

# **DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE**

**5 C**

*Liceo scientifico Scienze applicate*

Anno scolastico 2023-2024

Trento, 15 maggio 2024

# Indice

<b>1. PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO</b>	<b>4</b>
1.1 PRESENTAZIONE DELLE FINALITA' DELL'ISTITUTO – ELEMENTI CARATTERIZZANTI L'OFFERTA FORMATIVA – RISORSE	4
1.2 CARATTERISTICHE DEL TERRITORIO E DELL'UTENZA	5
1.3 CARATTERI SPECIFICI DELL'INDIRIZZO E PROFILO DELLO STUDENTE IN USCITA	5
<b>2. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE</b>	<b>7</b>
2.1 QUADRO ORARIO DELLA CLASSE	7
2.2 ELENCO DEI DOCENTI E QUADRO INDICATIVO DELLA STABILITA' DEI DOCENTI NELL'INTERO CORSO DI STUDI	8
2.3 STORIA E LIVELLO DI PREPARAZIONE DELLA CLASSE	9
<b>3. INDICAZIONI GENERALI ATTIVITA' DIDATTICA</b>	<b>10</b>
3.1 OBIETTIVI FORMATIVI	10
3.2 METODOLOGIE ADOTTATE	10
3.3 ATTIVITA' INTEGRATIVE DEL CURRICOLO	10
3.4 INDICAZIONI SU INCLUSIONE	11
3.5 AUTONOMIA DIDATTICO - ORGANIZZATIVA	12
3.6 ALTERNANZA SCUOLA LAVORO	13
3.7 ATTIVITA' DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE	16
<b>4. PROGRAMMI DISCIPLINARI</b>	<b>13</b>
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
LETTERATURA LATINA	<b>LINGUA E</b>
INGLESE – Lingua e letteratura	<b>15</b>
STORIA	<b>16</b>
FILOSOFIA	<b>17</b>
MATEMATICA	<b>18</b>
FISICA	<b>19</b>
SCIENZE NATURALI	<b>20</b>
INFORMATICA	<b>21</b>
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	<b>22</b>
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	<b>23</b>
IRC	<b>24</b>

<b>5. INDICAZIONI SULLA VALUTAZIONE</b>	<b>25</b>
5.1 TECNICHE DI VERIFICA E CRITERI DI VALUTAZIONE	25
5.2 SIMULAZIONI E GRIGLIE DI VALUTAZIONE	61

# 1. PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO

## 1.1 PRESENTAZIONE DELLE FINALITÀ DELL'ISTITUTO – ELEMENTI CARATTERIZZANTI L'OFFERTA FORMATIVA – RISORSE

In un contesto sociale e culturale in rapida e costante evoluzione, caratterizzato in primo luogo dalla possibilità di accesso ad una mole crescente - e per ciò stesso spesso difficilmente controllabile - di informazioni, l'insegnamento liceale si propone in primo luogo di fornire gli indispensabili strumenti di lettura, decodificazione, interpretazione della realtà (presente e passata).

Di qui la necessità di porre lo studente in condizione di elaborare criteri di orientamento, di decodificare i diversi messaggi, di selezionare e interpretare criticamente le informazioni per poi riorganizzarle autonomamente in effettive conoscenze, competenze e capacità.

In sintonia con tale quadro, con la sua storia, con le sue originarie finalità e con le progressive trasformazioni della società e della cultura nel frattempo intervenute, il liceo scientifico "Galilei" si propone a tutt'oggi come suoi principali obiettivi da un lato quello di garantire il più solido equilibrio fra l'area umanistica e quella scientifica, dall'altro di far sì che i diversi apporti, in una prospettiva di unitarietà del sapere, siano sempre più interagenti e interdipendenti, orientati verso una valorizzazione "culturale" della scienza ed una fondazione per quanto possibile scientifica del patrimonio umanistico. E' in tal senso che va interpretato il progetto liceale teso a maturare nel giovane una personalità colta, in grado di riflettere in forma consapevole sui problemi che di volta in volta la vita e la professione gli proporranno.

Delle varie proposte didattiche emerse dalla sperimentazione iniziata negli anni Settanta, il liceo "Galilei" ha dapprima scelto i tre indirizzi (liceo scientifico tradizionale, sperimentazione con piano nazionale di informatica, sperimentazione con doppia lingua straniera) che sembravano meglio rispondere agli obiettivi dichiarati e alle sollecitazioni provenienti dal contesto, modificando dall'anno scolastico 2004-2005 la sua offerta formativa con l'aggiunta di un nuovo indirizzo, quello delle scienze sperimentali, e l'eliminazione del percorso tradizionale, ormai poco apprezzato sia dall'utenza che dagli insegnanti in quanto percorso ridotto ai minimi termini e dotato di un tempo scuola decisamente insufficiente.

A seguito della Riforma ministeriale, dall'anno scolastico 2010-2011 il liceo "Galilei" ha mantenuto tre percorsi formativi, dotati di un solido impianto comune e di alcune caratteristiche specifiche che li vengono a differenziare significativamente: liceo scientifico ordinamentale, liceo scientifico ordinamentale con doppia lingua straniera, liceo delle scienze applicate.

Le scelte operate derivano anche dalle risorse di cui la scuola dispone.

Dopo decenni di precarietà edilizia che ha imposto la suddivisione della scuola in due sedi, con il primo settembre '98 il liceo "Galilei" si è finalmente riunito nell'unica sede delle Dame di Sion. L'attuale struttura risponde in maniera ottimale -per quanto riguarda gli spazi necessari- ad una moderna didattica così come le attrezzature che risultano rispondenti alle più innovative strategie metodologiche. Tra le principali dotazioni si ricordano:

piano interrato: due ampie sale-video rispettivamente da 90 e 110 posti, una sala polivalente di notevole capienza (circa 300 persone) quale spazio didattico informale (l'accoglienza di genitori e ragazzi, la localizzazione di mostre, sede di assemblee studentesche, pubbliche conferenze e congressi, udienze settimanali);

pianterreno: aule, tre laboratori di scienze con annesso locale di preparazione, un laboratorio linguistico, l'ingresso per i disabili;

primo piano: aule, presidenza, segreterie, archivio, tre laboratori di fisica con locale di preparazione;

secondo piano: aule, sala insegnanti, un'aula disegno;

terzo piano: aule, un'aula disegno, una biblioteca;

piano mansardato: aule, sala multimediale, laboratorio di informatica, laboratorio linguistico multimediale, soppalco della biblioteca.

Il liceo si avvale inoltre di una struttura separata (la “casetta”) dove sono collocate quattro aule, un laboratorio di disegno, il planetario.

## **1.2 CARATTERISTICHE DEL TERRITORIO E DELL’UTENZA**

Il liceo è frequentato nel corrente anno scolastico da circa 830 studenti con leggera prevalenza dei maschi rispetto alle femmine. Provengono in maggioranza dalla città di Trento e per il resto dalle altre valli del Trentino. Sta crescendo la presenza di studenti stranieri, in Italia per esperienze temporanee di studio all’estero o a seguito della mobilità internazionale, di recente immigrazione e non. La realtà circostante è caratterizzata da un notevole sviluppo del settore terziario con una limitata presenza di attività industriali e artigianali. Anche la provenienza familiare degli studenti riflette le caratteristiche di questo contesto. La peculiarità della nostra realtà territoriale e l'estrazione socio-economico-culturale delle famiglie portano a privilegiare una proposta formativa ad ampio spettro, tale da consentire agli studenti una proficua prosecuzione degli studi universitari in qualunque settore. In linea generale le famiglie sono attente alla formazione dei figli, risultando disponibili ad una costruttiva collaborazione con la scuola e generalmente in grado di seguire e sostenere i ragazzi sia sotto il profilo culturale che sul piano economico.

## **1.3 CARATTERI SPECIFICI DELL’INDIRIZZO E PROFILO DELLO STUDENTE IN USCITA**

Una proficua frequenza del liceo dovrebbe aver posto le basi su cui ciascuno studente sarà chiamato a impostare il suo futuro, creando le premesse perché egli possa sviluppare, sulla base di un crescente rigore logico e di una sempre maggiore ricchezza di riferimenti culturali, le sue capacità di riflessione. Il compito propostosi dalla scuola è dunque stato quello di promuovere, indipendentemente dall’indirizzo scelto, una formazione integrale dello studente, in quanto persona e in quanto cittadino, per fornirgli gli strumenti fondamentali di indagine del reale, affinarne le capacità di comprensione di un percorso storico pluristratificato, renderlo consapevole del proprio tempo, capace di impostare e risolvere problemi, conscio di come l’ apprendimento interessi ormai tutto l’arco della vita. E’ in questo senso opportuno sottolineare come lo studio liceale non si limiti all’acquisizione dei saperi disciplinari in sé – che pure devono rimanere un valore – mirando invece alla maturazione di una visione unitaria del sapere.

L’indirizzo **con opzione delle Scienze Applicate** è fortemente innovativo, con una decisa valorizzazione dell’impianto scientifico, garantita soprattutto dall’ampio spazio dedicato alle scienze naturali e dall’introduzione dell’informatica come materia a se stante. Questi elementi vanno ad aggiungersi al potenziamento della matematica e della fisica previsto in generale in tutto il liceo scientifico. Avendo voluto mantenere inalterato il quadro orario, con attività esclusivamente antimeridiane, ne è conseguito il ridimensionamento dell’asse umanistico dovuto all’esclusione del latino.

Il percorso del Liceo delle Scienze Applicate si caratterizza, in particolare, perché cerca di delineare un profilo di studente che sappia:

- acquisire familiarità con le tecniche sperimentali, con i metodi e gli strumenti;
- elaborare l’analisi critica dei fenomeni considerati;
- comprendere il ruolo della tecnologia nella vita quotidiana e nella ricerca scientifica;
- -comprendere il ruolo dell’informatica nell’ambito della formalizzazione e scomposizione dei processi complessi, nell’individuazione di procedimenti risolutivi;
- utilizzare nelle varie discipline, principalmente scientifiche, gli strumenti informatici acquisiti.

## 2. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

### 2.1 QUADRO ORARIO DELLA CLASSE

#### CLASSE 5C - CORSO SCIENZE APPLICATE

<b>Materia</b>	<b>Ore anno 1 settimanali /annuali</b>	<b>Ore anno 2 settimanali /annuali</b>	<b>Ore anno 3 settimanali /annuali</b>	<b>Ore anno 4 settimanali /annuali</b>	<b>Ore anno 5 settimanali /annuali</b>
Lingua e letteratura italiana	5	5	5	4	4
Lingua straniera (Inglese)	3	3	4	4	3
Lingua straniera (Tedesco)	3	3			
Storia e geografia	3	3			
Storia			2	2	2
Filosofia			2	3	3
Matematica	5	4	4	4	5
Fisica	3	3	3	3	3
Informatica	2	2	2	2	2
Scienze naturali	3	4	5	5	5
Disegno e storia dell'arte	2	2	2	2	2
Educazione fisica	2	2	2	2	2
Religione/Attività alternative	1	1	1	1	1

## 2.2 ELENCO DEI DOCENTI E QUADRO INDICATIVO DELLA STABILITA' DEI DOCENTI NELL'INTERO CORSO DI STUDI

Materie	P R I M A	2019/2020	S E C O N D A	2020/2021	T E R Z A	2021/2022	Q U A R T A	2022/2023	Q U I N T A	2023/2024
ITALIANO		Floriolli		Floriolli		Floriolli		Floriolli		Floriolli
STORIA/GEOGRAFIA		Floriolli		Floriolli						
STORIA						Tomasi B.		Allocati		Allocati
FILOSOFIA						Tomasi B.		Allocati		Allocati
L. STRAN. (INGLESE)		Cerquaglia		Cerquaglia		Cerquaglia		Cerquaglia		Cerquaglia
L. STRAN. (TEDESCO)		Andreatta E.		Condoleo						
SCIENZE		Mosca		Valerio		Visintainer		Visintainer		Visintainer
MATEMATICA		Turri		Turri		Geat		Geat		Geat
FISICA		Nasca		Turri		Geat		D'Esposito		Meroni
DISEGNO E ST. ARTE		Boarin		Buscemi		Martinelli		Martinelli		Martinelli

RELIGIONE		La Spina		La Spina		La Spina		La Spina		La Spina
ED. FISICA		Fortunato		Trentin		Trentin		Vitagliano		Piechele
INFORMATICA		Manzotti		Manzotti		Stipani		Pasqualino		Pasqualino

## **2.3 STORIA E LIVELLO DI PREPARAZIONE DELLA CLASSE**

All'inizio del biennio la classe presentava un livello di preparazione più che sufficiente; solo alcuni studenti, però, mostravano di possedere volontà e impegno adeguati ad affrontare il percorso scolastico scelto.

Durante l'intero quinquennio si sono verificati ritiri o trasferimenti di studenti che, in parte a causa di difficoltà profonde e consistenti in parte per questioni personali familiari, hanno intrapreso altri percorsi di studio, anche all'estero. Durante il quarto anno due studenti hanno frequentato l'anno all'estero: uno per il secondo quadrimestre, l'altro per l'anno intero. Da ottobre 2023 è stato inserito un nuovo studente proveniente da un'altra sezione dello stesso indirizzo.

Ora gli studenti si presentano come un gruppo coeso e il clima di classe è sereno, anche se solo alcuni di loro partecipano in modo attivo alle lezioni. Complessivamente, fatta qualche eccezione, persistono a volte atteggiamenti superficiali o rinunciatari, difficoltà di concentrazione e, in alcuni casi, poco interesse all'approfondimento autonomo e scarsa continuità nello studio.

Pertanto la classe presenta livelli e competenze molto differenziati: pochi studenti hanno raggiunto un buon livello di preparazione complessivo su tutte le discipline e mostrano interesse e curiosità; alcuni hanno una preparazione che privilegia le materie scientifiche; altri presentano carenze in molte discipline.

### **3. INDICAZIONI GENERALI ATTIVITÀ DIDATTICA**

#### **3.1 OBIETTIVI FORMATIVI**

Sono stati tenuti in considerazione i seguenti obiettivi formativi generali:

- *sviluppo delle capacità logiche*
- *sviluppo delle competenze comunicative*
- *maturazione di un metodo operativo efficace*
- *acquisizione di autonomia e di responsabilità nell'impegno*
- *sviluppo di capacità critiche*

Si ritiene che nella maggior parte dei casi gli studenti abbiano sviluppato una certa autonomia e responsabilità nel lavoro. Dove tuttavia sembrano essere più carenti è nell'acquisizione di competenze comunicative e di una terminologia specifica delle varie discipline.

#### **3.2 METODOLOGIE ADOTTATE**

Le principali metodologie adottate nel processo insegnamento-apprendimento nel corso dell'anno scolastico risultano essere, nella media, le seguenti:

- promuovere la formazione degli studenti diversificando gli interventi, alternando lezioni frontali, attività di gruppo, momenti di discussione guidata, attività di laboratorio;
- utilizzare in modo sistematico, compatibilmente con le disponibilità della scuola, le aule speciali (aula di disegno, laboratori di scienze, fisica, informatica, lingue), la biblioteca, materiali audiovisivi e multimediali e gli strumenti digitali;
- chiarire gli obiettivi da raggiungere, le modalità di verifica e i criteri di valutazione adottati;
- collegare, dove e quando possibile, i temi studiati a problemi attuali, stimolando l'interesse per l'informazione e favorendo eventuali collegamenti interdisciplinari;
- proporre i contenuti che sollecitino la curiosità degli studenti per favorirne l'acquisizione consapevole e rafforzare il metodo di studio;
- stimolare l'attenzione e la precisione nelle attività legate alla comprensione di testi e di trasmettere il gusto per la lettura;
- impostare un rapporto di rispetto reciproco e il rispetto delle regole;
- ascoltare domande, dubbi ed eventuali problemi e proporre risposte, ulteriori chiarimenti e consigli, cercando soprattutto di potenziare le motivazioni e mostrando fiducia nelle possibilità di miglioramento;
- fornire strumenti e indicazioni, anche a livello personale, laddove se ne verifichi la necessità attivando gli opportuni interventi di recupero o, eventualmente, curando il potenziamento delle eccellenze;
- curare i contatti con le famiglie.

#### **3.3 ATTIVITÀ INTEGRATIVE DEL CURRICOLO**

Oltre alle attività routinarie proposte generalmente nel triennio a tutti gli studenti dell'istituto (Campionati di matematica, di fisica, di chimica, di informatica, di filosofia, di scienze naturali,

WebTrotter, Certificazioni linguistiche, Certificazioni ICDL, Lettorato, AlmaOrientati e Almadiploma, Attività sportiva pomeridiana, Campionati sportivi studenteschi di Istituto, assemblee concerto e assemblee spettacolo) nel triennio alla classe sono state proposte le seguenti attività:

### **Anno scolastico 2021-2022**

- Liberi da dentro: incontro con la realtà carceraria
- Dal falso letterario a Facebook: per una grammatica delle fake news (lezione con una docente dell'Università, Facoltà di lettere)
- Concorso letterario per racconti brevi *A stretto ... contatto* e laboratorio di scrittura
- Progetto Apollo: la musica nel medioevo
- Spettacoli serali a teatro
- Economia civile di comunione
- Attività con Cibio
- Progetto montagna: una giornata in ambiente naturale

### **Anno scolastico 2022-2023**

- Progetto Apollo: letteratura e musica
- Progetto educazione stradale Icaro
- Spettacoli serali a teatro e lirica a Verona
- Progetto Eleuthera teatro
- Lezione concerto Fisica e Musica
- Fisica delle particelle Masterclass
- Impara con me

### **Anno scolastico 2023-2024**

- Progetto Apollo
- Progetto Eleuthera teatro
- Uscite serali a teatro e lirica a Verona
- Incontro con l'autore Paolo Malaguti
- Spettacolo "L'azzardo del giocoliere"
- Palestra di Algoritmi
- Impara con me
- Seminari tematici di scienze e di inglese
- Primo Soccorso

### **Viaggi di istruzione:**

Viaggio di istruzione a Roma (2022/2023)

Viaggio di istruzione a Monaco (2023/2024)

### 3.4 INDICAZIONI SU INCLUSIONE

Il consiglio di Classe ha attivato dei progetti educativi personalizzati per alcune situazioni BES presenti in classe. La documentazione viene lasciata al Presidente di commissione in forma riservata.

### 3.5 AUTONOMIA DIDATTICO - ORGANIZZATIVA

Suddivisione dell'anno in trimestre e quadrimestre con analisi della situazione intermedia e comunicazione scritta alle famiglie nel caso di situazioni difficili.

Moduli o percorsi disciplinari risultano eventualmente registrati sui programmi delle singole materie.

Sono state effettuate alcune ore di sportello o di sostegno per favorire il successo formativo su richiesta degli studenti.

I docenti si sono resi disponibili ad interventi per seguire gli studenti nella preparazione.

### 3.6 ALTERNANZA SCUOLA LAVORO

L'alternanza scuola – lavoro è un progetto che ha come finalità sia l'aspetto orientativo che formativo.

L'attività svolta nel triennio ha compreso progetti di visite ad aziende o ad istituzioni del territorio, incontri con esperti, tirocini individuali.

Considerata la normativa vigente relativa al nuovo esame di stato, il C.d.C. ha deliberato di affidare agli studenti la realizzazione di un progetto individuale di approfondimento che costituirà poi il punto di partenza per il colloquio orale.

In particolare la classe ha seguito i seguenti progetti.

#### PROGETTI DI CLASSE

NOME PROGETTO	Anno scolastico	PARTECIPANTI	OBIETTIVI
Economia Civile e di Comunione	2021-2022	Tutta la classe	Introduzione e formazione degli studenti in merito all'“economia di comunione” (branca dell'economia civile). L'impostazione di tale economia prevede il passaggio dal lavoro centrato sul massimo della produttività al fine di guadagnare il più possibile, a un lavoro basato sulla comunione tra i membri di un'azienda/ attività lavorativa e sulla centralità della persona nell'economia
Visita aziendale 4csa	2022-2023	8 studenti	Visita alla sede operativa di Autostrade del Brennero: partecipazione alle postazioni gestite da Autobrennero relative alla

			manutenzione in A22, al monitoraggio e alle progettualità future di Autobrennero
Federazione nazionale Maestri del Lavoro	2021-2022	Paissan (ex 3B SA)	Fornire agli studenti informazioni, strumenti e spunti di riflessione utili in funzione dell'inserimento dei giovani nel mondo del lavoro.

## PROGETTI DI ISTITUTO

NOME PROGETTO	Anno scolastico	PARTECIPANTI	OBIETTIVI
Impara con me	Durante il triennio	4 studenti (Contessotto, Filippi, Turri, Schiavone)	Far acquisire agli studenti la capacità di insegnare agli altri studenti e di condividere le proprie conoscenze nell'ottica della <i>Peer education</i>
Dai grandi ai piccoli Extended edition	2023-2024	1 studentessa (Ongarato)	Far acquisire agli studenti la capacità di insegnare agli altri studenti, attraverso semplici esperimenti di fisica e scienze, giochi di logica e attività laboratoriali, le proprie conoscenze nell'ottica della <i>Peer education</i>
AlmaOrientati	2022-2023 2021-2022	10 studenti	Portare il maggior numero possibile di studenti a compiere una scelta matura e consapevole non solo delle proprie capacità e attitudini nonché dei propri interessi, ma anche delle conseguenze sia in relazione al percorso universitario che si intende intraprendere che in merito alle possibilità di inserimento nel mercato del lavoro offerte dalla laurea conseguita.
Professione avvocato	2021-2022	1 studentessa (Valzolgher)	Valorizzare l'educazione al diritto e alla cittadinanza attiva, con riferimento alla conoscenza del ruolo dell'avvocato nella società e nell'attività di difesa dei diritti.

Aquila Basket Trento 2013 Srl/Sport Professionistico	2021-2022	4 studenti (Contessotto, Dalpalù, Mazzucco, Paissan)	Conoscere ed approfondire le conoscenze del lavoro nell'ambito dello Sport professionistico.
Ciclo Webinar "Visioni d'Europa"	2020-2021	1 studente (Aquilano)	Far ragionare gli studenti sulle sfide che nel prossimo futuro attendono il progetto di integrazione europeo.
A tu per tu: Peer Education al MUSE	2020-2021	1 studente (Aquilano)	Stimolare negli studenti la curiosità rispetto a tematiche complementari rispetto all'istruzione scolastica utilizzando metodi partecipativi e centrati sul discente anzichè sul docente.
Estero	2022-2023	3 studenti (Paissan, Zanon, Schiavone)	Frequenza di un anno scolastico/semestre all'estero.

### ATTIVITÀ INDIVIDUALE

Agli studenti è stata offerta l'opportunità di scegliere tra le diverse attività ASL quella più appropriata alle proprie inclinazioni ed interessi.

ATTIVITÀ SVOLTA	LUOGO	MODALITÀ
Comune di Trento	Trento	Tirocinio Curriculare
Comune di Cembra Lisignago	Cembra	Tirocinio
I Minipolifonici/ Scuola musicale "C.Eccher-G.Gallo"/ Scuola di musica S. I. M.	Trento	Tirocinio attività musicale
Associazione Oratorio non solo noi - aps	Trento	Volontariato
Trento Baseball Asd	Trento	Volontariato
Università degli Studi di Trento	Trento	Tirocinio

Gs Belvedere A.S.D/ Ata Battisti/ Pallacanestro Villazzano/ Trento Baseball Asd/ 1 Studente Atleta Tutorato	Trento	Attività sportiva agonistica
Studio Pizzini & Partners	Trento	Tirocinio aziendale
Farmacie Comunali Spa	Trento	Tirocinio aziendale
Level Up Srl	Trento	Tirocinio aziendale
Fondazione Edmund Mach	S. Michele all'Adige	Tirocinio
Azienda Provinciale per i Servizi Sanitari	Trento	Tirocinio
Asd Poligymnica Levico	Levico	Attività lavorativa
Patch Point Di Marlies Van Vugt	Levico	Attività lavorativa
Fondazione Bruno Kessler - Fbk	Trento (Povo)	Tirocinio
Lions Club Trento del Concilio	Trento	Tirocinio aziendale
Cooperativa sociale G.E.C.O. SCS	Trento	Tirocinio aziendale

#### **DESCRIZIONE:**

Gli studenti hanno partecipato con impegno e serietà ai vari tirocini di ASL nel corso del triennio.

Il monte ore previsto (90 ore) è stato raggiunto e superato da tutti gli studenti, alcuni dei quali hanno svolto diverse decine di ore in più, segno dell'interesse mostrato nei confronti dell'ASL. Tra i più impegnati, cinque studenti hanno svolto circa 150-160 ore e uno studente 281.

I tirocini scelti sono stati interessanti e vari, come riportato nelle tabelle sopra.

La referente della classe è stata la prof.ssa Ilaria Geat, sostituita dal prof. Fabio Mazza per buona parte dell'anno scolastico 2022-2023.

#### **3.7 ATTIVITA' DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE**

È compito specifico della scuola promuovere interventi educativi affinché le capacità personali si traducano in competenze di cittadinanza. Tali competenze rinforzano il percorso di apprendimento culturale di uno studente e sono quelle che ogni persona costruisce per la realizzazione e per lo sviluppo personale. La classe ha affrontato, a questo proposito, il tema della cittadinanza attiva declinato nelle diverse discipline nei moduli che seguono:

## **Fisica**

Percorso sui rischi e sugli utilizzi della fisica nucleare e delle radiazioni ionizzanti. Gli studenti sono stati portati tramite uno studio di casi ad acquisire una consapevolezza critica sull'argomento.

Gli argomenti affrontati sono stati:

- Fusione nucleare e futuri usi civili.
- Applicazioni delle radiazioni in ambito medico, per la datazione in ambito artistico
- Centrali nucleari a fissione. Il problema delle scorie nucleari.
- Effetti biologici delle radiazioni ionizzanti e non ionizzanti.

## **Scienze**

Percorso sulla pericolosità per la salute e i possibili danni ambientali di una serie di molecole organiche di sintesi. Gli studenti sono stati sollecitati ad una attività di ricerca guidata e di presentazione ai compagni ad acquisire una consapevolezza critica sulla storia e la diffusione di alcune sostanze potenzialmente dannose. La modalità di lavoro utilizzata è stata la realizzazione di una presentazione da esporre ai compagni che contenga elementi relativi alla formula chimica e struttura, modalità di produzione e sintesi, storia della scoperta e storia commerciale, tossicità e a attuale utilizzo di molecole potenzialmente pericolose per la salute o per inquinanti per gli habitat.

Le molecole affidate all'approfondimento degli studenti sono:

PVC, Polietilene, Polipropilene, Stirene, Tetracloroetilene, PET, Polietilene tereftalato, polimetilmetacrilato, DDT, PFAS, Nylon 6,6 , PCB , TCDD e diossine in generale, Tricloroetilene, Piombo tetraetile, CFC, IPA

## **Primo Soccorso**

La salute: prevenzione, il primo soccorso e sicurezza

Obiettivi

- Autonomia nella gestione della salute personale
- Competenze base di primo soccorso e comportamenti responsabili nell'ambito della sicurezza
- Tecniche di base del primo soccorso
- Traumatologia e prevenzione infortuni
- Norme di sicurezza nei diversi ambienti
- Utilizzare l'abbigliamento e gli accessori adeguati nelle diverse situazioni di lavoro.
- Riconoscere, valutare e mettere in atto comportamenti adeguati alla tutela dell'infortunato, alla sicurezza propria ed altrui, applicando le principali norme di primo soccorso (protocollo 118)
- Adottare per sé e per gli altri comportamenti atti a prevenire gli infortuni nei diversi ambienti (es. assistenza ai compagni)

## **Italiano**

Nel corso dell'anno è stato realizzato anche un modulo relativo al ruolo degli intellettuali nel dibattito pubblico o politico e al loro rapporto con il potere o con le ideologie del loro tempo. Si sono letti in

parte in classe in parte in modo autonomo dei testi di epoche e autori differenti, ma sostanzialmente tutti tra fine Ottocento e metà Novecento.

- Il mito della siepe e della conquista: D'Annunzio, *Il discorso della siepe (passo)* e Pascoli, *La siepe, La grande Proletaria si è mossa (passo)*
- Avanguardie e dibattiti pubblici: Marinetti, *Manifesto del Futurismo*, Papini, *Chiudiamo le scuole*, Prezolini, *"La voce" e il dibattito sulle donne*
- Gli intellettuali, la guerra, il dibattito nel Dopoguerra: Serra, *Esame di coscienza di un letterato*, Ungaretti; Calvino, prefazione a *Il sentiero dei nidi di ragno*, Fenoglio, *Una questione privata*; Vittorini, *Il Politecnico*, Vittorini e Togliatti: il dibattito, Pasolini, *Il romanzo delle stragi*

### **Storia e filosofia**

- La nascita dell'Unione Europea. Istituzioni e organi dell'Unione Europea sue funzioni e competenze
- Le forme di partecipazione democratica dei cittadini. La funzione dei sindacati. Diritto allo sciopero
- La scuola di Francoforte.
- Marcuse: L'uomo ad una dimensione. La critica al conformismo e al sistema dominante.
- Benjamin e la teoria critica della società

### **Informatica**

Identità digitale:

- Concetto di crittografia simmetrica e asimmetrica;
- Varie tipologie di firme elettroniche e confronto tra di essi: semplice, avanzata e qualificata;
- Pec e spid.

## **4. PROGRAMMI DISCIPLINARI**

# LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

**Prof.ssa Mariachiara Florioli**

## **OBIETTIVI RAGGIUNTI**

### Educazione linguistica

- Elaborare testi scritti dotati di correttezza morfo-sintattica e ortografica, coesione, coerenza, appropriatezza lessicale e rispettosi della tipologia testuale (secondo le indicazioni per la prima prova del nuovo esame di stato), pertinenti alle consegne, critici ed efficaci
- Elaborare esposizioni orali chiare, organiche e corrette rispetto ai contenuti e alla forma espositiva
- Riconoscere e utilizzare i diversi registri linguistici e stili comunicativi
- Comprendere e utilizzare testi di vario genere in funzione di un proprio scopo

### Educazione letteraria

- Leggere, analizzare ed interpretare testi letterari significativi della letteratura italiana
- Conoscere autori e opere significative e orientarsi all'interno del percorso storico della letteratura, individuando il rapporto tra caratteristiche tematiche e formali e il contesto di riferimento
- Cogliere i rapporti tra testi letterari e altri prodotti culturali, in particolare artistici
- Evidenziare momenti di ripresa e di novità all'interno di un movimento o di un'opera

## **SCELTE METODOLOGICO-DIDATTICHE**

Ogni modulo (autore, fenomeno, corrente) è stato introdotto, nelle linee generali, da brevi lezioni frontali di presentazione, aperte sempre al dialogo per permettere agli studenti di entrare nel vivo della lezione con apporti, strumenti, modalità personali.

Successivamente ho dato maggiormente spazio alla lettura diretta dei testi per ricostruire così le linee di una poetica, i concetti fondanti o i nuclei tematici della produzione di un autore, e riconoscerne le peculiarità stilistiche e le tecniche, attraverso lezioni aperte sempre al dialogo per permettere agli studenti di entrare nel vivo della lezione con apporti, strumenti, modalità personali.

L'esperienza della lettura è talvolta servita anche come spunto per la discussione interna alla classe relativamente alle diverse interpretazioni di un testo o come stimolo al confronto con l'attualità e con l'esperienza personale dello studente.

Ho proposto anche qualche lavoro di gruppo con l'intento di sollecitare gli studenti alla condivisione di idee, all'interpretazione personale e all'assunzione di un atteggiamento di rispetto, apertura e collaborazione.

Ci si è limitati ad uno studio non dettagliato delle biografie degli autori, con l'eccezione di alcuni di essi per i quali certi dati biografici rivestono un ruolo importante nella comprensione della poetica.

## CRITERI DI VERIFICA E VALUTAZIONE

Le verifiche scritte, secondo le tipologie A, B e C dell'Esame di Stato, sono state corrette e valutate per mezzo della griglia di valutazione condivisa all'interno del Dipartimento di lettere dell'Istituto e allegata al presente documento.

Le verifiche orali (interrogazioni) sono state valutate tenendo presenti i seguenti criteri:

- pertinenza e completezza delle informazioni
- capacità di strutturare con ordine e chiarezza le informazioni
- pertinenza terminologica ed efficacia espositiva
- capacità di proporre riflessioni e interpretazioni personali

Ho considerato elementi di valutazione anche l'impegno e la continuità nello studio, la curiosità per alcuni aspetti della disciplina, l'originalità di proposte e interpretazioni, la capacità di offrire apporti personali costruttivi nello svolgimento delle lezioni, la progressiva maturazione nel triennio e nell'anno in corso.

## CONTENUTI DISCIPLINARI

### Educazione letteraria

#### GIACOMO LEOPARDI\*

L'autore è stato presentato attraverso la lettura di alcuni tra i più famosi testi lirici, alcuni passi dello *Zibaldone* (la teoria del piacere; il vago; l'indefinito e le rimembranze della fanciullezza; indefinito e infinito; il giardino della souffrance; la doppia visione; la rimembranza; l'esempio della madre religiosa, la poesia ingenua e sentimentale), dei *Pensieri* (l'esperienza amorosa; i giovani; la noia) e del *Dialogo sopra lo stato presente dei costumi degli Italiani* (la società stretta e il ridere della vita).

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

Dalle *Operette morali*: *Dialogo della Natura e di un Islandese*, *Dialogo di un venditore di almanacchi e di un passeggiere*,

#### II SECONDO OTTOCENTO

L'età del Positivismo e il dibattito sulla scienza, il rapporto tra scrittori e società borghese, il Naturalismo francese, il Verismo

Lecture antologiche da Zola, passo da *Il romanzo sperimentale*

Flaubert, *Madame Bovary* (passi)

#### Giovanni Verga

Temi e tecniche veristi: impersonalità e regressione, l'ideologia verghiana, lo straniamento, il "ciclo dei vinti" e la "fiutana del progresso."

*Fantasticheria*, *Rosso Malpelo*, La prefazione a *L'amante di Gramigna*, *La lupa*, *Tentazione*

*I Malavoglia* (prefazione e passi in antologia)

### **Approfondimento – Sviluppi nel Novecento: Il Neorealismo**

Alcune manifestazioni nella letteratura e nel cinema: il “mito americano” nella letteratura (Fitzgerald, Hemingway, Steinbeck), la raccolta *Americana*, il rapporto con la storia e la politica, la narrativa resistenziale (slide)

Rossellini, *Rossellini e il Neorealismo* (lettura di passi)

Visione del primo episodio di *La terra trema* di Visconti; Calvino, prefazione a *Il sentiero dei nidi di ragno*\*

Lettura integrale di Fenoglio, *Una questione privata* (sul romanzo è stato fatto anche un laboratorio di teatro e scrittura creativa con Eleuthera teatro)

### **Estetismo, Simbolismo, Decadentismo**

La crisi del Naturalismo, la modernità e la metropoli, i *poetes maudits*, la *bohème*, la lirica simbolista e il fonosimbolismo; bellezza, arte, vita nell’Estetismo, la figura dell’artista

Verlaine, *Languore, Arte poetica*

Baudelaire, *L’albatros, Corrispondenze, Spleen, La perdita dell’aureola, Sul dandy*

Rimbaud, *Le vocali*

La Scapigliatura: Camerana, *Cerco la strofa*; Praga, *Preludio*

Breve excursus sul romanzo decadente: Wilde, *Il ritratto di Dorian Gray* (passo), Huysmans, *A rebours* (passi)

### **Gabriele D’Annunzio**

Il vivere inimitabile, la mondanità, gli amori, la guerra, la letteratura tra autoritratto e finzione, l’influsso della filosofia, il preziosismo formale, il mito (metamorfosi e panismo)

*La sera fiesolana, Meriggio, La pioggia nel pineto*

*Il discorso della siepe* (passo) \*

Excursus sui romanzi dell’autore nelle varie fasi estetizzante, superomistica, dell’attivismo: letture solo da *Il piacere* (incipit e passi) e *Il notturno* (passo)

### **Giovanni Pascoli**

La poetica del fanciullino, il tema del nido, l’allargamento del poetabile, l’impressionismo, il simbolismo e il fonosimbolismo, i linguaggi, le raccolte

*Il fanciullino* (passi), *Temporale, Il lampo, Novembre, X agosto, L’assiuolo, Il gelsomino notturno, Italy* (passi), *La siepe*

*La grande Proletaria si è mossa* (passo) \*

## **IL NOVECENTO**

## **Le avanguardie**

Cenni sulle caratteristiche comuni delle avanguardie storiche (presentazione con slide), le riviste fiorentine

Il Futurismo

Marinetti, *Manifesto del Futurismo\**; *Manifesto tecnico della letteratura futurista*

Depero, *Verbalizzazione astratta di signora, Tramvai* (ascolto e lettura)

Palazzeschi, *Lasciatemi divertire*

Papini, *Chiudiamo le scuole\**

Prezzolini, *"La voce" e il dibattito sulle donne\**

Le riviste fiorentine (cenni), slide

## **I crepuscolari e la prosa lirica**

Gozzano, *La signorina Felicita* (passi)

Moretti, *A Cesena*

Corazzini, *Desolazione del povero poeta sentimentale* (passo)

Serra, *Esame di coscienza di un letterato\**

Jahier, *Dichiarazione*

## **La narrativa europea e il romanzo del primo Novecento**

Le varietà della rappresentazione, l'interiorità, il monologo interiore, il flusso di coscienza, il modernismo, la frammentazione dell'esperienza e dell'identità

Excursus sul romanzo europeo del Novecento con brevi letture antologiche da Woolf, Proust, Joyce e passi saggistici da Bergson (la durata interiore), Musil (la perdita del "filo del racconto"), Woolf (il romanzo moderno)

## **Luigi Pirandello**

Il rapporto con l'ambiente siciliano, l'adesione al fascismo, i concetti di "vita" e "forma", l'umorismo, il relativismo della coscienza, tematiche prevalenti e tratti stilistici di *Uno, nessuno e centomila* e di *Il fu Mattia Pascal*.

Lecture antologiche sulla poetica dell'umorismo, sul conflitto tra forma e vita

da *Novelle per un anno: Il treno ha fischiato, La carriola*.

Lettura integrale a scelta dello studente di *Uno, nessuno e centomila* o di *Il fu Mattia Pascal*

## **Italo Svevo**

Influsso dell'ambiente triestino, l'incontro con Joyce, tratti autobiografici nelle opere, la psicanalisi, il binomio malattia/salute, il valore della scrittura, l'ironia; la figura dell'inetto sveviano in *Senilità* (cenni) e *La coscienza di Zeno*: analisi di temi e tratti stilistici e strutturali

Lettura integrale de *La coscienza di Zeno*

### **La lirica**

Le poetiche dell'analogia e dell'oggetto (Valery e Eliot), la poesia pura, la linea antinovecentista, tratti essenziali dell'Ermetismo, il ruolo dell'intellettuale nella società di massa

Ungaretti, *Il porto sepolto*, *Veglia*, *In memoria*, *Soldati*, *I fiumi*, *Fratelli*, *San Martino del Carso*

Saba, *Amai*

### **Eugenio Montale**

La negatività del reale, il male di vivere, il correlativo oggettivo, il modelli, l'epifania, la figura femminile (Arletta, Clizia, Mosca), la stagione del silenzio, l'ironia, le raccolte poetiche e la modernità

*I limoni*, *Merigiare pallido e assorto*, *Non chiederci la parola*, *Spesso il male di vivere ho incontrato*, *Forse un mattino andando*, *La casa dei doganieri*, *Piove*

### **Dopo il 15 maggio: Il dopoguerra**

Quest'ultimo modulo è stato affrontato come un excursus tra autori e temi del mondo della narrativa e della poesia del secondo dopoguerra: ho cercato di mettere in luce alcuni autori centrali, alcuni temi ricorrenti, qualche tendenza o sperimentazione poetica, pur limitandomi a singole letture antologiche, a brevi lezioni frontali, a connessioni con tematiche e forme della letteratura del passato (in relazione anche al modulo di educazione alla cittadinanza "Intellettuali e potere" o alle letture autonome degli studenti).

Il percorso vorrebbe delineare brevemente la letteratura del secondo Novecento in vista della prima prova scritta e non ha validità per l'orale.

Gli autori affrontati sono Pavese, Calvino, Pasolini (letture da *Scritti corsari*), la Neoavanguardia in poesia (Sanguineti, *piangi, piangi e questo è il gatto con gli stivali*)

LETTURA AUTONOMA E COMPLETA di Malaguti, *Il moro della cima*, per partecipare all'incontro con l'autore

### **MODULO PER EDUCAZIONE ALLA CITTADINANZA**

Nel corso dell'anno è stato realizzato anche un modulo relativo al rapporto degli intellettuali con il potere: ho proposto testi integrativi sia del programma di italiano che di quello di latino (vedi programma di latino)

Vittorini, *Il Politecnico*

Vittorini e Togliatti: il dibattito

Pasolini, *Il romanzo delle stragi*

Saviano, *Gomorra* (passo)

Autori e testi segnalati nel programma con \*

### **La produzione scritta**

Nel corso del triennio sono state gradualmente introdotte e costantemente esercitate le tipologie di scrittura previste per la prima prova dell'Esame di Stato. Nell'ultimo anno la valutazione delle prove scritte è stata definita attraverso la griglia di valutazione d'istituto.

### **MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI**

Armellini, Colombo, Bosi, Marchesini, *Con altri occhi. Comprendere, analizzare, argomentare*, vol. 5 e 6, e vol. su Leopardi, Edizione Plus, Zanichelli

Per integrazioni o approfondimenti: materiale in fotocopia, presentazione con slide.

**INGLESE – Lingua e letteratura**  
**Prof.ssa Paola Cerquaglia**

**OBIETTIVI CONSEGUITI**

La classe, che ho seguito a partire dal primo anno del percorso liceale, ha subito consentito di instaurare un buon rapporto di collaborazione, comportandosi in modo corretto, partecipando al dialogo formativo e manifestando un chiaro interesse per la lingua e cultura anglosassone. La buona motivazione ha spinto il gruppo a lavorare con serietà, senso di responsabilità ed impegno, contribuendo a favorire l'apprendimento in tutti i suoi componenti.

L'obiettivo primario del conseguimento del livello B2 per la totalità degli allievi può pertanto considerarsi raggiunto. Nella classe va inoltre rilevata la presenza uno studente bilingue, di cinque alunni in possesso della certificazione di livello C1, di un ragazzo che ha frequentato l'intero quarto anno scolastico in Canada, di una ragazza e un ragazzo che hanno frequentato il secondo quadrimestre del quarto anno rispettivamente in Irlanda e negli Stati Uniti, di vari studenti, infine, che hanno ricevuto attestati da scuole britanniche per la partecipazione a soggiorni e corsi estivi.

In riferimento alle competenze, nella produzione scritta gli alunni sono in grado di redigere testi corretti e scorrevoli, dimostrando discrete capacità di espressione. Nella lettura e nell'ascolto tutti loro sono in grado di comprendere i nuclei fondamentali di un testo, di rintracciarne i nessi logici e di coglierne il significato. Nelle verifiche orali la classe comprende quanto richiesto dall'insegnante e risponde coerentemente; sa analizzare brani appartenenti ad ogni genere letterario, individuandone gli aspetti formali e contenutistici salienti e cogliendone i legami con l'autore e il periodo storico-artistico in cui si colloca; sa inoltre operare raccordi e confronti tra scrittori, opere e movimenti letterari.

Infine in gran parte degli allievi si può osservare una certa autonomia nella rielaborazione delle tematiche oggetto di studio; alcuni sanno argomentare in modo critico, dimostrando ottime capacità di analisi e sintesi, un esiguo gruppo, tuttavia, necessita ancora di essere guidato nello svolgimento delle operazioni più complesse.

**SCELTE METODOLOGICO - DIDATTICHE**

Pur dedicando un'ora settimanale del primo quadrimestre al lettorato e quindi all'intervento dell'assistente madrelingua finalizzato all'espansione linguistica, al consolidamento del livello B2/C1, al potenziamento delle abilità di listening e speaking, attraverso la trattazione di argomenti di attualità, nell'ultimo anno il programma è stato sostanzialmente rivolto allo studio della letteratura, impostato seguendo lo svolgimento cronologico dei più importanti movimenti letterari che hanno caratterizzato la Gran Bretagna nei secoli XIX e XX. In rappresentanza dei tre diversi generi (poetry, fiction, drama) sono stati scelti undici autori, ognuno dei quali è stato storicamente e culturalmente contestualizzato, senza trascurare alcuni dettagli biografici fondamentali per la comprensione della sua produzione artistica. In questa prima fase è stata privilegiata la lezione di tipo frontale (spesso supportata da video e proiezioni in power point per favorire l'attenzione e la comprensione dei concetti chiave); nel successivo momento di approfondimento delle tematiche e ricerca delle scelte stilistiche, basato sull'analisi testuale di brani tratti dalle opere più significative di ogni scrittore, è stato invece richiesto l'intervento attivo e personale dello studente, incoraggiando la riflessione e l'interpretazione critica delle problematiche di volta in volta emerse.

Alcune opere integralmente lette e analizzate in edizione originale sono state assegnate nei periodi di interruzione dell'attività didattica (vacanze estive, pasquali o natalizie). Al ritorno in classe gli studenti hanno presentato le recensioni elaborate, avvalendosi di modalità di lavoro sia individuale che collaborativo in gruppo.

## **CRITERI DI VERIFICA E VALUTAZIONE**

Le verifiche scritte (due nel primo periodo, due nel secondo) hanno privilegiato il saggio breve di tipo letterario. Nella valutazione sono stati adottati i seguenti criteri: correttezza ortografica e morfosintattica, coerenza e coesione logica, proprietà lessicale, completezza dei contenuti, efficacia espositiva, rielaborazione personale. Nella valutazione dell'esposizione orale sono state esaminate: intonazione e pronuncia, fluidità espressiva, ricchezza dei contenuti, capacità di argomentare, nonché di contestualizzare e operare confronti. La valutazione complessiva di ogni allievo, comunque, non si è attenuta esclusivamente ai risultati delle singole prove, ma anche ad altri indicatori, come metodicità nello studio della disciplina, partecipazione propositiva in classe, interesse e approfondimento personale, progressi compiuti rispetto ai livelli di partenza.

## **CONTENUTI DISCIPLINARI**

### **THE VICTORIAN AGE (1837-1901) [14 ore di lezione]**

(“The dawn of the Victorian Age” p.4-5, “The Victorian Compromise” p.7, “Life in Victorian Britain” p.8, “The later years of Queen Victoria’s reign” p.17-18)

**The Victorian novel** (p. 24-25)

**C. DICKENS** (biography, main works, features and themes p.37-38)

*Hard Times* (plot, setting, characters, message, style p.46)

from *Hard Times* “A man of realities” (text bank), “Coketown” (photocopy)

*Oliver Twist* (plot, setting, characters, message, style p.39 + film directed by R.Polanski)

from *Oliver Twist* “Oliver wants some more” (p.42-43-44)

**O. WILDE** (biography, main works, features and themes p.124-125)

*The Picture of Dorian Gray* (plot, setting, characters, message, style p.126; Aestheticism p.29-30)

from *The Picture of Dorian Gray* “The painter’s studio” (p.129-130)

*The Importance of Being Earnest* (plot, setting, characters, message, structure p.136-137)

from *The importance of being Earnest* “The interview” (p.137-138-139).

### **THE AGE OF MODERNISM (1901-1945) [35 ore di lezione]**

(cultural context – p. 161-162-163, p.176-177, 180-181-182-183)

## **The Psychological novel**

**E. M. FORSTER** (biography, main works, features and themes p.234-235)

*A Passage to India* (plot, setting, characters, message, style p.236-237 + film directed by D. Lean)

from *A Passage to India* “Chandrapore” (p.238-239), “Aziz and Mrs Moore” (p.240-241-242-243)

## **The Modernist novel**

**J. JOYCE** (biography, main works, stream of consciousness technique, themes p.248-249-250)

*Dubliners* (structure, plot, setting, characters, the theme of paralysis, “epiphany” p.251-252)

from *Dubliners* “The sisters”, “Araby”, “A little cloud” “Eveline”, “A painful case”, “The dead”  
(whole short stories) *Ulysses*

(plot, characters, setting, interior monologue, mythical method, themes – text bank)

from *Ulysses* “The funeral” (text bank), “Yes I said Yes I will Yes” (text bank)

**V. WOOLF** (biography, main works, features and themes p.264-265)

*Mrs Dalloway* (plot, characters, setting, message, style p.266-267 + film directed by M.Gorris)

from *Mrs Dalloway* “Clarissa’s party” (p.271-272-273)

Modernist poetry

**T. S. ELIOT** (biography, main works, features and themes of his poems p.202-203)

*The Waste Land* (structure, themes, techniques used p.204-205)

from *The Waste Land* “The Fire Sermon” (p. 208-209), “The Burial of the Dead” (p.206-207)

## **Dystopian fiction**

**G. ORWELL** (biography, main works, features and themes p.274-275)

*Animal Farm* (parallelism with the Russian Revolution, plot, setting, characters, message, style –text bank)

*Animal Farm* (whole novel with focus on “Old Major’s speech”, “The execution” - text bank)

*Nineteen Eighty-four* (plot, characters, setting, message, style p.276-277 – whole novel)

**A. HUXLEY** (biography, main works, features and themes –photocopy)

*Brave New World* (plot, setting, characters, message, style –text bank)

*Brave New World* ( whole novel with particular focus on “The conditioning centre”- photocopy)

**CONTEMPORARY TIMES (after 1945 ) [10 ore di lezione]**

**Contemporary Drama (p.342)**

**The Theatre of the Absurd: S. BECKETT** (biography, main plays, features and themes p.375)

*Waiting for Godot* (plot, setting, characters, message, structure p.376-377)

from *Waiting for Godot* “Waiting” (p.377-378-379-380-381), “We’ll come back tomorrow” (text bank)

**The Theatre of Anger : J. OSBORNE** (biography, main plays, features and themes p.382)

*Look Back in Anger* (plot, setting, characters, message, structure, Kitchen-sink drama p.383-384)

from *Look Back in Anger* “Jimmy’s anger” (p.384-385-386-387), an extract from Act II Scene I (photocopy)

**American prose after World War II**

**J.D. SALINGER** (biography, main work, features and themes – photocopy)

*The Catcher in the Rye* (plot, setting, characters, message, style-whole novel, with focus on the episodes of Holden meeting the nuns in chapter 15 and Phoebe in chapter 22).

**MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI**

TESTI ADOTTATI: Performer Heritage (vol.2) ed. Zanichelli, arricchito e integrato da appunti, slide, materiale in fotocopia o reperibile in internet, registro elettronico, cd e dvd.

## **STORIA e FILOSOFIA**

**Prof.ssa Valeria Allocati**

La classe nel corso dell'anno ha mostrato una buona capacità di interloquire in maniera costruttiva e aperta non sempre però accompagnata da una adeguata disponibilità all'apprendimento e una partecipazione attiva alle lezioni. Gli alunni e le alunne hanno acquisito diversi livelli di autonomia nella riflessione e nell'organizzazione delle conoscenze, diversificata appare anche la capacità di rielaborazione personale e di collegamento ad una visione globale dei problemi. In taluni permangono modalità di studio diligenti ma non sempre adeguatamente personali e critiche, si evidenziano nel contempo anche casi di soddisfacente profitto.

### **Obiettivi raggiunti – Filosofia**

Sufficiente attitudine a problematizzare conoscenze, idee e problemi mediante il riconoscimento della loro storicità. Discreta capacità di analisi di un testo alla luce del pensiero dell'autore. Discreta capacità di discutere, in un'ottica interdisciplinare, le conoscenze filosofiche acquisite. Buona conoscenza dei contesti storico culturali in cui gli autori proposti si collocano. Buona conoscenza delle più significative linee di sviluppo delle diverse forme della razionalità filosofica, etico-politica e scientifica dell'età contemporanea.

### **Obiettivi raggiunti – Storia**

Discreta capacità nel capire quanto le possibilità di intervento nel presente siano connesse alla capacità di problematizzare il passato. Buona capacità di utilizzare conoscenze e competenze acquisite nel corso degli studi per orientarsi nella molteplicità delle informazioni.

Discreta competenza di analisi di un avvenimento storico sulla base delle diverse interpretazioni storiografiche e delle diverse fonti. Discreto utilizzo delle conoscenze storiche acquisite per comprendere meglio, in una ottica pluridisciplinare, i più rilevanti fenomeni culturali dell'epoca studiata. Buona conoscenza dei diversi avvenimenti storici e buona capacità di collocarli all'interno del processo storico individuandone le cause e le conseguenze.

### **Metodi**

Considerando centrale il testo documento come fonte privilegiata da cui partire per un'analisi delle argomentazioni prodotte, si è dato ampio spazio alla discussione guidata; sono state affrontate così le problematiche in un'ottica disciplinare e pluridisciplinare, facendo poi emergere sia gli aspetti contenutistici che formali, a consolidamento delle capacità linguistiche e critico interpretative degli alunni e delle alunne.

La prospettiva sintetica delle grandi linee di sviluppo, costruita attraverso un'opportuna distillazione dei contenuti, ha così permesso di contestualizzare gli autori e gli eventi scelti, tenendo conto della necessità di collocare in modo preciso non solo nel tempo ma anche nello spazio quanto proposto. Oltre la lezione frontale, a tal fine, è stato riservato ampio spazio al dialogo critico, all'analisi secondo diversi livelli di approfondimento, all'utilizzo di appunti delle lezioni, del manuale scolastico o mediante ricerche individuali e di gruppo.

### **STRUMENTI DI VERIFICA UTILIZZATI**

Verifiche scritte di tipo analitico – valutativo, interrogazioni orali, analisi sistematica della continuità dello studio ed elaborazione di mappe concettuali e ricerche di gruppo

## **Contenuti disciplinari**

### **FILOSOFIA**

#### **• IL CRITICISMO KANTIANO**

o Il criticismo, la rivoluzione copernicana.

o Fenomeno e noumeno.

o Il metodo kantiano e i giudizi.

o L'apriori e il trascendentale.

o Critica della Ragion Pura.

- Estetica trascendentale.
- La sensibilità e le sue forme.
- Analitica trascendentale e le categorie.
- Io penso, deduzione trascendentale e schematismo.
- Dialettica trascendentale.
- Le idee.

o Critica della Ragion Pratica.

- Le massime e le leggi della morale.
- Imperativo ipotetico e categorico.
- La morale del tu devi.

Critica del Giudizio

- Il bello e il sublime

#### **• CARATTERI GENERALI DELL'IDEALISMO.**

#### **• FICHTE**

o Il dibattito sulla cosa in sé.

- o Il primato della ragion pratica.
- o I principi della Dottrina della Scienza.
- o Attività teoretica e attività pratica.
- o La missione del dotto.
- o L'etica. Politica e i Discorsi alla Nazione tedesca.

• **SCHELLING**

- o L'Assoluto e la teoria dell'Arte.

• **HEGEL**

- o Presupposti della filosofia hegeliana. Reale e razionale: il vero e l'intero, la nozione hegeliana.
- o La dialettica. L'autocoscienza.
- o La Fenomenologia dello Spirito.
  - La Coscienza.
  - L'Autocoscienza: signoria e servitù, stoicismo e scetticismo, la coscienza infelice.
  - La Ragione.
- o Il Sistema.
  - La Logica.
  - La Filosofia della Natura.
  - La Filosofia dello Spirito. Lo Spirito soggettivo, lo Spirito oggettivo, lo Spirito Assoluto.
    - L'Arte, la Religione, la Filosofia.
- o La razionalità della storia, divenire storico e il ruolo dell'individuo.

• **SCHOPENHAUER**

- o Formazione culturale e contesto storico.
- o Il mondo come rappresentazione.
- o Soggetto e mondo.

- o La Volontà.
- o La condizione umana. Dalla metafisica all'esistenza.
- o Il pessimismo esistenziale, sociale e storico.
- o La liberazione dalla Volontà: l'arte, compassione, l'ascesi.

- **KIERKEGAARD**

- o La formazione.
- o L'Esistenza e il singolo.
- o Gli stadi dell'esistenza.
  - Lo stadio estetico.
  - La scelta etica.
  - Lo stadio religioso.
- o La possibilità e l'angoscia.
- o La disperazione e la fede.
  - Le forme della disperazione.
  - Il Cristianesimo come paradosso e come scandalo.

- **SINISTRA HEGELIANA**

- **FEUERBACH**

- o La religione come alienazione.
- o L'umanesimo integrale e la filosofia come antropologia.

- **MARX**

- o La formazione culturale e le opere giovanili.
- o Materialismo, dialettica e alienazione.
- o La critica a Feuerbach
- o I Manoscritti economico - .

- o Il materialismo storico.
- o L'Ideologia tedesca.
- o Il Manifesto e la lotta di classe.
- o Struttura e sovrastruttura.
- o L'analisi dell'economia capitalistica. Il Capitale.
  - La merce, l'accumulazione capitalistica, lavoro e plusvalore.
  - La formula del saggio del plusvalore, la formula del saggio di profitto.
  - La caduta tendenziale del saggio di profitto, crisi del capitalismo.

#### • NIETZSCHE

- o La formazione culturale e le opere.
- o Apollineo e dionisiaco, la visione della storia.
- o La morte di Dio. La distruzione di ogni certezza.
- o L'annuncio di Zarathustra.
- o L'oltreuomo.
- o La teoria dell'eterno ritorno.
- o La trasvalutazione di tutti i valori.
- o La morale dei signori e la morale degli schiavi.
- o La cattiva coscienza e la morale del risentimento.
- o Il nichilismo e la volontà di potenza. I significati della volontà di potenza.

#### • FREUD

- o La nevrosi come sintomo.
- o La rimozione e l'inconscio.
- L'interpretazione dei sogni e l'analisi dell'inconscio.
- o La struttura della psiche.
- o Psicoanalisi e società.

## **CARATTERI GENERALI DELL'ESISTENZIALISMO**

### **LA TEORIA CRITICA DELLA SCUOLA DI FRANCOFORTE**

#### **STORIA**

##### **L'ETÀ DELLA DESTRA STORICA**

La situazione sociale ed economica.

Accentramento amministrativo e unificazione legislativa.

La questione meridionale e il brigantaggio

##### **L'ITALIA DELLA SINISTRA STORICA**

Il programma politico ed economico della Sinistra storica e il trasformismo di Depretis. La questione sociale

L'età di Crispi e i conflitti sociali

Primo governo Giolitti e la svolta di fine secolo

##### **L'EUROPA DELLE GRANDI POTENZE**

Il ventennio 1850-1870. Un'epoca di grandi trasformazioni politiche economiche e sociali

La Germania .di Bismarck

La Gran Bretagna e l'egemonia mondiale

##### **LA NASCITA DEL MOVIMENTO OPERAIO**

Economia e società nell' epoca della seconda rivoluzione industriale

La società di massa e nuove classi sociali. Sindacalismo, nuovi partiti

L'Internazionalismo . La Comune di Parigi

##### **L'IMPERIALISMO E LA SPARTIZIONE DEL MONDO**

La “ grande depressione”

Colonialismo e imperialismo

Crisi di fine secolo

##### **SCENARIO DI INIZIO NOVECENTO**

L'Italia giolittiana

L'industrializzazione e i suoi squilibri

Il “sistema giolittiano” e la guerra in Libia

Quadro politico e relazioni tra le potenze alla vigilia della Prima guerra mondiale. Francia,

Germania , Gran Bretagna, Impero ottomano , Russia, Stati Uniti, Impero austroungarico, le guerre balcaniche

##### **LA PRIMA GUERRA MONDIALE**

Le cause della guerra

Guerra di massa e le caratteristiche del conflitto

L'intervento italiano. Neutralisti e interventisti

Il 1917

Il crollo degli imperi centrali

Conclusione del conflitto e trattati di pace

La Grande guerra come svolta storica

Il quadro economico: industrie e produzioni di massa

## **LA RIVOLUZIONE IN RUSSIA**

Il crollo dell' impero zarista

La rivoluzione d'ottobre

La guerra civile e il comunismo di guerra

La Nep

La nascita dell' Unione sovietica e la morte di Lenin

## **IL DOPOGUERRA IN EUROPA**

La ricostruzione e le trasformazioni politiche , economiche e sociali. La crisi dello stato liberale .

La società di massa, la nuova organizzazione del lavoro e sviluppo economico.

La Repubblica di Weimar

## **IL DOPOGUERRA ITALIANO**

Le tensioni del dopoguerra: quadro politico e nascita dei nuovi partiti

Il biennio rosso e lo sciopero delle lancette

## **LA CRISI DEL 29**

Gli anni prima della crisi. La grande crisi: conseguenze politiche, economiche e sociali

Roosevelt e il New Deal

## **IL FASCISMO**

L'avvento del fascismo e le sue fasi. Il delitto Matteotti e la costruzione del regime.

Politica economica e sociale del fascismo. Repressione e consenso. Le leggi fascistissime. Leggi razziali

Fascismo e società. Il fascismo e la Chiesa.

La politica estera

L'opposizione al fascismo

## **IL NAZISMO**

L'ascesa di Hitler e ideologia nazista.

Il totalitarismo e la costruzione dello stato nazista

La politica estera

## **I FASCISMI IN EUROPA**

L'affermarsi dei fascismi e le tensioni internazionali

Gran Bretagna e Francia tra le due guerre

La guerra civile spagnola

## **LO STALINISMO**

L'ascesa di Stalin

Industrializzazione forzata e collettivizzazione agricola

I caratteri dello stalinismo e la politica estera.

## **LA SECONDA GUERRA MONDIALE**

Le cause del conflitto

La guerra su due fronti . La guerra diventa mondiale

La guerra totale e le sue fasi

La Shoah .

L'Italia in guerra. La Resistenza e la sconfitta del fascismo

Conclusione del conflitto

## **LE BASI DI UN MONDO NUOVO**

Il mondo bipolare e guerra fredda

Gli anni della contestazione e le riforme legislative degli anni 70

**MATEMATICA**  
**Prof.ssa Ilaria Geat**

**Obiettivi**

- potenziare il gusto per la ricerca scientifica e della scoperta, che prende avvio dall'analisi attenta delle ipotesi e dei dati e dalle capacità di individuare relazioni ed analogie tra situazioni diverse;
- far nascere l'esigenza di fondare l'intuizione su solide basi razionali, sviluppando la capacità di condurre deduzioni rigorose e di riesaminare criticamente e sistemare logicamente le conoscenze via via acquisite;
- fornire conoscenze teoriche e competenze operative utilizzabili in ambienti diversi;
- sviluppare negli studenti il perfezionamento della terminologia peculiare della disciplina;
- consolidare l'autonomia del lavoro scolastico e domestico;
- rispondere agli stessi problemi in modo alternativo, utilizzando differenti modelli.

**Competenze**

- Utilizzare i metodi e gli strumenti concettuali e operativi dell'analisi matematica per affrontare situazioni interne ed esterne alla matematica.
- Rappresentare e analizzare figure geometriche dello spazio in forma analitica.
- Utilizzare i metodi e gli strumenti fondamentali della probabilità e della statistica per interpretare situazioni presenti e prevedere eventi futuri.
- Esaminare e costruire modelli matematici, evidenziandone il significato e il valore conoscitivo.

**Contenuti**

Conoscenze	Abilità
<b>Derivata di una funzione (ripasso e approfondimento)</b>  Derivata di una funzione in un punto e suo significato geometrico, funzione derivata, algebra delle derivate, derivata di una funzione composta, punti stazionari, flessi.	Saper calcolare la derivata di una funzione in un punto utilizzandone la definizione e le regole di derivazione.  Saper calcolare la derivata di una funzione, anche in relazione alle situazioni applicative, in particolare a quelle già studiate.  Saper risolvere problemi di ottimizzazione e problemi di geometria analitica con le tangenti al grafico di una funzione.  Saper studiare la monotonia e la concavità di una funzione e saper trovare punti di massimo, minimo relativi e punti di flesso utilizzando la derivata prima e seconda.

<p><b>Funzioni continue</b></p> <p>Continuità in un punto e in un intervallo, punti di singolarità, teoremi sulle funzioni continue.</p>	<p>Saper stabilire se una funzione è continua: in un punto, in un intervallo, nel suo insieme di definizione. Distinguere i diversi casi di singolarità di una funzione.</p> <p>Individuare e classificare eventuali asintoti di una funzione.</p> <p>Saper tracciare il grafico probabile di una funzione.</p> <p>Saper enunciare e fornire esempi e controesempi alla validità dei teoremi Weierstrass e di esistenza degli zeri.</p> <p>Saper risolvere problemi utilizzando i teoremi sopra citati.</p> <p>Saper utilizzare il metodo di bisezione per determinare le radici approssimate di un'equazione.</p>
<p><b>Derivabilità</b></p> <p>Derivabilità di una funzione in un punto e in un intervallo, relazione fra continuità e derivabilità, classificazione dei punti di non derivabilità, teoremi sulle funzioni derivabili.</p> <p>Grafici deducibili.</p>	<p>Saper studiare continuità e derivabilità di una funzione, eventualmente definita a tratti, classificando eventuali punti di non derivabilità.</p> <p>Saper risolvere problemi con parametri relativi alla continuità e derivabilità di una funzione.</p> <p>Saper enunciare e fornire esempi e controesempi alla validità dei teoremi di Rolle e Lagrange.</p> <p>Saper utilizzare il teorema di De L'Hospital per calcolo di limiti nelle forme indeterminate (<math>0/0</math> e <math>\infty/\infty</math>).</p> <p>Saper ricavare il grafico della derivata di una funzione dal grafico della funzione e viceversa.</p>
<p><b>Studio di funzione</b></p>	<p>Saper tracciare il grafico completo di una funzione, avvalendosi degli strumenti analitici studiati.</p>
<p><b>Integrali</b></p> <p>Problema del calcolo dell'area di regioni del piano e definizione di integrale definito (somme superiori e inferiori). Funzione integrale e teorema fondamentale del calcolo integrale.</p> <p>Primitive di una funzione. Formula di Leibniz-Newton. Proprietà dell'integrale indefinito e linearità.</p> <p>Primitive di funzioni elementari e di funzioni la cui primitiva è una funzione composta, integrazione per parti, per sostituzione, integrazione delle funzioni fratte, integrali impropri.</p> <p>Valore medio di una funzione e teorema della media integrale.</p> <p>Aree e volumi.</p>	<p>Saper calcolare le primitive di alcune classi di funzioni riconducibili ad integrali elementari.</p> <p>Integrare una funzione applicando i metodi dell'integrazione per parti, dell'integrazione per sostituzione e le tecniche di integrazione delle funzioni razionali fratte.</p> <p>Riconoscere e saper calcolare semplici integrali impropri convergenti.</p> <p>Saper operare con la funzione integrale e determinarne la sua derivata.</p> <p>Saper calcolare aree di regioni piane delimitate da una funzione e l'asse delle ascisse o due e più funzioni.</p> <p>Saper determinare volumi di solidi nel caso di rotazione di una funzione attorno agli assi, con il metodo dei gusci cilindrici e il metodo delle sezioni.</p>

<p><b>Geometria analitica dello spazio</b></p> <p>Distanza tra due punti; operazioni sui vettori, prodotto scalare; condizioni di parallelismo e perpendicolarità.</p> <p>Equazione di un piano, equazione cartesiana e parametrica della retta, condizioni di perpendicolarità e parallelismo. Posizione reciproca di una retta e un piano.</p> <p>Distanza di un punto da una retta e distanza di un punto da un piano.</p> <p>Equazione della superficie sferica e piano tangente in suo punto.</p>	<p>Riconoscere e saper rappresentare punti, vettori, piani, rette e superfici sferiche nello spazio a partire dalle loro equazioni.</p> <p>Saper risolvere problemi relativi alle posizioni reciproche fra vettori, rette, piani e superfici sferiche.</p>
<p><b>Equazioni differenziali</b></p> <p>Equazioni differenziali e loro soluzioni.</p> <p>Cenni alle equazioni differenziali del primo ordine: lineari e a variabili separabili.</p>	<p>Saper verificare se una funzione è soluzione di un'equazione differenziale.</p> <p>Saper risolvere equazioni differenziali delle forme <math>y' = f(x)</math> e <math>y'' = f(x)</math>.</p>
<p><b>Dati e previsioni</b></p> <p>Variabili aleatorie discrete e continue.</p> <p>Distribuzioni di probabilità discrete: binomiale, di Poisson.</p> <p>Distribuzioni di probabilità continue: uniforme, esponenziale, normale.</p>	<p>Saper analizzare la distribuzione di una variabile casuale discreta o continua e determinarne valori di sintesi, quali media, deviazione standard, varianza.</p> <p>Saper utilizzare le distribuzioni di probabilità discrete e continue per modellizzare e risolvere problemi.</p>

## Metodologia didattica

Soprattutto per alcuni argomenti, sono stati introdotti nuovi concetti e procedure proponendo inizialmente agli studenti quesiti che, con gli strumenti fino in quel momento acquisiti sono risultati difficili o impossibili da risolvere. In questo modo è nata negli studenti l'esigenza e la curiosità di approfondire le loro conoscenze e quindi imparare nuove metodologie e concetti matematici. Gli studenti sono stati spinti ad utilizzare, come primo approccio ai problemi, l'intuizione, che è stata poi verificata da calcoli formali rigorosi.

Gli studenti sono stati poi aiutati a scoprire le relazioni presenti, a collegarle opportunamente in modo da sistemare razionalmente e sistematicamente i nuovi concetti appresi. Così facendo gli studenti hanno avuto modo di scoprire le relazioni matematiche che sottostanno al problema, di generalizzare e di formalizzare il risultato. La formalizzazione e la sistemazione logica di quanto appreso è avvenuta quindi in un secondo momento.

Le lezioni sono state svolte curando:

- lo sviluppo rigoroso della parte teorica, privilegiando non tanto la classica dimostrazione dei teoremi, bensì facendo ragionare gli studenti sull'importanza di ogni singola ipotesi nell'enunciato di ogni teorema;
- l'esercitazione frequente in modo da favorire l'acquisizione delle abilità operative e delle procedure necessarie ad affrontare un'eventuale prova scritta.

## **Modalità di valutazione**

Sono state effettuate:

- Verifiche scritte comprendenti quesiti di tipo teorico e soprattutto pratico (tre nel trimestre e quattro nel pentamestre, compresa la simulazione di seconda prova il 9 maggio).
- Verifiche orali individuali solo all'occorrenza.

Nelle prove scritte oltre ad esercizi di tipo applicativo sono stati proposti quesiti che verificano l'effettiva comprensione degli argomenti trattati e la capacità di esporre e motivare le proprie deduzioni.

Nel colloquio orale sono stati privilegiati la comprensione, l'esposizione ordinata e logica, la capacità di giustificare i procedimenti utilizzati e l'uso della terminologia propria della disciplina. Per quanto riguarda l'orale, inoltre, gli alunni sono stati costantemente impegnati in interventi e discussioni nell'ambito delle lezioni proposte; le valutazioni hanno quindi tenuto conto non solo degli obiettivi raggiunti, ma anche dell'impegno, della partecipazione e dell'interesse dimostrato in classe.

## **Libro di testo adottato**

*Colori della Matematica Blu* vol. E, F, G, H, I, Leonardo Sasso e Claudio Zanone, ed. Petrini.

Il testo è stato integrato, quando necessario, soprattutto per la parte relativa agli esercizi, con schede o appunti forniti dalla docente.

## **FISICA**

### **Prof. Alberto Meroni**

#### **OBIETTIVI**

Ho insegnato fisica in questa classe solo quest'anno, quinto docente in cinque anni. Durante quest'anno sono state individuate come competenze da sviluppare negli studenti, atte a rivelare la comprensione della disciplina nei suoi aspetti contenutistici e metodologici, la capacità di risolvere problemi applicativi di difficoltà diversificata a seconda del contesto, e la capacità di gestire in maniera soddisfacente un colloquio individuando i nuclei del problema ed esprimendosi con proprietà di linguaggio. Ovviamente veniva anche richiesta la capacità di padroneggiare lo strumento matematico, ove possibile, e, specialmente nel caso di una diretta visione in laboratorio, gli aspetti sperimentali da un punto di vista qualitativo.

#### **SCELTE METODOLOGICO-DIDATTICHE**

Il metodo di sviluppo degli argomenti ha seguito, ove possibile, una alternanza di sedute di laboratorio con esperienze solitamente da cattedra portate soprattutto (ma non sempre) a livello qualitativo o semiquantitativo, con lezioni dialogate, visione e discussione di filmati, discussione in classe. La mancanza di abitudine ad un uso del laboratorio e la scarsa conoscenza reciproca ha reso questo percorso non semplice.

#### **CRITERI DI VERIFICA E VALUTAZIONE**

La valutazione è stata fatta mediante somministrazione di usuali esercizi applicativi, risoluzione di problemi articolati, verifiche orali della durata tipica di dieci-quindici minuti.

#### **CONTENUTI DISCIPLINARI**

Si noti che l'elencazione degli argomenti svolti qui non segue necessariamente la sequenza della presentazione agli studenti ma un criterio di semplicità di riorganizzazione degli argomenti.

- Elettrostatica: condensatori reali e ideali. Campo elettrico in un condensatore. Capacità di un condensatore. Energia immagazzinata in un condensatore. energia associata ad un campo elettrico.
- Legge di Ohm
  
- Magnetismo. Interazione tra campo magnetico e carica: la forza di Lorentz, dinamica di una carica in campo magnetico ed elettrico. Forza magnetica su un filo percorso da corrente. L'esperienza di Oersted. Relazioni tra correnti e campo magnetico. Il teorema della circuitazione di Ampere e le sue applicazioni al calcolo del campo magnetico: filo rettilineo infinito (con dimostrazione) e legge di Biot Savart. Teorema di Gauss per la magnetostatica. Campo magnetico in un solenoide.
  
- La legge di Faraday, Lenz, Neumann: relazione con la forza di Lorentz, autoinduzione di circuiti, energia associata ai campi elettrici e magnetici Caduta di un magnete in un tubo e pendolo di Waltenhofen (laboratorio).
  
- Equazioni di Maxwell ed onde elettromagnetiche. Cenni al completamento di Maxwell delle equazioni per il campo elettrico e magnetico. Produzione e propagazione delle onde e.m., energia e quantità di moto della radiazione elettromagnetica.

- Relatività. Cenni ai postulati della relatività ristretta, relatività del tempo e dello spazio, dilatazione dei tempi e contrazione dello spazio. Energia relativistica. Applicazioni alla fisica nucleare. Stabilità dei nuclei. Relazione energia di legame-numero di massa. Reazioni nucleari di fusione e fissione: difetto di massa. Principi di funzionamento di un reattore a fissione. Moderatore, cattura dei neutroni, controllo del reattore. Decadimenti radioattivi. Legge di decadimento e tempo di dimezzamento. Il problema delle scorie nucleari.
- Cenni alle radiazioni ionizzanti e non ionizzanti e ai loro effetti.
- Le origini della teoria quantistica: effetto fotoelettrico. Spettro di corpo nero. Effetto Compton. Principio di de Broglie. Livelli energetici in una buca di potenziale infinita.
- Lo spettro dell'atomo di idrogeno. Modello atomico di Bohr. Relazione con il principio di de Broglie.

## **MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI**

**Libro di testo:** C. Romani – Fisica e realtà. blu vol. 2 e 3. Ed. Zanichelli.

**Materiale aggiuntivo:** Energia e fissione nucleare. A cura di Enzo de Sanctis, Giornale di Fisica SIF, vol 51 (2010) disponibile al link <https://www.sif.it/papers/?pid=gdf0709>

## **SCIENZE NATURALI**

**Prof. Visintainer**

### **Obiettivi e scelte metodologiche**

Privilegiare un approccio basato sulla convinzione che sia necessario apprendere alcune cose bene e a fondo, piuttosto che molte cose superficialmente e che sia quindi indispensabile individuare alcuni nuclei fondanti. Dare priorità ai processi di scoperta e costruzione alla trasmissione di contenuti anziché trasmissione nozionistica della conoscenza. Dare spazio quando possibile alla didattica laboratoriale favorendo la creazione di un contesto in cui gli studenti sono attivi, esplorano, osservano, si pongono domande, realizzano esperimenti e li sottopongono a controllo, si confrontano sviluppando ragionamenti.

Utilizzare, quando non siano possibili attività di laboratorio in senso stretto, la presentazione ed elaborazione di dati sperimentali, l'utilizzo di filmati, simulazioni, la presentazione problematizzata di esperimenti cruciali nello sviluppo del pensiero scientifico. Contestualizzare storicamente le teorie scientifiche.

Per dare seguito a queste indicazioni si è puntato molto su di un'impostazione argomentata della lezione in aula introducendo dinamiche di problem solving; cercando tuttavia di mantenere un approccio schematico e consequenziale agli argomenti, puntando l'attenzione alla precisione delle definizioni, e l'uso della terminologia specifica. La classe è stata orientata verso un apprendimento sia frutto di una sintesi della lezione teorica, degli appunti e del lavoro guidato, ma prodotto singolarmente, sul libro di testo. Per ogni argomento trattato sono stati dati precisi riferimenti al testo e assegnati esercizi con cui verificare le informazioni acquisite. Sono stati sistematicamente utilizzati strumenti didattici ICT e la dove gli argomenti lo suggeriscono e le tempistiche lo consentono sarà dato spazio alle attività sperimentali.

### **Criteri di valutazione**

Per verificare il consolidamento e l'acquisizione delle competenze di base sono state utilizzate procedure quali l'uso di verifiche oggettive semistrutturate: quesiti aperti, domande a risposta multipla, test V/F, esercizi di calcolo e/o espressioni di tipo qualitativo, lettura di grafici e diagrammi, proposte di collegamento fra termini e nozioni, costruzione e utilizzo di mappe concettuali, realizzazione di prospetti in cui usare criteri di ordinamento, mettere in evidenza analogie e differenze o esplicitare rapporti di causa ed effetto. In particolare si è verificato in questo modo il grado di esistenza di capacità quali: la comprensione di un argomento scritto o parlato, l'abilità di utilizzare conoscenze acquisite in nuovi contesti conoscitivi, il distinguere dati empirici da modelli interpretativi, l'osservare in maniera sistematica i fenomeni. Il raggiungimento degli obiettivi come capacità di analisi, di sintesi e di rielaborazione, la consapevolezza dei nessi logici, la capacità di produrre documentazione autonoma, il grado di approfondimento e la capacità di esposizione sono invece valutate attraverso procedure meno formalizzate come interventi orali e/o relazioni scritte.

### **Competenze e abilità e contenuti disciplinari**

Di seguito il piano di lavoro suddiviso in argomenti per ognuno dei quali sono declinate competenze e abilità specifiche.

<b>LICEO SCIENTIFICO GALILEO GALILEI - TRENTO</b> <b>CONTENUTI E ARGOMENTI TRATTATI - CLASSE 5CSA LSA Anno Scolastico</b> <b>2023/2024</b>
--

<b>SCIENZE DELLA TERRA</b>
----------------------------

<b>IL PROCESSO MAGMATICO</b>	
------------------------------	--

<p>dare una definizione di magma e di processo magmatico</p> <p>conoscere l'origine e le differenze fra rocce ignee intrusive ed effusive</p> <p>classificare i magmi in base alla composizione chimica e alla temperatura e discernere tra magmi primari e magmi anatectici</p> <p>collegare composizione dei magmi e condizioni di temperatura-pressione alla loro densità e alla loro viscosità</p> <p>conoscere i criteri di classificazione delle rocce ignee</p>	<p>Diversi tipi di magmi genesi ed evoluzione</p> <p>Rocce magmatiche intrusive</p> <p>Rocce magmatiche effusive</p>
--	--

<b>IL PROCESSO SEDIMENTARIO</b>	
---------------------------------	--

<p>elencare le fasi del ciclo sedimentario</p> <p>dare una definizione di erosione, trasporto e sedimentazione</p> <p>spiegare che cosa si intende per diagenesi</p> <p>definire composizione e struttura di una roccia sedimentaria</p> <p>dare una definizione di roccia terrigena</p> <p>conoscere i criteri di classificazione delle rocce terrigene e dei sedimenti sciolti</p> <p>associare il nome di un sedimento sciolto a quello della roccia compatta corrispondente</p> <p>dare una definizione di roccia carbonatica</p> <p>definire una roccia evaporitica</p>	<p>Processo sedimentario e rocce sedimentarie.</p> <p>Classificazione delle rocce sedimentarie:</p> <p>rocce terrigene silico-clastiche,</p> <p>rocce chimiche,</p> <p>rocce organogene.</p>
--	--

<b>IL PROCESSO METAMORFICO</b>	
--------------------------------	--

<p>definire il metamorfismo, spiegare i meccanismi che portano alla genesi di una roccia metamorfica</p> <p>enunciare i principali fattori del metamorfismo</p> <p>spiegare il significato di facies metamorfica</p> <p>identificare la tessitura di alcune rocce metamorfiche</p> <p>classificare i tipi di metamorfismo e descrivere i criteri di classificazione delle rocce metamorfiche. Riconoscere alcuni comuni tipi di roccia metamorfica.</p>	<p>Il processo metamorfico</p> <p>classificazione in base a struttura, origine e grado di metamorfismo</p>
---	--

<b>VULCANI</b>
----------------

<p>Dare una definizione di vulcano;          conoscere la distribuzione globale dei vulcani;          descrivere le parti superficiali e profonde di un edificio vulcanico;          distinguere tra eruzioni centrali, lineari e areali;          associare la varietà di magma al tipo di attività eruttiva;          classificare i vulcani in base alla loro esplosività;          definire l'attività vulcanica esplosiva e quella effusiva;</p>	<p>Morfologia, attività e classificazione dei vulcani          I prodotti dell'attività vulcanica</p>
<b>TERREMOTI</b>	
<p>spiegare di cosa si occupa la sismologia; definire un terremoto; definire un'onda sismica;          classificare i terremoti in base alla profondità e all'origine;          enunciare la teoria del rimbalzo elastico;          collegare il diverso comportamento di un corpo sottoposto a sforzo          definire ipocentro ed epicentro di un terremoto;          conoscere i diversi tipi di onde sismiche;          collegare le caratteristiche fisiche delle rocce alla velocità di propagazione delle onde sismiche;          descrivere il funzionamento di un sismografo;          definire un sismogramma;          conoscere la distribuzione geografica delle aree sismiche nel globo.          magnitudo di un sisma;</p>	<p>Genesi dei terremoti.          Onde sismiche P e S e propagazione          Sismografo (principio di funzionamento) e sismogramma (lettura di una traccia semplificata)          La forza e la Magnitudo dei terremoti</p>
<b>DALLA DERIVA DEI CONTINENTI ALLA TETTONICA DELLE PLACCHE</b>	
<p>Descrivere l'evoluzione della teoria della tettonica delle placche, i dati a sostegno delle teorie interpretative della dinamica della litosfera.</p> <p>Correlare le zone di alta sismicità e di vulcanismo ai margini delle placche.</p> <p>Distinguere e descrivere le diversità fra la crosta continentale da quella oceanica</p> <p>Descrivere le principali strutture della crosta continentale</p> <p>Descrivere le principali strutture della crosta oceanica: bacini oceanici profondi, dorsali oceaniche, sedimenti dei fondi oceanici.</p> <p>Classificare i margini continentali passivi, attivi e trasformati.</p> <p>Classificare i margini di placca: costruttivi, distruttivi e conservativi.</p>	<p>Un modello globale per la dinamica della litosfera,  <b>la deriva dei continenti</b> un primo modello:          La teoria di Wegner: osservazioni paleontologiche, geomorfologiche, paleoclimatiche, geografiche  <b>I fenomeni endogeni:</b> vulcanesimo e attività sismica nella prospettiva di uno sguardo globale  <b>L'interno della Terra</b>          - La struttura interna della Terra e lo studio delle onde sismiche          - Gli strati della Terra; la crosta terrestre, il mantello, il nucleo e le discontinuità          - <b>L'andamento della temperatura</b> all'interno della Terra; origine del calore flusso geotermico e profilo della temperatura all'interno della Terra          - <b>il campo magnetico terrestre</b> e il paleomagnetismo          - <b>Oceanografia</b> morfologia e teoria dell'espansione dei fondali oceanici, datazione delle rocce e studio dei sedimenti dei fondi oceanici          - <b>Isostasia</b>  <b>La tettonica delle placche</b></p>

<p>Descrivere il processo orogenetico legato alla subduzione di litosfera oceanica o alla collisione tra placche costituite da crosta continentale.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il movimento delle placche; forze che ne determinano il movimento, i modelli della convezione del mantello</li> <li>- I margini di placca; i margini divergenti e convergenti, i margini trasformati</li> <li>- dorsali oceaniche</li> <li>- sistemi arco magmatico insulare /fossa oceanica</li> <li>- Orogenesi: le catene vulcaniche costiere, catene interne</li> <li>- dorsali oceaniche.</li> <li>- il movimento relativo delle placche</li> <li>- i margini continentali attivi e passivi</li> </ul>
---	--

<b>CHIMICA</b>	
<b>DAL CARBONIO AGLI IDROCARBURI</b>	
<b>Competenze e abilità</b>	<b>Contenuti</b>
<p>Fornire una definizione di chimica organica e motivare le ragioni della grande varietà di composti organici</p> <p>Mettere correttamente in relazione il tipo di ibridazione di un dato atomo e i legami che esso può fare e alla loro disposizione geometrica.</p> <p>Riconosce gli isomeri di posizione e geometrici. Spiegare le cause dell' isomeria conformazionale.</p> <p>Saper individuare il carbonio stereogenico e descrive le proprietà ottiche degli enantiomeri.</p> <p>Conoscere il significato di luce polarizzata e il potere rotatorio delle molecole.</p> <p>Saper identificare la configurazione assoluta R/S di uno stereoisomero.</p> <p>Saper rappresentare gli stereoisomeri tramite le proiezioni di Fischer.</p> <p>Saper identificare diastereoisomeri e comprendere la differenza tra questi e gli enantiomeri.</p> <p>Assegnare il nome IUPAC alle molecole organiche a partire da una formula di struttura o condensata. Rappresentare la formula di struttura o condensata di composti organici a partire dal nome IUPAC</p> <p>Descrivere le proprietà fisiche e chimiche degli Idrocarburi.</p> <p>Riconoscere i diversi tipi di idrocarburi alifatici e aromatici.</p> <p>Utilizzare modelli ball &amp; stick in plastica per riprodurre le molecolari organiche.</p> <p>Riconoscere le principali categorie di composti alifatici.</p> <p>Saper individuare il tipo di reazione che avviene in funzione del tipo di substrato (alcano, alchene,</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- l'ibridazione dell'atomo di carbonio sp -sp<sup>2</sup>-sp<sup>3</sup></li> <li>legami sigma e pi-greco</li> <li>- gli idrocarburi alifatici saturi: alcani e cicloalcani e loro rappresentazione (formule di struttura, condensate e condensate semplificate)</li> <li>- rappresentazione dei composti organici (formule prospettive, proiezione di Fischer, balls &amp; sticks)</li> <li>- conformazioni a sedia e a barca del cicloesano</li> <li>- isomeria e stereoisomeria (isomeria di struttura, di posizione, stereoisomeria geometrica e ottica, composti chirali, enantiomeri);</li> <li>Il polarimetro e l'importanza degli enantiomeri negli organismi viventi</li> <li>- nomenclatura degli idrocarburi saturi</li> <li>- proprietà chimico-fisiche degli idrocarburi saturi</li> <li>- reazioni tipiche degli alcani: alogenazione</li> <li>- idrocarburi alifatici insaturi: alcheni e alchini</li> <li>- nomenclatura degli alcheni proprietà chimico fisiche e isomeria geometrica degli alcheni</li> <li>- reazioni di addizione elettrofila degli alcheni</li> <li>- idrocarburi aromatici (benzene e teoria della risonanza) tossicità del benzene</li> <li>- una sostituzione elettrofila aromatica (alogenazione)</li> </ul>

<p>alchino o aromatico) e dei reagenti presenti.  Riconoscere un composto aromatico.  Saper definire il concetto di aromaticità e le sue implicazioni sulla reattività dei composti aromatici.</p>	
<b>DAI GRUPPI FUNZIONALI AI POLIMERI</b>	
<p>Riconoscere e stabilire relazioni fra la presenza di particolari gruppi funzionali e la reattività di molecole.</p> <p>Classificare le sostanze chimiche in insiemi basati su caratteristiche di reattività comuni.</p> <p>Riconoscere i gruppi funzionali e le diverse classi di composti organici.  Definire e spiegare le proprietà fisiche e chimiche dei principali gruppi funzionali.</p> <p>Collegare le caratteristiche elettroniche dei gruppi funzionali alla loro reattività.</p> <p>Riconoscere e descrivere i principali meccanismi di reazione: addizione, sostituzione S<sub>N</sub>, condensazione, riduzione, ossidazione.</p>	<p><b>Alogenoderivati:</b>  - reattività degli alogenuri alchilici (cenni sulle reazioni di sostituzione ed eliminazione negli alogenoderivati), cenni all'uso e alla tossicità.</p> <p><b>Alcoli, fenolo ed eteri;</b>  - nomenclatura, esempi di particolare interesse e loro proprietà fisiche e chimiche (cenni su acidità di alcoli e fenolo)  - reazioni di sostituzione nucleofila, e di ossidazione di alcoli</p> <p><b>Aldeidi e chetoni</b>  - nomenclatura, esempi di particolare interesse e loro proprietà fisiche e chimiche  - reazioni di addizione nucleofila (cenni)  - ossidazione e di riduzione di aldeidi e chetoni</p> <p><b>Acidi carbossilici e derivati</b>  - nomenclatura, esempi di particolare interesse nel mondo biologico e loro proprietà fisiche e chimiche  - reazioni di sostituzione nucleofila acilica</p> <p><b>Esteri e saponi</b>  - nomenclatura, esterificazione di Fisher, esempi di particolare interesse nel mondo biologico (grassi, oli e cere)  - saponi e idrolisi alcalina</p> <p><b>Ammine</b>  - nomenclatura e loro proprietà fisiche e chimiche</p> <p><b>Ammidi</b>  - nomenclatura e loro proprietà fisiche e chimiche</p> <p><b>Polimeri di sintesi</b>  - polietilene e PET</p> <p><b>Composti eterociclici</b>  - caratteristiche fondamentali ed esempi nel mondo biologico</p>

<b>BIOCHIMICA</b>	
<b>Competenze e abilità</b>	<b>Contenuti</b>
<p>Riconoscere e descrivere le principali biomolecole.</p> <p>Spiegare la relazione tra la struttura delle biomolecole (gruppi funzionali presenti, polarità,</p>	<p><b>Carboidrati</b>  - monosaccaridi, rappresentazione di Fischer e formule di Haworth, anomeria  - Disaccaridi; gli isomeri alfa e beta dei monosaccaridi e il legame glicosidico</p>

<p>caratteristiche idrofile o idrofobe ecc. ) e le loro proprietà e funzioni biologiche.</p>	<p>- Polisaccaridi; riconoscere dalle formule il nome dei polisaccaridi più diffusi e le caratteristiche chimico-biologiche che li contraddistinguono.</p>
<p>Correlare la presenza di gruppi funzionali e la struttura tridimensionale delle biomolecole alle funzione che esse esplicano a livello biologico.</p>	<p><b>Lipidi</b>          - Ruolo delle molecole dei lipidi          - acidi grassi          - lipidi saponificabili (trigliceridi, fosfolipidi)          - lipidi insaponificabili (steroidi)</p>
<p>Riconoscere dalle formule il nome dei disaccaridi, e polisaccaridi più diffusi.</p>	<p><b>Amminoacidi, peptidi e proteine</b>          - struttura degli AA, isomeria, proprietà acido-base degli AA</p>
<p>Correlare la presenza di gruppi funzionali e la struttura tridimensionale degli aminoacidi e delle proteine alle funzione che esse esplicano a livello biologico.</p>	<p>- proteine, legame peptidico          - struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria delle proteine          - struttura proteica e attività biologica (funzioni delle proteine)</p>
	<p><b>Enzimi, catalizzatori biologici</b>          - Cos'è e come agisce un enzima</p>
	<p><b>Nucleotidi e acidi nucleici</b>          - struttura di un ribonucleotide e di un desossiribonucleotide          - basi azotate (purine e pirimidine)          - differenze tra RNA e DNA. Diversi tipi di RNA</p>
	<p><b>DNA e codice genetico</b>          - Struttura del DNA; complementarietà e antiparallelismo, legame 5'-3' fosfodiesterico          - Duplicazione del DNA.          - Ruolo degli enzimi nella duplicazione del DNA (polimerasi, elicasi, ligasi)          - Il codice genetico e la sintesi proteica (trascrizione e traduzione)</p>

<b>METABOLISMO ENERGETICO</b>	
<b>Competenze e abilità</b>	<b>Contenuti</b>
<p>Comprendere il bilancio energetico delle reazioni metaboliche e del trasporto biologico associate alla sintesi o al consumo di ATP.</p>	<p><b>Metabolismo</b>          - vie metaboliche: vie cataboliche, anaboliche e cicliche (esempi)</p>
<p>Comprendere il ruolo della luce nei processi fotosintetici.</p>	<p>- importanza delle reazioni redox nel metabolismo e lavoro cellulare          - rendimento energetico delle reazioni metaboliche</p>
<p>Comprendere la differenza fra autotrofia ed eterotrofia.</p>	<p><b>ATP principale fonte di energia chimica della cellula</b>          - I coenzimi NADH, NADPH, FADH, cenni su regolazione del metabolismo</p>
<p>Riconoscere, in situazioni della vita reale, le conoscenze acquisite quali, ad esempio, la relazione fra adattamenti morfofunzionali delle piante e degli animali alle caratteristiche dell'ambiente.</p>	<p><b>Metabolismo dei carboidrati</b>          - catabolismo dei nutrienti          - demolizione ossidativa del glucosio          - glicolisi (fase di preparazione e fase di recupero), reazione finale e bilancio energetico</p>

- metabolismo intermedio in condizioni aerobie (decarbossilazione del piruvato ad acetyl-CoA)
  - metabolismo terminale (ciclo di Krebs e catena di trasporto degli elettroni)
  - ciclo di Krebs (reazione complessiva con reagenti e prodotti)
  - catena di trasporto degli elettroni e funzionamento (concetto di fosforilazione ossidativa e di gradiente elettrochimico protonico)
  - struttura mitocondrio e localizzazione in esso di: decarbossilazione ossidativa del piruvato, ciclo di Krebs e catena di trasporto degli elettroni
- Fotosintesi clorofilliana**
- organismi autotrofi ed eterotrofi (prerequisiti)
  - struttura dei cloroplasti, i fotopigmenti (cenni)
  - reazione complessiva con reagenti e prodotti
  - fase luce dipendente (fotosistemi ruolo, trasporto degli elettroni)
  - fase luce indipendente (ciclo di Calvin con fasi di fissazione, riduzione e rigenerazione)
  - fotosintesi e respirazione a confronto

## BIOTECNOLOGIE

<p>Comprendere l'importanza dei plasmidi e batteriofagi come vettori di DNA esogeno per la trasformazione di cellule batteriche.</p> <p>Comprendere la tecnologia del DNA ricombinante descrivendo l'importanza degli enzimi di restrizione e la tecnica utilizzata per separare i frammenti di restrizione.</p> <p>Descrivere il meccanismo della reazione a catena della polimerasi (PCR) evidenziandone lo scopo.</p> <p>Acquisire le conoscenze necessarie per valutare le implicazioni pratiche ed etiche delle biotecnologie per porsi in modo critico e consapevole di fronte allo sviluppo scientifico/tecnologico del presente e dell'immediato futuro.</p>	<p><b>I virus</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- struttura e caratteristiche di un virus</li><li>- meccanismi di riproduzione virali; ciclo litico e ciclo lisogeno</li><li>- fasi del ciclo virale</li><li>- retrovirus e trascrittasi inversa</li><li>- virus e ricombinazione genica; trasduzione generalizzata e specializzata</li></ul> <p><b>Batteri</b></p> <p>genetica batterica (processi di trasferimento di DNA tra batteri; coniugazione, trasformazione)</p> <p><b>Biotecnologie ed OGM</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- applicazioni e tecniche del DNA ricombinante; sequenziamento</li><li>- PCR ed elettroforesi su gel</li></ul>
--	--

### Libri di testo

Il Carbonio gli enzimi il DNA – D. Sadava et alii ed. Zanichelli

Le scienze della Terra – A. Bosellini ed. Zanichelli

## INFORMATICA

Prof.ssa Valentina Pasqualino

### OBIETTIVI:

Sulla base delle indicazioni ministeriali riguardanti il profilo e le competenze per il liceo scientifico opzione scienze applicate, tenuto conto dello specifico livello di partenza della classe e delle ore a disposizione della disciplina, sono stati individuati i seguenti obiettivi:

- saper utilizzare il linguaggio di programmazione C++;
- conoscere e saper manipolare struttura dati complesse: liste e alberi;
- conoscere e saper utilizzare alcuni algoritmi di calcolo numerico per la risoluzione di problemi connessi con altre discipline, in particolare con matematica;
- conoscere gli aspetti generali relativi alle reti di computer;
- conoscere gli aspetti principali sulla sicurezza delle reti, con l'obiettivo di essere in grado superare il settimo modulo ICDL.

### SCELTE METODOLOGICO-DIDATTICHE:

Sono state favorite lezioni laboratoriali in modo da potenziare le abilità operative e procedurali specifiche per la materia, fatto che ha permesso una forte integrazione tra aspetti teorici e applicazioni. In ogni occasione, per quanto possibile, si è cercato di rendere l'allievo protagonista del proprio processo di apprendimento secondo un'ottica costruttivista. In funzione dell'argomento affrontato e dell'interesse evidenziato dagli studenti sono state utilizzate di volta in volta le metodologie ritenute più efficaci quali il problem solving, la didattica laboratoriale collaborativa, lo studio individuale e le lezioni frontali. Si è cercato di valorizzare le abilità individuali favorendo il più possibile il processo di autoapprendimento.

La classe ha avuto molta discontinuità nell'insegnamento dell'informatica durante i 5 anni. Nonostante ciò la classe è risultata con buone conoscenze pregresse e mediamente interessati alla materia. Alcuni studenti si sono distinti per le ottime capacità e competenze acquisite.

### CRITERI DI VERIFICA E VALUTAZIONE

La valutazione si è basata principalmente in prove pratiche per quanto riguarda gli argomenti strettamente vicini ai linguaggi di programmazione (C++ e SQL), mentre per argomenti più teorici si sono proposte quesiti a risposta multipla.

### CONTENUTI DISCIPLINARI

- (8 ore) **Ripasso anni precedenti:**
  - Liste: implementazione in C++ per la gestione di code, pile, liste generiche, utilizzando le struct e la memoria dinamica;
  - OOP: esercizi pratici per implementare l'ereditarietà e il polimorfismo.
- (10 ore) **Strutture dati di tipo Liste: doppiamente concatenate e ad anello:**
  - creazione lista
  - ricerca elemento, inserimento in testa coda e in mezzo
  - cancellazione elemento
- (12 ore) **Strutture dati di tipo Alberi e grafi:**
  - definizione e caratteristiche di un albero n-ario e binario;
  - tecniche di creazione di un albero: lettura da vettore, o creazione manuale

- algoritmi di visita in ampiezza e altezza
- algoritmi per il calcolo della profondità, altezza e ricerca
- accenno agli alberi binari di ricerca
- (4 ore) **IT security**: Concetti fondamentali per un uso sicuro dell'ICT nella attività quotidiane:
  - comprendere l'importanza di rendere sicuri dati e informazioni, identificare i principi per assicurare protezione, conservazione e riservatezza;
  - riconoscere le minacce alla sicurezza personale quali il furto di identità e le potenziali minacce ai dati derivanti anche dal cloud computing;
  - usare password e cifratura per mettere in sicurezza i dati;
  - comprendere le minacce associate ai malware ed essere in grado di proteggere un computer, un dispositivo mobile o una rete;
  - riconoscere i comuni tipi di sicurezza associati alle reti cablate e wireless;
  - proteggere un comune computer o dispositivo mobile da accessi non autorizzati ed essere in grado di gestire e aggiornare in sicurezza le password;
  - usare impostazioni adeguate al browser web, comprendere come verificare l'autenticità dei siti web e navigare in modo sicuro;
  - comprendere i problemi di sicurezza associati all'uso della posta elettronica, dei social network, del protocollo VoIP, della messaggistica istantanea e dei dispositivi mobili;
  - Eseguire copie di sicurezza e ripristinare i dati sia localmente che sul cloud, eliminare i dati in modo sicuro.
- (8 ore) **Reti e comunicazioni sicure in rete**:
  - modello ISO-OSI: generalità, i livelli e la loro funzionalità;
  - protocolli TCP/IP: generalità, livelli, struttura degli indirizzi IP e loro utilizzo, cenni al protocollo IPv6 e confronto con il protocollo IPv4;
  - classificazione e topologia delle reti;
  - cablaggio e dispositivi di rete;
- (3 ore) **Calcolo numerico**:
  - metodo della bisezione: algoritmo e implementazione in C++;
  - metodo dei trapezi: algoritmo e implementazione in C++;
- (6 ore) **Educazione civica e alla cittadinanza: identità digitale**
  - accenno ai principi di cifratura simmetrica e asimmetrica;
  - caratteristiche principali della: PEC, firma digitale e SPID, da un punto di vista della trasmissione e sicurezza del dato.

## **MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI**

Utilizzo di dispense messe a disposizione dal docente.

Utilizzo software in laboratorio: sistema operativo: Windows, ambiente di sviluppo: Dev-C++, Visual Studio Code.

## **DISEGNO E STORIA DELL'ARTE**

**Prof. ssa Maria Martinelli**

### **OBIETTIVI**

Nel corso dell'anno scolastico sono stati promossi gli obiettivi trasversali e didattici sui comportamenti, la crescita personale e culturale degli alunni condivisi con il Consiglio di Classe. Per quanto attiene al valore specifico della disciplina inoltre, sono stati individuati i seguenti obiettivi formativi e culturali:

1. conoscere i periodi storici affrontati e saperli confrontare con i precedenti;
2. individuare il contesto storico, sociale e culturale in cui si forma ed esprime un'opera d'arte;
3. saper comprendere e utilizzare in modo appropriato la terminologia specifica dell'ambito artistico e affinare le capacità percettivo/visive;
4. saper apprezzare e tutelare il patrimonio artistico nelle sue diverse manifestazioni e stratificazioni, cogliendo l'impronta maestra della cultura del passato e di quella del presente, in rapporto dialettico fra loro;
5. sviluppare la propria dimensione estetica e critica, come stimolo a migliorare la qualità della vita.

### **SCELTE METODOLOGICO-DIDATTICHE**

Coerentemente con quanto condiviso nel Progetto Formativo iniziale, si è cercato di promuovere la formazione degli studenti diversificando gli interventi, alternando lezioni frontali, momenti di discussione guidata. Si è cercato inoltre, di collegare i temi studiati a problemi attuali, stimolando l'interesse per l'informazione e favorendo eventuali collegamenti interdisciplinari. Sin da inizio anno, sono stati esplicitati gli obiettivi da raggiungere, le modalità di verifica e i criteri di valutazione adottati e forniti strumenti e indicazioni; particolare cura è stata rivolta al potenziamento delle eccellenze.

### **CONTENUTI DISCIPLINARI**

**IMPRESSIONISMO:** Caratteri generali

**E. MANET.** Opere principali

In particolare: Colazione sull'erba

Olympia

Il Bar alle Folies-Bergeres

**C. MONET.** Opere principali

In particolare: Impression, sole nascente

La cattedrale di Rouen

Lo stagno delle ninfee

La Grenouillère

**E. DEGAS.** Opere principali

In particolare: La Ballerinetta di 14 anni

La lezione di ballo

L'assenzio

**A. RENOIR.** Opere principali

In particolare: La Grenouillère

Moulin de la Galette  
La colazione dei canottieri

POST IMPRESSIONISMO: Caratteri generali

P. CEZANNE. Opere principali  
In particolare: La casa dell'impiccato  
I giocatori di carte  
La montagna di Sainte Victore

P. GAUGUIN. Opere principali  
In particolare: Aha oe feil?  
Il Cristo giallo

V. VAN GOGH. Opere principali  
In particolare: I mangiatori di patate  
Gli autoritratti  
La camera da letto  
I girasoli  
La chiesa di Auvers  
Notte stellata  
Campo di grano con corvi

L'ECOLE DE PARIS

A. MODIGLIANI: Ritratto di Paul Guillaume  
Ritratto di Jeanne Hébuterne  
La scultura

C. SOUTINE: Il bue squartato

La Secessione Viennese: Caratteri generali

G. KLIMT. Opere principali  
In particolare: Idillio  
Giuditta I  
Ritratto di Adele Bloch-Bauer  
Il Bacio  
Danae

E. SCHIELE: I ritratti  
L'abbraccio

I FAUVES: Caratteri generali

H. MATISSE. Opere principali  
In particolare: Donna con cappello  
La Danza

L'ESPRESSIONISMO: Caratteri generali

Die Brücke: in particolare  
Kirchner Cinque donne per la strada  
Nolde Ballerina

E. MUNCH. Opere principali  
In particolare: Sera nel corso Karl Johann  
Il Grido  
Pubertà

IL CUBISMO

P. PICASSO. Opere principali

In particolare:	Periodo blu, rosa, cubismo analitico, cubismo sintetico, ritorno all'ordine. Poveri in riva al mare La famiglia di saltimbanchi Les Demoiselles d'Avignon Ritratto di Ambroise Vollard Natura morta con sedia impagliata Guernica
IL FUTURISMO:	Caratteri generali
U. BOCCIONI	La città che sale Stati d'animo: gli adii (due versioni) Forme uniche della continuità nello spazio
G. BALLA	Dinamismo di un cane al guinzaglio
CARLO CARRÀ	Ciò che mi ha detto il tram
F. DEPERO	Balli plastici
DADAISMO	Caratteri generali
M. DUCHAMP	Fontana L.H.O.O.Q.
ARP	Ritratto di Tristan Tzara
SURREALISMO	Caratteri generali
M. ERNST	La vestizione della sposa
R. MAGRITTE	L'uso della parola I
S. DALÌ	Apparizione di un volto e di una fruttiera sulla spiaggia Sogno causato dal volo di un'ape La persistenza nella memoria.
J.MIRO'	Il Carnevale di Arlecchino Pittura Blu I, Blu II, Blu III
F. KAHLO	Opere principali
LIGABUE	Opere principali
ASTRATTISMO:	Caratteri generali
W. KANDINSKIJ	Acquerello astratto Il cavaliere azzurro Composizione VI
F. MARC	I cavalli azzurri Capriolo nel giardino di un monastero
P. KLEE	Il Föhn nel giardino di Marc Monumenti a G.
P. MONDRIAN	Melo in fiore Composizione numero 10, Molo e oceano
W. GROPIUS	L'esperienza del Bauhaus.
SUPREMATISMO.	Caratteri generali
MALEVIC	Quadrato nero su fondo bianco Quadrato bianco su fondo bianco
ARCHITETTURA ORGANICA	
LE CORBUSIER	Modulor

Villa Savoye  
Unità di abitazione di Marsiglia  
Cappella di Notre-Dame-du-Haut Ronchamp

F.L. WRIGHT Casa sulla cascata  
The Solomon Guggenheim Museum

RITORNO ALL'ORDINE: Caratteri generali

M. SIRONI L'allieva

G. MORANDI Natura morta

METAFISICA: Caratteri generali

DE CHIRICO: L'enigma dell'ora

Le Muse inquietanti

ARCHITETTURA RAZIONALISTA: L'Esposizione Internazionale del 1942. EUR

ARTE INFORMALE: Caratteri generali

L. FONTANA Concetto spaziale

A. BURRI Sacco e rosso

Cretto bianco

ESPRESSIONISMO ASTRATTO

J. POLLOCK Pali blu

M. ROTHKO Violet, Black, Orange, Yellow on White and Red

POP ART AMERICANA

A. WARHOL Four Marilyn

Brillo Boxes

K. HARING Opere principali

BASQUIAT Opere principali

ARTE POVERA Piero Manzoni

ARCHITETTURA MODERNA:

Carlo Scarpa: Museo di Castelvecchio

Tomba del Brion

Renzo Piano: Il quartiere delle Albere

Mario Botta: Il Mart di Rovereto

LIBRO DI TESTO: Gillo Dorfles, Eliana Princi, Angela Vettese, Civiltà d'Arte, dal Postimpressionismo ad oggi, volume 5, Atlas.

## **SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE**

**Prof. Piechele Andrea**

### **OBIETTIVI**

- Mantenimento ed approfondimento delle abilità-capacità acquisite negli anni precedenti.
- Potenziamento della funzionalità cardiocircolatoria e respiratoria, miglioramento della frequenza e velocità di movimento.
- Potenziamento muscolare localizzato sui vari distretti muscolari.
- Capacità coordinative: spazio, ritmo, equilibrio, differenziazione.
- Conoscenza delle attività sportive: giochi sportivi.
- Riconoscere limiti - potenzialità ed errori, ricercando le modalità per la riuscita.
- Perfezionamento di alcuni elementi della ginnastica artistica.
- Individualizzazione e approfondimento per gruppi di interesse di piccoli e grandi attrezzi.
- Primo soccorso: teoria e pratica degli elementi base del primo soccorso.

### **SCELTE METODOLOGICO-DIDATTICHE**

I metodi didattici utilizzati si possono riassumere essenzialmente nei metodi classici utilizzati in educazione fisica:

- metodo globale - analitico – sintetico
- metodo direttivo - soluzione di problemi e scoperta guidate.

Sono state utilizzate esercitazioni motorie che seguono una sequenza determinata e che rispettano la gradualità dell'apprendimento "dal facile al difficile" in modo da poter giungere alla costruzione di comportamenti desiderati graduabili per complessità (da semplici a sempre più complessi).

Nell'impostazione del lavoro quindi si è cercato di tenere sempre conto dei prerequisiti necessari per affrontare un movimento o un gesto, dei relativi esercizi propedeutici e dei movimenti di base o fondamentali, segmentari e analitici che lo costituiscono, con l'intento di non mirare a una standardizzazione operativa, in cui si deve seguire sempre una sequenza fissa, ma alla maggiore personalizzazione possibile delle attività.

### **CRITERI DI VERIFICA E VALUTAZIONE**

Le verifiche sono state effettuate in forma pratica, scritta e orale.

I criteri per la valutazione finale tengono conto dei seguenti fattori: situazione di partenza, processi e ritmi di apprendimento, miglioramenti nell'area motoria generale, verifiche motorie, impegno

dimostrato nel lavoro, miglioramenti nell'area educativa, rispetto dei compagni, rispetto degli insegnanti, collaborazione con i compagni, cura di sé e delle proprie cose, rispetto dell'ambiente scolastico e delle sue regole, condizionamenti ambientali e familiari, giustificazioni, ritardi, assenze e autonomia di lavoro.

## **CONTENUTI DISCIPLINARI**

- Mantenimento ed approfondimento delle abilità - capacità acquisite negli anni precedenti.
- Riscaldamento generale e specifico (diversità di attività, di spazi, di tempi e di attrezzature).
- Potenziamento della funzionalità cardiocircolatoria e respiratoria.
- Potenziamento muscolare localizzato sui vari distretti muscolari.
- Perfezionamento esercitazioni di mobilità articolare.
- Capacità coordinative: spazio, ritmo, reazione, equilibrio, differenziazione.
- Acrogym: lavori sulla forza ed equilibrio a coppie e terne.
- Elementi di ginnastica artistica (trampolino elastico).
- Progettazione e realizzazione di unità didattiche.
- Individuazione e approfondimento per gruppi di interesse di argomenti svolti nel quinquennio.
- Primo soccorso: teoria e pratica degli elementi base del primo soccorso (tecniche BLS).
- Giochi sportivi.

## **MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI**

La palestra è ben attrezzata sia per quanto riguarda i grandi attrezzi che i piccoli; inoltre la palestra è dotata di parete attrezzata per il boulder. Come aiuto nel fissare le motivazioni fisiologiche e tecniche delle attività proposte si è fatto riferimento a slide o supporti digitali.

**IRC**  
**Prof. La Spina Diego**

**Programma svolto**

12/09/2023 Saluto alla classe, presentazione del programma e patto formativo

19/09/2023 10:35 - Io in uscita didattica a I lago di Caldonazzo con 1Csa e 1Dsa

26/09/2023 - Il meccanismo del male: il male morale e il male esistenziale. 1 Brainstorming sulla parola male 2 Dibattito.

03/10/2023 - Lettura e interpretazione del testo di Gen 3 sul peccato originale, il limite, la libertà

10/10/2023 - Quiz su Kahoot: il problema del male visto nelle precedenti lezioni con riferimento a Gen 3.

17/10/2023 1 Trovare un esempio attuale per ogni punto della legenda su Gen 3 nella slide 4.

2. Cercare le frasi centrali del brano su Caino e Abele (Gen 4). 3 Cosa ha portato Caino all'omicidio? 4 Le conseguenze del peccato. 5 Il pensiero di don Luigi Ciotti. 6 Trovare esempi simili alla storia di Caino e Abele.

24/10/2023 - Corrispondenza tra l'omicidio di Caino e la situazione di Israele-Gaza.

07/11/2023 - Presentazione di possibili viaggi d'istruzione a Palermo o Torino.

14/11/2023 - Il diluvio universale. 1 Il valore dell'acqua come vita e purificazione. L'acqua quando diventa distruttiva. 2 Lettura del testo biblico di Gen 6 sul Diluvio universale e interpretazione. Il dato storico di una grande alluvione ricordata da molti racconti coevi al testo. Interpretazione del suo simbolismo.

21/11/2023 - Il diluvio universale e il tema dell'acqua: ritrovare nel testo i seguenti elementi:

1 Malvagità umana, bisogno di purificazione. 2 Conseguenze mortifere delle azioni malvagie. 3 Volontà di Dio di rinnovare la terra. 4 Responsabilità umana (Noè): dopo ogni alluvione si sviluppa un forte senso di solidarietà tra le persone. 5 Biodiversità. 6 Rinnovamento di relazioni pacifiche tra diversi. 7 Nuova alleanza Dio - uomini il cui simbolo è l'arcobaleno. 8 Testimoni di Geova e trasfusione di sangue. 9 A chi si può paragonare gli "angeli del fango?"

28/11/2023 - La torre di Babele e il totalitarismo

05/12/2023 - Dibattito su esempi moderni di totalitarismo e populismo

19/12/2023 - Visita alla mostra multimediale del Centro Astalli sulla "Rotta balcanica".

09/01/2024 - Continua e si conclude l'argomento della lezione precedente.

09/01/2024 - La domanda sul male esistenziale nel libro di Giobbe - Dibattito.

09/01/2024 - Il calendario liturgico cristiano del tempo di Avvento - Natale e il suo significato simbolico e antropologico nella teologia cattolica.

16/01/2024 - Ripasso sulle categorie fondamentali del libro di Giobbe dal punto di vista della sua teodicea: il male e malattia derivano dal peccato dell'uomo e dal castigo di Dio? La risposta negativa al quesito da parte del libro di Giobbe. 2 La lotta con Dio e la fiducia in Lui per affrontare ogni cosa della vita, secondo il libro di Giobbe. 3 Brainstorming sul termine "Etica".

23/01/2024 - 1 Brainstorming sulla parola etica e spiegazione dei termini scelti da parte degli studenti. 2 Confronto con una definizione di "etica" secondo il cristianesimo.

30/01/2024 - Su richiesta degli studenti, dibattito sulla fecondazione artificiale.

06/02/2024 - 1 Posizione del magistero della chiesa sull'inseminazione artificiale eterologa e omologa. 2 Dibattito.

20/02/2024 - 1 Le varie etiche particolari e le loro ispirazioni. 2 Dibattito.

27/02/2024 - 1 Continua l'argomento sulle varie etiche particolari e le loro ispirazioni. 2 Dibattito

05/03/2024 - Classe impegnata in altra attività didattica.

12/03/2024 - 1 Attribuzione alle singole etiche studiate, di alcuni fatti eticamente rilevanti.  
2 Dibattito.

19/03/2024 - L'aborto nella cultura contemporanea e nel pensiero della chiesa cattolica.

26/03/2024 - Continua il dibattito intrapreso nella lezione precedente.

09/04/2024 - 1 Lettura e commento del brano del documento della chiesa "Dignitas infinita" n.47.

2 Matrimonio sacramento, matrimonio civile, convivenza: introduzione.

16/04/2024 - 1 La situazione dell'amore di coppia e della famiglia nel "Lessico familiare" dello psicanalista Massimo Recalcati. 2 Dibattito.

23/04/2024 - La situazione delle coppie secondo il sociologo Baumann.

30/04/2024 - Il matrimonio secondo Gesù nel vangelo di Matteo.

07/05/2024 - I sacramenti della chiesa cattolica.

14/05/2024 - Il sacramento del matrimonio.

21/05/2024 - Il matrimonio nel pensiero di Dietrich Bonhoeffer

28/05/2024 - L'arte di amare di Eric Fromm.

04/06/2024 - L'esperienza di David Sassoli e della sua famiglia.

11/06/2024 - Saluto alla classe.

### **Obiettivi**

Gli obiettivi raggiunti sono stati legati al rapporto tra libertà e male nel mondo dal punto di vista esistenziale e quello provocato dalle libere scelte umane. abbiamo visto in che senso alcuni brani biblici legati al tema possono essere utilizzati, dal punto di vista della chiesa cattolica, come strumenti per interpretare ciò che accade al riguardo in ogni tempo della storia, compreso il nostro.

Il secondo obiettivo raggiunto è l'approfondimento del concetto di "etica" dal punto di vista teologico. Inoltre abbiamo attuato una presa di coscienza che dietro a molte tendenze sociali, ci sono delle mentalità collegate a visioni antropologiche che a loro volta danno origine a scelte etiche diverse. Abbiamo confrontato le suddette etiche alla prova di scelte che vengono portate avanti nella cultura occidentale e abbiamo attuato alcuni confronti.

Il terzo obiettivo è stato parzialmente raggiunto per il poco tempo a disposizione: il valore della vita di coppia, la distinzione tra convivenza, matrimonio civile, matrimonio come sacramento.

### **Metodologia**

Lezioni dialogate - domande stimolo - discussioni in classe - lavori di gruppo ed esposizione in classe dei rispettivi prodotti - ricerche personali - visione di filmati - lettura del libro di testo - ricerca lettura biblica - lettura e commento dei documenti della Chiesa - Confronto con situazioni ed eventi legati all'attualità.

### **Strumenti didattici utilizzati**

Brani di libro e testi in forma digitale - Bibbia - film - quaderno personale - dizionari teologici - documenti della Chiesa - lavagna - testimonianze - brainstorming - computer - internet.

### **Valutazione**

La valutazione è stata attribuita all'attenzione, alla partecipazione attiva rivolta in classe e all'impegno negli elaborati svolti in classe singolarmente o in piccoli gruppi; molto spazio è stato dato agli interventi spontanei e al dialogo e alla esposizione con motivazione e sicurezza della propria opinione, e all'ascolto attivo del docente e dei compagni.

## **5. INDICAZIONI SULLA VALUTAZIONE**

### **5.1 TECNICHE DI VERIFICA E CRITERI DI VALUTAZIONE**

Nel corso dell'anno scolastico sono state messe in atto varie tecniche di verifica. Oltre alle consuete prove scritte previste per l'italiano, la matematica, il latino e le lingue straniere, relativamente alle "verifiche per la parte orale" sono stata adottate varie strategie. Le scelte dei docenti si sono orientate, mediamente, secondo le seguenti indicazioni:

Per quanto attiene i criteri di valutazione, si è utilizzata nel modo più ampio possibile l'intera gamma dei voti a disposizione.

Obiettivi minimi per la soglia di sufficienza: capacità di individuare il nucleo della domanda/ quesito/ problema proposto; conoscenza degli argomenti fondamentali; tendenziale correttezza linguistica; tendenziale chiarezza espositiva; competenze di tipo applicativo.

Obiettivi per livelli di valutazione superiore: ampiezza di conoscenze e comprensione approfondita degli argomenti; organica esposizione del pensiero; proprietà linguistica; ricchezza lessicale; capacità di analisi e sintesi su percorsi autonomi; capacità di contestualizzazione anche interdisciplinare; capacità di rielaborazione personale in chiave critica (soprattutto rispetto a quesiti di tipo valutativo).

### **5.2 SIMULAZIONI E GRIGLIE DI VALUTAZIONE**

SIMULAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA: 10.5.2024

SIMULAZIONE SECONDA PROVA SCRITTA: 9.5.2024

**TIPOLOGIA A - ANALISI DEL TESTO**

CANDIDATO: \_\_\_\_\_

**Indicatori generali (max 60 punti)**

Ambiti	Indicatori	Descrittori					Punti
		1 assente	2 parziale	3 essenziale	4 adeguata	5 completa	
1. ORGANIZZAZIONE del TESTO	Pianificazione e organizzazione del testo	1-3	4-5	6	7-8	9-10	
	Coesione e coerenza testuale	numerosi e/o gravi errori di coesione/di coerenza	diversi errori di coesione/di coerenza	qualche errore e/o incertezza di coesione/ di coerenza	regole di coesione/ di coerenza nel complesso rispettate	regole di coesione/ di coerenza pienamente rispettate	
2. IMPIEGO del CODICE	Lessico	1-3 limitato/ non appropriato/ inadeguato	4-5 generico e/o ripetitivo che presenta diverse imprecisioni	6 semplice ma adeguato	7-8 variato, per lo più appropriato e adeguato	9-10 ricco/sempr appropriato e adeguato	
	Ortografia	1 gravemente scorretta	2 scorretta	3 accettabile	4 per lo più corretta	5 pienamente corretta	
	Morfologia, punteggiatura e sintassi	1-3 errori morfo-sintattici ripetuti e gravi	4-5 diversi errori morfo-sintattici	6 qualche incertezza e/o errore morfo-sintattico	7-8 morfo-sintassi chiara e sostanzialmente efficace e corretta	9-10 morfo-sintassi corretta, chiara ed efficace	
3. CARATTERI-STICHE del CONTENUTO	Espressione di giudizi critici e valutazioni personali; conoscenze e riferimenti culturali	1-6 assenti o non pertinenti	7-11 limitati e/o non motivati o motivati non correttamente	12-13 essenziali e pertinenti, motivati	14-16 validi e adeguatamente motivati	17-20 ricchi, di buon livello, motivati	

Punteggio totale: \_\_\_\_\_/60

**Indicatori specifici – Tipologia A – Analisi del testo (max 40 punti)**

Ambiti	Indicatori	Descrittori					Punti
		1 assente	2 parziale	3 essenziale	4 adeguato	5 completo	
4. PERTINENZA	Rispetto dei vincoli posti nella consegna (indicazioni di massima circa la lunghezza del testo, forma parafrasata o sintetica della rielaborazione...)						
5. CARATTERISTICHE del CONTENUTO	Comprensione del testo a livello complessivo e negli snodi tematici e stilistici	1-3 assente o scorretta	4-5 parziale e/o imprecisa	6 accettabile (pur con qualche inesattezza o superficialità)	7-8 adeguata, sostanzialmente completa e precisa	9-10 piena e approfondita	
	Analisi del testo (lessico, sintassi, stile...)	1-4 scorretta	5-8 parziale e/o imprecisa	9-10 accettabile (pur con qualche inesattezza o superficialità)	11-12 adeguata, puntuale e precisa	13-15 efficace, personale	
	Interpretazione del testo	1-3 assente o non pertinente	4-5 frammentaria e/o imprecisa	6 accettabile	7-8 pertinente e per lo più argomentata	9-10 pertinente e argomentata con apporti personali	

Punteggio complessivo \_\_\_\_\_/100

Valutazione: \_\_\_\_\_/20

Punteggio totale: \_\_\_\_\_/40

La commissione:

**TIPOLOGIA B – TESTO ARGOMENTATIVO**
**CANDIDATO:** \_\_\_\_\_

**Indicatori generali (max 60 punti)**

Ambiti	Indicatori	Descrittori					Punti
1. ORGANIZ-ZAZIONE del TESTO	Pianificazione e organizzazione del testo con rispetto dei vincoli della consegna	1 assente	2 parziale	3 essenziale	4 adeguata	5 completa	
	Coesione e coerenza testuale	1-3 numerosi e/o gravi errori di coesione/di coerenza	4-5 diversi errori di coesione/di coerenza	6 qualche errore e/o incertezza di coesione/ di coerenza	7-8 regole di coesione/ di coerenza nel complesso rispettate	9-10 regole di coesione/ di coerenza pienamente rispettate	
2. IMPIEGO del CODICE	Lessico	1-3 limitato/ non appropriato/ inadeguato	4-5 generico e/o ripetitivo che presenta diverse imprecisioni	6 semplice ma adeguato	7-8 variato, per lo più appropriato e adeguato	9-10 ricco/sempre appropriato e adeguato	
	Ortografia	1 gravemente scorretta	2 scorretta	3 accettabile	4 per lo più corretta	5 pienamente corretta	
	Morfologia, punteggiatura e sintassi	1-3 errori morfo-sintattici ripetuti e gravi	4-5 diversi errori morfo-sintattici	6 qualche incertezza e/o errore morfo-sintattico	7-8 morfo-sintassi chiara e sostanzialmente efficace e corretta	9-10 morfo-sintassi corretta, chiara ed efficace	
3. CARATTERI-STICHE del CONTENUTO	Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	1-6 assenti o non pertinenti	7-11 limitati e/o non motivati o motivati non correttamente	12-13 essenziali e pertinenti, motivati	14-16 validi e adeguatamente motivati	17-20 ricchi, di buon livello, motivati	

**Punteggio totale:** \_\_\_\_\_/60

**Indicatori specifici – Tipologia B – Testo argomentativo (max 40 punti)**

Ambiti	Indicatori	Descrittori					Punti
4. PERTINENZA	Individuazione della tesi e delle argomentazioni presenti nel testo fornito (e di quanto eventualmente richiesto dalla traccia)	1-4 assente o scorretta	5-8 parziale e/o imprecisa	9-10 corretta ma parziale	11-12 corretta e sostanzialmente completa	13-15 corretta e completa	
5. ORGANIZZAZIONE del TESTO	Capacità di sviluppare in modo argomentato un efficace percorso ragionativo	1-4 inadeguata	5-8 limitata	9-10 essenziale	11-12 adeguata	13-15 efficace	
6. CARATTERISTICHE del CONTENUTO	Utilizzo di conoscenze e riferimenti culturali nel testo prodotto dallo studente (ulteriori rispetto a quelli del testo fornito)	1-3 assente o inadeguato	4-5 limitato e/o impreciso	6 limitato ma corretto	7-8 abbastanza ricco, corretto	9-10 ricco, approfondito, personale	

**Punteggio complessivo** \_\_\_\_/100

**Valutazione:** \_\_\_\_/20

**Punteggio totale:** \_\_\_\_/40

**La commissione:**

**TIPOLOGIA C- TESTO ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO su tematiche di attualità**
**CANDIDATO:** \_\_\_\_\_

**Indicatori generali (max 60 punti)**

Ambiti	Indicatori	Descrittori					Punti
		1 assente	2 parziale	3 essenziale	4 adeguata	5 completa	
1. ORGANIZ-ZAZIONE del TESTO	Pianificazione e organizzazione del testo	1 assente	2 parziale	3 essenziale	4 adeguata	5 completa	
	Coesione e coerenza testuale	1-3 numerosi e/o gravi errori di coesione/di coerenza	4-5 diversi errori di coesione/di coerenza	6 qualche errore e/o incertezza di coesione/ di coerenza	7-8 regole di coesione/ di coerenza nel complesso rispettate	9-10 regole di coesione/ di coerenza pienamente rispettate	
2. IMPIEGO del CODICE	Lessico	1-3 limitato/ non appropriato/ inadeguato	4-5 generico e/o ripetitivo che presenta diverse imprecisioni	6 semplice ma adeguato	7-8 variato, per lo più appropriato e adeguato	9-10 ricco/sempre appropriato e adeguato	
	Ortografia	1 gravemente scorretta	2 scorretta	3 accettabile	4 per lo più corretta	5 pienamente corretta	
	Morfologia, punteggiatura e sintassi	1-3 errori morfo-sintattici ripetuti e gravi	4-5 diversi errori morfo-sintattici	6 qualche incertezza e/o errore morfo-sintattico	7-8 morfo-sintassi chiara e sostanzialmente efficace e corretta	9-10 morfo-sintassi corretta, chiara ed efficace	
3. CARATTERI-STICHE del CONTENUTO	Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	1-6 assenti o non pertinenti	7-11 limitati e/o non motivati o motivati non correttamente	12-13 essenziali e pertinenti, motivati	14-16 validi e adeguatamente motivati	17-20 ricchi, di buon livello, motivati	

**Punteggio totale:** \_\_\_\_\_/60

**Indicatori specifici – Tipologia C – Testo argomentativo-espositivo (max 40 punti)**

Ambiti	Indicatori	Descrittori					Punti
		1-3 assente	4-5 parziale	6 accettabile	7-8 adeguata	9-10 completa	
4. PERTINENZA	Pertinenza del testo rispetto alla traccia	1-3 assente	4-5 parziale	6 accettabile	7-8 adeguata	9-10 completa	
5. ORGANIZZAZIONE del TESTO	Elaborazione e sviluppo dell'esposizione	1-6 esposizione confusa	7-11 esposizione disordinata	12-13 esposizione lineare e sufficientemente ordinata	14-16 esposizione per lo più ordinata e scorrevole	17-20 esposizione pienamente ordinata e scorrevole	
6. CARATTERISTICHE del CONTENUTO	Articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali (extratestuali)	1-3 assente o inadeguata	4-5 limitata e/o imprecisa	6 limitata ma corretta	7-8 adeguata, discretamente approfondita	9-10 ampia e approfondita	

**Punteggio complessivo** \_\_\_\_\_/100

**Valutazione:** \_\_\_\_\_/20

**Punteggio totale:** \_\_\_\_\_/40

**La commissione:**

Indicatore 1: COMPRENDERE

Punteggi	Descrittori
0-1	Analizza i problemi in modo superficiale e frammentario. Non interpreta in modo corretto i dati o i grafici proposti. Fornisce una spiegazione sommaria o frammentaria del significato dei dati.
2-3	Analizza i problemi in modo parziale. Interpreta in modo complessivamente corretto i dati o i grafici proposti. Fornisce una spiegazione parzialmente corretta del significato dei dati.
4-5	Analizza i problemi in modo completo. Interpreta in modo corretto i dati o i grafici proposti. Fornisce una spiegazione corretta e pertinente del significato dei dati.

Indicatore 2: INDIVIDUARE

Punteggi	Descrittori
0-2	Conosce i concetti matematici utili alla soluzione in modo superficiale e frammentario e non individua strategie risolutive adeguate.
3-4	Conosce i concetti matematici utili alla soluzione in modo parziale e individua strategie risolutive non sempre adeguate.
5-6	Conosce i concetti matematici utili alla soluzione in modo completo e individua strategie risolutive appropriate.

Indicatore 3: SVILUPPARE IL PROCESSO RISOLUTIVO

Punteggi	Descrittori
0-1	Formalizza situazioni problematiche in modo superficiale e non idoneo, in tutto o in parte, alla soluzione del problema. Il calcolo e le rappresentazioni risultano non corretti.
2-3	Formalizza situazioni problematiche in modo parziale. Il calcolo e le rappresentazioni risultano non sempre corretti.
4-5	Formalizza situazioni problematiche in modo completo. Il calcolo e le rappresentazioni risultano complessivamente corretti.

Indicatore 4: ARGOMENTARE

Punteggi	Descrittori
0-1	Argomenta in modo errato le procedure risolutive, utilizzando un linguaggio inappropriato e impreciso.
2-3	Argomenta in modo coerente, anche se non completo, le procedure risolutive, utilizzando un linguaggio appropriato, pur con qualche imprecisione.
4	Argomenta in modo coerente, completo e accurato. Il linguaggio è corretto e preciso.

SCHEDA DI VALUTAZIONE

CANDIDATO \_\_\_\_\_

CLASSE \_\_\_\_\_

PROBLEMA N° \_\_\_\_\_

QUESITI N° \_\_\_\_\_

GRIGLIA DI VALUTAZIONE

Indicatore	Punteggio assegnato
Indicatore 1: COMPRENDERE	/5
Indicatore 2: INDIVIDUARE	/6

<b>Indicatore 3: SVILUPPARE IL PROCESSO RISOLUTIVO</b>	<b>/5</b>
<b>Indicatore 4: ARGOMENTARE</b>	<b>/4</b>
<b>TOTALE</b>	<b>/20</b>

**PUNTEGGIO ASSEGNATO \_\_\_\_\_/20**

# DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE 5A SA ESAME DI STATO

Anno scolastico 2019/2020

MATERIE	DOCENTI	FIRME
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	MARIACHIARA FLORIOLLI	
INGLESE – LINGUA E LETTERATURA	PAOLA CERQUAGLIA	
STORIA	VALERIA ALLOCATI	
FILOSOFIA	VALERIA ALLOCATI	
MATEMATICA	ILARIA GEAT	
FISICA	ALBERTO MERONI	
SCIENZE NATURALI	MATTEO VISINTAINER	
INFORMATICA	VALENTINA PASQUALINO	
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	MARIA MARTINELLI	
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	ANDREA PIECHELE	
RELIGIONE	DIEGO LA SPINA	
STUDENTE	EMANUELE GIORDANO	

<b>STUDENTE</b>	<b>ILARIA VALZOLGHER</b>	
-----------------	--------------------------	--

15 maggio 2024  
LA DIRIGENTE SCOLASTICA  
Elena Ruggieri