



QUANDO LA RAGIONE SI FA SCUOLA

**FONDAZIONE
VASILIJ GROSSMAN**

LICEO SCIENTIFICO
ALEXIS CARREL

ANNO SCOLASTICO
2023/2024

CLASSE VA
DOCUMENTO
DEL CONSIGLIO
DI CLASSE

INDICE

STORIA DELLA CLASSE E DEL CONSIGLIO DI CLASSE.....	4
PIANO ORARIO NEL QUINQUENNIO	4
CORPO DOCENTE DEL QUINQUENNIO	7
PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO	8
ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO CURRICOLARI E EXTRACURRICOLARI	8
EDUCAZIONE CIVICA.....	11
FINALITÀ FORMATIVE E OBIETTIVI DISCIPLINARI.....	13
STRUTTURA DELL'ATTIVITÀ DIDATTICA	14
PREPARAZIONE ALLE PROVE	16
GRIGLIE DI VALUTAZIONE DELLE PROVE	16
CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO E FORMATIVO	17
Programmazione didattico-disciplinare di LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	18
Programmazione didattico-disciplinare di LINGUA E CULTURA LATINA	25
Programmazione didattico-disciplinare di LINGUA E CULTURA INGLESE	29
Programmazione didattico-disciplinare di STORIA	33
Programmazione didattico-disciplinare di FILOSOFIA.....	36
Programmazione didattico-disciplinare di MATEMATICA	41
Programmazione didattico-disciplinare di FISICA.....	45
Programmazione didattico-disciplinare di SCIENZE NATURALI.....	49
Programmazione didattico-disciplinare di DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	53
Programmazione didattico-disciplinare di SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE.....	59
Programmazione didattico-disciplinare di RELIGIONE CATTOLICA	62

STORIA DELLA CLASSE E DEL CONSIGLIO DI CLASSE

La classe quinta A è costituita da 26 studenti, dei quali 24 fanno parte del nucleo originario di 28 iscritti alla classe prima 2019/2020. [REDACTED]

PIANO ORARIO NEL QUINQUENNIO

MATERIA	LEZIONI SETTIMANALI				
	Prima	Seconda	Terza	Quarta	Quinta
Lingua e Letteratura Italiana	4	4	4	4	4
Lingua e Letteratura Latina	3	3	3	3	3
Lingua e Cultura Inglese	4	4	3	3	3
Storia – Geografia	3	3	-	-	-
Storia	-	-	3	3	3
Filosofia	-	-	3	3	3
Matematica	5	5	4	4	4
Fisica	2	2	3	3	3
Scienze Naturali	2	2	3	3	3
Disegno e Storia dell'Arte	2	2	2	2	2
Scienze Motorie e Sportive	2	2	2	2	2
Religione	1	1	1	1	1

Il piano orario è stato seguito in maniera continuativa dall'a.s. 2022/2023. In precedenza ci sono state variazioni al piano orario dovute all'emergenza sanitaria, di seguito illustrate.

Primo anno (a.s. 2019/2020)

Con il decreto-legge n.6 del 23/02/2020 (misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19), il Presidente della Repubblica ha emanato la sospensione in Lombardia dei servizi in presenza delle scuole di ogni ordine e grado a partire dal 23 febbraio 2020. I Dirigenti Scolastici hanno dovuto attivare per tutta la durata della sospensione delle attività didattiche modalità di didattica a distanza (DPCM del 4/03/2020). Agli studenti di questo istituto, a partire dalla prima settimana di marzo, sono stati proposti blocchi di lezione in video conferenza da 45 minuti dalle ore 8.30 alle ore 13.15 per garantire la continuità didattica.

Secondo anno (a.s. 2020/2021)

Con la ripresa dell'anno scolastico a settembre 2020 è stato predisposto un orario che garantisse l'entrata differenziata delle classi liceali da quelle degli altri livelli di scuola. L'orario ha previsto l'inizio delle lezioni alle 8.45 e il termine alle 14, con spazi orari di 50 minuti.

L'Ordinanza regionale n. 623 del 21 ottobre 2020, come misura di contenimento del contagio ha imposto a tutte le scuole secondarie di secondo grado di realizzare le proprie attività mediante la didattica a distanza, per l'intero gruppo classe, a partire da lunedì 26 ottobre fino al 13 novembre. Come indicato dal DPCM del 3 novembre 2020 la chiusura dei licei si è prolungata fino al 3 dicembre 2020. Dal 9 dicembre l'orario scolastico è stato modificato rispetto al precedente, anticipando le lezioni alle 8.15 e inserendo due intervalli di dieci minuti, uno dopo la seconda ora, uno dopo la quarta. L'attività laboratoriale e l'inclusività degli studenti BES e DSA sono state favorite individuando un giorno a settimana di lezione in presenza per ciascuna classe.

Con l'ordinanza di Regione Lombardia 676 dell'8 gennaio-2021 si è procrastinato il rientro all'11 gennaio e si è perciò mantenuto l'orario modificato a dicembre. Con quella invece del 16 gennaio il Ministro della salute ha stabilito la collocazione della Lombardia nella c.d. "area rossa" dal 17 al 31 gennaio p.v., pertanto si è proseguita la didattica a distanza, a eccezione del giorno di rientro settimanale per ciascuna classe. In base al documento operativo della Prefettura di Milano del 22 gennaio e all'ordinanza del Ministero della Salute del 23 gennaio, si è disposto il passaggio della Regione Lombardia dal 24 gennaio a zona arancione. Ciò ha permesso di svolgere alcune attività di recupero e consolidamento dei contenuti didattici con gli alunni interessati in presenza dal 25 al 30 gennaio.

Dal 1° febbraio, in base alle nuove disposizioni di legge, si è potuti tornare a una didattica in presenza al 75% per tutte le nostre classi con scaglionamento degli ingressi per non congestionare i trasporti. L'orario delle lezioni è stato anticipato e rimodulato secondo il seguente schema:

Primo ingresso alle 7,50-8,00 per alcune classi

- I modulo 8.00 – 9.00
- II modulo 9.00 – 9.50
- Intervallo n. 1 9.50 – 10.00

Secondo ingresso 9,50-10,00 per altre classi

- III modulo 10.00 – 10.50
- IV modulo 10.50 – 11.40
- Intervallo n. 2 11.40 – 11.50
- V modulo 11.50 – 12.40
- VI modulo 12.40 – 13.30

L'orario per le classi in DaD è stato scandito nel medesimo modo.

L'Ordinanza Regionale 714 del 4 marzo 2021 ha sospeso sino al 14 marzo l'attività in presenza. La sospensione si è prolungata con il passaggio della Lombardia da zona "arancione rafforzata" a rossa. Dal 14 marzo si è però resa possibile la frequenza in presenza per gli studenti con disabilità e con bisogni educativi speciali, come concesso dalla legge. In base a quanto disposto dal DPCM 31 marzo 2021 e alla contestuale permanenza della Lombardia in zona rossa per ulteriori quindici giorni tutte le attività sono proseguite in modalità a distanza secondo orario e calendario già stabilito.

Da lunedì 12 aprile le lezioni hanno ripreso in presenza in base a quanto disposto dal passaggio della Lombardia in zona arancione. Gli studenti sono stati divisi in tre gruppi e nei giorni della settimana è stata organizzata una turnazione di ragazzi, secondo quanto permesso dalla nota del MIUR del 12/3/2021, per la quale ogni scuola ha potuto valutare di "coinvolgere [oltre agli alunni con bisogni educativi speciali] nelle attività in presenza anche altri alunni appartenenti alla stessa sezione o gruppo classe – secondo metodi e strumenti autonomamente stabiliti e che ne consentano la completa rotazione in un tempo definito – con i quali gli studenti BES possano continuare a sperimentare l'adeguata relazione nel gruppo dei pari, in costante

rapporto educativo con il personale docente e non docente presente a scuola". In alcuni giorni invece tutta la classe è stata in DaD. Si sono riprese le modalità di didattica vigenti dal 1° febbraio al 4 marzo.

Terzo anno (a.s. 2021/2022)

Per la ripresa dell'anno scolastico 2021/22 si rimanda alla Nota M.I. 27.07.2021, N. 32144 "Documento per la pianificazione delle attività scolastiche, educative e formative in tutte le Istituzioni del Sistema nazionale di Istruzione per l'anno scolastico 2021/2022".

Il piano orario seguito per l'A.S. 2021/22 è stato il seguente:

Primo ingresso alle 7,50-8,00 per alcune classi

- I modulo 8.00 – 9.00
- II modulo 9.00 – 9.50
- Intervallo n. 1 9.50 – 10.00

Secondo ingresso 9,50-10,00 per altre classi

- III modulo 10.00 – 10.50
- IV modulo 10.50 – 11.40
- Intervallo n. 2 11.40 – 11.50
- V modulo 11.50 – 12.40
- VI modulo 12.40 – 13.30

In caso di casi di positività per SARS-Cov-2 o quarantena per contatto con positivo per SARS-Cov-2, sono state attuate le misure previste di Didattica Digitale Integrata vigenti nel momento del contagio, secondo quanto predisposto dalle Linee Guida del DM 89/2020.

Quarto e quinto anno (a.s. 2022/2023 e 2023/2024)

Dall'anno scolastico 2022/2023 si è ripreso l'orario scolastico regolare, mantenuto anche nell'anno scolastico 2023/2024:

- I modulo 8.00 – 9.00
- II modulo 9.00 – 9.55
- Intervallo n. 1 9.55 – 10.05
- III modulo 10.05 – 11.00
- IV modulo 11.00 – 11.55
- Intervallo n. 2 11.55 – 12.05
- V modulo 12.05 – 13.00
- VI modulo 13.00 – 13.55

CORPO DOCENTE DEL QUINQUENNIO

	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023	2023/2024
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	CREPALDI Benedetta	CREPALDI Benedetta	GATTI Silvia	GATTI Silvia	GATTI Silvia
LINGUA E CULTURA LATINA	MERLI Sara	MERLI Sara	GATTI Silvia	GATTI Silvia	GATTI Silvia
INGLESE	BERGAMASCHI Lorenzo	BERGAMASCHI Lorenzo	BERGAMASCHI Lorenzo	BERGAMASCHI Lorenzo	BERGAMASCHI Lorenzo
GEOSTORIA	ORI Davide	GATTI Silvia	/	/	/
STORIA	/	/	GUERZONI Guido	LAFFRANCHI Lorenzo	LAFFRANCHI Lorenzo
FILOSOFIA	/	/	GUERZONI Guido	GUERZONI Guido	GUERZONI Guido
MATEMATICA	SUMAN Elisabetta	SUMAN Elisabetta	INVERNIZZI Michele	INVERNIZZI Michele	INVERNIZZI Michele
FISICA	SUMAN Elisabetta	SUMAN Elisabetta	GALUPPO Marina	GALUPPO Marina	GALUPPO Marina
SCIENZE NATURALI	PASQUIN Paola	PASQUIN Paola	GALETTI Laura	GALETTI Laura	GALETTI Laura
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	SALVATO Giorgio	SALVATO Giorgio	GABBIANI Anna	BRIGHI Miriam	GABBIANI Anna
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	MARZONA Michele	MARZONA Michele	GIUPPONI Maddalena	GIUPPONI Maddalena	CATTANEO Marco
RELIGIONE	BONARI Paola	BONARI Paola	BONARI Paola	PILOTTO Elia	PILOTTO Elia

I rapporti con i genitori sono stati caratterizzati da diversi momenti di lavoro (assemblee di classe, colloqui individuali, incontri su temi educativi, iniziative parascolastiche) e sono stati collaborativi.

PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO

Secondo le Linee Guida per l'orientamento (Decr. Min. 328/2022) relative alla «Riforma del sistema di orientamento», nell'ambito della Missione 4 - Componente 1 - del Piano nazionale di ripresa e resilienza, con riferimento al quadro europeo e nazionale sull'orientamento scolastico

L'orientamento è un processo volto a facilitare la conoscenza di sé, del contesto formativo, occupazionale, sociale culturale ed economico di riferimento, delle strategie messe in atto per relazionarsi ed interagire in tali realtà, al fine di favorire la maturazione e lo sviluppo delle competenze necessarie per poter definire o ridefinire autonomamente obiettivi personali e professionali aderenti al contesto, elaborare o rielaborare un progetto di vita e sostenere le scelte relative.

La nuova Piattaforma Unica per studenti e famiglie, in particolare, prevede una parte di compilazione a carico dello studente, con il supporto del docente tutor. Gli studenti della classe sono stati supportati nell'inserimento delle informazioni richieste nell'e-portfolio, comprensive di capolavoro.

Le attività di orientamento curricolari e extracurricolari sono state corredate anche dai percorsi PCTO personali: la quasi totalità degli studenti ha raggiunto il monte ore stabilito, nonostante la deroga concessa secondo O.M. 55 del 22/3/2024, articolo 3, comma 1 lettera a) all'articolo 13, comma 2, lettera c) del Dlgs 62/2017.

Gli studenti hanno tutti ottenuto la certificazione dei corsi di sicurezza sul lavoro per un totale di 8 ore.

Per maggiori dettagli si rinvia alla documentazione depositata presso la segreteria della scuola, oppure al curriculum dello studente.

ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO CURRICOLARI E EXTRACURRICOLARI

A partire dall'anno scolastico 2015/2016 la scuola ha adottato un progetto sperimentale con lo scopo di mostrare come una specifica disciplina o professione si faccia carico di comprendere e affrontare la realtà, tramite incontri in orario curricolare e pomeridiano costruiti a partire da singole esigenze didattiche. Attraverso questi incontri gli studenti sono invitati a cogliere il nesso tra mondo della scuola e università e ad aprire l'orizzonte di come un percorso accademico sia capace di fornire strumenti che permettono di conoscere più a fondo un aspetto della realtà.

L'offerta destinata alla classe nell'attuale anno scolastico, dal totale di 46 ore, è la seguente:

SOGGETTO PROMOTORE/OSPITANTE	TITOLO	SEDE	REFERENTE ESTERNO DI PROGETTO	DATA	Ore riconosciute
Fondazione Grossman	La situazione economica italiana	MILANO	Carlo Cottarelli , <i>visiting professor</i> presso Università Bocconi e	07/11/2023	2
Fondazione Grossman	Open Day	MILANO	Mostre	11/11/2023	5
Fondazione Grossman	Orizzontarsi	MILANO	Raffaella Paggi , Rettore e docente di Italiano Fondazione V. Grossman	17/11/2023	1
Fondazione Grossman e Portofranco	Conflitto a Gaza: da dove ripartire?	MILANO	Costantino Leoni , docente di italiano e storia presso il Liceo Parini di Seregno e analista geopolitico Giacomo Gentile , operatore dell'Associazione Pro Terra Sancta	04/12/2023	2

Fondazione Grossman	Acceleratori di particelle e super-collider	MILANO	Lucio Rossi , Dipartimento di Fisica Università Statale di Milano	15/12/2023	2
Fondazione Grossman e Portofranco	Cittadinanza digitale e intelligenza artificiale	MILANO	Fabio Mercorio , professore associato di Computer Science presso l'Università Bicocca	29/01/2024	2
Fondazione Grossman e Portofranco	Costituzione e giustizia	MILANO	Marta Cartabia , Docente di Diritto Costituzionale presso l'Università Bocconi; Adolfo Ceretti , Docente di Criminologia presso l'Università degli Studi di Milano-Bicocca	19/02/2024	2
Fondazione Grossman e Politecnico di Milano	Abitare il paesaggio	MILANO	Antonia Chiesa , professoressa di disegno e storia dell'Arte; Francesca Daprà , Docente di Progettazione architettonica al Politecnico di Milano	13/03/2024	5
Fondazione Grossman e Portofranco	Nucleare e sviluppo umano	MILANO	Carlo Sozzi , ricercatore presso il Consiglio Nazionale delle Ricerche	18/03/2024	2
Fondazione Grossman e Cusmibio	Laboratorio BIOLAB	MILANO	Tutor Cusmibio	5/03/2024 6/03/2024	6
Fondazione Grossman	Eso Supernova Max Planc Institute	MONACO	Carlo Manara , astronomo Giovanni Tardini , fisico e ricercatore senior	21/03/2024	4
Fondazione Grossman	Deutsches Museum: esperimenti di fisica moderna	MONACO	Docente di fisica accompagnatore	20/03/2024	3
Fondazione Grossman e Portofranco	La sfida al nichilismo	MILANO	Carmine di Martino , professore ordinario di Filosofia Morale presso il Dipartimento di Filosofia "Piero Martinetti" dell'Università degli Studi di Milano	22/04/2024	2
Fondazione Grossman	PEER to PEER	MILANO	Incontro con ex-studenti Fondazione Grossman per confronto peer to peer sulle facoltà universitarie	04/05/2024	2
Fondazione Grossman	Visita alla Fondazione Pirelli	MILANO	Visita guidata con Docenti di Disegno e Storia dell'Arte accompagnatori	22/02/2024	3
Fondazione Grossman	Mostra Gabriele Basilico e visita al Museo del '900	MILANO	Antonia Chiesa , professoressa di Disegno e Storia dell'Arte, Anna Gabbiani professoressa di Disegno e Storia dell'arte	23/01/2024	3

Gli studenti infine hanno avuto occasione durante l'anno di svolgere colloqui one-to-one con i professori tutor relativamente al percorso di scelta orientativa post diploma.

PCTO

A partire dall'anno scolastico 2015/16 agli studenti è stata proposta nell'arco del triennio la partecipazione a *stage* aziendali, come possibilità di esperienza lavorativa il più possibile inerente agli studi compiuti.

Le attività svolte dagli studenti sono state tutte valutate.

Si è stabilito per delibera del Collegio Docenti del 8/05/2024 di tenere conto delle seguenti ore complessive di PCTO per gli studenti che effettuano esperienze di studio all'estero e per gli studenti atleti con PFP:

- Doppio diploma: 70 ore
- Intero anno scolastico all'estero: 70 ore
- Semestre all'estero: 50 ore
- Trimestre all'estero: 40 ore
- Doppia settimana all'esterno (soggiorno estivo): 30 ore
- Settimana all'estero (soggiorno carnevale): 20 ore
- Studenti atleti: 70 ore

Per maggiori dettagli si rinvia alla documentazione depositata presso la segreteria della scuola, oppure al curriculum dello studente.

Nota Bene

Nelle schede personali degli studenti sono indicate le eventuali attività svolte durante lo stage, le proposte seguite dagli studenti nei Progetti Orizzontarsi, 2021/22, 2022/23 e 2023/24, nonché le valutazioni ottenute nei percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento.

EDUCAZIONE CIVICA

In ottemperanza alle indicazioni ministeriali in merito all’Educazione Civica (Linee guida per l’insegnamento dell’educazione civica, in applicazione della legge 20 agosto 2019, n. 92) sono stati sviluppati i seguenti approfondimenti:

- Incontro con **Carlo Cottarelli**, visiting professor presso l’Università Bocconi, dal titolo “La situazione economica italiana” (2 ore)
- Incontro con **Costantino Leoni**, docente di italiano e storia presso il liceo Parini di Seregno e analista geopolitico, e **Giacomo Gentile**, operatore dell’Associazione Pro Terra Sancta, dal titolo “Conflitto a Gaza: da dove ripartire?” – **partecipazione facoltativa**
- Incontro con **Fabio Mercorio**, professore associato di Computer Science presso l’Università di Milano Bicocca, dal titolo “Cittadinanza digitale e intelligenza artificiale” – **partecipazione facoltativa**
- Incontro con **Marta Cartabia**, Docente di Diritto Costituzionale presso l’Università Bocconi, e Adolfo Ceretti, Docente di Criminologia presso l’Università degli Studi di Milano-Bicocca, dal titolo “Costituzione e giustizia” – **partecipazione facoltativa**
- Incontro con **Carlo Sozzi**, ricercatore presso il Consiglio Nazionale delle Ricerche, dal titolo “Nucleare e sviluppo umano” – **partecipazione facoltativa**
- Visita all’**Olympiastadion**, con studio dell’architettura e contestualizzazione storica nel Dopoguerra e approfondimento sull’attentato alle Olimpiadi del 1972 (2 ore)

Nell’ambito delle specifiche discipline sono state proposte i seguenti moduli in continuità con il percorso proposto negli anni precedenti, per un totale di **55 ore**:

Lingua e letteratura italiana (2 ore)	Il valore della memoria e la testimonianza della Shoah (Primo Levi)
Lingua e cultura latina (2 ore)	Libertà e potere nel lavoro dello storico (Tacito)
Lingua e cultura inglese (12 ore)	Il lavoro e la giustizia sociale (Charles Dickens)
	Il valore della memoria nel giudicare la storia e ricostruire un tessuto sociale su valori condivisi (Derek Walcott)
Filosofia (2 ore)	IL SECOLO DEI TOTALITARISMI E L’ETÀ DEI DIRITTI: visione della lezione del prof. Andrea Simoncini, ordinario di Diritto Costituzionale, Università di Firenze, intervenuto presso il centro Portofranco di Milano nel ciclo di incontri per gli studenti maturandi del 2019.
Storia (22 ore)	Le principali correnti del pensiero politico contemporaneo: Liberalismo, Conservatorismo, Socialismo, Utilitarismo
	Questioni sociali: il lavoro, l’istruzione, il suffragio universale, la dottrina sociale della Chiesa
	Lo stato sociale da Bismarck a Giolitti confrontandoli con quelli totalitari
	Il pensiero indipendente contro i regimi totalitari
	Il darwinismo sociale, il razzismo e l’antisemitismo
	La bomba atomica e i suoi effetti
	La Costituzione Italiana repubblicana: approfondimento sul diritto allo studio e la scuola in Italia
	L’Unione Europea: accenni alle istituzioni e all’integrazione europea
	Visita al Centro di Documentazione del Nazionalsocialismo di Monaco
Visita al Memoriale della Rosa Bianca	

Scienze naturali (5 ore)	I combustibili fossili come fonte di energia: il petrolio (come si forma, come si estrae, la distillazione). La chimica sintetica del '900 (esempi di polimeri e armi chimiche) tra innovazione, inquinamento e responsabilità
	Il DDT, zanzare e malaria
	Le biotecnologie e il dibattito etico
Disegno e storia dell'Arte (10 ore)	Sostenibilità ambientale nell'architettura e nell'urbanistica (Uscita didattica Quartiere Pirelli-Bicocca; Trasformazioni urbane di fine '800)
	Articolo 9 della Costituzione e Convenzione europea del paesaggio (Uscita didattica Pirelli Hangar Bicocca e Fondazione Pirelli-Archivio storico)

FINALITÀ FORMATIVE E OBIETTIVI DISCIPLINARI

L'obiettivo formativo della classe quinta consiste nel consolidamento delle conoscenze già acquisite e degli strumenti intellettuali e critici necessari per realizzare una propria elaborazione personale dei dati culturali.

In termini generali gli obiettivi cognitivi della classe sono stati i seguenti:

- Comunicare una posizione di attenzione, stupore e domanda nei confronti della realtà, punto di partenza per ogni tipo di conoscenza.
- Mettere in azione la persona nel cammino educativo in modo che lo studente, guidato dall'insegnante, diventi protagonista dell'apprendimento.
- Lavorare seriamente, con responsabilità e libertà, fin dall'inizio dell'anno scolastico, nella prospettiva che ognuno metta a frutto le sue potenzialità.
- Favorire la possibilità di sperimentare, attraverso il lavoro didattico disciplinare, i diversi modi con cui l'uomo cerca di comprendere se stesso e il mondo in cui vive.
- Favorire la possibilità di acquisire un metodo di lavoro che permetta di giudicare la realtà e di riflettere su una tematica a partire da diversi punti di vista.

OBIETTIVI DIDATTICI

Il consiglio di classe ha identificato le conoscenze come il complesso di informazioni sviluppate nei programmi delle singole discipline; le capacità come componenti soggettive (cognitive e operative) che esprimono un "saper fare" e le competenze come abilità e comportamenti che permettono lo svolgimento di compiti specifici; queste ultime implicano sia le conoscenze sia le capacità.

Per quanto riguarda le capacità si sottolinea l'importanza di:

- acquisire le conoscenze utilizzando l'analisi e la sintesi;
- comprendere il significato degli argomenti trattati;
- esprimere le conoscenze con un lessico adeguato;
- sviluppare una tematica in modo coerente e logico.

Per quanto riguarda le competenze si sottolinea l'importanza di:

- collegare argomenti anche di diverse discipline;
- approfondire e rielaborare personalmente un argomento;
- sviluppare una riflessione critica;
- applicare le regole acquisite alla soluzione di problemi;
- contestualizzare le conoscenze nel loro quadro storico e culturale.

OBIETTIVI RAGGIUNTI

La classe ha presentato fin dall'inizio della sua formazione una disomogeneità nei livelli di preparazione pregressa e nella continuità nel lavoro proposto. La situazione di incertezza e discontinuità creata con la DAD negli anni del biennio e nel primo anno del triennio ha reso più difficile rimarginare le distanze e ha creato incertezza nel metodo di studio di alcuni studenti. Per questi motivi la classe 5A presenta una certa difformità nel raggiungimento degli obiettivi: alcuni studenti della classe hanno raggiunto capacità e competenze buone o ottime, maturando una capacità di studio serio e costante e autonomia nella riflessione critica; un gruppo di studenti ha manifestato difficoltà nell'affrontare la complessità, attestandosi su un livello più che sufficiente. Per quanto riguarda gli obiettivi cognitivi la classe mostra una disponibilità alla conoscenza ma talvolta una fatica nel rischiare partecipando attivamente alla costruzione della lezione: quando guidati o

sollecitati in modo personale mostrano disponibilità e interesse. Il profitto risulta complessivamente più che sufficiente.

STRUTTURA DELL'ATTIVITÀ DIDATTICA

L'attività scolastica è stata strutturata in due periodi: il primo di circa tre mesi, iniziato il giorno 12 settembre 2023 e terminato il giorno 22 dicembre 2023; il secondo di circa cinque mesi è iniziato il giorno 8 gennaio 2024 e terminerà il giorno 8 giugno 2024.

Le uscite didattiche dell'attuale anno scolastico sono state le seguenti:

- Il 23 gennaio 2024 le due classi quinte del liceo scientifico hanno visitato la mostra dedicata al fotografo Gabriele Basilico dal titolo "**GABRIELE BASILICO. Le mie città**", allestita a Palazzo Reale di Milano e in seguito il **museo del Novecento**. L'uscita ha permesso di approfondire il programma di storia dell'arte e i docenti accompagnatori sono stati la prof.sa Chiesa e la prof.ssa Gabbiani.
- Il 22 febbraio 2024 le due classi quinte del liceo scientifico hanno partecipato all'uscita "**Rigenerazione urbana: il caso Pirelli**", che li ha portati a visitare gli spazi rinnovati dell'ex area industriale della Pirelli e la collezione permanente della Fondazione Pirelli Hangar Bicocca. L'uscita ha permesso di approfondire il programma di disegno e storia dell'arte e il programma di educazione civica. I docenti accompagnatori sono stati la prof.sa Chiesa e la prof.ssa Gabbiani.
- Il 5 e 6 marzo 2024 la classe ha partecipato all'uscita ad attività di **laboratorio presso il CusMiBio**, ente dell'Università degli Studi di Milano.
- Dal giorno 19 al 22 marzo 2024 le due classi quinte del liceo scientifico hanno partecipato ad un viaggio di istruzione a **Monaco di Baviera**, come approfondimento del programma di fisica, disegno e storia dell'arte e storia, con particolare focus sulla ricerca scientifica in astrofisica. L'intenso itinerario è stato in particolare arricchito dal contributo di cinque ricercatori italiani: Francesco Vannini e Giovanni Tardini al Max Planck Institute per la fisica del plasma, Paolo Bolzoni, docente di fisica che ci ha illustrato dieci esperimenti di fisica moderna al Deutsche Museum, Carlo Manara e Valentina Miotti del centro di ricerca astrofisica Eso Supernova. La connessione fra memoria e innovazione è stata la chiave interpretativa con cui abbiamo affrontato anche le altre tappe proposte, come nel caso dell'Olympiastadion, esempio di rigenerazione urbana e teatro delle tensioni politiche e sociali del settembre nero alle Olimpiadi del '72, di cui è stata studiata la tensostruttura a geometria parabolica, i materiali leggeri e la topografia di recupero sui detriti della guerra. Le esperienze di pensiero realistico e controcorrente hanno infine contraddistinto gli approfondimenti sulla pittura non figurativa di Kandinsky alla Lenbachhouse, sulla resistenza al pensiero dominante dei coraggiosi studenti della Rosa Bianca, e le indagini storiche al Centro di Documentazione sul Nazional-Socialismo.

Per ulteriori dettagli si rimanda alla descrizione delle attività nei documenti delle singole discipline.

Il metodo didattico è legato al tipo di contenuto che si trasmette e viene illustrato nelle relazioni delle singole discipline. Le modalità di lavoro del consiglio di classe si possono così riassumere:

Modalità	Italiano	Latino	Inglese	Storia	Filosofia	Matematica	Fisica	Scienze	Disegno e Storia dell'Arte	Scienze Motorie
Lezione frontale	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Lezione partecipata	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Discussione guidata	*	*	*	*	*	*	*			
Ricerca guidata			*							*
Globale/ analitico/ globale										*
Audiovisivi	*		*	*			*	*	*	*
Esercitazione in classe		*	*	*	*	*	*	*		*

N.B. In Scienze Motorie si intende con globale/analitico/globale il metodo didattico che permette di affrontare un argomento, a partire dall'esperienza motoria sintetica (globale), per poi analizzare e correggerne le varie componenti (analitico) ed infine tornare all'esperienza motoria sintetica modificata (globale).

STRUMENTI E CRITERI DI VALUTAZIONE

Il consiglio di classe intende la valutazione come un aiuto che l'insegnante dà allo studente durante l'apprendimento. In questa prospettiva il voto è un modo convenzionale e sintetico per valutare il lavoro compiuto, ma non è isolato dai dati complessivi della storia personale. Perciò, accanto al voto, sono state fornite indicazioni di lavoro analitiche che ne specificassero il significato. Sono stati utilizzati voti numerici secondo la griglia seguente:

Assenza di elementi positivi	3
Gravemente insufficiente	4
Insufficiente	5
Sufficiente	6
Discreto	7
Pienamente soddisfacente	8
Elementi di eccellenza	9-10

Il criterio di sufficienza è la conoscenza dei dati fondamentali. La valutazione è stata effettuata usando diversi strumenti che possono essere così riassunti.

Strumenti	Italiano	Latino	Inglese	Storia	Filosofia	Matematica	Fisica	Scienze	Disegno e Storia dell'Arte	Scienze Motorie
Interrogazione	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Tema/composizione	*			*						
Traduzione		*								
Parafrasi/analisi testuale	*	*	*							
Trattazione sintetica	*	*	*	*	*	*	*	*		
Soluzione di problemi						*	*			*
Prova pratica									*	*
Relazione			*	*	*					*

In tutte le discipline è stato registrato un numero congruo di valutazioni laddove previsto sia per lo scritto che per l'orale.

PREPARAZIONE ALLE PROVE

Durante l'anno scolastico sono state organizzate due simulazioni della Prima prova. La prima è stata svolta il giorno 26/03/2023, la seconda è programmata per il giorno 21/05/2024.

È stata inoltre organizzata una simulazione di Seconda prova nel giorno 07/05/2024.

Per gli studenti con opportuna certificazione le prove hanno seguito le indicazioni presenti nei rispettivi PDP.

GRIGLIE DI VALUTAZIONE DELLE PROVE

Per quanto concerne la valutazione delle prove, si rimanda a quanto stabilito dalle griglie di valutazione nazionali e all'allegato.

CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO E FORMATIVO

Nel Collegio Docenti del 06 settembre 2024 sono stati confermati i criteri di assegnazione del credito formativo.

Con riferimento alla tabella inclusa nell'allegato A del d.lgs. 62/2017, intitolata Attribuzione del credito scolastico, il Collegio Docenti stabilisce di assegnare il punto più alto all'interno della banda di oscillazione definita dalla normativa, quando si verifichi almeno una delle seguenti condizioni:

- media dei voti uguale o maggiore a 0.50 nella relativa fascia
- certificazione di corso di lingua con superamento dell'esame finale
- certificazione di altra attività coerente con il percorso scolastico
- valutazione almeno buona nel PCTO

Inoltre, il Collegio Docenti ha deliberato, in caso non si verifichino le condizioni precedenti, l'assegnazione del punteggio più alto della fascia quando si verifichino almeno due delle seguenti condizioni:

- frequenza assidua o ininterrotta
- voto ottimo o eccellente in religione
- partecipazione ad attività integrative o complementari proposte dalla scuola (corsi pomeridiani, uscite serali a teatro, uscite facoltative, olimpiadi di matematica ecc.)

Programmazione didattico-disciplinare di LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

DOCENTE: PROF.SSA SILVIA GATTI

FINALITÀ FORMATIVE E OBIETTIVI DISCIPLINARI

Nello svolgimento del programma l'esigenza principale che ha guidato le scelte didattiche è stata l'incontro con autori significativi della letteratura italiana. Infatti finalità ultima del percorso di Italiano è imparare a dialogare con gli autori del XIX e del XX secolo, intercettando le loro domande e il percorso di conoscenza da loro compiuto in relazione a esse. Si è favorita la conoscenza approfondita di ogni autore affrontato attraverso testi esemplari, per poter studiare l'opera letteraria in rapporto alla riflessione personale che l'ha concepita. Lo scopo di tale lavoro è mettere gli studenti in grado di riconoscere quale problema fondamentale affronta la riflessione e la produzione letteraria di ciascun autore studiato.

In particolare, le domande che attraversano gli autori riguardano la natura e il senso dell'uomo e della realtà e lo studio letterario si propone di comprendere la domanda posta dall'autore insieme alla sua posizione umana davanti ad essa. Obiettivo essenziale è rispettare a livello linguistico-lessicale nonché concettuale le categorie di pensiero dell'autore, anche in relazione all'orizzonte culturale nazionale ed europeo.

Fatte salve le specifiche sottolineature che sui singoli autori sono state di volta in volta attuate, in generale, per quanto riguarda lo studio della letteratura gli obiettivi sono stati:

- Conoscenza di alcuni elementi indicativi della tradizione culturale ed estetica in cui l'autore si inserisce
- Conoscenza dei dati rilevanti della biografia dell'autore, con particolare riferimento alle esperienze che ne hanno condizionato il pensiero e la poetica
- Conoscenza delle opere principali e significative, cioè che meglio esemplificano il pensiero e la riflessione sviluppata dall'autore
- Capacità di cogliere le opere letterarie in nesso al percorso di riflessione dell'autore, legandole a esigenze e finalità che le hanno poste in essere
- Acquisizione del lessico e delle categorie specifiche dell'analisi testuale, utili a comprendere il significato di un testo letterario; rispetto a quest'ultimo punto, gli aspetti presi in considerazione sono stati i seguenti:
 - saper interpretare il testo restituendone il senso letterale e profondo
 - saper riconoscere le tematiche espresse nell'opera o nel brano considerati
 - saper analizzare gli elementi stilistico-formali (in particolare lessico, aspetti metrici e uso di figure retoriche) come elementi rivelativi della riflessione dell'autore
 - saper ricavare dalla lettura delle opere i fondamenti del pensiero dell'autore

Per quanto riguarda le competenze di scrittura, gli obiettivi dell'anno scolastico sono stati:

- Consolidamento delle competenze argomentative acquisite nel corso dei quattro anni
- Analisi delle forme previste dalla traccia ministeriale per la prima prova dell'Esame di Stato

TESTI E STRUMENTI

- G. Langella - P. Frare - P. Gresti - U. Motta, *Amor mi mosse* voll. 5, 6, 7, Edizioni scolastiche Bruno Mondadori (Pearson);

- Dante Alighieri, *Commedia - Paradiso*, con il commento di A.M. Chiavacci Leonardi, Zanichelli;
- Testi in fotocopia;
- Appunti dalle lezioni.

TEMPI

La tempistica, cui vanno aggiunte le ore utilizzate per le verifiche, è segnalata in ore accanto ad ogni unità didattica.

METODOLOGIA DIDATTICA

Il lavoro si è svolto prevalentemente a partire dai testi, dalla lettura e analisi dei quali gli alunni sono stati in grado di capire il pensiero dell'autore. Le lezioni dopo la lettura e la verifica della comprensione del senso letterale del testo si articolava nell'approfondimento del significato attraverso una serie di domande dell'insegnante che guidava il dialogo comunitario. Alla fine dello studio di ciascun autore si è cercato di fissarne i contenuti fondamentali in tematiche, problemi e parole chiave.

VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE

Le valutazioni hanno previsto verifiche sia orali sia scritte. Le verifiche, orali e scritte, hanno riguardato sezioni specifiche o parti più ampie del programma. La valutazione ha preso in esame quantità e qualità delle conoscenze, capacità di rielaborazione e connessione tra i contenuti e capacità di esporre in modo corretto e chiaro. Sono state svolte due simulazioni della Prima prova dell'Esame di stato.

Per quanto riguarda le conoscenze, l'obiettivo è stato la conoscenza sicura, precisa ampia e approfondita dei temi svolti. I descrittori contemplati durante l'anno sono stati:

- non conoscenza dei temi proposti o conoscenza gravemente incompleta e/o scorretta (gravemente insufficiente: 3, 4).
- conoscenza parziale e non sempre corretta dei temi proposti (insufficiente: 5).
- conoscenza essenziale ma corretta dei temi proposti (sufficiente/discreto: 6, 7).
- conoscenza sicura, ampia e approfondita dei temi proposti (buono/ottimo/eccellente: 8, 9, 10).

Per quanto riguarda l'espressione, sia orale sia scritta, l'obiettivo è stato la capacità di utilizzare un linguaggio corretto, curato nella scelta lessicale, ricco, fluido. I descrittori contemplati durante l'anno sono stati:

- linguaggio molto scorretto e inadeguato (gravemente insufficiente: 3, 4).
- linguaggio non sempre corretto e non molto appropriato (insufficiente: 5).
- linguaggio semplice ma corretto e adeguato (sufficiente/discreto: 6, 7).
- linguaggio corretto, curato, ricco e fluido (buono/ottimo/eccellente: 8, 9, 10).

Per quanto riguarda l'esposizione, l'obiettivo è stato la capacità di articolare un discorso, orale o scritto, in modo coerente, logico e organico. I descrittori contemplati durante l'anno sono stati:

- discorso formulato in modo privo di coerenza e logica (gravemente insufficiente: 3, 4).
- discorso articolato in modo non sempre coerente (insufficiente: 5).
- discorso articolato in modo semplice ma coerente (sufficiente/discreto: 6, 7).
- discorso articolato in modo coerente, logico e organico (buono/ottimo/eccellente: 8, 9, 10).

Per quanto riguarda la capacità critica, l'obiettivo è stato la capacità di individuare i concetti chiave e stabilire efficaci collegamenti. I descrittori contemplati durante l'anno sono stati:

- incapacità di individuare i concetti chiave e collegamenti (gravemente insufficiente: 3, 4).

- individuazione parziale dei concetti chiave senza collegamenti (insufficiente: 5).
- individuazione dei concetti chiave e semplici collegamenti (sufficiente/discreto: 6, 7).
- individuazione sicura dei concetti chiave ed efficaci collegamenti motivati anche originalmente (buono/ottimo/eccellente: 8, 9, 10).

CONTENUTI E PERCORSO DIDATTICO

GIACOMO LEOPARDI (19 ore)

Il desiderio infinito dell'uomo e la ricerca del piacere; speranza e illusione; la contraddizione insita nella natura; infinito, finito e indeterminato; materialismo e razionalismo e loro conseguenze sulla visione del reale; il tedio; l'amore e la bellezza unico frutto del vivere umano; la natura matrigna; la social catena.

- La vita
- La teoria del piacere (*Amor mi mosse*, vol. 5, pag. 30-33)
- *Canti*
 - *L'infinito* (*Amor mi mosse*, vol. 5, pag. 66)
 - *La sera del dì di festa* (*Amor mi mosse*, vol. 5, pag. 71-72)
 - *Alla sua donna* (in parafrasi, fotocopia)
 - *Risorgimento* (fotocopia, sintesi e lettura di alcuni versi con analisi dei campi semantici)
 - *A Silvia* (*Amor mi mosse*, vol. 5, pag. 80-82)
 - *Canto notturno di un pastore errante dell'Asia* (*Amor mi mosse*, vol. 5, pag. 86-90)
 - *Pensiero dominante* (*Amor mi mosse*, vol. 5, pag. 107-111, vv. 1-6; 44-50; 80-147)
 - *Aspasia* (alcuni versi in fotocopia)
 - *La ginestra* (*Amor mi mosse*, vol. 5, pag. 117-126, vv. 1-7; 17-51; 72-86; 111-135; 198-212; 289-317)
- *Operette morali*
 - *Dialogo della natura e di un islandese* (*Amor mi mosse*, vol. 5, pag. 141-146)
 - *Dialogo di un venditore di almanacchi e di un passeggiere* (*Amor mi mosse*, vol. 5, pag. 157)
- *Discorso di un italiano intorno alla poesia romantica* (brano in fotocopia)
- *Zibaldone*: alcuni brani in fotocopia, 1-2 luglio 1820; 26 giugno 1820
- *Lettere*: brano dalla lettera a Pietro Giordani, 19 Novembre 1819

POSITIVISMO E NATURALISMO (1 ora)

Natura della conoscenza; l'eliminazione delle domande di senso; il primato del razionalismo e della conoscenza scientifica; la letteratura come esperimento per il progresso sociale

- A. Comte e il positivismo
- Il romanzo sperimentale di E. Zola e il naturalismo francese

GIOVANNI VERGA (10 ore)

La fatale necessità del progresso e del destino umano; il lavoro e le ricchezze materiali; il rapporto tra vero e parola poetica; l'innocenza e la rassegnazione coraggiosa dell'uomo; il desiderio dell'ignoto come movente umano; l'ideale dell'ostrica

- La vita
- X (dispensa di racconti estivi)
- *Lettera prefatoria a Salvatore Farina* (*Amor mi mosse*, vol. 6, pag. 234-235)
- *Fantasticheria* (*Amor mi mosse*, vol. 6, pag. 237-242)
- *Rosso Malpelo* (*Amor mi mosse*, vol. 6, pag. 244-254)

- *La roba* (dispensa di racconti estivi)
- *Prefazione al ciclo dei Vinti* (*Amor mi mosse*, vol. 6, pag. 281-282)
- *I Malavoglia* (passaggi significativi dai capitoli I, XI, XV, *Amor mi mosse*, vol. 6, pag. 285-286; pag. 291-293; pag. 298-301; pag. 304-305; in fotocopia brani dai capitoli III-IV)

BAUDELAIRE E IL SIMBOLISMO (3 ore)

Natura della conoscenza; rifiuto del positivismo e della società moderna; forme di ricerca dell'assoluto; il simbolo come impossibile forma di conoscenza del vero

- Charles Baudelaire: poetica; *L'albatro* (*Amor mi mosse*, vol. 6, pag. 61); *Corrispondenze* (*Amor mi mosse*, vol. 6, pag. 64); *Spleen* (*Amor mi mosse*, vol. 6, pag. 67); *L'uomo e il mare* (fotocopia); *A una passante* (fotocopia)
- Arthur Rimbaud, brano dalla *Lettera del veggente* (*Amor mi mosse*, vol. 6, pag. 169-170)

GIOVANNI PASCOLI (10 ore)

Rapporto tra vero e sguardo poetico; lo stupore all'origine della poesia; poesia come linguaggio illogico; il simbolo come forma di conoscenza del vero; giudizio sull'età moderna e rimpianto della fede antica; percezione del nulla; la somma del male umano

- La vita
- *L'era nuova* (brani in fotocopia)
- *Il fanciullino* (*Amor mi mosse*, vol. 6, pag. 372-375, cap. III-IV)
- *Myrica*
 - Prefazione (fotocopia)
 - *X agosto* (*Amor mi mosse*, vol. 6, pag. 392-393)
 - *L'assiuolo* (*Amor mi mosse*, vol. 6, pag. 396)
- *Canti di Castelvecchio*
 - Prefazione (fotocopia)
 - *Il fringuello cieco* (*Amor mi mosse*, vol. 6, pag. 413)
 - *La voce* (fotocopia)
- *Primi poemetti*
 - *Il libro* (fotocopia)
 - *Il focolare* (fotocopia)
- *Nuovi Pometti*
 - *Vertigine* (fotocopia)

GABRIELE D'ANNUNZIO (4 ore)

Il tentativo di crearsi; il terrore del tempo e del vuoto; lo stupore che nasce dalla bellezza della natura; il desiderio di unità con la natura; il superamento del limite; l'arte eternatrice

- La vita
- Estetismo e decadentismo: passaggi significativi da *Il piacere* e *Il fuoco* (*Amor mi mosse*, vol. 6, pag. 474; pag. 512-514)
- Progetto delle *Laudi*
 - *La sera fiesolana* (*Amor mi mosse*, vol. 6, pag. 524-525)
 - *La pioggia nel pineto* (*Amor mi mosse*, vol. 6, pag. 528-531)
 - *Ditirambo IV* (alcuni versi in fotocopia)

LUIGI PIRANDELLO (8 ore)

Il tentativo di crearsi e la libertà assoluta; rapporto tra vero e apparenza; lo sguardo umoristico consapevole del gioco; tentativi di liberazione dal limite falso delle forme; l'impossibilità di rapporto e comunicazione; la ricerca di una purezza

- La vita
- *L'umorismo* (*Amor mi mosse*, vol. 7, pag. 254, cap. II; alcuni brani in fotocopia)
- *Novelle per un anno: Il treno ha fischiato* (*Amor mi mosse*, vol. 7, pag. 268-272)
- *Il fu Mattia Pascal: Avvertenza sugli scrupoli della fantasia; premessa* (*Amor mi mosse*, vol. 7, pag. 289; cap. II (*Amor mi mosse*, vol. 7, pag. 293-294); cap. XII (*Amor mi mosse*, vol. 7, pag. 296-297); brani in fotocopia dai capitoli V, VII, VIII)
- *Uno nessuno centomila*: lettura integrale domestica e ripresa in classe di passaggi significativi
- *I sei personaggi in cerca d'autore* (*Prefazione* in fotocopia e visione di alcuni spezzoni)

ITALO SVEVO (2 ore)

La cultura mitteleuropea e il progresso; l'ingresso della psicanalisi nella letteratura; narratore inattendibile e romanzo moderno

- La vita
- *La coscienza di Zenò*: lettura di passaggi significativi dai capitoli I, II, IV (*Amor mi mosse*, vol. 7, pag. 194-195; fotocopia)

MOVIMENTI DI INIZIO 900: CREPUSCOLARI, VOCIANI, FUTURISTI (2 ore)

La crisi di senso: senso dell'io, senso del reale, senso di Dio. Il tentativo di azione per rispondere alla crisi

- Crepuscolari, vociani: lettura di alcuni brani e testi significativi di Gozzano, Corazzini, Sbarbaro, brano dell'articolo de *La voce* del settembre 1908, Papini
- Manifesto del futurismo (*Amor mi mosse*, vol. 6, pag. 628)

GIUSEPPE UNGARETTI (6 ore)

Il mistero al profondo dell'io e del reale; la scissura tra mistero e misura; la Prima guerra mondiale; la presa di coscienza di sé nella memoria; il desiderio di appartenenza e la nostalgia di un paese innocente; la conversione e la possibile risposta alla scissura; la poesia come memoria.

- La vita
- *L'allegria*
 - *Il porto sepolto* (*Amor mi mosse*, vol. 7, pag. 391)
 - *Veglia* (*Amor mi mosse*, vol. 7, pag. 393-394)
 - *Peso* (fotocopia)
 - *Dannazione* (fotocopia)
 - *I fiumi* (*Amor mi mosse*, vol. 7, pag. 400-402)
 - *Girovago* (*Amor mi mosse*, vol. 7, pag. 414)
 - *Note alla composizione dell'Allegria* (alcuni brani in fotocopia)
- *Ragioni di una poesia* (alcuni brani in fotocopia)
- *Sentimento del tempo*
 - *Note alla composizione di Sentimento del tempo* (alcuni brani in fotocopia)
 - *La preghiera* (*Amor mi mosse*, vol. 7, pag. 425-426)

EUGENIO MONTALE (6 ore)

Il desiderio e la ricerca del senso del reale, di una verità puntuale; il cozzo della ragione contro qualcosa di irriducibile alla ragione stessa; il rapporto con la donna amata come occasione di miracolo e eccezione significativa.

- La vita
- *Ossi di seppia*
 - *Corno inglese* (fotocopia)
 - *I limoni* (*Amor mi mosse*, vol. 7, pag. 466-467)
 - *Non chiederci la parola* (*Amor mi mosse*, vol. 7, pag. 470)
 - *Merigiare pallido e assorto* (*Amor mi mosse*, vol. 7, pag. 473)
 - *Spesso il male di vivere ho incontrato* (*Amor mi mosse*, vol. 7, pag. 476)
 - *Forse un mattino andando in un'aria di vetro* (*Amor mi mosse*, vol. 7, pag. 480)
- *Le occasioni*
 - *Ti libero la fronte dai ghiaccioli* (*Amor mi mosse*, vol. 7, pag. 497)
 - *Lo sai: debbo riperderti e non posso* (fotocopia)
 - *Ecco il segno* (fotocopia)
- *La bufera e altro: Primavera hitleriana* (*Amor mi mosse*, vol. 7, pag. 507-508)

PRIMO LEVI (2 ORE)

L'olocausto e la prigionia nei campi di concentramento; ricerca del senso del male; cos'è l'uomo; valore della memoria come testimonianza e presa di coscienza

- Lettura integrale domestica e ripresa di passaggi significativi da *Se questo è un uomo*

DANTE ALIGHIERI, Divina Commedia, Paradiso (20 ore)

Il pellegrino che giunge al porto: l'uomo è fatto per la beatitudine; la natura della beatitudine; la giustizia umana e la giustizia divina; il misterioso rapporto tra giustizia, misericordia e merito; la vista nova e la conoscenza del vero; il vero in rapporto alle forme finite; il mistero di Dio: relazione d'amore; il rapporto tra vero e parola poetica; l'esilio; la missione per il mondo

Sono stati letti in classe i seguenti canti

I

II (vv. 1-15)

III

IV (vv. 1-48; 73-87; 124-132)

VI

VII (vv. 52-57; 85-120)

XI (vv. 28-129)

XVII

XVIII (vv. 52-81; 85-111)

XIX (vv. 67-69; 103-124)

XXX

XXXIII

EDUCAZIONE CIVICA

Il valore della memoria e la testimonianza della Shoah nell'opera di Primo Levi, *Se questo è un uomo* (2 ore)

OBIETTIVI RAGGIUNTI

La classe ha partecipato al lavoro con discreto interesse ma mostrando un impegno disomogeneo: una parte si è implicata nel lavoro con serietà, metodo e continuità, una parte in maniera discontinua, studiando spesso solo in vista delle prove. Questa difformità di impegno ha reso più arduo ad alcuni studenti una partecipazione impegnata e costruttiva durante le lezioni e ha reso loro più difficile avere una visione unitaria e sintetica del percorso svolto, portandoli ad attestarsi talvolta su conoscenze frammentarie. La quasi totalità della classe è in grado di comprendere gli snodi essenziali di un testo, anche se non tutti riescono ad inserirlo in un contesto culturale e storico più ampio. Gli studenti sono interessati a formulare un giudizio sui problemi messi a tema, ma al tempo stesso molti vivono una fatica nel rischiare la propria idea davanti ai compagni.

PROGRAMMAZIONE DIDATTICO-DISCIPLINARE DI LINGUA E CULTURA LATINA

DOCENTE: PROF.SSA SILVIA GATTI

FINALITÀ FORMATIVE E OBIETTIVI

Nello svolgimento del programma di quest'anno si è cercato di conoscere come differenti autori si sono posti di fronte alla Roma del I e II secolo (prima in età Giulio Claudia, poi in età Flavia e infine all'inizio dell'impero per adozione), individuando analogie e differenze tra loro e osservando in particolare lo sguardo dei diversi scrittori sulla realtà a loro contemporanea.

Si è poi fatto un affondo sull'impero cristiano attraverso personalità particolarmente significative come Ambrogio e Agostino. Le principali tematiche trattate sono state il *furor* opposto alla *ratio*, la *libertas* dell'intellettuale in rapporto al potere, il rapporto tra l'uomo e il divino, il valore qualitativo del tempo, il valore sociale della cultura, la virtù dell'uomo. Gli autori cristiani hanno permesso di introdurre e approfondire alcune caratteristiche della subentrante cultura: il rapporto tra Chiesa e Impero, tra cattolicesimo e le altre religioni, il rapporto io-Dio, il reale come segno, la conoscenza della verità.

Fatte salve le specifiche sottolineature che sui singoli autori sono state di volta in volta attuate, si è generalmente lavorato insieme ai ragazzi sui testi cercando di sviluppare le seguenti abilità:

- tradurre e interpretare il testo restituendone il senso letterale e profondo;
- riconoscere le tematiche espresse nell'opera o nel brano considerati;
- ricavare dalla lettura delle opere i fondamenti del pensiero dell'autore.

TESTI E STRUMENTI

- *Quo tendis anime?*, dispensa a cura del dipartimento di Latino della Fondazione Grossman.
- *Tacito. Passi scelti*, a cura di L. Suardi, Principato, 2012.
- Fotocopie aggiuntive.

TEMPI

La tempistica, cui vanno aggiunte le ore utilizzate per le verifiche, è segnalata in ore accanto ad ogni unità didattica.

METODOLOGIA

La trattazione dei singoli autori si è svolta innanzitutto attraverso la lettura in classe dei testi segnalati e il commento degli stessi tramite domande poste dall'insegnante per guidare la riflessione, l'interpretazione è il giudizio da parte degli studenti.

All'inizio del percorso su un singolo autore è stata fatta una breve introduzione sulla biografia dell'autore, segnalando gli elementi essenziali e significativi per la comprensione della poetica e della riflessione degli stessi, mentre gli elementi di contenuto e forma sono stati fatti scaturire dalla lettura dei testi; alla fine del percorso sull'autore tutto quanto emerso dalle singole letture è stato ricomposto in un discorso sintetico finale con il contributo dei ragazzi.

I testi sono stati selezionati secondo un criterio di significatività in relazione alle tematiche e problematiche essenziali di ciascun autore, delineando una trama di tematiche ricorrenti.

VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE

La verifica dei contenuti è prevista in forma scritta e orale; sia lo scritto che l'orale vertono su autori svolti in classe e intendono verificare lo studio e la comprensione dei contenuti spiegati. Nella seconda parte dell'anno si intensificano le domande volte ad individuare i problemi sottesi ad un testo e la tesi in risposta, per poter favorire i collegamenti interni alla disciplina e interdisciplinari.

La prova scritta ha previsto la traduzione di testi significativi, adeguati al livello di competenza degli studenti, e in continuità con le tematiche proposte durante le lezioni.

Le prove orali si sono svolte tramite interrogazioni o verifiche scritte in cui si è verificata la conoscenza dell'autore e dei suoi testi e delle problematiche significative.

I criteri di valutazione sono stati i seguenti:

- Livello gravemente insufficiente (in decimi 3 - 4½) gravi lacune nella conoscenza dell'argomento.
- Livello tra scarso e insufficiente (in decimi 5 - 5 ½) esposizione difficoltosa e scorretta, conoscenza lacunosa e frammentaria.
- Livello della sufficienza (in decimi 6 - 6 ½): esposizione semplice, con qualche imprecisione incertezza, ma nel complesso corretta, conoscenza delle linee generali dei contenuti. Capacità argomentativa essenziale.
- Livello tra discreto e buono (in decimi 7- 8): esposizione corretta e caratterizzata da una discreta proprietà di linguaggio, conoscenza delle linee generali dei contenuti unita alla capacità di analisi degli elementi essenziali dei testi letterari. Discreta capacità argomentativa.
- Livello tra più che buono ed eccellente (in decimi 8½ - 10): esposizione corretta e chiara, conoscenza sicura dei contenuti, capacità di comprendere in profondità il testo, di operare collegamenti e di rielaborare criticamente. Autonomia nel condurre il colloquio. Buona o ottima capacità argomentativa.

CONTENUTI E PERCORSO DIDATTICO

Sono segnalate le pagine della dispensa o, nel caso di Tacito, del libro monografico (M). Per i testi non antologizzati si rimanda all'allegato.

SENECA (25 ore)

Il valore qualitativo del tempo; la libertas dell'intellettuale e il potere; intellettuale al servizio del bene pubblico; la dignità degli schiavi; l'umanità come schiavitù; l'anima umana e il suo rapporto con il divino

- La vita.
- *Epistolae morales ad Lucilium*:
 - 1, 1-4 (LAT) p. 45
 - 8, 1-3 ITA; 4,6 LAT pag. 37-38
 - 24, 20-21 LAT (fotocopia)
 - 41, 2,4 LAT pag. 43
 - 47, 1,4,10,11,17,18 LAT; il resto ITA, pag. 60-63
- *De brevitate vitae*:
 - libro I, 1-4 LAT pag. 45-46
 - libro II ITA, pag. 46
- *De providentia*
 - Libro I, 1 LAT; 2-5 ITA pag. 39-40
 - Libro II, 1-4 LAT pag. 41
- *De clementia*:
 - libro I, 1-2 ITA; 3-4 LAT pag. 57-58
 - libro I, brani dai capitoli 2 e 3 (ITA in fotocopia)

LUCANO (6 ore)

L'orrore della guerra civile; il furor contrapposto alla ratio; la posizione stoica; la negazione di senso della storia

- La vita
- *Pharsalia*
 - I, 1-45 (ITA) pag. 19-20
 - I, 129-157 (ITA) pag. 21
 - VI, 419-488; 719-830 (ITA) pag. 23-24
 - VII, 789-824 (ITA) pag. 27-28
 - IX, 378-410 (ITA) pag. 28-29

PETRONIO (4 ore)

Il romanzo antico e la sua parodia; funzione dell'arte; degradazione dei valori romani

- Informazioni su autore e l'opera; la questione del genere.
- *Satyricon*:
 - Cap. 32-33 (ITA) p. 84
 - Cap. 37-38 (ITA) p. 85
 - Cap. 110-111 (ITA) p. 86

TACITO (10 ore)

La cultura in rapporto al potere; la libertas dell'intellettuale e la virtù in tempi difficili; degradazione dei valori romani; i cristiani e le persecuzioni

- La vita
- *Germania* (M): cap. 1 (LAT) p. 37-38; cap 4 (LAT) p. 40-41; cap. 18, 1-3 (LAT) p. 45-46;
- *Agricola* (M): cap. 1-3 (ITA) p. 13; cap. 30-32 (ITA) p. 21-28; cap. 33-34 (ITA) p. 29-31; brani dai cap. 5, 8, 21, 39-43 (ITA in fotocopia)
- *Historiae* (M): libro I, cap. 1-4 (ITA) p. 61-63; libro III, cap. 83 (ITA in fotocopia)
- *Annales* (M): libro I, cap. 1-3 (ITA) p. 87-90; libro XV, cap. 38-44 (ITA in fotocopia)

APULEIO (4 ore)

Il genere romanzo; la funzione dell'arte, divertimento e educazione; avversità della vita come prove per giungere alla salvezza; culti misterici

- La vita
- *Metamorfosi*: brani dai capitoli I, III, XI (ITA in fotocopia)

IMPERO ROMANO E CRISTIANESIMO (1 ora)

L'impatto del cristianesimo nella vita dell'Impero romano

- Carteggio tra Plinio e Traiano (ITA), p. 108-109

AMBROGIO (3 ore)

Il rapporto tra potere temporale e potere spirituale; la vita cristiana

- La vita
- *Epistulae LI*, lettera a Teodosio (ITA) pag. 119
- *Hymni: Ad galli canticum* (ITA) p. 129

AGOSTINO (3 ore)

La ricerca inquieta della verità; il reale come segno dell'essere; la letteratura pagana come simbolo, figura del vero

- La vita
- *Confessiones*:
 - Libro X, 27.38 (LAT) p. 127;
 - Libro I,1; libro IV, 10-11; libro V, 14 (ITA in fotocopia)
- *De doctrina christiana*, cap. II, 40-42 (60-63) (ITA) pag. 131

OBIETTIVI RAGGIUNTI

La classe ha partecipato al lavoro con discreto interesse ma mostrando un impegno disomogeneo: una parte si è implicata nel lavoro con serietà, metodo e continuità, arrivando a conseguire in pieno gli obiettivi previsti. Il rendimento generale della classe è stato fortemente penalizzato dai primi anni del percorso liceale vissuti in DAD, condizione che ha inciso fortemente sull'acquisizione di un metodo di studio preciso e delle conoscenze mnemoniche fondamentali per lo studio della lingua latina. Nel corso del triennio si è cercato di consolidare alcuni fondamenti basilari. Alcuni studenti non si sono implicati del tutto con il lavoro proposto, partecipando poco alle lezioni e studiando solo in vista delle prove di verifica: la mancanza di un metodo di studio ha inciso fortemente nello studio della lingua. Alcuni studenti hanno mostrato oltre che un buon fondamento di conoscenza della lingua un interesse critico nei confronti dei problemi e delle tematiche messe in luce dai vari autori, cogliendo nessi e quando possibile stabilendo paragoni anche con la cultura moderna.

PROGRAMMAZIONE DIDATTICO-DISCIPLINARE DI LINGUA E CULTURA INGLESE

DOCENTE: PROF. LORENZO BERGAMASCHI

FINALITÀ E OBIETTIVI

Il lavoro del quinto anno nell'apprendimento dell'inglese, focalizzato sullo studio della cultura e letteratura del 1800 e del 1900 per il finale esame di stato, si caratterizza per la necessità di una rinnovata e più matura partecipazione personale degli studenti anche nel momento della lezione in classe; è stato quindi un anno di incontri significativi con autori che hanno lasciato un segno e che di conseguenza concorreranno alla formazione di questa maturità.

Gli obiettivi specifici di questo percorso sono i seguenti:

- comprendere e comunicare in lingua;
- scrivere testi di media lunghezza coesi e coerenti;
- conoscere negli elementi essenziali il contesto storico in cui un autore vive ed opera;
- saper comprendere il significato di un testo in lingua originale nei suoi contenuti e nelle scelte formali operate dall'autore;
- saper contestualizzare un singolo testo nella produzione dell'autore e nel contesto storico-culturale;
- saper creare nessi logici tra autori di varie epoche per la condivisione di tematiche specifiche;
- paragonare i contenuti e temi delle opere con se stessi.

VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE

Nel corso dell'anno, i compiti scritti relativi a letteratura sono stati sempre presentati attraverso domande a risposta aperta, privilegiando sia domande che consentissero di chiarire la comprensione dell'autore o della corrente letteraria, sia stralci di opere poetiche o in prosa che gli alunni hanno dovuto contestualizzare e analizzare.

Le interrogazioni orali di letteratura sono state mirate all'analisi e alla comprensione dei testi e alla conoscenza del contesto storico. Le valutazioni sono state nel numero di una orale per il trimestre e di due invece per il pentamestre, mentre le prove scritte sono state tre in ciascuno dei due periodi.

I criteri di valutazione sono i seguenti:

- Uso del lessico specifico;
- fluency per le prove orali;
- Completezza delle conoscenze;
- Capacità di fare paragoni tematici tra l'opera e la propria esperienza;
- Capacità di analisi del testo: appropriata contestualizzazione, analisi di forma e contenuto;
- Capacità di sintesi: selezione corretta delle informazioni in risposta a richieste specifiche, individuazione degli elementi prioritari;
- Capacità di collegamento e di confronto tra opere e autori dello stesso periodo storico e tra autori che hanno presentato tematiche e modalità di scrittura analoghe;
- Correttezza grammaticale e morfosintattica.

METODOLOGIA DIDATTICA

Il metodo utilizzato per lo studio della letteratura è l'approccio al testo letterario, sapendolo analizzare e contestualizzare.

Attraverso l'uso di presentazioni PowerPoint, immagini, video e documenti autentici in lingua, gli studenti sono stati guidati alla conoscenza dei tratti salienti culturali di ciascun periodo, per poi passare alla lettura e all'analisi di estratti di prosa o di testi poetici, con l'obiettivo di delineare le caratteristiche generali dell'opera, le tematiche e la poetica dell'autore, privilegiando la competenza espositiva e argomentativa.

Gli studenti conoscono gli aspetti essenziali del contesto storico, sociale e culturale della seconda metà del Settecento, dell'Ottocento e del Novecento, fino ad arrivare alla prima metà del Novecento. I periodi storico-letterari scelti sono stati approfonditi attraverso lo studio analitico dei testi dei vari autori appartenenti alla letteratura inglese del periodo, privilegiando gli aspetti più significativi dello stile, delle tecniche narrative e poetiche dei vari autori, con spazio per interpretazione personale e critica di alcuni aspetti della loro realtà storica e sociale.

TESTI E STRUMENTI

Testi: Spiazzi, Tavella, Layton, *Performer Shaping Ideas*, volumi 1 e 2, Zanichelli Editore.

Materiale tratto da altri testi, elaborati preparati dall'insegnante.

TEMPI

La tempistica, cui vanno aggiunte le ore utilizzate per le verifiche, è segnalata in ore accanto ad ogni unità didattica.

CONTENUTI E PERCORSO DIDATTICO

Da *Performer Shaping Ideas*, volume 1.

La città dopo la rivoluzione industriale; la rivoluzione industriale e le sue conseguenze; uomo e natura; il progresso.

- The Industrial Revolution (materiale fornito dal docente e pagine 248 – 249): **1 ora**
- The sublime: a new sensibility (materiale fornito dal docente e pagine 256 -257): **2 ore**
- William Blake: life (pagina 258): **1 ora**
 - *Songs of Innocence* and *Songs of Experience*: complementary opposites, imagination, interest in social problems, symbols (materiale fornito dal docente e pagine 258 – 259): **1 ora**
 - Lettura e analisi delle poesie *The Lamb* (pagina 260), *The Tyger* (pagina 210), *London* (materiale fornito dal docente), *The Chimney Sweeper* (pagine 263- 264), *The Chimney Sweeper* (pagina 265): **6 ore**

Il pregiudizio; il limite come occasione o problema; il problema etico nell'uomo.

- Gothic fiction: features (materiale fornito dal docente e pagine 266 – 267): **1 ora**
- Mary Shelley: life (pagina 268): **1 ora**
 - *Frankenstein*: plot, levels of narration, the role of science, literary influences, themes (materiale fornito dal docente, pagine 268 – 269): **2 ore**
 - Lettura e analisi del brano *The Creation of the Monster* (pagine 270 -271): **2 ore**

Uomo e natura; il valore della memoria; la tensione tra finito e infinito.

- Romanticism: features (materiale fornito dal docente e pagine 280 – 281): **5 ore**
- William Wordsworth: life, man and nature, the importance of memory, the importance of the senses, the role of a poet (materiale fornito dal docente e pagine 282 -283): **1 ora**
 - Lettura e analisi della poesia *The Daffodils* (pagine 284 -285): **1 ora**
- Samuel Taylor Coleridge: life, imagination and fancy (materiale fornito dal docente e pagina 287)
 - *The Rime of the Ancient Mariner*: plot, sublime nature, characters, interpretations (materiale fornito dal docente e pagina 288). Lettura e analisi dei brani *The Killing of the Albatross*, sezioni 1, 2, 4 e 7 (pagine 289 – 291 e materiale fornito dal docente): **3 ore**
- Percy Bysshe Shelley: life and poetic features (materiale fornito dal docente e pagina 302): **1 ora**
 - Lettura della poesia *Ode to the West Wind* (materiale fornito dal docente): **2 ore**

Il valore eterno dell'arte; l'uomo come esigenza.

- John Keats: life, his great year, his poetry, imagination, contemplation of beauty (materiale fornito dal docente e pagine 306 – 307): **1 ora**
 - Lettura e analisi della poesia *Ode on a Grecian Urn* (pagine 308 e 309 e materiale fornito dal docente): **3 ore**

Da *Performer Shaping Ideas*, volume 2.

Il rapporto tra soggetto e realtà; l'uomo come esigenza; il lavoro e la giustizia sociale; il progresso.

- The Victorian Age: Britain under Victoria, the Victorian Compromise, Charles Darwin and the Origin of Species, the later years of Queen Victoria's Reign, the British Empire at the end of the Victorian Age (materiale fornito dal docente e pagine 6 – 11): **3 ore**
- Victorian fiction (pagine 24- 25): **1 ora**
- Charles Dickens: life, London, characters, didactic aim, style (materiale fornito dal docente e pagine 26 – 27): **1 ora**
 - *Oliver Twist*: plot, London Life, theme (pag.28). Lettura e analisi del brano *Oliver wants some more* (pagine 29 – 30): **1 ora**
 - *Hard Times*: plot, structure, Coketown, caricatures, themes (pagine 34 -35). Lettura e analisi del brano *Coketown* (pagine 38 -40): **2 ore**

Il problema etico nell'uomo; il limite come problema e occasione.

- The later years of Queen Victoria's Reign (materiale fornito dal docente e pagine 82 – 84): **1 ora**
- The late Victorian novel: features (pagina 97): **1 ora**
- Robert Louis Stevenson: life (pagina 104): **1 ora**
 - *The Strange Case of Dr Jekyll and Mr Hyde*: plot, a crime story, setting, good vs evil, narrative technique (pagine 104 – 105): **1 ora**
 - Lettura e analisi del brano *The scientist and the diabolical monster* (pagine 108- 110): **1 ora**

Il problema etico nell'uomo; il limite come problema e occasione; l'uomo come esigenza.

- Aestheticism: features (pagina 116): **1 ora**
- Oscar Wilde: life (pagina 117): **1 ora**
 - *The Picture of Dorian Gray*: plot, characters, themes, style (materiale fornito dal docente e pagine 118 – 119): **2 ore**

- Lettura e analisi della prefazione, dei brani *I would give my soul* (pagine 120- 122) e *Dorian's Death* (pagine 124- 126) e di brani selezionati dal docente (chapter IV: Sybil Vane; chapter VII: The end of the Dream; The Portrait; chapters XII and XIII: Basil and Dorian): **7 ore**

- The Edwardian Age (pagina 150), World War (pagine 156 – 157): **1 ora**

Il valore del tempo nel modernismo; la guerra; l'alienazione; l'uomo come esigenza; il progresso.

- The Modernist revolution: features, modernism in art, Freud's influence, a new concept of space and time (Bergson), modern poetry, the interior monologue and the stream of consciousness (materiale fornito dal docente e pagine 163 – 165, 167, 186 - 187): **3 ore**
- Wilfred Owen: life, style (materiale fornito dal docente e pagina 168): **1 ora**
 - Lettura e analisi della poesia *Dulce et Decorum Est* (pagina 171): **1 ora**
- Thomas Stearns Eliot: life (pagina 178): **1 ora**
 - *The Waste Land*: sections, structure and themes, the mythical method, innovative style (materiale fornito dal docente e pagine 178 – 179). Lettura e analisi del brano *The Burial of the Dead* (pagine 180 – 181): **2 ore**
 - Lettura e analisi della poesia *The Love song of J. Alfred Prufrock* (materiale fornito dal docente): **4 ore**
- James Joyce: paralysis and epiphany (materiale fornito dal docente e pagina 210): **1 ora**

Il potere contro la libertà individuale; il rapporto tra soggetto e realtà; la religione come chiave di comprensione della storia e della cultura; l'uomo come esigenza; l'alienazione.

- The dystopian novel: features (materiale fornito dal docente e pagina 276): **2 ore**
- George Orwell: life, a committed writer and social themes (materiale fornito dal docente e pagina 278): **1 ora**
 - *Nineteen Eighty-Four*: plot setting, themes, style (materiale fornito dal docente e pagine 279 – 280). Lettura e analisi del brano *Big Brother is Watching you* e *The psychology of totalitarianism* (pagine 281 – 286): **2 ore**

Il valore della memoria nel giudicare la storia e ricostruire un tessuto sociale su valori condivisi; il valore eterno dell'arte; la poesia per la ricostruzione di un tessuto sociale; la realtà come segno; l'uomo come esigenza.

- Derek Walcott: biografia, tematiche: **3 ore**
 - Lettura e analisi delle seguenti poesie: *A Far Cry from Africa*, *The Castaway*, *Ruins of a Great House*, *Missing the Sea*, *Map of the New World* (materiale fornito dal docente): **5 ore**

OBIETTIVI RAGGIUNTI

La classe ha seguito le lezioni in modo generalmente attento e più partecipato nella seconda parte dell'anno, in particolare quando si sono affrontate le tematiche del Novecento. L'interesse per le tematiche e autori affrontati, così come un buon clima di ascolto della quasi totalità degli alunni, hanno favorito un clima di lavoro buono e cordiale. Un gruppo di studenti, grazie anche ad un lavoro e impegno costante, ha acquisito buone conoscenze; alcuni di essi, per interesse personale o per una maggiore predisposizione alla materia, hanno anche saputo sviluppare le competenze richieste per un lavoro di livello, in certi casi, eccellente. Il resto della classe ha generalmente ottenuto un profitto complessivamente adeguato, ma che ha comunque basi solide nella comprensione dei testi.

PROGRAMMAZIONE DIDATTICO-DISCIPLINARE DI STORIA

DOCENTE: PROF. LORENZO LAFFRANCHI

FINALITÀ E OBIETTIVI

- Conoscenza dei principali fatti ed avvenimenti storici (cfr. contenuti);
- Acquisizione del metodo dell'indagine storica;
- Capacità di distinguere la realtà dalla finzione e di considerarla in ogni suo aspetto;
- Capacità di cogliere nessi interdisciplinari con le diverse letterature, la filosofia, la storia dell'arte, la religione e le scienze.

VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE

- Conoscenza dei contenuti.
- Capacità di analisi (esposizione orale ordinata, fluente e con utilizzo di terminologia appropriata).
- Capacità di sintesi (saper cogliere i nessi e il punto di una problematica filosofica o di una questione storica)
- Rielaborazione critica (capacità di esprimere una posizione personale su una problematica filosofica o una questione storica)

Le verifiche di valutazione sono avvenute principalmente attraverso interrogazioni orali. Si sono valutati anche gli interventi e le domande emerse dalla discussione in classe.

TESTI E STRUMENTI

- Gianni Gentile, Luigi Ronga, Anna Rossi, *Millenium Storia e Cittadinanza del mondo Dal Mille ai nostri giorni. Volume 2 Dalla metà del Seicento alla fine dell'Ottocento*, Ed. La Scuola, 2017.
- Gianni Gentile, Luigi Ronga, Anna Rossi, *Millenium Storia e Cittadinanza del mondo Dal Mille ai nostri giorni. Volume 3 Il Novecento e l'Inizio del XXI secolo*, Ed. La Scuola, 2017.

Considerando la mancanza di chiave di lettura e di spunti di riflessione si è deciso in sede di preparazione delle lezioni di aumentare il testo proposto con alcuni incontri come ad esempio Giorgio Chiosso, *Il fascismo e la Scuola*, 8/2/2023; Giorgio Bartellini, *L'irresistibile fascino del Fascismo fuori d'Italia. I casi degli Stati Uniti e dell'Inghilterra*, 14/12/2022; Lorenzo Kamel, *Israele, Palestina: le radici profonde di un conflitto secolare*, 15/1/2024. Sono anche stati preziosi i contributi di alcuni testi come Karl Marx e Friedrich Engels, *Il Manifesto del Partito Comunista*, ed UTET; Richard Pipes, *"I tre perché della Rivoluzione russa"*, ed. Rubbettino; Mitchell Hall, *"La guerra del Vietnam"*, ed IlMulino; Henry Kissinger, *"Ordine Mondiale"*, ed. Mondadori, *"Uomini nonostante tutto. Testimonianze da Memorial"*, ed. La casa di Matrona. Infine, è stato essenziale il confronto con i seguenti manuali: Alberto Banti, *Il senso del tempo volume 3*, ed. Laterza; Larry Neal e Rondo Cameron, *"Storia economica del mondo. Dalla preistoria a oggi"*, ed. IlMulino; Bernard Droz, *"Storia della decolonizzazione nel XX secolo"*, ed. Mondadori.

METODOLOGIA DIDATTICA

Il programma è stato svolto attraverso lezioni frontali per approfondire l'argomento in questione, attraverso la lettura anche di alcuni testi e la discussione con la preoccupazione di far emergere in ogni studente la

percezione che il mondo in cui sono nati e cresciuti, che il modo stesso in cui pensano e vivono è dipeso da un percorso storico arrivato fino a loro.

CONTENUTI E PERCORSO DIDATTICO

La Fine dell'Ottocento

- *Riv. Industriale (caso inglese vol. 2 pg 225-229 e seconda rivoluzione industriale vol. 2 446-455 accenni), il Liberalismo, il Positivismo vol. 2 pg 484 e l'Utilitarismo 3h*
- *La Questione sociale, dai primi pensatori socialisti (Owen, Fourier, Proudhon) al marxismo, Dottrina sociale della Chiesa vol. 3 pg 31 e il movimento socialista (Prima e seconda internazionale vol. 2 pg 487-489, revisionisti, minimalisti e massimalisti, Sorel vol. 3 pg 29-31) 2h*
- *Questione nazionale e lo Stato liberale (L'unificazione tedesca, vol. 2 366-368 la Kulturkampf e la repressione dei socialisti, lo stato sociale e la politica estera bismarkiana vol. 2 pg 504-507) 3h*
- *Imperialismo (attenzione all'imperialismo italiano, Fashoda, confronto tra Cina e Giappone alla fine del XIX secolo vol. 2 pg 517-519, 540, 544-545) 3h*

Il Novecento

- *L'Italia giolittiana (la crisi di fine secolo vol. 2 pg 431-433 accenni, le riforme sociali, la politica colonialista vol. 3 pg 74-77, 83) 2h*
- *La Prima Guerra Mondiale*
 - *Premesse (la società di massa vol. 3 pg 20 definizione Ortega y Gasset, la questione orientale, la questione balcanica, l'attentato a Sarajevo vol. 3 pg 63-67) 1h*
 - *Schieramenti e entrata in guerra Italia vol. 3 pg 106-108, 110-112 1h*
 - *1917 (entrata in guerra USA, Caporetto, uscita dalla guerra dell'Impero russo vol. 3 pg 125) 2h*
 - *Propaganda nella Prima Guerra Mondiale 1 h*
 - *Fine della guerra e trattati di pace vol. 3 pg 128-131 2h*
 - *Accenni alla storiografia delle cause (Fischer, Lafare, Fejto, la corrente marxista (Villari, Angell), la guerra civile europea (Nolte, Hobsbawn, Furet) 1h*
- *L'epoca dei Totalitarismi*
 - *Leninismo (da Lenin al 1917 vol. 3 pg 155-160, pg 159 accenni, le riforme sociali, l'importanza della NEP come totalitarismo imperfetto vol. 3 pg 161 (da l'assemblea costituente) -167) 3h*
 - *Fascismo (la situazione italiana del primo dopoguerra alla nascita del fascismo vol. 3 pg 214-220 accenni, il biennio rosso vol. 3 pg 220-224, 226-234, dal 1922 al 1925: la trasformazione in stato totalitario vol. 3 pg 234-236, le riforme sociali spiegate dall'infanzia alla vita lavorativa (ONMI, riforma gentile, ONB, GUF, OND) i patti lateranensi, la politica estera (difficoltà iniziali, imperialismo, avvicinamento alla Germania nazista) vol. 3 pg 236-243 6h*
 - *Stalinismo (Stalin vs Trockij vol. 3 pg 167-169, la carestia e le purghe degli anni '30 vol. 3 pg 170-175, la politica estera) 3 h*
 - *Crisi del 1929 e Roosevelt vol. 3 pg 260, 266-269 2h*
 - *Nazismo (il darwinismo sociale e il razzismo ottocentesco vol. 3 pg 51, 54, situazione Germania anni 20 e il fallito Putsch di Monaco vol. 3 pg 284-286, ascesa nazismo vol. 3 pg 292-296, presa del*

potere, incendio Reich e notte lunghi coltelli, leggi razziali e notte dei cristalli, politica estera vol. 3 pg 297-302, accenni 303-311, 344-347) 3h

- *La Seconda Guerra Mondiale*
 - *Premesse (accenni alla guerra civile spagnola con Guernica vol. 3 pg 343) 1 h*
 - *Fase espansionistica nazista (Polonia, nord Europa, Francia, operazione leone marino e Barbarossa) e guerra parallela "fallita" (entrata in guerra Italia, operazione nei Balcani vol. 3 pg 356-365) 2h*
 - *1942 anno di svolta (Battaglia delle Midway, Stalingrado, El Alamein) vol. 3 pg 372-376 1h*
 - *Fase finale 1943-1945 vol. 3 pg 377-379 2h*
 - *Dalla guerra di liberazione italiana alla costituzione del 1947 vol. 3 pg 385-388, 391-394, 524-529 2h*

- *Introduzione alla Guerra Fredda*
 - *Dalle conferenze di pace (Teheran, Potsdam, Yalta) alla divisione in blocchi (NATO, Comintern, Patto di Varsavia) vol. 3 pg 382-384, 429, 431-433 1h*
 - *Dalla firma della carta atlantica (1941) alla nascita dell'ONU e gli accordi di Bretton Woods vol. 3 pg 427-428 2h*
 - *Accenni alla nascita dell'Unione Europea (Dall'OECE alle CEE fino all'UE)*

- *L'Italia repubblicana*
 - *Centrismo e boom economico vol. 3 pg 534-541 2h*
 - *Gli anni di piombo e l'apertura a sinistra vol. 3 pg 543-552 3h*

EDUCAZIONE CIVICA

- Le principali correnti del pensiero politico contemporaneo: Liberalismo, Conservatorismo, Socialismo, il Positivismo, l'Utilitarismo 4h
- Questioni sociali: il lavoro, l'istruzione, il suffragio universale, la dottrina sociale della Chiesa 3h
- lo stato sociale da Bismarck a Giolitti confrontandoli con quelli totalitari 3h
- Il pensiero indipendente contro i regimi totalitari 2h
- Il darwinismo sociale, il razzismo e l'antisemitismo 1h
- La bomba atomica e i suoi effetti 1h
- La Costituzione Italiana repubblicana: approfondimento sul diritto di studio e la scuola in Italia 2h
- L'Unione Europea: accenni alle istituzioni e all'integrazione europea 2h
- Visita al Centro di Documentazione del Nazionalsocialismo di Monaco 2h
- Visita al Memoriale della Rosa Bianca 2 h

OBIETTIVI RAGGIUNTI

La classe ha dimostrato una discreta acquisizione dei contenuti e dei principali sistemi storici proposti nelle loro linee essenziali. L'utilizzo di linguaggio specifico è quasi discreto. Alcuni studenti sono capaci di nesso all'interno della stessa disciplina e tra diverse discipline. La capacità critica e di rielaborazione risulta sufficientemente acquisita da una parte della classe, per alcuni risulta essere ottima, per altri rimane una certa difficoltà di personalizzazione dei contenuti.

PROGRAMMAZIONE DIDATTICO-DISCIPLINARE DI FILOSOFIA

DOCENTE: PROF. GUIDO GUERZONI

FINALITÀ E OBIETTIVI (TRIENNALI)

- Conoscenza dei principali fatti ed avvenimenti storici (cfr. contenuti);
- Conoscenza del pensiero di alcuni filosofi e delle principali correnti filosofiche;
- Acquisizione del metodo della ricerca filosofica e la sua applicazione alla concreta condizione personale;
- Sviluppo della capacità di considerare la realtà in tutti i suoi aspetti;
- Sviluppo di un paragone critico tra le diverse concezioni della vita e della società;
- Capacità di cogliere nessi interdisciplinari con le «letterature», la storia, l'arte, la religione e la scienza.

VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE

- Conoscenza dei contenuti.
- Capacità di analisi (esposizione orale ordinata, fluente e con utilizzo di terminologia appropriata).
- Capacità di sintesi (saper cogliere i nessi e il punto di una problematica filosofica o di una questione storica)
- Rielaborazione critica (capacità di esprimere una posizione personale su una problematica filosofica o una questione storica)

Le verifiche di valutazione sono avvenute principalmente attraverso interrogazioni orali. È stata somministrata anche una verifica scritta. Si sono valutati anche gli interventi e le domande emerse dalla discussione in classe.

METODOLOGIA DIDATTICA

Il programma è stato svolto attraverso lezioni frontali d'introduzione al pensiero del filosofo, attraverso la lettura di alcuni testi e attraverso la discussione con la preoccupazione di far percepire ad ogni studente la pertinenza del pensiero e delle domande filosofiche alla esistenza quotidiana, tentando di sollecitare lo studente ad una posizione personale. È stata data priorità all'approfondimento dei contenuti attraverso il tentativo di dialogo con gli studenti. Si è anche cercato di fornire una visione delle problematiche secondo la loro possibile globalità.

Nota bene.

Nel corso dell'anno scolastico le ore di lezione disponibili hanno subito una considerevole riduzione rispetto al monte ore annuale della disciplina (circa 16 ore) dovuta ad altre attività didattiche (uscite, viaggio d'istruzione, eventi culturali, open day universitari, prove Invalsi, ecc.) e alla distribuzione dell'orario interno che non ha favorito una certa continuità.

TESTI E STRUMENTI

- Abbagnano – Fornero, *I nodi del pensiero* vol. 2 e 3, Paravia, Torino;
- testi in fotocopia che vengono allegati a questo documento e reperibili nella segreteria della scuola;
- discussione in classe;
- appunti dalle lezioni;
- qualche video.

TEMPI

La tempistica, cui vanno aggiunte le ore utilizzate per le verifiche, è segnalata in ore accanto ad ogni unità didattica.

CONTENUTI E PERCORSO DIDATTICO

Nota Bene

Nella elencazione dei contenuti è sottolineata l'angolatura con la quale si è affrontata la esposizione delle due discipline. Essa compare evidenziata dal **grassetto**.

ETÀ CONTEMPORANEA

- **LA PREVALENZA DELL'ETICA SULL'ONTOLOGIA – 9 ore**

Dall'indagine sulla realtà è impossibile risalire ad un'altra presenza.

L'eliminazione del valore del «segno»

La «ragion pura»: limiti strutturali delle sue capacità e facoltà gnoseologiche nell'indagine metafisica.

La «ragion pura pratica»: la via etica garantisce l'esistenza delle «idee» di Dio, Mondo, Io.

IMMANUEL KANT

«Criticismo» kantiano. Pag. 466, 467, 468.

I giudizi sintetici *a priori*. Pag. 472, 473, 474, 475, 476.

«Rivoluzione copernicana»: il problema del metodo. Pag. 477, 478.

Ragion «pura»

Concetto di «Trascendentale» in Glossario pag. 481.

Estetica trascendentale: «Spazio e tempo» Pag. 482, 483, 484.

Analitica trascendentale:

Categorie pag. 485, 486, 487.

Deduzione trascendentale e «Io penso» pag. 487, 488, 489, 490.

«Fenomeno» e «noumeno» pag. 495, 496.

Dialettica trascendentale. Le antinomie e la critica all'argomento ontologico pag. 497, 498, 499, 501 (solo "prova ontologica"), pag. 503.

Ragion «pratica»

La legge morale e la libertà pag. 523, 524, 525, 526.

L'«imperativo categorico» pag. 526, 527, 528.

Il «formalismo etico» e l'«autonomia» della morale pag. 529, 530, 531, 532, 533, 535.

I «postulati» pag. 536, 537, 538.

- **ROMANTICISMO – 1 ora (appunti)**

Il "sentimento" come chiave gnoseologica per accedere al noumeno.

Le categorie di "sehnsucht" e "streben".

- **LA DISSOLUZIONE DEL PARTICOLARE NELL'UNIVERSALE:**

IL PANLOGISMO HEGELIANO – 10 ore

La razionalità del reale: l'identità di essere e pensiero assicura la perfetta intelligibilità della totalità della realtà. L'idea *legge* tutta la realtà.

Conseguenza: l'io si dissolve nello Stato, che è Dio-nella-storia.

GEORG WILHELM FRIEDRICH HEGEL

Contro l'Illuminismo e Kant pag. 721.

I capisaldi del sistema: la realtà come Spirito infinito; reale e razionale; la *dialettica* come vita dello Spirito; il significato dell'«*aufheben*» pag. 710, 711, 715, 716, 717, 718, 719, 720-

La *Fenomenologia dello Spirito*. Le principali figure dell'itinerario fenomenologico: “servo – signore”, “coscienza infelice” e momento della Ragione pag. 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737.

La logica come “metafisica” (solo accennato al senso della logica).

La Natura (solo accennato come momento contraddittorio).

Lo Spirito soggettivo pag. 754, 755.

Lo Spirito oggettivo: la storia e le istituzioni. L'articolazione dell'eticità: famiglia, società civile, Stato da pag. 756 a pag. 768.

Lo Spirito assoluto: arte, religione, filosofia. La filosofia è come la «nottola di Minerva» da pag. 768 a pag.773.

DA QUI IN POI LE PAGINE SI RIFERISCONO AL TERZO VOLUME DEL LIBRO DI TESTO

- **LE CONSEGUENZE DELLA FILOSOFIA DI HEGEL: DESTRA E SINISTRA HEGELIANA – 3 ore**

Si afferma una concezione della persona che ha come centro della vita i valori.

Ludwig Feuerbach

La critica della religione e la proposta di un «umanesimo» ateo. Il «filantropismo» da pag. 78 a pag. 85

- **«I FILOSOFI HANNO SOLO INTERPRETATO IN MODI DIVERSI IL MONDO; MA SI TRATTA**

DI MUTARLO» – 6 ore

La felicità dell'uomo consiste nella coincidenza di «sapere vero» e «vita buona»: l'idea prevale sull'esperienza. Il progetto di un principio sociale come fonte di tutto.

UN HEGEL «ROVESCiato»: KARL MARX

Pars destruens: critica a Hegel; critica alla Sinistra hegeliana; critica a Feuerbach; critica agli economisti classici.

Pars construens: l'alienazione del lavoro, l'uomo coincide con il suo lavoro; materialismo storico e materialismo dialettico; la storia è lotta di classe: borghesia e proletariato; la rivoluzione diviene «scientifica»: la teoria del «plusvalore»; il comunismo realizzato.

Da pg. 92 a pg. 111- da pg. 112 a pg. 113 – da pg 120 a pg. 124

- **LA REAZIONE ALL'IDEALISMO**

Gli albori del *nichilismo*: Arthur Schopenhauer – 4 ore

L'essere del mondo è volontà irrazionale: l'impossibilità di una «conoscenza vera» e di una «vita buona». L'esistenza si presenta come un male da cui liberarsi

Il mondo come *rappresentazione*: «spazio e tempo», «categoria della causalità» e principio di «ragion sufficiente» come premesse gnoseologiche

Il mondo come *volontà*: la «cosa in sé», la volontà come essenza dell'essere

L'esito: concezione pessimistica della realtà, dolore e noia.

Le vie di redenzione aperte all'uomo: la contemplazione estetica temporanea (arte) e la ascesi etica nella negazione della volontà (*noluntas*), il soggetto si deve annullare nell'oggetto

Da pg. 06 a pg. 21 – da pg. 24 a pg. 28

Contro la dissoluzione dell'umano: la dignità della persona

Søren Aabye Kierkegaard – 4 ore

Qualunque «sistema» filosofico non è sufficiente per il raggiungimento della perfezione (realizzazione) del «Singolo». La centralità dell'esistenza. Il Cristianesimo come possibilità di redenzione della vita. Aut-aut contro et-et

La categoria del «Singolo». La categoria della *possibilità*. Angoscia e disperazione

La dimensione estetica e la dimensione etica: la categoria della scelta. La dimensione religiosa: l'uomo di fronte al mistero. La categoria della prova e il paradosso della fede.

Da pg. 40 a pg. 56

- **ATTRAVERSO IL METODO SCIENTIFICO L'UOMO PUÒ REALIZZARE LA SUA FELICITÀ – 3 ore**

Il primato gnoseologico e pratico della scienza e la priorità del «fatto». La fiducia nel razionalismo e nei suoi strumenti assicura la piena realizzazione dell'uomo (sapere vero e vita buona). La metafisica non c'entra

IL POSITIVISMO

Caratteristiche fondamentali: il metodo, il «fatto», la categoria del «progresso», l'ottimismo

Auguste Comte. La legge dei tre stadi. La sociologia come fisica sociale: statica sociale e dinamica sociale. La nuova religione dell'umanità.

Da pg. 147 a pg. 157

- **LA DISTRUZIONE DELL'UTILITÀ DEL TEMPO E LA CONSEGUENTE SOLITUDINE DELL'UOMO – 6 ore**

L'irrazionalità come struttura profonda della realtà. L'impossibilità di un significato e la caduta di tutti i modelli del sapere. Il nichilismo attivo come unica via. La frantumazione dell'io, la persona è in balia degli eventi

FRIEDRICH NIETZSCHE

Apollineo e dionisiaco. «*Socrate è stato un equivoco*». Il «sospetto» come criterio critico-gnoseologico. «*Dio è morto*». L'annuncio del «super-uomo». L'annuncio dell'«Eterno ritorno». La volontà di potenza. La trasvalutazione di tutti i valori. Nichilismo passivo e nichilismo attivo.

Da pg. 296 a pg. 300 – da pg. 304 a pg. 332

Sigmund Freud – 2 ore

Il metodo scientifico incontra l'io.

Scoperta e studio dell'inconscio. La teoria della sessualità e il complesso edipico.

Da pg. 364 a pg. 371 – da pg. 372 a pg. 374

- **HENRY BERGSON – 1 ora**

Il concetto di tempo come *durata*. L'attenzione alla coscienza

Tempo come durata e tempo spazializzato.

Da pg. 190 a pg. 194

- **IL DIBATTITO EPISTEMOLOGICO A PARTIRE DAL PRINCIPIO DI VERIFICAZIONE - 1 ora**

Mortiz Schlick: il *principio di verifica* pg. 648, 649

- **IL DIBATTITO EPISTEMOLOGICO IN RIFERIMENTO A KUHN E FEYERABEND - 1 ora**

Thomas S. Kuhn: il concetto di *paradigma*; «Scienza normale» e «Scienza straordinaria»; le rivoluzioni scientifiche. Da pg. 708 a pg. 711

Paul K. Feyerabend: l'Epistemologia anarchica da pg. 713 a pg. 715

- **IL DIBATTITO EPISTEMOLOGICO IN RIFERIMENTO A POPPER - 1 ora**

Karl Popper: il *criterio di falsificazione*. Pg. 669 e pg.671 e pg. 673

- **UNA LETTURA STORICO – FILOSOFICA DI SINTESI - 2 ore**

Lettura commentata di una lezione tenuta dal professor Massimo Borghesi, ordinario di Filosofia morale presso il Dipartimento di Filosofia, Scienze Sociali, Umane e della Formazione, dell'Università di Perugia, dal titolo: *Novecento un itinerario storico e culturale*.

EDUCAZIONE CIVICA

Visione della lezione del prof. Andrea Simoncini, ordinario di Diritto Costituzionale, Università di Firenze, dal titolo: **IL SECOLO DEI TOTALITARISMI E L'ETÀ DEI DIRITTI – 2 ore**, intervenuto presso il centro Portofranco di Milano nel ciclo di incontri per gli studenti maturandi del 2019.

OBIETTIVI RAGGIUNTI

La classe ha dimostrato una discreta acquisizione dei contenuti e dei principali sistemi filosofici proposti nelle loro linee essenziali. L'utilizzo di linguaggio specifico è discreto. Buona parte degli studenti è capace di nesso all'interno della stessa disciplina e tra diverse discipline. La capacità critica e di rielaborazione risulta discretamente acquisita da buona parte della classe, per alcuni risulta essere ottima, per altri rimane una certa difficoltà di personalizzazione dei contenuti.

PROGRAMMAZIONE DIDATTICO-DISCIPLINARE DI MATEMATICA

DOCENTE: PROF. MICHELE INVERNIZZI

FINALITÀ FORMATIVE E OBIETTIVI DISCIPLINARI

L'insegnamento curricolare di matematica è stato svolto in 4 lezioni settimanali.

Le finalità didattico - educative di questa disciplina possono essere così sintetizzate:

- sviluppare ed ampliare i contenuti propri della materia, secondo il processo di conoscenza iniziato già nei primi anni del Liceo, ma raggiungendo un apprezzabile grado di complessità e profondità;
- sviluppare la capacità propria dell'uomo di sapere dare ragione delle affermazioni fatte secondo la natura razionale di questa disciplina, secondo il metodo ipotetico – deduttivo che le è proprio, e secondo la rigosità del suo procedere con passaggi logici;
- educare alla capacità critica nell'affronto dei vari problemi, favorendo lo sviluppo di strategie di approccio personali ed intelligenti. Questo significa anche che l'alunno, man mano che si avvicina alla fine del corso liceale, è tendenzialmente messo in grado di giocare tutte le conoscenze acquisite nei problemi che affronta. È poi educato ad una sufficientemente rigorosa precisione operativa, anche nei più semplici dettagli del calcolo, e ad una perspicua organizzazione logica globale;
- sviluppare capacità di analisi e sintesi, individuando i collegamenti fra le varie branche della matematica riconoscendone il valore unitario. Infatti risolvere un problema non significa solo saper applicare le specifiche regole acquisite, ma piuttosto saper mettere in atto procedimenti razionali che fanno uso di algoritmi codificati, inseriti, però, in una progettazione globale di risoluzione;
- fare acquisire il linguaggio rigoroso proprio della materia, mostrando come tale linguaggio sia proprio delle scienze, ovvero di quelle discipline che studiano gli aspetti quantificabili della realtà;
- fare conoscere la matematica come sapere storicamente costituito.

Per il conseguimento di tali finalità sono individuabili i seguenti obiettivi:

- evoluzione della definizione di una retta tangente ad una curva;
- evoluzione del metodo per la misurazione dell'estensione di una parte di piano;
- impiego di operatori del calcolo differenziale e integrale per introdurre grandezze fisiche e per ricavare leggi fisiche: modelli matematici e realtà fisica;
- acquisizione dei contenuti. A questo scopo gli alunni devono mostrare di essere in grado di:
- dare la definizione dei vari concetti in maniera rigorosa,
- svolgere in modo logico e lineare dimostrazioni di teoremi, fare esempi e controesempi;
- operazioni con elementi fondamentali del calcolo;
- applicazione delle tecniche di calcolo alla soluzione di problemi;
- controllo dei risultati ottenuti con il calcolo;
- interpretazione del testo di un problema;
- individuazione di un'efficace strategia risolutiva;
- lettura critica dei risultati ottenuti con il calcolo;
- individuazione dell'operatore necessario per la risoluzione di un problema;
- argomentazione e motivazione dei procedimenti impostati;
- collocazione di un quesito in un quadro concettuale di riferimento.

Obiettivo ulteriore è quello di precisare il linguaggio, anche per conseguire un miglioramento delle capacità espositive, sia in riferimento ad argomenti scientifici che rispetto alla globale attitudine all'espressione rigorosa del pensiero.

TESTI E STRUMENTI

Libro di testo adottato: Leonardo Sasso, Claudio Zanone, Colori della Matematica, edizione BLU – volume 5αβ, Pedrini.

METODOLOGIA DIDATTICA

Il raggiungimento degli obiettivi esposti richiede una modalità di lavoro estremamente seria nel corso di tutto l'anno. Infatti la solidità della preparazione è strettamente legata alla rielaborazione personale degli argomenti, fatta in tempi adeguati alla loro complessità.

La lezione frontale ha la funzione di inquadrare le problematiche nella loro genesi e nei loro aspetti nodali, mentre il lavoro procede, poi, prendendo spunto dalle domande e dalle riflessioni dei ragazzi stessi per inoltrarsi fino ai concetti. L'insegnante interviene su proposta di problemi o chiarimenti, per proporre esercizi e problemi che stimolino un passaggio concettuale o aiutino a chiarire il significato e la portata degli strumenti che si vanno acquisendo.

La capacità di affrontare e risolvere problemi sempre nuovi e diversi è conseguenza dell'esercizio, curato non solo sotto l'aspetto quantitativo, ma soprattutto in senso qualitativo. Si sono sempre proposti esercizi che richiedono azioni in sensi opposti: riconoscere e costruire, dall'equazione al grafico e dal grafico all'equazione, analizzare e sintetizzare.

In generale, una buona preparazione della prova scritta d'esame è conseguita da chi ha acquisito un adeguato costume mentale di approccio ai contenuti e ai problemi.

VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE

La modalità di partecipazione e di coinvolgimento nel lavoro in classe è in questo anno elemento importante di valutazione, insieme alla serietà e alla continuità dello studio personale.

Le verifiche proposte hanno avuto la preoccupazione di evidenziare sia le conoscenze disciplinari che le capacità e le competenze.

Perciò, i quesiti hanno riguardato: la comprensione dei concetti fondamentali, l'esecuzione operativa dei procedimenti introdotti, la capacità di applicazione di tali procedimenti entro un problema, la capacità di impostare la soluzione di problemi riguardanti conoscenze matematiche precedenti, entro le quali si applicano nuovi procedimenti.

Le verifiche sono state:

- compiti scritti generalmente della durata di due ore, rivolti a verificare la comprensione non di singoli segmenti di programma, ma degli aspetti più sintetici, sia di contenuto che di metodo. Essi hanno proposto problemi di vario livello di difficoltà, ma generalmente non riconducibili a schemi fissi di soluzione, in modo che gli alunni siano globalmente preparati a stare di fronte a un problema, non a risolvere certi tipi di problemi;
- prove scritte più veloci (della durata di un'ora), tese a verificare la comprensione di concetti limitati e la capacità di operare con gli elementi fondamentali del calcolo;
- una simulazione in data 7 maggio 2024, della durata di sei ore.

I criteri di valutazione hanno tenuto conto fondamentalmente di:

- a) conoscenza dei contenuti, nel loro aspetto concettuale e nella loro applicazione operativa (definizioni, enunciati, calcolo di limiti, derivate, integrali);
- b) comprensione del significato dei contenuti acquisiti (saper fare esempi e controesempi, saper applicare un concetto in situazioni diverse, conoscere i diversi significati di uno stesso concetto);
- c) comprensione linguistica della trattazione e dei testi dei problemi;

- d) capacità di motivare adeguatamente le proprie scelte nell'impostazione e nella risoluzione di problemi;
- e) capacità di individuare percorsi di soluzione e dimostrazione personali e non standard, diversi da quelli già incontrati e conosciuti;
- f) capacità di controllo dei procedimenti di calcolo e di verifica della coerenza dei risultati ottenuti;
- g) capacità di individuare nessi concettuali tra gli argomenti della disciplina e con discipline in ambito diverso.

In generale, ci si è attenuti a questa valutazione:

- la sufficienza è attribuita al conseguimento di a) e c);
- buono è considerato il possedere i requisiti a), b), c), d), f);
- eccellente è la dimostrazione di aver conseguito anche e) e g).

CONTENUTI E PERCORSO DIDATTICO

Premessa: l'insegnamento curricolare della matematica dell'ultimo anno di Liceo permette di riprendere alcuni problemi rimasti aperti negli anni precedenti e di rilanciarli perché siano esaurientemente trattati in un eventuale corso superiore e più specifico di studi. Questa premessa si riallaccia all'ultimo punto delle finalità della disciplina: mostrare che essa non consiste di tanti argomenti giustapposti e conclusi in se stessi, ma si articola attorno a concetti chiave e a problemi.

Questo porta ad organizzare i contenuti dell'analisi infinitesimale, capitolo fondamentale della matematica che affronta e domina l'infinito, attorno ad alcuni **nodi concettuali**.

- Dall'analisi nel discreto all'analisi nel continuo. Fin dalla II, con la costruzione del campo dei numeri reali, era emersa la difficoltà di trattare il concetto di infinito: la **teoria dei limiti** offre uno strumento valido per riuscire a dominare e a trattare tale concetto.
- Nuova definizione di retta tangente ad una curva in un suo punto e suo calcolo. Nel trattare le coniche in III era emersa l'urgenza di poter determinare l'equazione della retta tangente a tali luoghi geometrici; le loro specifiche proprietà avevano permesso la risoluzione di tale problema. Tuttavia appare evidente che quel procedimento non può essere generalizzato: il concetto di limite permette l'introduzione del concetto di **derivata** come risposta al problema della tangente a una curva e del calcolo della velocità di un corpo in moto.
- Nuova definizione di area di una figura a contorno curvilineo e suo calcolo. Il problema, introdotto fin dalla II (equivalenza di figure piane) e continuamente presente nel corso del triennio, soprattutto nell'ambito fisico, della misura di linee curve e di aree a contorno curvilineo permette ora di aprire il capitolo del **calcolo integrale**.

*Dei teoremi segnati con * è stata svolta la dimostrazione*

Concetto di limite (20 ore)

Definizione di intorno circolare di un punto. Definizione topologica e metrica di limite finito o infinito per una funzione in un punto (finito o infinito). Teoremi sui limiti (unicità*, confronto* e permanenza del segno). Algebra dei limiti: limite della somma di funzioni*, limite di un prodotto tra una costante e una funzione, limite del prodotto di funzioni, limite del quoziente di due funzioni, limite dell'elevamento a potenza di una funzione. Calcolo delle forme indeterminate di funzioni razionali fratte e irrazionali. I limiti notevoli di funzioni trigonometriche*, esponenziali e logaritmiche. Ricerca degli asintoti orizzontali, verticali e obliqui di una funzione.

Concetto di continuità di una funzione in un punto e in un intervallo (10 ore)

Definizione. Classificazione dei punti di discontinuità. Teoremi sulle funzioni continue in un intervallo chiuso e limitato: teorema di Weierstrass e teorema di Darboux.

Concetto di derivata (20 ore)

Definizione di rapporto incrementale. Definizione di derivata in un punto e suo significato geometrico. La derivata prima come operatore. Calcolo della derivata delle funzioni elementari*. La linearità dell'operatore derivata: derivata della somma* e derivata del prodotto di una funzione per una costante*. La derivata del prodotto* e del quoziente di funzioni. La derivata della funzione composta e della funzione inversa*. Rapporto tra derivabilità e continuità delle funzioni*. Classificazione dei punti singolari di una curva: punti angolosi, cuspidi, punti a tangente verticale. Derivate successive e loro significato geometrico. La monotonia delle funzioni e la ricerca dei punti estremanti.

Lo studio globale di una funzione (20 ore)

Punti stazionari, ricerca di massimi e minimi relativi e assoluti di una funzione e loro determinazione. Problemi di ottimo. Proprietà delle funzioni derivabili: teorema di Fermat*, teoremi di Rolle* e Lagrange* (e corollari*) e loro conseguenze (teoremi sul rapporto tra derivata e monotonia*). Derivabilità e monotonia. Derivata seconda, concavità e punti di flesso. Studio globale di una funzione. Teoremi di De L'Hopital e calcolo dei limiti di alcune forme indeterminate.

Operatore primitiva (20 ore)

L'operatore primitiva e sue proprietà (caratterizzazione* e linearità*). Integrale indefinito. Integrali immediati. Integrali di funzioni composte, integrazione per parti e per sostituzione. Integrali di funzioni razionali fratte.

Area (15 ore)

Aree di figure a contorno curvilineo: definizione di integrale definito secondo Riemann. Integrale definito e sue proprietà. Teorema della media integrale* e suo significato geometrico. Funzione integrale e i teoremi fondamentali del calcolo integrale*. Funzioni integrabili, legame tra primitive e area. Calcolo delle aree e dei volumi dei solidi di rotazione e dei solidi a strati. Aree di figure illimitate ed integrali impropri.

Geometria analitica nello spazio (8 ore)

Sistema di riferimento cartesiano ortogonale nello spazio. Distanza tra due punti nello spazio e punto medio di un segmento nello spazio. Vettori nello spazio e loro operazioni. Condizione di parallelismo e di perpendicolarità tra due vettori. Equazione di un piano passante per un punto e perpendicolare ad un vettore. Condizioni di parallelismo e perpendicolarità tra piani. Equazione parametrica di una retta nello spazio. Retta individuata da due piani. Rette parallele e perpendicolari. Condizioni di parallelismo e perpendicolarità tra retta e piano. Distanza tra un punto e un piano. Equazione di una superficie sferica dati il centro e il raggio.

Introduzione all'equazioni differenziali (2 ore)

Definizione di equazione differenziale. Definizione di soluzione di un'equazione differenziale. Verifica se una funzione è soluzione di un'equazione differenziale

OBIETTIVI RAGGIUNTI

La classe si è dimostrata nel suo complesso disponibile al lavoro. Gli obiettivi indicati sono stati raggiunti da una parte degli alunni e il profitto in alcuni casi può essere considerato buono. Il motivo che ha portato alcuni alunni ad una preparazione non sufficiente è da imputarsi principalmente all'oggettiva complessità degli argomenti dell'ultimo anno, di fronte alla quale hanno giocato anche precedenti livelli di disorientamento concausa dei quali è stato il lungo periodo in didattica a distanza.

PROGRAMMAZIONE DIDATTICO-DISCIPLINARE DI FISICA

DOCENTE: PROF.SSA MARINA GALUPPO

FINALITÀ FORMATIVE E OBIETTIVI DISCIPLINARI

L'insegnamento curricolare di fisica è stato svolto su 3 lezioni settimanali.

Le finalità didattico educative di questa disciplina possono essere così sintetizzate:

- comunicare i contenuti specifici fino ad un apprezzabile grado di complessità e profondità;
- mostrare la fisica come modalità con cui l'uomo approccia la realtà naturale e cerca risposte per scoprire comportamenti, spiegazioni e significati che vanno al di là delle apparenze immediate. La fisica, in particolare, parte dall'esigenza di comprendere la realtà nelle sue componenti osservabili e quantificabili ed esprime la capacità dell'uomo di ricondurre i fenomeni a modelli razionalmente costruiti, di ipotizzare spiegazioni dei comportamenti osservati e di ideare esperimenti per controllare il grado di attendibilità di tali ipotesi;
- introdurre alla fisica sia come forma di conoscenza razionalmente organizzata con il metodo che le è proprio (metodo sperimentale), sia come ambito di ricerca di leggi e di teorie atte a spiegare un fenomeno, in cui emerge la necessità di riconoscere le condizioni della loro validità per evitare di rendere assolute affermazioni che quasi sempre sono particolari;
- insegnare in modo adeguato il linguaggio che la disciplina utilizza per descrivere quegli aspetti della natura che le competono. Il nesso tra la fisica e la matematica, intesa quest'ultima come linguaggio della prima, viene declinato secondo questi aspetti:
 - a. la matematica fornisce la possibilità di stabilire una corrispondenza biunivoca tra realtà fisica e simboli che tali realtà esprimono; questo linguaggio, privo di ambiguità, rende possibile la predizione;
 - b. il procedimento matematico, che fornisce certezza alla descrizione e alla comprensione dei fenomeni fisici, ne rende possibile la spiegazione;
- far conoscere la fisica come sapere storicamente costituito, abituando i ragazzi a riconoscere che le caratteristiche del sapere scientifico sperimentale non risultano statiche e definitive, ma che sono state continuamente riformulate nel corso dei secoli.

Rispetto a tali finalità, si possono individuare i seguenti obiettivi:

- contestualizzazione dei fenomeni studiati in ambito storico in relazione all'evolversi dei modelli interpretativi;
- uso di un corretto formalismo matematico per ricavare leggi fisiche;
- ruolo della matematica nella formulazione e nella costruzione di teorie fisiche;
- descrizione dei principali fenomeni relativi all'elettromagnetismo, alla relatività ristretta e alla fisica atomica;
- espressione delle leggi che regolano le classi di fenomeni enunciati con un opportuno linguaggio specifico;
- uso dei diversi linguaggi di cui si serve la fisica (naturale, specifico, simbolico);
- conoscenza delle leggi che descrivono i fenomeni elettrici e magnetici;
- sintesi formale dell'elettromagnetismo;
- formulazione di nuovi modelli interpretativi di fenomeni fisici, in relazione alla crisi della fisica classica;
- evoluzione di modelli interpretativi e revisione di teorie alla luce di nuovi risultati.

VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE

La valutazione è avvenuta in modo differenziato nel corso dell'anno. Le verifiche orali sono state accompagnate da verifiche scritte di carattere teorico, valevoli per la valutazione orale, con richieste che potessero mettere in evidenza i nessi concettuali tra le diverse parti del programma.

Le domande proposte nel corso delle interrogazioni avevano la seguente tipologia:

- a) esposizione di un fenomeno;
- b) descrizione di un fenomeno attraverso una legge di carattere matematico;
- c) interpretazione fisica di leggi matematiche;
- d) confronto tra le proprietà dei campi;
- e) esposizione dell'evoluzione di un modello interpretativo.

I criteri di valutazione tenevano conto fondamentalmente di:

- a) conoscenza dei contenuti disciplinari negli aspetti definatori ed enunciativi;
- b) esposizione dei contenuti, delle definizioni e delle leggi con linguaggio e terminologia precisi;
- c) esposizione argomentata, non limitata alla ripetizione mnemonica dei contenuti;
- d) uso di un corretto formalismo matematico;
- e) applicazione dei dati acquisiti all'analisi di situazioni complesse;
- f) distinzione delle situazioni sperimentali dalle loro modellizzazioni;
- g) storicizzazione delle diverse problematiche;
- h) capacità di operare opportuni collegamenti e di elaborare una sintesi efficace.

In generale ci si è attenuti a questa valutazione:

- la sufficienza è attribuita al conseguimento di a) e b);
- buono è considerato il possedere i requisiti a), b), c), d), f)
- eccellente la dimostrazione di avere conseguito anche e), g) ed h).

METODOLOGIA DIDATTICA

Il raggiungimento degli obiettivi esposti richiede metodi che tengano conto delle seguenti preoccupazioni:

- a) presa di coscienza critica del fatto che la proposta riguarda la realtà naturale. Le teorie e le formule sono solo strumenti per tentare di comprenderne i comportamenti e le strutture, dandone una spiegazione razionale;
- b) necessità di esplicitare la dimensione storica del sapere scientifico;
- c) sviluppo dell'attitudine all'indagine e della curiosità, che si manifestano nella capacità di porre domande adeguate alla realtà;
- d) prevalenza del rigore logico sull'affronto istintivo o puramente intuitivo, senza tuttavia eliminarlo.

Le lezioni sono state articolate in diversi modi a seconda delle varie parti del programma trattate, sempre però utilizzando la lezione frontale con la funzione di inquadrare le problematiche nella loro genesi e nei loro aspetti nodali. L'aspetto sperimentale, fondamentale per questa disciplina, si è potuto realizzare in modo limitato nel corso dell'anno e si è cercato perciò di avvicinare i ragazzi a questo tipo di esperienza mostrando filmati di realizzazione degli esperimenti storici.

TESTI E STRUMENTI

Libro di testo adottato:

U. Amaldi Il nuovo Amaldi per i licei scientifici. blu Zanichelli

Vo.2: "Onde. Campo elettrico e magnetico" (per il ripasso e i temi 1 e 2)

Vol.3: "Induzione e onde elettromagnetiche. Relatività e quanti" (per i temi 3, 4, 5 e 6)

CONTENUTI E PERCORSO DIDATTICO

Le finalità esposte portano ad organizzare i contenuti della fisica dell'ultimo anno attorno ad alcuni nodi concettuali significativi per la disciplina e che permettono una contestualizzazione storica:

- Dal modello newtoniano di interazione a distanza al modello di campo. L'elettromagnetismo può essere riletto come cammino che porta dalla scoperta del legame tra correnti e magneti alle equazioni di Maxwell.
- La teoria della relatività. In questo percorso si mette in luce la profonda innovazione concettuale introdotta dalla teoria di Einstein che ha superato l'incompatibilità tra la concezione di Newton e la teoria di Maxwell.
- La crisi della fisica classica nell'interpretazione della struttura microscopica della materia. In questo percorso si mette a tema la dimensione sperimentale e si approfondisce come contenuto il fenomeno elettromagnetico, mostrando gli esperimenti storici cruciali e le teorie che da esso hanno preso avvio.

L'ultima parte del programma, dalla teoria della relatività ristretta in poi, è stato modulato e parzialmente ridotto a causa della necessità di recuperare e riprendere, durante questo ultimo anno scolastico, alcuni contenuti relativi agli anni scorsi, a causa del periodo di pandemia degli scorsi anni.

Argomenti svolti

Tema n. 1 Ripresa programma anno precedente e circuiti elettrici: (cap. 18 libro 2)

(Circa 15 lezioni)

(Sintesi su campo elettrico, potenziale, flusso e circuitazione del campo elettrico.) Intensità di corrente. Corrente continua in un conduttore e velocità di migrazione media degli elettroni di conduzione. Generatori di tensione. Resistenza elettrica e leggi di Ohm. Dipendenza della resistività dalla temperatura. Resistenze in serie e in parallelo. Forza elettromotrice. Leggi di Kirchhoff. Carica e scarica di un condensatore. Analisi di circuiti con resistenza e condensatori. Potenza elettrica ed effetto Joule.

Tema 2. Magnetismo (cap. 20/21 libro 2)

(20 lezioni)

Effetti magnetici generati da magneti. Campo magnetico, linee di campo. Esperimento di Oersted e di Faraday. Definizione vettore induzione magnetica. Forza tra correnti e legge di Ampere; permeabilità magnetica del vuoto. Definizione dell'unità di misura della corrente: Ampere. Intensità del campo magnetico. Forza magnetica su un filo percorso da corrente. Campo generato da un filo percorso da corrente: legge di Biot Savart. Campo generato da una spira circolare (al centro della spira) e da un solenoide. Azione di un campo magnetico su una spira quadrata percorsa da corrente, momento magnetico di una spira percorsa da corrente. Principio di funzionamento del motore elettrico. Forza di Lorentz. Selettore di velocità. Moto di una particella carica in un campo magnetico uniforme: traiettoria circolare ed elicoidale. Carica specifica dell'elettrone: esperimento di Thomson. Spettrometro di massa. Flusso del campo magnetico. Teorema di Gauss per il magnetismo. Circuitazione del campo magnetico. Teorema della circuitazione di Ampere.

Tema 3. Induzione elettromagnetica (cap. 22 libro 3)

(20 lezioni)

Esperimenti di Faraday e fenomeno di induzione elettromagnetica. Corrente indotta, forza elettromotrice indotta e flusso concatenato: leggi di Faraday-Neumann e di Lenz. Verso della corrente indotta e principio di

conservazione dell'energia. L'autoinduzione e la mutua induzione. Induttanza di un circuito. Circuito RC e RL. Extracorrente di chiusura e di apertura. Energia e densità di energia associata al campo magnetico.

Tema 4. Equazioni di Maxwell e onde elettromagnetiche (cap. 24 libro 3)
(10 lezioni)

Forza elettromotrice indotta e campo elettrico indotto. Linee di campo del campo elettrico indotto. Circuitazione del campo elettrico. Proprietà del campo elettrico indotto. Corrente di spostamento. Campo magnetico indotto. Equazioni di Maxwell e campo elettromagnetico. Onde elettromagnetiche: relazione tra velocità della luce e costanti dell'elettromagnetismo. Energia dell'onda elettromagnetica. Polarizzazione. Spettro elettromagnetico. Esperimento di Hertz.

Tema 5. La relatività: lo spazio-tempo relativistico di Einstein (cap. 25/26 libro 3)
(20 lezioni)

Principio di relatività galileiana. Trasformazioni di Galileo e composizione delle velocità. Incompatibilità elettromagnetismo-principio di relatività classico. Ipotesi dell'etere. Esperimento di Michelson e Morley. Postulati di Einstein. Simultaneità. Dilatazione dei tempi e tempo proprio. Paradosso dei gemelli. Contrazione delle lunghezze e lunghezza propria. Conferma sperimentale: muoni. Invarianza delle lunghezze in direzione perpendicolare al moto. Trasformazioni di Lorentz. Trasformazioni galileiane come limite di quelle di Lorentz. Effetto Doppler (senza dimostrazione). Intervallo invariante. Spazio-tempo. Composizioni delle velocità. Equivalenza massa-energia. Dinamica relativistica: energia totale, massa relativistica. Quantità di moto relativistica e quadrivettore energia-quantità di moto.

Tema 6. Cenni di struttura microscopica della materia e crisi della fisica classica
(3 lezioni)

Esperimenti che segnano la crisi della fisica classica. Effetto fotoelettrico. Interpretazione di Einstein e fotoni. Effetto Compton (senza dimostrazione). Spettri continui e a righe. Modelli atomici: Thomson, Rutherford e Bohr. Misura della carica dell'elettrone: esperimento di Millikan. Orbite quantizzate e righe spettrali.

Argomenti visti durante il viaggio di istruzione

Deutsches Museum: visita alla sezione struttura microscopica dell'atomo (cenni sul decadimento, deviazione di una carica a causa o di un campo elettrico o di un campo magnetico, effetto fotoelettrico)

ESO Supernova (centro di astrofisica): percorso dal titolo "Viaggio nel Sistema Solare e nell'Universo" al planetario digitale e poi visita della mostra dedicata allo studio dei pianeti al di fuori del Sistema Solare

Istituto Max Planck di fisica del plasma: differenza tra fissione nucleare e fusione nucleare; visita al reattore di fusione Tokamak e alla stanza di controllo e analisi dati.

OBIETTIVI RAGGIUNTI

La classe, nel suo complesso, ha dimostrato interesse nel corso dell'anno nei riguardi della disciplina. Nel corso di tutto il triennio, una parte della classe ha rielaborato sempre più personalmente i contenuti affrontati durante le lezioni, grazie a curiosità ed efficacia crescente. Rimane, per un certo numero di alunni, una difficoltà per quanto riguarda la complessità dei temi trattati e, conseguentemente, l'argomentazione sintetica e sicura dei vari contenuti. Gli obiettivi essenziali della disciplina sono stati raggiunti da buona parte della classe e il profitto è generalmente discreto. Parte della classe ha acquisito un linguaggio preciso ed adeguato raggiungendo così un livello di preparazione buono, in alcuni casi ottimo.

PROGRAMMAZIONE DIDATTICO-DISCIPLINARE DI SCIENZE NATURALI

DOCENTE: PROF.SSA LAURA GALETTI

FINALITÀ FORMATIVE E OBIETTIVI

Il percorso che viene proposto agli studenti del quinto anno del liceo scientifico prevede sia la ripresa di argomenti già incontrati negli anni precedenti, sia l'acquisizione di nuovi contenuti. Tali argomenti vengono trattati in un percorso continuo e organico integrando le varie conoscenze scientifiche acquisite durante tutti gli anni del liceo, in modo da fornire un quadro interpretativo della realtà unitario.

Le finalità formative delle Scienze Naturali sono state:

- comprendere il legame dei fenomeni oggetto di studio con la vita di tutti i giorni
- saper identificare il metodo più adeguato all'affronto dei vari campi di indagine
- saper distinguere il dato dalla sua interpretazione
- leggere il patrimonio di conoscenze attuali come frutto di uno sviluppo storico

Gli obiettivi didattici sono stati identificati nel seguente modo:

Conoscenze

- Conoscenze degli argomenti proposti, dettagliati in seguito, del programma dell'anno.

Abilità

- Classificare composti, sistemi e fenomeni
- Effettuare connessioni logiche, riconoscere o stabilire relazioni
- Esprimere le conoscenze acquisite in termini corretti, analitici e sintetici utilizzando un linguaggio rigoroso

Competenze

- Formulare ipotesi, risolvere problemi e trarre conclusioni in base all'analisi dei dati
- Associare le conoscenze acquisite a situazioni della vita reale, anche per porsi in modo critico e consapevole di fronte ai temi di carattere scientifico e tecnologico dell'uomo e della società attuale

VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE

Si è accertato l'apprendimento con:

- Prove scritte con domande aperte con limitazione di spazio
- Esercitazioni e ripasso in classe
- Domande orali

La sufficienza (6) è stata attribuita a fronte della conoscenza dei concetti fondamentali di un argomento e della loro esposizione in termini corretti ma non rigorosi. Una valutazione discreta o buona (7, 8) è stata assegnata agli studenti che hanno dimostrato l'acquisizione dei dati, una buona padronanza dei concetti e rigore nel ragionamento logico. L'eccellenza (9, 10) è stata attribuita agli studenti che, avendo acquisito in modo rigoroso i dati e i concetti di ciascun argomento sono stati in grado di rielaborare personalmente i dati acquisiti e di individuare i nessi concettuali tra gli argomenti della disciplina e discipline diverse.

METODOLOGIA DIDATTICA

La metodologia didattica più utilizzata è stata quella della lezione frontale, durante la quale è sempre stato dato ampio spazio al dialogo e al confronto. Le lezioni sono sempre state accompagnate dall'utilizzo di supporti tecnologici (presentazioni, immagini e filmati) per una più efficace visualizzazione dei contenuti e dei fenomeni.

La classe ha preso parte a un'attività di laboratorio presso il CusMiBio, ente dell'Università degli Studi di Milano che propone esperienze di laboratorio biotecnologico presso il Settore Didattico di via Celoria 20. Gli studenti hanno partecipato all'attività "Insulina ricombinante" dove hanno realizzato un esperimento di clonaggio genico in cellule batteriche e hanno verificato il corretto inserimento del gene esogeno, tramite la realizzazione di elettroforesi ed estrazione del DNA.

TESTI E STRUMENTI

- Libro di testo: Valitutti, Taddei, Maga, Macario, *Carbonio, metabolismo, biotech – Chimica organica, biochimica e biotecnologie*, Zanichelli
- Lezioni multimediali: filmati proiettati in aula e slide delle lezioni come supporto visivo, videolezioni.

CONTENUTI E PERCORSO DIDATTICO

Il percorso didattico è stato definito a partire dal percorso curricolare della classe. Avendo già svolto il modulo di Scienze della Terra durante il primo anno di Liceo, decisione comune del Curricolo Verticale del Dipartimento di Scienze Naturali, si è deciso di svolgere in modo più continuo e dettagliato i moduli di Chimica e Biochimica, riservando più spazio alle Biotecnologie e alle più innovative scoperte nel campo dell'Ingegneria Genetica.

La complessità degli argomenti è stata una provocazione a costruire un quadro interpretativo della realtà che tenesse conto di tutti gli aspetti che la costituiscono. Lo studio della chimica organica e della biochimica hanno consentito di evidenziare come alcuni aspetti e fenomeni osservabili nella vita di tutti i giorni abbiano una stretta correlazione con le proprietà chimiche della materia e le peculiarità dei sistemi biologici. Lo studio delle biotecnologie ha consentito lo studio delle più recenti tecniche scientifiche.

CARBONIO, CHIMICA ORGANICA, IDROCARBURI

Chimica organica

- Definizione e differenza tra chimica inorganica, organica e biochimica Pag. A 3-4
- Definizione di vitalismo e suo superamento; esperimento della sintesi dell'urea di Wöhler Pag. A 3
- Le molecole organiche sono lineari, ramificate e circolari chiuse Pag. A 6-7
- Proprietà del carbonio: valenza, elettronegatività. Confronto con altri elementi Pag. A 4-6

Rappresentazione e isomeria dei composti organici

- Rappresentazione semplificata
- Definizione di isomeria e classificazione delle isomerie: isomerie di struttura (posizione, catena, gruppo funzionale) e stereoisomerie (isomeria ottica e geometrica) Pag. A 10-16
- Definizione di chiralità e carbonio chirale o stereocentro. Effetti della chiralità in farmacologia: il caso della metanfetamina e il caso della Talidomide. Definizione di racemo Pag. A 16-18

I composti organici più semplici: idrocarburi

- Definizione di idrocarburi Pag. A 33
- Gli idrocarburi esistono in natura: giacimenti. Esempi di idrocarburi e miscele: combustibili fossili. Composizione del petrolio.
- Definizione di raffinerie e i principali prodotti energetici e non energetici delle raffinerie. Definizione di distillazione frazionata e gradiente di temperatura. Descrizione di un apparato di distillazione – raffineria

Chimica degli idrocarburi

- Natura chimica degli idrocarburi (apolarità) e conseguenze (insolubilità in acqua; minor densità dell'acqua) Pag. A 19 e Pag. A 39-40
- Reazione di combustione degli idrocarburi: reagenti, prodotti, reazione esotermica Pag. A 41
- Classificazione degli idrocarburi: differenza tra idrocarburi alifatici e aromatici, differenza tra idrocarburi a catena aperta e a catena chiusa (ciclici), differenza tra idrocarburi saturi e insaturi. Idrocarburi lineari (alcani, alcheni, alchini) e ciclici (cicloalcani): legami e geometria; definizione di serie omologa Pag. A 34-39. Pag. A 43-46. Pag. A 50-52

COMPOSTI ORGANICI NATURALI E SINTETICI

Dalla chimica organica alla chimica sintetica

- Definizione di alogenuri, alcoli, aldeidi, chetoni, acidi carbossilici e acidi grassi, esteri e loro riconoscimento pag. A 8 e A 65
- Alogenuri: alomone, DDT, CFC, PVC Pag. A 66-67
- Alcoli: etanolo, isopropanolo, glicerolo, paracetamolo Pag. A 69-71
- Acidi carbossilici e acidi grassi saturi e insaturi. Pag. A 80-81
- Esteri e saponi: reazione di esterificazione e reazione di saponificazione. Attività detergente Pag. A 83-86
- Polimeri sintetici: Natta e l'invenzione della plastica. Pag. A 92-95
- Armi chimiche. Pag. B 49

BIOCHIMICA

Biomolecole

- Definizione di biomolecola e composizione dei viventi. Pag. B 3-4
- Definizione, classificazione e funzioni di carboidrati; riconoscimento della proiezione di Fischer e proiezione di Haworth. Isomeria dei monosaccaridi Pag. B 4-9
- Polisaccaridi, struttura e funzione Pag. B 12-B 15
- Definizione, classificazione e funzione dei lipidi: trigliceridi, fosfolipidi, steroli. Pag. B 15-16 e Pag. B 19-22. Pag. B 23
- Definizione e classificazione proteine. Strutture e funzioni delle proteine. Pag. B 26-28 e Pag. B 34-39
- Definizione di amminoacido, gruppi funzionali e struttura generale. Isomeria e classificazione degli amminoacidi in base al gruppo R. Legame peptidico. Pag. B 28-34
- Enzimi: struttura e funzione. Attività catalitica Pag. B 42-45
- Definizione e funzione di acidi nucleici, nucleotide; basi azotate. Pag. B 55-56
- ATP: definizione e funzione Pag. B 56

Metabolismo

- Definizione e funzioni del metabolismo Pag. B 65-67 e Pag. B 67-70
- Definizione di metabolismo energetico. Glucosio come fonte di energia Pag. B 65 e Pag. B 75-77
- Definizione di glicolisi: reagente iniziale, prodotto finale e resa energetica. Fasi della glicolisi Pag. B 78-81
- Fasi generali della respirazione cellulare: Decarbossilazione ossidativa del piruvato, ciclo di Krebs e catena di trasporto degli elettroni. Reagenti e prodotti, resa energetica. Ruolo del NAD Pag. B 53-54, B 84-91
- Idrolisi e sintesi di ATP Pag. B 92-94
- Errori congeniti del metabolismo Pag. B 73

BIOTECNOLOGIE

- Universalità del codice genetico Pag. B 132-133
- Dogma centrale: dalla duplicazione del DNA alla sintesi proteica Pag. B 125-134
- Definizione di virus; dipendenza dei virus dal metabolismo dell'ospite. Ciclo litico e ciclo lisogeno. La trasformazione batterica Pag. B 143-145 e Pag. B 152
- Genomi degli organismi

Biotecnologie

- Definizione di biotecnologie, rDNA (ricombinante), organismo geneticamente modificato (OGM) Pag. B 163-164
- Tecnologie del DNA ricombinante:
 - Enzimi di restrizione e DNA ligasi Pag. B 166-167
 - PCR Pag. B 174-175
 - Elettroforesi Pag. B 167
- Fasi del clonaggio genico e saggio Blu-Bianco. Pag. B 165-166

Applicazioni biotecnologiche

- Clonazione e la pecora Dolly Pag. B 171
- Trasformazione: produzione di insulina ricombinante B 182
- Terapia genica: ADA-SCID. Pag. B 185-186
- Vaccini a RNA. B 183
- Il test del DNA. Pag. B176
- Le biotecnologie e il dibattito etico. Pag. B 192-193

OBIETTIVI RAGGIUNTI

La classe ha partecipato alle lezioni in modo generalmente ordinato, cordiale e serio. Alcuni studenti hanno contribuito al dialogo educativo e alla costruzione del lavoro comune con una partecipazione attiva e curiosa, determinata a una sempre maggiore comprensione dei contenuti e un paragone con la propria esperienza. In altri permane una certa difficoltà nella gestione della complessità delle tematiche. Tutti gli studenti hanno raggiunto gli obiettivi didattici previsti.

PROGRAMMAZIONE DIDATTICO-DISCIPLINARE DI DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

DOCENTE: PROF.SSA ANNA GABBIANI

FINALITÀ FORMATIVE E OBIETTIVI

Lo studio delle discipline artistiche aumenta la capacità di relazione con il reale soprattutto attraverso il senso della vista in modo da far maturare una capacità creativa. Proviene pertanto da un'esigenza di conoscenza del passato, del presente e del futuro. La modalità di apprendimento è sia pratica che teorica in modo da approfondire la conoscenza delle espressioni artistiche esistenti e da cimentarsi nell'applicazione di criteri e regole osservate.

Fra gli obiettivi di apprendimento segnaliamo:

- Contestualizzazione dell'opera d'arte in senso dimensionale, storico, culturale
- Padronanza di un linguaggio specifico legato alla comunicazione del pensiero sull'arte mediante l'affinamento di una terminologia corretta nella fase descrittiva dell'arte nell'ottica di una restituzione precisa, corretta e fedele dei contenuti.
- Personalizzazione nella restituzione dei contenuti

TESTI E STRUMENTI

- Cricco G., Di Teodoro F. P., *Itinerario nell'arte* (versione verde), Zanichelli, 2022. VOL. 3
- Presentazioni digitali in formato pdf con immagini, testo, diagrammi concettuali
- Filmati

METODOLOGIA DIDATTICA

Le lezioni si sono sempre svolte sulla base di presentazioni proiettate contenenti testi e immagini, in forma dialogica non frontale. Il docente ha stimolato una riflessione sull'opera d'arte con il seguente metodo: osservazione dell'immagine, descrizione del soggetto, analisi della composizione (struttura dell'immagine e tecnica), interpretazione del significato dell'opera nel suo valore specifico e in considerazione di una più ampia contestualizzazione culturale e storica. Diagrammi e mappe concettuali, oltre che citazioni degli scritti degli stessi artisti o di critici letterari di rilievo, hanno favorito l'apprendimento secondo chiavi di lettura specifiche.

In particolare, durante le lezioni svolte secondo la modalità CLIL, gli studenti sono stati sollecitati da condizioni innovative di apprendimento. Nello specifico il docente, favorendo una modalità spiccatamente dialogica, supportata da audiovisivi, schemi e mappe concettuali, e di ripresa costante dei contenuti, ha lavorato per lo sviluppo di conoscenze specifiche legate alla storia dell'arte, per l'apprendimento di una terminologia specifica, per l'elaborazione di nessi per meglio restituire i contenuti del programma.

In particolare il lavoro di quest'anno si è basato sull'individuazione di percorsi tematici nella disciplina di Storia. I percorsi sono stati presentati e evidenziati man mano che si procedeva nell'esplorazione cronologica delle opere.

VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE

Le valutazioni si sono svolte prevalentemente in forma orale sugli argomenti e sulle opere affrontate ed analizzate in classe, a partire dall'osservazione dell'immagine dell'opera o delle opere. Le domande sono state sia specifiche sull'immagine proposta sia trasversali sull'autore o più autori. Non sono state richieste le date specifiche per ogni opera, o le date di nascita e morte degli artisti, ma piuttosto una collocazione temporale relativa rispetto ad alcune date ritenute fondamentali per ogni periodo artistico. Tali scansioni cronologiche sono state di volta in volta segnalate agli studenti. Durante le interrogazioni orali sono stati anche proposti temi trasversali che gli studenti hanno sviluppato a partire da una autonoma selezione di

opere fra quelle studiate. Gli argomenti affrontati in inglese, tramite documenti video in lingua straniera, sono stati restituiti tramite brevi registrazioni da parte degli studenti, o in lingua italiana tramite interrogazioni.

Le valutazioni si sono svolte anche in forma scritta con domande che generalmente vertevano su:

- descrizione e analisi di un'opera singola, con immagine di riferimento
- descrizione di una tecnica legata a un autore o a un periodo artistico
- definizione dei tratti salienti caratterizzanti l'opera di uno o più autori dello stesso periodo
- argomentazione rispetto a una parola chiave afferente alla disciplina da esplicitare mediante esempi

All'inizio dell'anno gli studenti si sono applicati con profitto in un'esercitazione fotografica sul tema del colore, che hanno sviluppato in maniera personale. Successivamente, dopo un approfondimento di un paio di lezioni sulla fotografia, agli studenti è stata proposta una nuova esercitazione fotografica, nella quale si sono espressi in maniera personale e creativa, dimostrando di avere interiorizzato i concetti fondamentali emersi nella parte teorica.

Si considerano raggiunti gli obiettivi minimi quando sono state acquisite le conoscenze di base e quando si è in grado di descrivere, analizzare e interpretare l'opera riconoscendo e giustificando le caratteristiche evidenziate durante il lavoro in classe.

Il voto finale di ogni valutazione, espresso in decimi fra 3 e 10, ha tenuto conto di:

- La comprensione corretta della richiesta
- lessico tecnico e adeguato
- esposizione chiara e corretta dei contenuti
- capacità di rintracciare relazioni di causa fra fatti e scelte artistiche
- capacità di rielaborare i contenuti in maniera personale e di effettuare eventuali relazioni diacroniche e sincroniche anche interdisciplinari tra autori
- approfondimento ulteriore e personale
- creatività e la personalizzazione nella restituzione dei contenuti

CONTENUTI E PERCORSO DIDATTICO

La programmazione didattica di Disegno e Storia dell'Arte ha riguardato l'insegnamento esclusivo della storia dell'Arte in quanto il programma di Disegno è stato svolto in modo concentrato durante il biennio.

Lo studio della storia dell'Arte nella classe quinta affronta la complessità delle espressioni artistiche dei secoli più recenti, in particolare dal Neoclassicismo alle Avanguardie, incentrandosi sulle vicende artistiche di '800 e inizio '900.

Particolare attenzione è stata dedicata a temi trasversali, quali:

- il valore della storia;
- la figura dell'artista e il ruolo della committenza;
- al ripetersi o all'emergere di soggetti della rappresentazione quali il ritratto e il paesaggio;
- La riflessione su temi più ampi e trasversali, a partire dall'opera specifica.

Neoclassicismo

- Antonio Canova: *Amore e Psiche* 1788-1793, *Paolina Borghese Bonaparte come Venere vincitrice* 1804-1808, *Le grazie* 1814-1817
- Approfondimento sui gessi della Gipsoteca Canoviana di Possagno – progetto dell'ampliamento della gipsoteca di Carlo Scarpa – Riflessione sul rapporto tra edificio storico e ampliamento contemporaneo, sul percorso espositivo e il *progetto della luce*.
- Jaques Luis David: *Il giuramento degli Orazi* 1784, *La morte di Marat* 1793

Verso il Romanticismo

- Francisco Goya: *Il sonno della ragione genera mostri* ca 1797, *Le fucilazioni del 3 maggio 1808 sulla montagna del Principe Pio*, 1814 - Approfondimento sulla tecnica della stampa ad incisione

Romanticismo francese, italiano, tedesco e inglese

- Theodore Gericault: *La zattera della Medusa* 1818, *Alienata con monomania dell'invidia* 1822-1823 e serie degli Alienati
- Eugene Delacroix: *La barca di Dante* 1822, *La libertà guida il popolo* 1830, *Appunti di viaggio* 1832, *Donne di Algeri* 1834
- Kaspar David Friedrich: *Monk by the sea* 1808-1810, *Wanderer above the Sea of Fog* 1818, *Das Eismeer*, 1823-1824
- Joseph Mallord William Turner: *Snow Storm: Steam-Boat off a Harbour's Mouth* 1842, *Rain, Steam and Speed – The Great Western Railway* 1844
- John Constable: *The Hay wain* 1821
- Jean Auguste Dominique Ingres, *Ritratto della Principessa di Broglie* 1851, *La grande Odalisca* 1814

Realismo

- La scuola di Barbizon
- Jean-François Millet: *Il Seminatore*, 1850
- Gustave Courbet: *Gli spaccapietre* 1849, *Funerale a Ornans. Quadro di figure umane, storico*, 1849, *Mare calmo*, 1869

Macchiaioli

- Giovanni Fattori: *La rotonda di Palmieri* 1866, *Bovi al carro* 1867-1870, *In vendetta (Il muro bianco)* 1872

Urbanistica di fine '800

PARIGI

- Piano urbanistico di Haussmann 1854 con Gustave Caillebotte, *Strada di Parigi, giorno di pioggia* 1877 e Gustave-Alexandre Eiffel: *Torre Eiffel*, 1887-1889

LONDRA

- Sviluppi urbanistici nel 19°sec. con Joseph Paxton, *Crystal Palace*, 1851,

BARCELLONA

- Piano urbanistico di Ildefonso Cerdà 1859
- Accenni di Modernismo Catalano – *Sagrada Família*, Antoni Gaudì, 1883

RIGENERAZIONE URBANA – USCITA DIDATTICA

- Vittorio Gregotti: *Progetto per il Quartiere Bicocca*, 1985-2005 – riuso degli spazi industriali dell'azienda storica Pirelli, oggi multinazionale. Visita della Fondazione Pirelli, visione degli spazi dell'azienda rigenerati, dell'archivio storico della stessa, dello spazio urbano circostante.

Anselm Kiefer, *I sette palazzi celesti*, 2004-2015, Presso lo spazio espositivo Pirelli Hangar Bicocca.

- Riflessione sulla memoria storica, l'uso dello spazio industriale a scopo espositivo, le tecniche espressive dell'arte contemporanea.

Fotografia

Approfondimento

- Joseph Nicéphore Niépce: View from the window at Le Gras 1826
- Louis-Jacques-Mandé Daguerre: Still Life, 1837
- Felix Nadar: Sarah Bernhardt 1859
- Eadweard Muybridge: The horse in motion 1887
- Henri Cartier-Bresson: Behind The Gare St Lazare 1932
- Robert Capa: The falling soldier 1936

USCITA DIDATTICA – Visita alla mostra fotografica **Gabriele Basilico, Le mie città** a Palazzo Reale, Sala delle Cariatidi. Approfondimento su composizione fotografica e riflessione sul tema della forma urbana

Impressionismo

- Edouard Manet: Colazione sull'erba 1863, Olympia 1863, Il Bar delle Folies-Bergère 1881-1882
- Claude Monet: Impressione, sole nascente 1872, La Grenouillère, 1869, Studio di figura en plein air. Donna con parasole rivolta verso destra 1886, Studio di figura en plein air. Donna con parasole rivolta verso sinistra 1886, La cattedrale di Rouen (serie) 1892-1894, Covoni (serie) 1889, Lo stagno delle ninfee 1899
- Edgar Degas: La lezione di danza 1873-1875, L'assenzio 1875-1876,
- Pierre-Auguste Renoir: La Grenouillère 1869, Ballo al Moulin de la Galette 1876, Colazione dei canottieri 1881

Postimpressionismo

- Georges Seurat: Un dimanche après-midi à l'Île de la Grand Jatte 1884-1886
- Van Gogh: I mangiatori di patate 1885, Terrace of a café at night (Place du Forum) 1888, La notte stellata 1888, Girasoli (serie) 1888-1889, Autoritratti 1887/1888/1889, La notte stellata 1889, Ramo di mandorlo fiorito 1890,
- Paul Gauguin: Visione dopo il sermone 1888, Cristo giallo 1889, Aha oe fei? 1892,
- Paul Cézanne: Montagna Sainte-Victoire (Serie)La montagna Sainte-Victoire 1892-1895, La montagna Sainte-Victoire vista dai Lauves 1905 Ritratto di M. Ambrois Vollard 1899, Mele e arance 1899, Giocatori di carte (serie) 1892-1895, Le grandi bagnanti (serie) 1906

Avanguardie

Cubismo

- Pablo Picasso: Les demoiselles d'Avignon 1907, Ritratto di Ambroise Vollard 1909-1910, Natura morta con sedia impagliata 1912, Guernica 1937, Testa di toro 1942.

Futurismo

- Umberto Boccioni, La città che sale, 1910-1911,

USCITA DIDATTICA MUSEO DEL '900

FUTURISMO

Umberto Boccioni:

- Studio per La città che sale, 1910 (libro di testo p.299)
- Stati d'animo: gli addii (1°versione), 1911 (libro di testo p.301)
- Dinamismo di un ciclista, 1912
- Elasticità, 1912
- Forme uniche della continuità nello spazio, 1913

Giacomo Balla:

- Linee andamentali+successioni dinamiche, 1913

Gino Severini:

- La Chahuteuse, 1912
- Ballerina blu, 1912

ASTRATTISMO

Lucio Fontana:

- Struttura al Neon per la IX Triennale di Milano, 1951 (2010)
- Concetto spaziale, Attese, 1959
- Concetto spaziale, Attesa, 1960
- Concetto spaziale, 1956

Espressionismo

- Edward Munch: L'urlo, 1893, Autoritratto, 1882, Sera nel corso Karl Johann, 1892
- Henri Matisse, Madame Matisse (la riga verde), 1905, La danse, 1910, La stanza rossa, 1908, Icaro, 1947

Astrattismo

- Vassilij Kandinskij: Primo acquerello astratto, 1910, Impressione n°3 (Concerto), 1911, Improvvisazione 26(Rudern), 1912, Alcuni cerchi, 1926
- Piet Mondrian: L'albero rosso, 1908-1910, Melo in fiore, 1912, Composizione n° 11, 1913, Composizione in bianco e nero (Molo e oceano), 1915, Composizione con rosso blu e giallo, 1929

Action painting

- Jackson Pollock: Alchemy, 1923, Number 1A, 1948, Pali blu, 1952

EDUCAZIONE CIVICA (3 ore)

Gli argomenti che rientrano nel programma di educazione civica sono

- **Sostenibilità ambientale e rigenerazione urbana:**
 - Sviluppo urbano e rigenerazione urbana in Ildefonso Cerdà, il caso di Barcellona 1860
 - Visita alla Pirelli, al Quartiere Bicocca, al Pirelli Hangar Bicocca, in relazione alla rigenerazione urbana e alla memoria
- **La tutela del paesaggio e del patrimonio storico e artistico** (Art.9 della Costituzione)

OBIETTIVI RAGGIUNTI

La classe 5A ha raggiunto risultati molto eterogenei: alcuni studenti hanno mostrato una disponibilità al lavoro e all'apprendimento, con impegno e curiosità rispetto ai contenuti proposti. Tali studenti sono anche in grado di sintetizzare i concetti in appunti grafici durante le lezioni e di argomentare in modo corretto. Altri studenti mostrano fragilità nella tenuta della capacità attentiva, sia durante le lezioni sia nello studio personale; la capacità argomentativa raggiunge un livello base. In alcuni studenti, infine, si registra una buona capacità di interpretazione personale dei contenuti. Tutti gli studenti sono in grado di condurre un'analisi compositiva adeguata riconoscendo la struttura geometrica per assi, superfici, piani di profondità di opere conosciute e non ancora conosciute.

PROGRAMMAZIONE DIDATTICO-DISCIPLINARE DI SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

DOCENTE: PROF. MARCO CATTANEO

FINALITÀ FORMATIVE E OBIETTIVI

Il lavoro proposto durante l'anno scolastico si è sviluppato seguendo principalmente il tema dei giochi sportivi. Nella prima fase dell'anno abbiamo dedicato alcune lezioni alle discipline atletiche. Le diverse discipline incominciate negli anni precedenti sono state ulteriormente sviluppate e portate a conclusione durante questo anno.

Giochi sportivi

I giochi sportivi affrontati sono stati: Pallavolo, Basket, Tag Rugby, Flag Football, Calcio a 5 (quest'ultimo, verrà svolto dopo il 15 Maggio).

Nel gioco sportivo la grande quantità di occasioni e azioni di gioco, stimola di continuo la capacità di attenzione, di elaborazione delle informazioni, di organizzazione spazio-temporale, di collaborazione e socializzazione.

Per tutti gli argomenti il lavoro è stato suddiviso in due moduli principali: il primo modulo ha avuto come obiettivi la spiegazione o il ripasso del regolamento di gioco ed il perfezionamento delle abilità specifiche; nel secondo modulo è stato privilegiato l'aspetto tattico ed il gioco, al fine di sviluppare le seguenti capacità:

- gestire il movimento in relazione alle scelte ed alle disposizioni della squadra;
- comprendere la situazione in atto e di conseguenza trovare la soluzione più idonea.

Discipline atletiche (Test motori)

Al fine di aiutare gli studenti a prendere coscienza delle proprie potenzialità, dei meccanismi che sottostanno ogni tipo di attività fisica e ad imparare a razionalizzare le risorse, abbiamo svolto un lavoro sulla resistenza aerobica.

- Allenamento in progressione finalizzato all'esecuzione del test sui 1500(f) o 2000(m) metri: ogni studente ha potuto verificare la propria condizione fisica, comparando il proprio risultato.

OBIETTIVI DISCIPLINARI

Conoscenze

- Struttura dell'attività, regolamento e linguaggio specifico.
- Conoscenza dei principali gesti tecnici che permettono di affrontare correttamente l'attività.
- Schemi di attacco e di difesa: caratteristiche, differenze ed efficacia.
- Conoscenza dei meccanismi energetici, delle capacità motorie che sottostanno alla pratica della disciplina sportiva.

Capacità

- Comprensione dei contenuti.
- Percezione ed analisi.
- Organizzazione.
- Sintesi e valutazione critica.

Competenze

- Arbitrare, utilizzare e riconoscere i gesti arbitrali.
- Applicare i principi fondamentali delle tecniche individuali e dei gesti sportivi.

- Applicare schemi semplici programmati, saper riconoscere e svolgere il ruolo assegnato.
- Assumere ruoli congeniali alle proprie attitudini e propensioni.
- Utilizzare il lessico specifico della disciplina.

CONTENUTI E PERCORSI DIDATTICI

Test d'ingresso (Resistenza aerobica; Test dei 1500 o 2000 metri)

Questa attività vuole incrementare la capacità condizionale (resistenza) e la capacità di gestire la fatica durante la prestazione fisica con un test specifico.

Pallavolo

Regolamento

Spiegazione delle regole di gioco secondo le disposizioni federali.

Tecnica

Perfezionamento fondamentali individuali conosciuti (palleggio, bagher, battuta dell'alto), apprendimento nuovi fondamentali individuali (schiacciata da posto 4 e 3, muro), fondamentali di squadra: alzatore in zona 3.

Tattica

Posizioni di 1° e 2° linea, ruoli (palleggiatore, banda, opposto e centrale, cambi di posizione solo per la 1° linea).

Esercitazioni

Esercitazioni a coppie sui fondamentali individuali, esercizi a rete: ricezione-alzata-attacco-muro, esercizi di situazione per il miglioramento dell'attacco e della difesa, gioco con applicazione degli schemi di attacco e di difesa.

Basket

Regolamento

Ripresa regolamento gioco 5vs5

Tecnica

Perfezionamento fondamentali individuali conosciuti e apprendimento nuovi fondamentali con e senza palla

Perfezionamento fondamentali collettivi di gioco (attacco, difesa, marcature a uomo e a zona)

Partenze in palleggio

Partenze e terzo tempo, tiro in corsa

Passaggio e tiro in corsa a coppie e terzetti

Tattica

Situazioni di gioco; schemi di gioco 2vs2, 3vs3, 4vs4, 5vs5 e situazioni sovrannumero e sottonumero.

Tag Rugby e Flag Football

Regolamento

Ripresa regolamento gioco

Tecnica

Passaggi, prese e retropassaggi in situazioni statiche e in movimento

Fondamentali individuali e collettivi di gioco con e senza palla

Tattica

Situazioni di gioco facilitate (Touch Rugby)
Situazioni di gioco facilitate su metà e a tutto campo.

STRUMENTI

Palestra attrezzata per i giochi sportivi, circuito esterno da 240 m., palloni da pallavolo, basket, calcio, rugby, football, coni, cinesini, pettorine e altri piccoli attrezzi.

METODOLOGIA DIDATTICA

Nell'affrontare i diversi temi siamo partiti da situazioni globali (per i giochi sportivi dalla partita, per le discipline atletiche da prove di ingresso) alle quali sono seguite esercitazioni di carattere analitico che hanno permesso l'acquisizione, il rinforzo e la correzione di movimenti o schemi operativi, quindi abbiamo nuovamente affrontato situazioni globali. Ogni argomento è stato integrato da spiegazioni teoriche che prendevano spunto dall'attività pratica in svolgimento.

VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE

- Conoscenza dei contenuti e linguaggio specifico.(1)
- Applicazione corretta dei gesti tecnici fondamentali.(2)
- Impegno e partecipazione.(3)
- Qualità della prestazione.(4)
- Applicazione di ciò che si è imparato in situazioni note e/o non previste.(5)

La sufficienza è attribuita al conseguimento dei punti 1, 2, 3.

Le valutazioni sono state effettuate mediante:

- Test motori d'ingresso, Test oggettivi di capacità motorie.
- Osservazioni e rilevazioni effettuate durante lo svolgimento della lezione.
- Interrogazione e/o relazioni (per gli esonerati).

OBIETTIVI RAGGIUNTI

La classe ha raggiunto buone conoscenze dei contenuti delle diverse discipline sportive che ha nel complesso saputo applicare nelle varie situazioni di gioco. Gli studenti hanno dimostrato generalmente di essere in grado di saper svolgere, un gioco di discreto livello. Tutti gli studenti hanno raggiunto gli obiettivi minimi, alcuni anche quelli avanzati. La classe ha partecipato con impegno sempre crescente nell'arco del quinquennio.

PROGRAMMAZIONE DIDATTICO-DISCIPLINARE DI RELIGIONE CATTOLICA

DOCENTE: PROF. ELIA PILOTTO

FINALITÀ FORMATIVE E OBIETTIVI

L'insegnamento della religione cattolica risponde all'esigenza di riconoscere nel percorso scolastico il valore della cultura religiosa e il contributo che il cristianesimo, in particolare quello cattolico, offre alla formazione globale del soggetto umano.

Scopo dell'IRC è contribuire alla maturazione coscienziale e auto-coscienziale degli studenti nel confronto critico con il fatto cristiano, che si pone come risposta alle esigenze costitutive e agli interrogativi ultimi della persona. Con questa finalità esso affronta la problematica umanamente più decisiva, ovvero la relazione tra l'uomo e Dio, la quale viene compresa alla luce della persona e dell'opera di Gesù Cristo e confrontata con la testimonianza della Chiesa nella storia. Mediante la propria proposta l'IRC promuove un dialogo autentico e costruttivo tra gli studenti, educando all'esercizio della ragione e della libertà a partire da una riflessione sulla propria esperienza.

Tra gli obiettivi della classe quinta si segnalano in particolare i seguenti:

- Sviluppo della coscienza di sé quale soggetto critico cui si rivolge l'avvenimento cristiano
- Approfondimento degli interrogativi universali dell'uomo e delle risposte offerte dalla tradizione cristiana
- Maturazione dell'identità personale e di un progetto di vita nel confronto con testimonianze cristiane

TESTI E STRUMENTI

1. C. McCarthy, La strada, Einaudi, 2014.
2. La Bibbia di Gerusalemme, EDB, 2009.
3. Fotocopie fornite alla classe dal docente
4. Appunti delle lezioni

METODOLOGIA DIDATTICA

L'insegnamento della Religione, innanzitutto, è stato effettuato attraverso la ricerca attiva del dialogo con gli studenti. Le lezioni, infatti, sono state condotte promuovendo la partecipazione degli studenti, incoraggiandoli a esprimere le proprie opinioni e a porre domande. Un focus particolare, poi, è stato posto sull'analisi dei testi, con un'attenzione ravvicinata alla lettura e alla comprensione dei contenuti. Questo approccio ha favorito una comprensione più profonda e critica dei concetti trattati, incoraggiando gli studenti a riflettere in modo autonomo sulle tematiche religiose, sulla loro rilevanza nella contemporaneità e nell'economia della loro esistenza.

VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE

L'apertura e l'impegno nei confronti della proposta e la capacità di personalizzazione sono stati verificati nell'economia del dialogo in classe, in particolare attraverso l'osservazione ordinaria dell'interesse e della partecipazione alla lezione, la valutazione dell'iniziativa personale rispetto all'affronto degli argomenti e l'attivazione di nessi interdisciplinari. I giudizi sono espressi con la scala: insufficiente, sufficiente, discreto, buono, ottimo, eccellente (espressi in decimi: 5, 6, 7, 8, 9, 10).

CONTENUTI E PERCORSO DIDATTICO

Trimestre

Cormac McCarthy e *La Strada*

- Presentazione dell'autore e del contesto storico in cui è stato scritto il romanzo.
- Analisi delle tematiche principali del romanzo, evidenziando in particolare l'esigenza di significato che sottende l'intera opera.
- Studio approfondito dei personaggi principali, come il Padre e il Figlio, e del loro rapporto.
- Esplorazione dei temi religiosi, morali e filosofici presenti nel romanzo, come la ricerca di Dio, la sopravvivenza, il bene e il male, e il significato dell'esistenza umana.
- Lettura e discussione dei passaggi chiave del romanzo, con particolare attenzione agli eventi significativi e alle loro implicazioni.
- Riflessione sui simboli e le metafore utilizzati da McCarthy per esprimere i temi del romanzo.

Pentamestre

Il rapporto con l'Altro

- Breve stesura di un'antropologia filosofica, capace di includere i tre caratteri ritenuti peculiari dell'umano: la consapevolezza della propria morte, il desiderio senza oggetto e l'identità.
- Discussione riguardante le implicazioni del rapporto con l'alterità, esplorando come l'altro possa influenzare l'identità e la responsabilità del soggetto.
- Introduzione e approfondimento della tematica del volto dell'Altro.
- Lettura e analisi della vicenda di Caino e Abele nell'Antico Testamento, esaminando il tema del rapporto con l'altro e le conseguenze dell'invidia e della responsabilità.
- Lettura e analisi della parabola del Buon Samaritano nel Nuovo Testamento, riflettendo sul significato della compassione e della responsabilità verso gli altri.
- Discussione sui principi etici e morali che guidano il rapporto con l'altro nell'ambito delle relazioni interpersonali.

Il desiderio

- Definizione del desiderio come componente intrinseca e peculiare della natura umana.
- Approfondimento della struttura del desiderio come rivolto verso qualcosa d'altro, lasciando emergere la natura mancante dell'uomo.
- Analisi di alcuni meccanismi psicologici che alimentano e mantengono il desiderio nell'esperienza umana (il desiderio come desiderio del desiderio dell'altro).
- Il desiderio come motore dell'umano
- Discussione sulle implicazioni del desiderio come forza propulsiva nella nostra ricerca di significato e realizzazione.

La legge naturale e l'esperienza elementare

- Definizione di legge naturale e il suo ruolo nell'etica.
- Definizione del concetto di Esperienza elementare nel pensiero di Don Luigi Giussani.
- La legge naturale emergente nelle esigenze ultime del cuore dell'uomo, tra le quali figurano l'esigenza del bene e quella di giustizia.
- Esempi di come la legge naturale si manifesta nella vita quotidiana.

Il concetto di Tempo nel Cristianesimo

- Introduzione al concetto di tempo come vissuto dal cristiano, con un'attenzione particolare all'idea di attesa e alla sua importanza nel contesto religioso.
- Riflessione sul significato di vivere il presente con consapevolezza e gratitudine, alla luce dell'attesa cristiana.
- Discussione su come l'attesa del futuro possa arricchire e dare senso al presente, incoraggiando gli studenti a vivere ogni momento con piena consapevolezza.

OBIETTIVI RAGGIUNTI

La classe nel suo complesso ha dimostrato interesse e disponibilità: domande e interventi degli studenti hanno contribuito alla costruzione delle lezioni. Una buona parte degli studenti ha mostrato anche una crescita evidente nella comprensione dei concetti trattati e delle tematiche religiose, cogliendone la pertinenza con la contemporaneità e con la loro esistenza particolare e individuale.

IL CONSIGLIO DI CLASSE

Lingua e letteratura italiana	Prof.ssa Silvia Gatti	_____
Lingua e cultura latina	Prof.ssa Silvia Gatti	_____
Lingua e cultura inglese	Prof. Lorenzo Bergamaschi	_____
Storia	Prof. Lorenzo Laffranchi	_____
Filosofia	Prof. Guido Guerzoni	_____
Matematica	Prof. Michele Invernizzi	_____
Fisica	Prof.ssa Marina Galuppo	_____
Scienze naturali	Prof.ssa Laura Galetti	_____
Disegno e Storia dell'arte	Prof.ssa Anna Gabbiani	_____
Scienze Motorie e Sportive	Prof. Marco Cattaneo	_____
Religione	Prof. Elia Pilotto	_____
Presidente	Prof.ssa Antonia Maria Alda Chiesa	_____

I RAPPRESENTANTI DEGLI STUDENTI

██████████	_____
██████████	_____