personal experience: Your idea of Art
MODULE III	The Modern Age (1901-1945)
	History and Culture From The Edwardian Age to the First World War Britain and the First World War Internet lab: iconic photos- trench and front lines- the visual versus the verbal The Twenties and the Thirties Internet lab: Sacco and Vanzetti case - web research (<i>video-documentary</i>) World History project- Here's to you (ballad) Prohibition and The Roaring Twenties The Easter Rising and the Irish War of Independence Video lab: Easter Rising Centenary (BBC Newsnight) the execution of 1916 Easter Rising Leaders; James Connolly -Irish rebel song

	The Age of Anxiety: the crisis of certainties- Freud's influence- The theory of Relativity- a new concept of time- a new picture of man- the stream of consciousness technique Civil Philosophy: A window on the unconscious- Id, Ego, Superego- The Oedipus complex- Electra complex Establishing links and relationships: Psychoanalysis-Debate The Second World War Video lab: The Outbreak of WWII- The Invasion Video lab: Holocaust survivors- liberated but not free Internet point- New Warfare The USA in the first half of the 20th century The Literary Scene Modernism (appunti forniti dall'insegnante) Modern Poetry The War Poets <u>R. Brooke</u> ❖ The Soldier <u>W. Owen</u> ❖ Dulce et Decorum Est <u>S. Sassoon</u> <u>I. Rosenberg</u> Comparing Literatures ❖ August 1914 - <u>I. Rosenberg</u> ❖ Veglia - <u>G. Ungaretti</u> (appunti e materiale fornito in fotocopia)
MODULE IV	The Modern Age (1901-1945)
	<u>T.S. Eliot</u> ❖ The Waste Land (1922) <i>The Burial of the Dead</i> <i>What the Thunder Said</i> Comparing cultures: T.S. Eliot and Eugenio Montale The Theory of the Objective Correlative (appunti e materiale in Classroom)
	The Modern Novel <u>J. Joyce</u> and the innovative techniques in prose: Use of Paralysis and Epiphany The Interior Monologue Stream of consciousness Video lab: Modernism-What is the Stream of Consciousness

	❖ Dubliners <i>"I Think He died For Me", She Answered</i> (fotocopia) <i>The Dead</i> Video Lab: <i>The Dead</i> by J. Joyce ❖ Ulysses <i>Yes I Said Yes I Will Yes</i> (fotocopia) Video Lab: Molly Bloom's soliloquy by J. Joyce – Ulysses <i>Mr Bloom at a Funeral</i> (fotocopia) Comparing Cultures: Ulysses as Modern Hero Writing: My own idea of Paralysis
	<u>V. Woolf</u> ❖ Mrs Dalloway <i>Clarissa's party</i> Video lab: documentary- Literature- Why Should we read V. Woolf? Video lab: film <i>The Hours</i> (directed by M. Cunningham-2002) Groupwork: childhood memories
	<u>G. Orwell</u> ❖ Nineteen Eighty-Four <i>Room 101</i> ❖ Animal Farm (lettura e analisi del testo inglese in versione integrale) Internet lab: Why it still matters-video BBC News- Literature: G. Orwell- Mind control-Room 101(BBC documentary)
Module V	The Present Age (1945- today)

	Contemporary Drama The Theatre Of The Absurd <u>S. Beckett</u> ❖ Waiting for Godot <i>Waiting</i> Video lab: Waiting for Godot Act I-II Channel philosophy tube- Why should you read Waiting for Godot?
	<u>Kazuo Ishiguro</u> ❖ Never Let Me Go (lettura ed analisi del testo inglese in versione integrale) (Appunti forniti dall'insegnante) Video lab: clips from Never Let me Go (film 2010); Never Let Me Go- Meet the author; Never Let Me Go- Exploring the story; K. Ishiguro discusses his intention behind writing the novel.

Materiale di supporto e ripasso per le prove *Invalsi* caricato in Classroom.

Ed. Civica: Referendum- An introduction to UK Parliament- web research: political system in England- compare and contrast;

Video lab- Live: Mps Debate Uk Internal market Bill in House of Commons 14th Sept. 2020

Video lab: Kamala Harris's speech

Gli studenti

Monica Nakhla

Christian Fantaguzzi

La docente

Tatiana Paglialonga

Filosofia

Docente: Cesare Peroncini

Profilo della classe

La classe ha lavorato con una intensità e una continuità soddisfacenti, in maniera collaborativa e rispettosa. Durante la didattica a distanza gli studenti sono stati diligenti, comprensivi e disponibili a coniugare le varie esigenze seguendo sempre le indicazioni dell'insegnante. La partecipazione al lavoro proposto in aula e attraverso il confronto personale è stata soddisfacente, consentendo agli studenti di raggiungere una preparazione di discreto livello per buona parte degli studenti, eccellente in alcuni casi.

Obiettivi raggiunti

Gli studenti hanno ottenuto una buona conoscenza delle correnti di pensiero più importanti e dei pensatori più rilevanti presi in esame.

Hanno in generale acquisito il linguaggio tecnico della disciplina e la capacità di specificarlo a seconda dell'autore preso in esame.

Una buona parte della classe è in grado di compiere connessioni sia tra le varie componenti del pensiero di uno stesso filosofo, sia tra sistemi filosofici di diversi autori.

Alcuni studenti sono in grado di rilevare l'influenza e l'importanza delle varie sintesi filosofiche all'interno della storia (a livello culturale, ideologico, di costume, ecc...).

Metodologia e strumenti didattici

Il pensiero di ogni filosofo è stato presentato in classe sia attraverso la spiegazione dell'insegnante che attraverso momenti di confronto dialogico. La preparazione degli alunni si fonda prevalentemente sugli appunti delle lezioni e sulla lettura del libro di testo adottato: Abbagnano-Fornero, *Con-filosofare*, Paravia, voll. 2 e 3.

Modalità di verifica e valutazione

Durante l'anno scolastico si sono adottate le interrogazioni orali, allo scopo di verificare meglio da una parte la capacità espositiva, dall'altra la precisione e completezza nella conoscenza dei contenuti.

Testi in adozione

Abbagnano-Fornero, *Con-filosofare*, Paravia, voll. 2 e 3.

Programma

L'Idealismo tedesco

Introduzione all'Idealismo; cenni alle questioni relative al passaggio dal pensiero kantiano a quello idealistico.

Fichte

Il superamento delle problematiche kantiane: criticismo ed idealismo; dogmatismo e realismo. L'idealismo etico: l'opzione per la libertà. La *Dottrina della Scienza*: l'identità tra pensiero ed essere.

Schelling

La filosofia della natura, l'idealismo trascendentale, il primato dell'arte, la filosofia dell'identità.

Il sistema di Hegel

Capisaldi del sistema. La dialettica triadica. Alcuni dei principali contenuti della *Fenomenologia dello Spirito* (la dialettica tra coscienza, autocoscienza e ragione; la figura del servo padrone, la coscienza infelice); L'identità di logica e ontologia. L'*Enciclopedia delle scienze filosofiche*: Logica (con particolare riferimento al fondamento della dialettica: essere, nulla, divenire), Filosofia della Natura (solo cenni), Filosofia dello Spirito (Spirito soggettivo, oggettivo, assoluto). Lo Stato etico. L'astuzia

della Ragione e la storia come tribunale del mondo. Cenni allo sviluppo della filosofia hegeliana: destra e sinistra.

Feuerbach

Critica al pensiero hegeliano. La critica alla religione ed il concetto di 'alienazione'. La necessità di passare dalla teologia all'antropologia. L'immanentizzazione dell'assoluto nell'umanità.

Marx

Le critiche ai predecessori. Il rapporto con Hegel. Struttura e sovrastruttura. Il concetto di alienazione nei *Manoscritti economico-filosofici*. Il *Manifesto del Partito comunista*: la storia come lotta di classe. Il *Capitale* e l'analisi del lavoro alienato. Il materialismo storico dialettico.

Kierkegaard

Il rifiuto dell'hegelismo e la rivalutazione del "singolo". Angoscia, disperazione, fede. Gli stadi dell'esistenza: l'uomo estetico, l'uomo etico, l'uomo religioso.

Schopenhauer

Radici culturali del suo sistema: Kant e la cultura orientale (cenni). *Il mondo come volontà e rappresentazione*: il mondo della rappresentazione e l'accesso alla cosa in sé. I caratteri dell'irrazionalismo e del pessimismo schopenhaueriano. Le vie di liberazione dal dolore: arte, compassione, ascesi.

L'età del Positivismo: Comte

Introduzione al Positivismo. La legge dei tre stadi e la classificazione delle scienze. La sociologia e la costruzione della società perfetta.

Freud

La scoperta dell'inconscio e la nascita della psicanalisi, le componenti della psiche, sublimazione e rimozione.

Nietzsche

Le radici del pensiero filosofico ne *La nascita della tragedia*: apollineo e dionisiaco. La critica allo storicismo e al positivismo, la critica alla morale degli schiavi e alla religione cristiana. La "morte di Dio". Il Superuomo. Il nichilismo. La "volontà di potenza". L'eterno ritorno.

In Neopositivismo e il Circolo di Vienna

Caratteristiche, il principio di verifica, i linguaggi protocollari.

Bergson

I limiti del positivismo, il tempo come durata, memoria e materia, lo slancio vitale, il misticismo religioso.

L'epistemologia contemporanea: Popper, Kuhn e Feyerabend

Verosimiglianza e falsificazionismo, *La società aperta e i suoi nemici*; i paradigmi e le anomalie ne *La struttura delle rivoluzioni scientifiche*, l'anarchismo metodologico in *Contro il metodo*.

Il Circolo di Francoforte: Marcuse

Le critiche alla società contemporanea, *Eros e civiltà*, *L'Uomo a una dimensione*.

Gli studenti

Il docente

Monica Nakhla

Cesare Peroncini

Christian Fantaguzzi

Storia

Docente: Cesare Peroncini

Profilo della classe

La classe ha lavorato con una intensità e continuità soddisfacenti, dimostrando docilità e stima per l'insegnante e una costante sequela alle sue indicazioni. La partecipazione al lavoro proposto sia in aula che in DAD e attraverso il confronto personale è stata buona, consentendo agli studenti di raggiungere mediamente una preparazione di buon livello, in alcuni casi anche ottima.

Obiettivi raggiunti

Gli studenti sono a conoscenza dei principali avvenimenti della storia del XX secolo, delle loro cause e del loro significato.

In gradi diversi hanno maturato un'idea della complessità di ogni evento, che va inserito e compreso in un contesto di rapporti temporali (presenti, passati e futuri), causali e spaziali.

Una buona parte della classe ha acquisito un linguaggio preciso e adeguato ed è in grado di muoversi con sufficiente proprietà all'interno dei vari ambiti del sapere storico (livello istituzionale, politico, geografico, ecc.).

Metodologia e strumenti didattici

La preparazione degli alunni si è basata sugli appunti delle lezioni e sullo studio del libro di testo adottato.

Certi argomenti sono stati inoltre approfonditi attraverso l'apparato antologico-storiografico del manuale.

Sono stati utilizzati inoltre alcuni audiovisivi relativi al periodo storico analizzato, in cui la ricostruzione degli eventi storici è accompagnata da immagini e documenti sonori del tempo:

La croce e la svastica (della serie "La grande storia");

Dall'unità d'Italia alla Grande guerra, L'avvento del fascismo, (della serie "Storia d'Italia", di Giovanni Minoli);

Hitler e Mussolini: gli anni degli incontri (della serie "La grande storia").

Per favorire l'immedesimazione con alcune vicende storiche saranno proposti in sede di ripasso, a titolo esemplificativo, i seguenti film:

Joyeux Noël – Una verità dimenticata dalla storia, di Christian Carion;

Train de vie, di Radu Mihăileanu.

Modalità di verifica e valutazione

Durante l'anno scolastico si sono alternate interrogazioni sia scritte, sia orali, allo scopo di verificare meglio da una parte la capacità espositiva, dall'altra la precisione e completezza nella conoscenza dei contenuti. Le prove scritte sono state somministrate nella modalità di domande che prevedevano una risposta limitata da un numero massimo di righe consentite (solitamente circa 10), in modo da favorire lo sviluppo di capacità sintetiche.

Testi in adozione

Banti, *Il senso del tempo*, vol. 3, Laterza.

Programma

La situazione d'inizio secolo

La situazione europea e la situazione italiana alla fine del XIX secolo (ripasso).

L'Europa agli inizi del '900. L'età giolittiana. Trasformismo e riformismo. I rapporti con i socialisti e il mondo cattolico (il "Patto Gentiloni"). Politica estera in età giolittiana. Il nazionalismo e le sue conseguenze, il genocidio armeno.

La prima guerra mondiale e la Rivoluzione d'Ottobre

La Prima guerra mondiale. Le origini del conflitto. I principali avvenimenti bellici. Il dibattito tra interventisti e neutralisti e l'intervento dell'Italia. Dalla guerra di posizione all'intervento americano. Il genocidio degli armeni. I tentativi di pace. Il crollo degli imperi centrali. La conclusione della guerra e i trattati di pace.

La Rivoluzione russa: la Rivoluzione di marzo di Kerenskij e quella di ottobre di Lenin. La figura di Lenin. La "Nuova Politica Economica" (NEP).

La crisi del '29

Cause e conseguenze, modelli a confronto: il socialismo, il corporativismo, la teoria di J.M. Keynes e il *New deal*.

L'epoca del totalitarismo

Il fascismo. La crisi del dopoguerra e la nascita del movimento fascista. Il concetto di "vittoria mutilata". Il "biennio rosso", il ruolo dei popolari e quello dei socialisti. Il movimento fascista e lo squadristo. La "marcia su Roma" e la conquista del potere. Il delitto Matteotti e la nascita del regime. Le leggi fascistissime. La politica del consenso e i "Patti lateranensi". La politica estera del fascismo. L'URSS di Stalin. I piani quinquennali e le grandi purghe, gli anni del terrore, dekulakizzazione.

Il nazismo. La crisi della Repubblica di Weimar. L'ascesa al potere di Hitler e l'avvento del terzo *Reich*. L'ideologia nazista. La guerra civile spagnola. La persecuzione religiosa dei cristiani nel corso del XX secolo. La Chiesa e i totalitarismi.

La seconda guerra mondiale

Verso la guerra: l'asse Roma-Berlino e il patto Ribbentrop-Molotov. La seconda guerra mondiale. L'aggressione a Cecoslovacchia, Austria e Polonia. I principali avvenimenti bellici. L'intervento del Giappone e degli USA. La battaglia di Stalingrado. Lo sbarco in Normandia. L'8 settembre e la Resistenza in Italia. Il crollo del nazismo e la fine di Mussolini. L'Olocausto. La conclusione della guerra.

La Guerra fredda e il dissenso nell'Europa dell'est

La Conferenza di Yalta. Il processo di Norimberga. La nascita dell'ONU, della Nato e del Patto di Varsavia. Il piano Marshall. L'età della guerra fredda. Il muro di Berlino. La rivoluzione ungherese del 1956. La primavera di Praga. Havel e Charta '77, Solidarnosc.

L'Italia nel dopoguerra

La nascita della Repubblica italiana. I principali partiti politici e il ruolo di De Gasperi e di Togliatti. Il referendum Monarchia-Repubblica, la Costituzione repubblicana e le elezioni del 1948. La parabola della prima Repubblica, cenni al '68 e agli anni di piombo.

Gli studenti

Il docente

Monica Nakhla

Cesare Peroncini

Christian Fantaguzzi

Matematica

Docente: Patrizia Fumagalli

Profilo della classe

La classe ha mostrato, fin dalla terza, quando l'ho conosciuta, un atteggiamento positivo nei confronti dell'attività didattica. Ha lavorato costantemente e seriamente nel corso dei tre anni passati assieme, migliorando le proprie competenze e denotando una progressiva maturazione e la crescita delle proprie capacità critiche e argomentative. Pochissimi sono gli studenti che non si identificano in tale quadro. Per essi si è rilevata, talvolta, discontinuità di impegno e attenzione con conseguente accumulo di lacune che hanno reso difficile il raggiungimento degli obiettivi minimi stabiliti.

Il comportamento è sempre stato estremamente corretto e rispettoso.

Obiettivi

- Acquisizione di conoscenze a livelli più elevati di astrazione e formalizzazione
- Potenziamento della capacità di usare e di elaborare il linguaggio specifico della disciplina e di comunicare i contenuti acquisiti in forma corretta ed adeguata al ruolo e al contesto
- Sviluppo dell'attitudine al riesame critico e alla sistemazione logica delle conoscenze acquisite
- Capacità di operare con il simbolismo matematico riconoscendo le regole sintattiche di trasformazione di formule
- Capacità di utilizzare metodi (deduttivo, induttivo), strumenti e modelli matematici in situazioni diverse
- Potenziamento di strategie ed abilità di calcolo
- Capacità di creare collegamenti all'interno della stessa materia e fra le diverse discipline (matematica-fisica)
- Capacità di utilizzare semplici programmi di calcolo (Excel, Desmos)

Metodologia e strumenti didattici

- Lezioni frontali
- Lezioni online/sincrone (DaD-DDI) secondo le disposizioni date dalla Dirigenza
- Invito sistematico all'utilizzo del libro di testo come strumento di confronto e verifica di quanto appreso durante le lezioni
- Invito all'utilizzo di un testo o appunti sulla risoluzione di Temi d'esame degli a.s. precedenti
- Costanza nella verifica mediante prove scritte (problemi e questionari, secondo le modalità del tema d'esame), nonché, se necessario, mediante interrogazioni o interrogazioni "di classe", dove tutti gli studenti sono coinvolti, o prove oggettive
- Correzione/commento anche in classe di ciascuna prova scritta
- Disponibilità a riprendere argomenti già trattati

Modalità di verifica e valutazione

Sono state svolte prove scritte in presenza.

Sono state utilizzate prove oggettive anche sostitutive della verifica orale sia durante le attività in presenza che a distanza.

Durante l'attivazione della Didattica a Distanza (DaD) è stata privilegiata la prova orale, coinvolgendo sia la matematica che la fisica, a simulazione del Colloquio d'Esame.

I criteri di valutazione hanno seguito le indicazioni date dal dipartimento di fisica e matematica secondo una scala di voti dal 2 al 10.

Le prove scritte svolte durante le attività in presenza sono state corrette utilizzando una griglia di valutazione predefinita dal dipartimento di fisica e matematica.

Testi in adozione

M.Bergamini, A.Trifone, G.Barozzi "Matematica.blu 2.0" Vol. 4-5, ed. Zanichelli

Programma

Ripasso:

Funzioni reali di variabile reale: definizione e classificazione. Dominio e codominio.

Funzioni iniettive e suriettive.

Funzioni biunivoche. Funzioni inverse. Funzioni composte.

Funzioni pari e funzioni dispari.

Grafici di particolari funzioni e grafici deducibili per trasformazioni di tali funzioni.

Segno di una funzione e intersezioni con gli assi.

Elementi di geometria nello spazio euclideo.

Elementi di calcolo combinatorio.

Funzioni

Funzioni goniometriche inverse.

Elementi di topologia su $\mathbb{R}$: intervallo, intorno, punto di accumulazione, punto isolato.

Estremo superiore ed inferiore, massimo e minimo di un intervallo.

Funzioni limitate.

Funzioni crescenti (monotone) e decrescenti (monotone).

Funzioni continue.

Funzioni discontinue: discontinuità di I^a specie, di II^a specie ed eliminabile.

Limiti di funzioni

Definizioni di limite.

Asintoti orizzontali ed asintoti verticali.

Operazioni con i limiti.

Teoremi sui limiti: esistenza ed unicità; confronto.

Infiniti ed infinitesimi.

Forme di indeterminazione: $\frac{\infty}{\infty}$, $\frac{0}{0}$, $\infty - \infty$, $\infty \cdot 0$ e loro risoluzione.

Limiti notevoli.

Asintoti obliqui.

Derivate di funzioni

Rapporto incrementale e suo significato geometrico.

Derivata come operatore lineare.

Derivata di una funzione e suo significato geometrico.

Derivate fondamentali. Teoremi sul calcolo delle derivate.

Derivata di ordine superiore di una funzione.

Applicazione alla geometria analitica: retta tangente al grafico di una funzione.

Teoremi: di Bolzano-Weierstrass, degli zeri, di unicità dello zero, di continuità e di derivabilità,

di De L'Hôpital, di Rolle, di Lagrange e suoi corollari.

Punti stazionari e flessi di una funzione

Massimi e minimi di una funzione: relativi e assoluti.

Concavità di una curva. Punti di flesso.

Flesso a tangente orizzontale.

Cuspide, punto angoloso e flesso a tangente verticale.

Studio di funzioni

Schema generale per lo studio di una funzione.

Famiglie di funzioni.

Problemi di max e min

Integrali

Differenziale di una funzione.

Integrale indefinito come operatore lineare.

Integrazioni immediate.

Metodi di integrazione: per sostituzione, per parti, per fratti parziali.

Funzione integrale (funzione dell'estremo superiore).

Integrale definito e sua definizione geometrica.

Proprietà dell'integrale definito.

Teorema fondamentale del calcolo integrale (Torricelli-Barrow). Formula di Newton-Leibnitz.

Teorema della media.

Calcolo di aree di figure mistilinee.

Calcolo di volumi di solidi di rotazione (attorno asse x e asse y). Volumi di solidi.

Integrali impropri.

Equazioni differenziali

Equazioni differenziali di primo ordine. Problema di Cauchy.

Equazioni differenziali a variabili separabili.

Equazioni lineari del primo ordine. Metodo di Lagrange.

Applicazione del calcolo differenziale in fisica.

Probabilità

Ripasso:

Teoria assiomatica della probabilità.

Definizione classica di probabilità. Cenni alla definizione statistica e soggettiva di probabilità.

Eventi incompatibili e compatibili: Teorema della somma logica di eventi, Teorema della probabilità totale.

Eventi indipendenti e dipendenti: probabilità condizionata. Teorema della probabilità composta.

Problema delle prove ripetute (o di Bernoulli).

Sistema completo di alternative. Teorema di disintegrazione. Teorema di Bayes.

Variabile aleatoria discreta e variabile aleatoria continua.

Distribuzione di probabilità e cenni alla funzione densità di probabilità.

Gli studenti

Monica Nakhla

Christian Fantaguzzi

La docente

Patrizia Fumagalli

Fisica

Docente: Patrizia Fumagalli

Profilo della classe

La classe ha mostrato un atteggiamento positivo nei confronti della materia nonostante abbia sempre evidenziato, nel complesso, una certa fatica alla partecipazione attiva in aula. Il profitto raggiunto è eterogeneo. E' da evidenziare il lavoro costante e proficuo di un ristretto gruppo di studenti che hanno lavorato sempre in modo attivo e propositivo raggiungendo le finalità e gli obiettivi prefissati in modo brillante. Per gli altri il profitto è stato condizionato da uno studio poco critico, benché discretamente continuo e attento.

Obiettivi

- Acquisizione di un insieme organico di metodi e di contenuti che permettono di giungere ad una adeguata interpretazione della natura
- Potenziamento della capacità di usare e di elaborare il linguaggio specifico della disciplina e di comunicare i contenuti acquisiti in forma corretta ed adeguata al ruolo e al contesto
- Comprensione dell'evoluzione del pensiero scientifico secondo un processo di revisioni e modifiche cogliendo il rapporto tra percezione e descrizione scientifica
- Comprensione dell'universalità delle leggi fisiche che, partendo dalla scala umana, si estende dal macrocosmo al microcosmo nel tentativo di fornire una visione critica e unitaria del reale
- Capacità di inquadrare in un medesimo schema logico situazioni diverse, riconoscendo analogie e differenze ed applicare in contesti dissimili le conoscenze acquisite
- Capacità di riconoscere, scegliere e gestire strumenti matematici adeguati al contesto e di interpretarne il significato fisico
- Capacità di distinguere la realtà fisica dai modelli costruiti per la sua interpretazione
- Potenziamento dell'attitudine ad analizzare i fenomeni individuando le variabili-grandezze che li caratterizzano e a scegliere, di conseguenza, la schematizzazione più idonea alla loro descrizione e formalizzazione

Metodologia e strumenti didattici

- Lezioni frontali.
- Lezioni online/sincrone (DaD-DDI) secondo le disposizioni date dalla Dirigenza
- Utilizzo di nuove tecnologie
- Invito sistematico all'utilizzo del libro di testo e degli appunti come strumento di confronto e verifica di quanto appreso durante le lezioni
- Costanza nella verifica mediante prove scritte, nonché, se necessario, mediante interrogazioni "di classe" dove tutti gli studenti sono coinvolti.
- Correzione/commento di ciascuna prova scritta anche in classe
- Disponibilità a riprendere argomenti già trattati
- Svolgimento di simulazioni parziali di II^a prova (vedi Matematica) durante le attività curriculari in presenza.

Modalità di verifica e valutazione

Sono state svolte prove scritte in presenza.

Sono state utilizzate prove oggettive anche sostitutive della verifica orale sia durante le attività in presenza che a distanza.

Durante l'attivazione della Didattica a Distanza (DaD) è stata privilegiata la prova orale, coinvolgendo sia la matematica che la fisica, a simulazione del Colloquio d'Esame.

I criteri di valutazione hanno seguito le indicazioni date dal dipartimento di fisica e matematica secondo una scala di voti dal 2 al 10.

Le prove svolte durante le attività in presenza sono state corrette utilizzando una griglia di valutazione predefinita dal dipartimento di fisica e matematica.

Testi in adozione

U. Amaldi, "L'Amaldi per i licei scientifici.blu" Vol. 2-3, Zanichelli ed.

Programma

Elettrostatica

Flusso del campo elettrico: Teorema di Gauss.

Campi elettrostatici prodotti da particolari distribuzioni di cariche: sfera conduttrice piena uniformemente carica, superficie sferica conduttrice uniformemente carica, lastra indefinita conduttrice uniformemente carica, filo indefinito uniformemente carico. Campo elettrostatico uniforme.

Rappresentazione grafica dei suddetti campi in funzione della distanza dalla sorgente.

Densità superficiale di carica: potere delle punte. Teorema di Coulomb.

Schermo elettrostatico.

Pressione elettrostatica.

Lavoro elettrico. Energia potenziale elettrostatica.

Campo elettrostatico come campo conservativo.

Potenziale elettrico. Superfici equipotenziali.

Differenza di potenziale.

Circuitazione del campo elettrostatico.

Principio di conservazione dell'energia.

Dinamica di una carica in un campo elettrico (ipotesi: simmetria sferica). Atomo (modello di Bohr).

Dinamica di una carica in un campo elettrico uniforme (ipotesi: carica inizialmente in quiete e carica inizialmente in moto rettilineo uniforme).

Equilibrio elettrostatico: capacità di un conduttore.

Condensatore. Capacità di un condensatore (dipendenza da geometria e dielettrico).

Condensatore piano senza e con dielettrico.

Condensatori in serie e in parallelo.

Carica del condensatore: energia elettrica.

Campo elettrico terrestre: capacità e potenziale terrestre.

Cariche in moto ordinato stazionario nei solidi. Intensità di corrente.

Materiali ohmici. Leggi di Ohm.

Resistività di un materiale e sua dipendenza dalla temperatura: conduttori, semiconduttori, superconduttori.

Effetti legati al passaggio di corrente nei solidi: effetto Joule.

Potenza elettrica.

Circuito elettrico. Generatore ideale e reale di tensione: f.e.m.

Circuiti elettrici resistivi: resistori in serie e in parallelo. Leggi di Kirchhoff.

Circuito RC: carica e scarica del condensatore.

Magnetostatica

Magneti naturali: ago magnetico.

Analogie e differenze tra fenomeni elettrostatici e fenomeni magnetostatici. Poli magnetici e loro inseparabilità. Linee di forza del campo.

Corrente elettrica come sorgente di campo magnetico. Esperimento di Oersted. Legge di Biot-Savart.

Esperimento di Faraday. Campo d'induzione magnetica: formula di Laplace.

Permeabilità magnetica.

Forza di Lorentz.

Esperimento di Ampère: formula di Ampère.

Determinazione dell'unità di misura fondamentale della intensità di corrente elettrica.

Campo magnetico generato da una spira. Solenoide.

Flusso del campo magnetico: Teorema di Gauss.

Teorema della circuitazione di Ampère. Campo magnetico come campo non conservativo.

Momento torcente e momento magnetico di una spira immersa in un campo magnetico uniforme.

Atomo: momento magnetico orbitale.

Principio di equivalenza di Ampère.

Origine atomica delle proprietà magnetiche dei materiali: diamagneti, paramagneti e ferromagneti.

Ciclo d'isteresi. Temperatura di Curie.

Dinamica di una carica in un campo magnetico uniforme (ipotesi: carica inizialmente in moto rettilineo uniforme).

Fasce di Van Allen.

Dinamica di una carica in campi elettrico e magnetico uniformi: forza di Lorentz generalizzata.

Selettore di velocità. Effetto Hall.

Spettrometro di massa.

Elettromagnetismo

Campo magnetico variabile: induzione elettromagnetica.

Esperienze di Faraday: correnti indotte. F.e.m. indotta.

Legge di Faraday-Neumann e legge di Lenz.

Campo elettrico indotto e sue proprietà.

Autoinduzione: induttanza di un circuito e induttore. Circuito RL in tensione continua. Bilancio energetico in un circuito RL.

Alternatore. Trasformatore. F.e.m. alternata e corrente alternata. Valore efficace di f.e.m. e corrente alternate. Elementi circuitali fondamentali in corrente alternata (circuiti ohmico, capacitivo e induttivo).

Distinzione tra campo elettrico e campo magnetico vista come questione relativa al sistema di riferimento: equazioni di Maxwell e campo elettromagnetico.

Legge di Ampère generalizzata: corrente di spostamento (paradosso di Ampère).

Equazioni di Maxwell per campi statici e per campi variabili.

Equazione dell'onda elettromagnetica piana: descrizione spazio-temporale.

Generazione delle onde elettromagnetiche.

Lo spettro delle onde elettromagnetiche. Corpo nero.

Velocità dell'onda elettromagnetica nel vuoto e nei materiali. Velocità della luce.

Relatività

Etere: esperimento di Michelson-Morley.

Teoria della relatività ristretta: postulati di Einstein.

Simultaneità di eventi. Dilatazione dei tempi (paradosso dei gemelli): intervallo di tempo proprio.

Contrazione delle lunghezze: lunghezza propria. Trasformazioni di Lorentz.

Quadrivettore spostamento nello spazio-tempo.

Spazio di Minkowski: intervallo invariante spazio-temporale.

Eventi causalmente connessi.

Presente, passato e futuro nella relatività classica e nella relatività ristretta.

Massa relativistica. Q.d.m. relativistica. Energia relativistica (particella libera): energia a riposo ed energia cinetica relativistica.

Relazione tra energia totale e q.d.m.: particelle a massa nulla (fotoni).

Quadrivettore energia-q.d.m.

Equivalenza massa-energia. Invariante relativistico energia-q.d.m.

Sistemi di riferimento accelerati: curvatura dello spazio-tempo. Principio di equivalenza.

Principio di relatività generale.

Tempo e luce nella gravità generale. Effetto Doppler per la luce.

Buco nero.

Cenni alle onde gravitazionali.

Radioattività

Struttura del nucleo. Isotopi.

Reazioni nucleari.

Interazione forte.

Difetto di massa ed energia di legame.

Decadimento radioattivo e leggi di conservazione.

Legge del decadimento radioattivo. Attività e tempo di dimezzamento.

Decadimento α , β (interazione debole) e γ . Neutrino.

Famiglie radioattive.

Fissione nucleare.

Crisi della fisica classica – Cenni di fisica quantistica

Spettro del corpo nero. Legge di Stefan-Boltzman e legge di Wien.

Modello degli oscillatori armonici. Legge di Rayleigh-Jeans: catastrofe ultravioletta.

Ipotesi di Planck: quanto di energia. Legge di Planck.

Effetto fotoelettrico. Ipotesi di Einstein: fotone. Energia di soglia, potenziale d'arresto.

Effetto Compton: lunghezza d'onda Compton dell'elettrone e q.d.m. del fotone.

Spettri di emissione e di assorbimento: righe spettrali.

Modelli atomici: Thomson e Rutherford. Atomo di Bohr (modello semiquantistico) e suoi limiti.

Ipotesi di De Broglie: lunghezza d'onda di De Broglie.

Esperimento di Davisson-Germer.

Principio di complementarità di Bohr.

Principio di indeterminazione di Heisenberg.

Cenni all'equazione di Schrödinger.

Gli studenti

Monica Nakhla

Christian Fantaguzzi

La docente

Patrizia Fumagalli

Scienze

Docente: Giuseppe Rotondo

Profilo della classe

Ho cominciato la mia attività didattica in questa classe all'inizio del loro quinto anno scolastico. La classe proviene da un percorso in scienze privo di continuità didattica dovuto a un cambio dell'insegnante a ogni ciclo scolastico annuale, essendo il quinto insegnante di scienze incontrato dagli studenti della 5A. Dopo un breve disorientamento iniziale dovuto al nuovo insegnante, gli alunni hanno partecipato con vivo interesse e impegno, utilizzando un efficace metodo di studio. Il comportamento è stato sempre corretto. Il livello medio culturale della classe è nel complesso più che soddisfacente. Nel corso dell'anno sono stati particolarmente incoraggiati gli allievi più timidi e insicuri concedendo fiducia alle loro potenzialità e abilità: tutti hanno mostrato miglioramenti nella preparazione. Motivati dall'impatto che le conoscenze di biologia molecolare e le biotecnologie, hanno sulla vita delle persone e sullo sviluppo economico nella società contemporanea, un numeroso gruppo di alunni ha costantemente mostrato interesse e curiosità per le scienze ed ha condotto uno studio continuo serio, approfondito e proficuo. In generale sono aumentate le competenze scientifiche e la capacità di giudizio autonomo di tutta la classe, determinando uno sviluppo di competenze sociali capaci di mettere gli studenti al riparo come cittadini, da idee antiscientifiche che permeano la società italiana contemporanea.

Giudizio sul rendimento della classe: molto Positivo

Obiettivi

1. Saper formulare ipotesi in base ai dati forniti.
2. Saper trarre conclusioni in base ai risultati ottenuti.
3. Risolvere situazioni problematiche utilizzando linguaggi specifici.
4. Saper riconoscere e stabilire relazioni.
5. Saper applicare le conoscenze acquisite alla vita reale.
6. Trarre conclusioni basate sui risultati ottenuti e sulle ipotesi verificate.
7. Effettuare connessioni logiche.
8. Classificare adoperando adeguati modelli.

Gli obiettivi didattici programmati sono stati tutti raggiunti.

Metodologia e strumenti didattici

Per raggiungere gli obiettivi prefissati sono stati utilizzati i seguenti metodi, mezzi e strumenti di lavoro:

1. lezione frontale partecipata
2. didattica a distanza
3. lavoro di gruppo
4. debate
5. libro di testo e testi alternativi al libro di testo.
6. sussidi multimediali

Modalità di verifica e valutazione

Nel primo periodo sono stati portati a termine due video-interrogazioni orali. Nel secondo periodo sono stati portati a termine una interrogazione orale, una prova oggettiva di profitto e una presentazione multimediale di un lavoro di gruppo di educazione ambientale. Sono stati utilizzati i criteri di valutazione comuni riportati nel PTFO d'istituto.

Testi in adozione

Sadava et . altri "*chimica organica, biochimica e biotecnologie*" ed. Zanichelli;

Palmieri e Parotto "Il globo terrestre e la sua evoluzione" ed. Zanichelli

Programma

Chimica organica:

- Formula molecolare, strutturale, condensata e scheletro dei composti organici
- Alcani e ibridazione sp^3
- Legami sigma
- Isomeria strutturale
- Nomenclatura degli alcani ramificati
- Cicloalcani
- Proprietà degli alcani
- Alcheni e ibridazione sp^2
- Legami pi greco
- Isomeria spaziale e isomeri cis-trans
- Alchini e ibridazione sp
- Benzene e energia di risonanza
- Aromaticità
- Alcoli e fenoli
- Acidità di alcoli e fenoli
- Eteri
- Chetoni e aldeidi
- Acidi carbossilici
- Acidità degli acidi carbossilici
- Esteri
- Ammine
- Ammidi
- il gruppo fosfato
- i polimeri

Biomolecole e Chimica biologica:

- gli elementi e le sostanze negli organismi viventi
- l'acqua come ambiente di reazione nella cellula
- i carboidrati: monosaccaridi, disaccaridi polisaccaridi
- i lipidi saturi e insaturi
- fosfolipidi
- steroidi
- vitamine liposolubili
- le proteine e gli amminoacidi
- le catene laterali degli amminoacidi
- Il legame peptidico
- la struttura delle proteine
- gli acidi nucleici
- ATP, NAD, FAD, NADP

Energia e Metabolismo Cellulare

- energia libera di reazione ed entropia nei processi metabolici
- Il ruolo dell'ATP
- enzimi
- la velocità dei processi biochimici
- meccanismi e regolazione della catalisi enzimatica
- metabolismo cellulare
- glicolisi
- fermentazioni
- respirazione cellulare
- metabolismo dei lipidi e delle proteine

La dieta sana ed equilibrata nell'ambito dell'educazione sanitaria

- nutrienti e digestione
- omeostasi cellulare
- vitamine, sali, minerali e acqua
- composti bioattivi
- metabolismo muscolare
- patologie e alimentazione
- bioenergetica e principi di una dieta equilibrata

Biologia molecolare del gene

- l'espressione genica: relazione tra regolazione e reazioni all'equilibrio proteine acidi nucleici, relazione tra regolazione e stabilità mRNA e proteine
- la struttura a operoni dei procarioti
- la regolazione dell'espressione genica eucariotica prima della trascrizione: struttura cromatina; epigenetica; amplificazione genica
- la regolazione dell'espressione genica durante la trascrizione: unità trascrizionale; sequenze regolatorie; promotore e terminatore; fattori di trascrizione e RNA Polimerasi
- la regolazione dell'espressione genica eucariotica dopo la trascrizione: maturazione mRNA, splicing alternativo.
- regolazione dell'espressione genica da parte degli RNA non codificanti
- ribozimi
- La regolazione dell'espressione genica nei virus
- la variabilità genetica nei procarioti e eucarioti: riproduzione asessuata e sessuata
- trasposomi e mutazioni

Le tecniche di biologia molecolare

- clonare il DNA: tecnologia del DNA ricombinante
- isolare i geni e amplificarli: cDNA e librerie genomiche; PCR
- leggere e sequenziare il DNA: elettroforesi su gel; il sequenziamento del DNA; southern e northern blotting;
- studiare il genome: la genomica funzionale e comparativa,
- trascrittomica e microarray di DNA
- proteomica

Biotechnologie

- biotechnologie e uomo
- biotechnologie e ambiente: biorisanamento; biofiltri e biosensori; biocarburanti
- biotechnologie e settore agroalimentare: OGM
- biotechnologie e medicina: staminali; terapia genica, editing genetico, anticorpi monoclonali; medicina personalizzata
- clonazione e animali transgenici
- biotecnologia forense
- biotecnologia e genetica delle popolazioni
- bioinformatica

Scienze della Terra:

- Teoria della deriva dei continenti e tettonica delle placche
- Struttura interna della Terra
- Paleomagnetismo
- moti convettivi
- Espansione dei fondi oceanici
- Tettonica delle placche: meccanismi e tipologie di margini
- Orogenesi

scienze nell'ambito del percorso di educazione civica:

1. L'atmosfera e l'ecosistema globale: da un'economia fondata sugli idrocarburi alla green economy
 - Raffinazione petrolio e gas naturali
 - Giacimenti naturali di idrocarburi e sfruttamento
 - Tipi di combustibili fossili
 - aumento della Co2 per la combustione idrocarburi, allevamenti intensivi e deforestamento e agricoltura intensiva
 - cambiamenti climatici
 - effetti sulla salute (polveri sottili e inquinamento) e sull'ambiente (plastiche)
 - trattati, accordi internazionali e nazionali per la riduzione di Co2 e green economy
 - green economy: energie rinnovabili e economia circolare
 2. Gene editing: applicazioni e bioetica
 - il sistema CRISPR/cas9
 - applicazioni
 - bioetica
- video "scienze for peace" 2020, fondazione veronesi

Il programma è stato svolto seguendo le direttive ministeriali

Gli studenti

Monica Nakhla

Christian Fantaguzzi

Il docente

Giuseppe Rotondo

Disegno e Storia dell'Arte

Docente: Giuseppe Marrella

Profilo della classe

Il gruppo classe, seguito dallo stesso docente per tutto il quinquennio, ha partecipato alle attività didattiche proposte con interesse vivo ed impegno globalmente costante. Tutto il gruppo classe ha migliorato il proprio atteggiamento nei confronti dello studio raggiungendo risultati via via più che apprezzabili. Quasi tutti gli studenti hanno rispettato i tempi dello studio e della rielaborazione domestica, e molti hanno raggiunto risultati soddisfacenti in termini di conoscenze e competenze nell'ambito artistico. Sono stati favoriti il rispetto reciproco e la disponibilità al dialogo ed essi si sono posti correttamente nell'ambiente scolastico e in relazione con gli altri, e il rapporto col docente è stato sempre collaborativo.

Obiettivi raggiunti

Premesso che il corso di Disegno in tutte le sue parti è stato esaurito nel corso del quarto anno, la disciplina ha fornito una trattazione sintetica delle vicende artistiche che vanno dal Postimpressionismo agli anni Cinquanta del Novecento. La classe, globalmente, ha manifestato un buon interesse per gli argomenti trattati e la partecipazione è stata regolare. Il livello di preparazione generalmente risulta non omogeneo: l'obiettivo primario, impostato sulla capacità di lettura e comprensione di opere d'arte, utilizzando un linguaggio specifico, considerando altresì questioni culturali contestuali, è globalmente raggiunto dalla totalità della classe mentre la capacità di rielaborare, approfondire e di considerare l'argomento in termini interdisciplinari, è presente solo in alcuni casi.

Metodologia e strumenti didattici

Le lezioni sono state condotte prevalentemente in modo frontale, con l'ausilio sistematico del manuale in adozione, testi integrativi, immagini e filmati proiettati in classe e in DAD per facilitare confronti tra le opere, approfondimenti e ampliamenti tematici.

Sul piano metodologico si è proceduto all'insegnamento / apprendimento dell'arte attraverso la contestualizzazione del movimento, dell'autore e dell'opera in un quadro di riferimento complessivo (situazione storica, sociale, culturale; note sull'autore e sulla eventuale scuola di appartenenza). Per la verifica delle conoscenze e delle competenze acquisite vengono richieste tali discriminanti, a partire o dall'opera d'arte o dall'autore o dalla corrente di appartenenza.

Modalità di verifica e valutazione

Lo studente è valutato nelle verifiche scritte con una scala numerica in decimi, con puntuale riferimento alla griglia approvata dal Collegio dei docenti e tiene presente la partecipazione e l'impegno alle attività proposte, nonché l'atteggiamento collaborativo tra coetanei e docente. Le prove scritte di verifica hanno seguito l'impostazione della tipologia di ex terza prova corredate di immagini delle opere prese in esame. Le verifiche orali sono state svolte in forma d'interrogazione approfondita individuale, anche di fronte a riproduzione di opere.

Testi in adozione

G. Dorfles, E. Princi, A. Vettese - *Civiltà d'arte 5* - ATLAS

E. Pulvirenti - *www.didatticarte.it* - sez. storia dell'arte

Programma

POSTIMPRESSIONISMO

Georges Seurat – *Bagnanti a Asnières, La Grande Jatte*

Paul Cézanne – *Le grandi bagnanti, Montagne Sainte-Victoire, Due giocatori di carte*

Paul Gauguin – *Il Cristo giallo, Da dove veniamo? Cosa siamo? Dove andiamo?*

Vincent van Gogh – *I mangiatori di patate, Autoritratti, La camera da letto, Campo di grano con corvi.*

SIMBOLISMO / DIVISIONISMO

Giovanni Segantini – *Le due madri*; **Gaetano Previati** – *Maternità*
Giuseppe Pellizza da Volpedo – *Il Quarto Stato*.

SECESSIONE, ART NOUVEAU, LIBERTY, MODERNISMO

Gustav Klimt – *Giuditta II, Il bacio*
H. Guimard, C.R. Mackintosh, V. Horta, G. Sommaruga – *Palazzo Castiglioni*, Milano
E. Basile – *Villa Igia*, Palermo; **A. Gaudì** – *Sagrada Família*, Case Batllò e Milà, Barcellona.

ESPRESSIONISMO

Edvard Munch – *Il bacio, La bambina malata, Sera sul viale Karl Johann, Pubertà, L'urlo*
James Ensor – *L'ingresso di Cristo a Bruxelles nel 1889*.
Fauves: Henri Matisse – *La tavola imbandita, Armonia in rosso, Lusso calma e voluttà, La gioia di vivere, La danza, La musica*
Espressionismo tedesco: Die Brücke: Ernst L. Kirchner – *Marcella, Toilette, Cinque donne nella strada*.
Espressionismo austriaco: Oskar Kokoschka – *Autoritratto, La sposa del vento*
Egon Schiele – *L'abbraccio, La famiglia*.

SCUOLA DI PARIGI

Amedeo Modigliani – *Testa, Lusia Czechowska, Nudo rosso*; **Marc Chagall** – *La passeggiata*.

CUBISMO

Pablo Picasso – *Il vecchio chitarrista, La famiglia dei saltimbanchi, Ritratto di Geltrude Stein, Autoritratto, Les demoiselles d'Avignon, Natura morta con sedia impagliata, Grande bagnante, Guernica*.

FUTURISMO

Umberto Boccioni – *La città che sale, Autoritratto, Gli stati d'animo, Materia, Forme uniche...*
Giacomo Balla – *Dinamismo di un cane al guinzaglio, Bambina che corre sul balcone, Compenetrazione Iridescente, Lampada ad arco, Automobile in corsa*.
Carlo Carrà – *Manifestazione interventista*. **Antonio Sant'Elia**, progetti di architettura.

ASTRATTISMO

Vasilij Kandinskij e Der Blaue Reiter – *Paesaggio estivo, Composizione n. 4, Paesaggio con macchie rosse n. 2, Primo acquarello astratto, Composizione VIII*
Paul Klee – *Cupole rosse e bianche, Villa R, Strada principale e strade secondarie*
Kasimir Malevic e il Suprematismo – *Quadrato nero su fondo bianco*
Piet Mondrian e il Neoplasticismo – *L'albero rosso, L'albero grigio, Melo in fiore, Composizione in linee, secondo stato, Composizione in rosso, blu e giallo, Victory boogie-woogie*
Il Bauhaus.

DADAISMO

Marcel Duchamp – *Ruota di bicicletta, Fontana, L.H.O.O.Q.*.

METAFISICA

Giorgio de Chirico – *Gioie ed enigmi di un'ora strana, Canto d'amore, Le muse inquietanti*
Carlo Carrà – *La musa metafisica, Camera incantata*
Giorgio Morandi – *Natura morta con palla, Natura morta metafisica*.

SURREALISMO

Juan Mirò –Il Carnevale di Arlecchino

Salvador Dalì –La persistenza della memoria, Sogno causato dal volo di un’ape..., La Venere a cassetti.

ARCHITETTURA MODERNA

Le Corbusier e il **Razionalismo**: i CIAM, il calcestruzzo armato, il Modulor, i Cinque punti;

– *Villa Savoye, Unité d’Habitation, Cappella Notre-Dame-du-*

Haut

Walter Gropius e il **Bauhaus** – *Bauhaus*

Frank L. Wright e l’**Organicismo** – *Casa Kaufmann, Guggenheim Museum*

Alvar Aalto e il **Razionalismo organico** – *Sanatorio di Paimio, Villa Mairea, Baker House, Poltrona Paimio*

Architettura tra le due Guerre in Italia – *Ca’ Brutta, L’EUR, Sabaudia.*

Marcello Piacentini – *Palazzo di Giustizia, Milano*

Giovanni Michelucci – *Stazione di Santa Maria Novella, Firenze*

Giuseppe Terragni – *Casa del Fascio, Como.*

ESPRESSIONISMO ASTRATTO AMERICANO

Jackson Pollock e l’**Action Painting** – *Numero 27, Alchimia.*

ARTE INFORMALE

segnica: Giuseppe Capogrossi – *Superficie 210*

materica: Alberto Burri – *Sacco, Cretto di Gibellina, Grande Rosso P. n.18 .*

POP ART

Richard Hamilton – *Cos’è che rende le case di oggi così particolari, così attraenti?*

Roy Lichtenstein – *M-Maybe*

Andy Warhol – *Chairman Mao, Barattoli di Campbell’s Soup, Marilyn Monroe (Twenty Times).*

BENI CULTURALI

Storia della legislazione e Codice vigente per i Beni Culturali e Ambientali.

Gli studenti

Monica Nakhla

Christian Fantaguzzi

Il docente

Giuseppe Marrella

Scienze motorie

Docente: Lucia Fiorito

Profilo della classe

La classe composta da studenti e studentesse dotati mediamente di buone ed in alcuni casi ottime capacità motorie ha seguito il programma senza problemi. Si è cercato di migliorare il metodo di lavoro, la conoscenza di sé, delle proprie capacità e di come svilupparle utilizzando quanto appreso durante le lezioni. Gli obiettivi di cittadinanza attiva come il rispetto delle regole, la lealtà ed il rispetto verso gli altri sono stati pienamente raggiunti.

Obiettivi in Presenza

Le attività hanno riguardato, le qualità di base, quali forza, resistenza, mobilità, esercizi a corpo libero e gli sport di squadra in particolare Pallavolo, Beachvolley, Badminton partendo dai fondamentali individuali, per giungere allo sviluppo di schemi di base ed a un razionale utilizzo degli spazi e divisione dei ruoli fra compagni

Obiettivi nella didattica a distanza:

- Puntualità e partecipazione attiva nel corso delle video lezioni.
- Puntualità nella consegna dei compiti assegnati.
- Conoscenza degli argomenti trattati.

Metodologia e strumenti didattici

Le lezioni si sono svolte prevalentemente in palestra e in classe virtuale per la teoria.

Nella metodologia si è partiti dalle conoscenze e dagli interessi della classe, le attività si sono svolte sia con lezioni frontali che con attività di gruppi o squadre. Il comportamento a volte esuberante ma comunque corretto della classe, ha consentito di sviluppare una buona capacità di lavoro autonomo gestito dagli studenti in spazi e tempi concordati con l'insegnante.

Una parte dell'anno dal 5/11/2020 al 22/01/2021 e dal 5/3 al 9/4 /2021 è stata svolta con la modalità della didattica a distanza; alle video lezioni hanno partecipato sempre tutti gli studenti. In questa fase sono state privilegiate le lezioni teoriche previste nella programmazione, educazione civica e per la pratica schede di esercizi da eseguire a casa. Presentazione di workout creati dalla classe.

Torneo di classe a scacchi.

Criteri di valutazione e modalità di verifiche

Le valutazioni si sono basate prevalentemente su prove pratiche ed una orale. La partecipazione pur se non sempre costante e attiva per tutti gli studenti ha consentito di raggiungere una preparazione nella disciplina mediamente buona e in alcuni casi ottima rispetto delle consegne prestabilite.

Testo: "STUDENTI INFORMATI ". Ed. Il Capitello

Programma

Potenziamento fisiologico: corsa su varie distanze (lavoro aerobico).

Esercizi di irrobustimento specifici (piegamenti, addominali, dorsali, balzi etc.).

Esercizi di mobilitazione della colonna vertebrale e delle articolazioni (stiramenti, flessioni, estensioni, circonduzioni, stretching).

Esercizi di coordinazione generale

Attività in ambiente naturale camminata

Giochi di squadra: Pallavolo, Badminton, Beach volley.

Il gioco degli schacchi

Regole dei giochi, fondamentali individuali e di squadra, schemi di base per un razionale utilizzo degli spazi , divisione dei ruoli, impostazione del gioco in attacco e difesa.

Nozioni sulle varie regole di arbitraggio degli sport di squadra.

Il Doping :definizione ,le implicazioni del doping ,doping e farmaci.

Le sostanze e i metodi proibiti fuori competizione e durante la competizione. Le sostanze proibite in particolari sport.

Le dipendenze: definizione ,dipendenza fisica e psichica.

I fattori che creano dipendenza: alcol,fumo,droghe,farmaci,.

Dipendenza da internet e videogiochi.

Bullismo e cyberbullismo differenze e considerazioni personali

Sport e disabilità : la storia delle Paralimpiadi, opportunità di eccellere ,smuovendo il mondo .

Atleti che si sono distinti nella loro carriera .

La sicurezza sulla strada .

La Parità di genere : L'**obiettivo 5** mira **a** ottenere la parità di opportunità tra donne e uomini nello sviluppo economico, l'eliminazione di tutte le forme di violenza nei confronti di donne e ragazze (compresa l'abolizione dei matrimoni forzati e precoci) e l'uguaglianza di diritti **a** tutti i livelli di partecipazione.

Gli studenti

Monica Nakhla

Christian Fantaguzzi

La docente

Lucia Fiorito

IRC

Docente: Massimo Chiari

Profilo della classe

Gli alunni che nella classe si sono avvalsi dell'insegnamento della Religione (li ho seguiti dalla prima alla quinta) hanno partecipato con interesse al lavoro proposto. Più della metà del gruppo ha dimostrato motivazione personale, capacità di riflessione e rielaborazione, esposizione diretta nel dialogo educativo e ha dato un significativo e qualificato contributo all'approfondimento dei vari argomenti e al confronto critico tra le varie posizioni.

Ho avuto in molti momenti l'impressione che potessero dare molto di più, soprattutto nella proposizione di semplici attività da preparare prima della lezione.

Obiettivi raggiunti

Sono stati offerti contenuti e strumenti specifici per una lettura della realtà storico culturale in cui gli studenti vivono, venendo incontro ad esigenze di verità e di ricerca sul senso della vita, contribuendo alla formazione della coscienza morale, offrendo elementi per scelte consapevoli e responsabili di fronte al problema religioso.

L'I.R.C. inoltre promuove insieme alle altre discipline il pieno sviluppo della personalità degli alunni e contribuisce ad un più alto livello di conoscenze e di capacità critiche. Sviluppa e approfondisce la cultura religiosa, attraverso un percorso storico- filosofico-teologico.

Prerequisiti fondamentali sono la disponibilità, l'ascolto e la capacità di lettura di un testo semplice. Nell'ultimo anno, in particolare, si richiede una conoscenza minima del fatto religioso e una capacità critica di sviluppo autonomo sulle tematiche proposte.

Metodologia e strumenti didattici

Le ore di I.R.C. si sono svolte prevalentemente attraverso lezioni frontali, coinvolgendo ove possibile gli studenti.

Nel processo didattico sono state avviate attività diversificate come ricerche su Internet, visione di documentari o filmati inerenti i temi trattati; è stato fatto uso anche di strumenti didattici, come documenti storico - culturali, biblici, ecclesiali, articoli di giornale o tratti da siti internet.

Modalità di verifica e valutazione

Le valutazioni sono espresse sul registro personale dell'insegnante tenendo conto dell'attenzione, della partecipazione, dell'interesse e del rispetto delle regole.

Testo in adozione

Michele Contadini – Itinerari 2.0

Programma

Un percorso tra FEDE, ETICA, CULTURA, FUTURO

Temi vari trattati introdotti da un film:

- **la ricerca di Dio** – il valore simbolico del cammino della vita, il coraggio di ripensare la propria fede (*Il Cammino per Santiago*).
- di fronte al Nazismo: **coraggio e passione, giustizia e libertà** (*La Rosa Bianca*) e una ripresa sul tema delle dittature. Il valore della libertà e un confronto con le problematiche attuali. L'odio crescente nelle nostre società (con esempi proposti dagli stessi studenti) e la risposta di papa Francesco con la sua Enciclica "*Fratelli Tutti*"

- **la vocazione e il futuro.** La fatica di scegliere. (*Casoma*) Le scelte future tra cui quelle lavorative e quelle affettive

- e ancora.....

- riflessioni insieme di Ed.Civica (referendum di settembre, libertà e responsabilità di fronte alla pandemia)
- una rilettura dei 10 comandamenti
- gli scrittori e il Natale
- alcune significative storie di vita esemplare
- il Papa e lo sport – 7 parole per pensare il nostro rapporto tra sport e vita
- conclusioni dopo un lungo percorso insieme

Gli studenti

Monica Nakhla

Christian Fantaguzzi

Il docente

Massimo Chiari

Verifica e valutazione apprendimenti

Criteri valutazione apprendimenti

La valutazione, effettuata con finalità formativa ed educativa, ha per oggetto il processo e i risultati di apprendimento. Lo scopo della valutazione è di attivare un processo di riflessione e autovalutazione, volto a sviluppare competenze metacognitive negli studenti, capacità di autoanalisi e consapevolezza critica dei propri punti di forza e debolezza. Ogni studente ha diritto ad una valutazione tempestiva e trasparente, di cui vengano esplicitati e condivisi i criteri (DPR 249-1998). Al fine di valorizzare i diversi stili di apprendimento si promuovono modalità diversificate di verifica: colloqui, presentazioni digitali, relazioni di approfondimento, varie tipologie di verifica scritta (produzione di testi argomentativi, quesiti aperti, quesiti strutturati), prove pratiche, compiti di realtà. La valutazione è effettuata dai docenti, nell'esercizio dell'autonomia professionale, nel rispetto della normativa nazionale (D.P.R. 122/2009 e D.Lgs. 62/2017) e in conformità con i criteri e le modalità definite dal collegio docenti, individuate per assicurare omogeneità, equità e trasparenza, secondo la seguente griglia di valutazione:

VOTO	SCRITTO/ORALE
1	Non contemplato
2	Mancata risposta anche su argomenti a scelta; elaborato del tutto lacunoso o in bianco oppure risposte del tutto incoerenti rispetto alle richieste
3	Risposte non significative, informazioni non pertinenti o contenuti completamente errati
4	Contenuto lacunoso e/o gravi errori, contraddittorietà, discorso poco organizzato, terminologia impropria
5	Conoscenza parziale e superficiale, anche senza gravi errori e contraddizioni, terminologia imprecisa, necessità del continuo sostegno dell'insegnante.
6	Conoscenza essenziale dei contenuti con tolleranza di qualche errore, purché senza gravi contraddizioni; limitata elaborazione, risposte sollecitate dall'insegnante
7	Conoscenza dei contenuti senza significativi errori, esposizione corretta e lineare, tentativo di elaborazione
8	Conoscenza adeguata ed organica dei contenuti, esposizione corretta e logica, proprietà di linguaggio e capacità di operare collegamenti anche sollecitati dall'insegnante
9	Conoscenza organica e completa, proprietà di linguaggio, capacità di operare collegamenti e attitudine alla elaborazione personale
10	Rielaborazione personale dei contenuti con valutazioni e collegamenti autonomi, proprietà e ricchezza lessicale. Eventuali giudizi critici completi e documentati.

Nel contesto della DDI che ha caratterizzato l'anno scolastico, i docenti, in base alle esigenze della propria disciplina e alle caratteristiche del gruppo classe, hanno messo in atto modalità di verifica diverse, senza ricorrere necessariamente all'articolazione scritto/orale.

Hanno concorso in modo particolare alla valutazione globale delle singole discipline la partecipazione degli alunni alle attività di didattica a distanza, l'impegno nella corretta e completa esecuzione dei lavori assegnati a casa e il rispetto delle scadenze.

Criteri di valutazione del comportamento

Ai sensi del D. Lgs. 62/2017 la valutazione del comportamento si riferisce allo sviluppo delle **competenze di cittadinanza**: responsabilità e rispetto, partecipazione e collaborazione, livello di autonomia (maturazione, metodo di studio, ...). Tra i criteri per l'attribuzione del giudizio sul

comportamento deve essere considerato il rispetto del **Regolamento di Istituto**, del **Patto educativo di Corresponsabilità**, del **Regolamento per la didattica digitale integrata** e dello **Statuto degli Studenti e delle Studentesse** (D.P.R. 249/1998).

La valutazione del comportamento viene effettuata collegialmente, dal consiglio di classe, durante gli scrutini intermedi e finali.

INDICATORI

1. Interesse, motivazione e impegno nell'apprendimento (inteso anche come capacità di conseguire il massimo profitto scolastico rispetto alle proprie possibilità)
2. Partecipazione al dialogo educativo e ruolo nell'ambito del gruppo classe e dell'Istituto
3. Rispetto delle regole, degli altri e dell'ambiente scolastico
4. Rispetto dei tempi (puntualità e assiduità)
5. Partecipazione e impegno delle attività di Alternanza Scuola Lavoro

Criteri di attribuzione del credito

(vedi Allegato A)

Concorrono all'assegnazione del Credito Scolastico:

1. Assiduità della frequenza scolastica
2. Interesse e impegno nella partecipazione al dialogo educativo
 - Partecipazione attività di orientamento
 - Partecipazione a concorsi e gare
 - Attività di rappresentanza negli organi collegiali (consiglio di classe, consiglio di istituto, consulta)
3. Partecipazione alle attività complementari e integrative promosse dall'istituto.
 - Attività facoltative curriculari
 - Attività opzionali extra-curriculari
4. Esperienze di apprendimento non formali debitamente certificate da Enti, datore di lavoro, Istituzioni, Associazioni accreditate, tra cui:
 - attività lavorativa
 - attività sportiva agonistica
 - conseguimento di certificazioni linguistiche
 - attività di volontariato non episodico
 - conseguimento della patente europea del computer.

Materiali per il colloquio d'esame (OM 53/21 art.10)

Argomenti assegnati ai candidati per la realizzazione dell'elaborato

LE DONNE NELLA SCIENZA NEL XX SECOLO

ENERGIA ATOMICA E EFFETTI BIOLOGICI DELLE RADIAZIONI

II RIVOLUZIONE SCIENTIFICA

RADIOATTIVITA'

CORRENTE ALTERNATA E CORRENTE CONTINUA

MATEMATICA DELLE EPIDEMIE

RELATIVITA'

PROBLEMI DI OTTIMIZZAZIONE

DUALISMO ONDA-CORPUSCOLO

"DETERMINAZIONE" E "INDETERMINAZIONE"

CORPO NERO

PRINCIPIO DI CAUSA-EFFETTO

ONDE E MATERIA

CAMPO ELETTROMAGNETICO

Testi di Italiano che saranno sottoposti ai candidati

LEOPARDI: *L'infinito*, *A Silvia*, *Canto notturno di un pastore errante dell'Asia*, vv.105-143, *La ginestra*, vv.110-157, *Dialogo della Natura e di un Islandese*

VERGA: Prefazione a *I Malavoglia*, *Fantasticheria*, *Rosso Malpelo*, *I Malavoglia* cap. 3, *La tragedia* e cap. 15, *L'addio*; *Mastro-don Gesualdo*, parte IV, cap. 5, *La morte di Gesualdo*

PASCOLI: *Il fanciullino*; *Lavandare*, *X Agosto*, *L'assiuolo*, *La mia sera*

D'ANNUNZIO: *Il piacere* IV, 2, *Il cimitero degli inglesi*; *La pioggia nel pineto*

SVEVO: *Una vita*, cap. IV, *L'imbarazzo dell'inetto*; *La coscienza di Zeno*, cap. I, *La prefazione*; cap. III, *Il fumo*; cap. IV, *Lo schiaffo*.

PIRANDELLO: *Il treno ha fischiato...*; *Il fu Mattia Pascal* cap. I e II; cap. XIII, *La lanterninosofia*; cap. XVIII; *Sei personaggi in cerca d'autore*, III segmento-atto, la scena finale.

Manifesto tecnico della letteratura futurista

UNGARETTI: *Il porto sepolto*, *Veglia*, *Sono una creatura*, *San Martino del Carso*, *I fiumi*

MONTALE: *I limoni*, *Non chiederci la parola...*, *Merigiare pallido e assorto*, *Spesso il male di vivere ho incontrato*, *Ti libero la fronte dai ghiaccioli*, *L'anguilla*.

SABA: *La capra*, *Trieste*, *Ulisse*.

FENOGLIO: *Il partigiano Johnny*, cap. 17, *Una definizione di partigiano*

P. LEVI: *Se questo è un uomo*, cap. XI, *Il canto di Ulisse*

I. CALVINO: *Il sentiero dei nidi di ragno*, cap. VI; *La nuvola di smog*, *La scoperta della nuvola*.

DANTE, *Divina Commedia*, *Paradiso*

canto VI, vv.1-36

canto XI, vv.28-42; 55-75

canto XVII, vv.46-69

canto XXXIII, vv.115-145

Il Dirigente Scolastico	
Giovanna Viganò	
Il Consiglio di classe	
Paola Arienti	
Patrizia Fumagalli	
Tatiana Paglialonga	
Cesare Peroncini	
Giuseppe Rotondo	
Giuseppe Marrella	
Lucia Fiorito	
Massimo Chiari	

Per la pubblicazione sul sito istituzionale i docenti e i rappresentanti degli studenti delegano il dirigente scolastico alla firma.

Milano, 15/5/2021