

LICEO "ANDREA MAFFEI"

(COD. SC.: TNPC01000Q RIVA DEL GARDA – LICEO "ANDREA. MAFFEI" RIVA DEL GARDA)

# Esame di Stato

a.s. 2023/2024

**Classe V    Sez. A**

**INDIRIZZO SCIENTIFICO  
OPZIONE SCIENZE APPLICATE**

## **DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

Consiglio di classe del 07 maggio 2024

Affisso all'albo il 15 maggio 2024

La coordinatrice di classe  
Prof.ssa Cecilia Zanetti

Il dirigente scolastico  
Prof. Paolo Andrea Buzzelli

Riva del Garda, 15 maggio 2024

## CONTENUTO DEL DOCUMENTO

### **1. Presentazione dell'Istituto**

- 1.1. La scuola
- 1.2. Il contesto
- 1.3. Le scelte educative

### **2. L'indirizzo scientifico opzione scienze applicate**

- 2.1. Quadro orario
- 2.2. Profilo in uscita dell'indirizzo

### **3. Presentazione della classe**

- 3.1. Composizione del Consiglio di classe
- 3.2. Docenze nel triennio
- 3.3. Composizione e storia della classe

### **4. Indicazioni generali attività didattica**

- 4.1. Progettazione didattica
- 4.2. Metodologie e strategie didattiche
- 4.3. Educazione civica e alla cittadinanza
- 4.4. CLIL: attività e modalità di insegnamento
- 4.5. Alternanza scuola lavoro
- 4.6. Progetti didattici particolari
- 4.7. Attività di recupero e di approfondimento
- 4.8. Strumenti didattici
- 4.9. Spazi

### **5. Attività integrative**

- 5.1. Viaggi d'istruzione nel triennio
- 5.2. Attività di orientamento
- 5.3. Partecipazione a spettacoli teatrali

### **6. Indicazioni sulle discipline**

- 6.1. Schede informative sulle singole discipline

### **7. Valutazione**

- 7.1. Criteri di valutazione
- 7.2. Prove di verifica
- 7.3. Criteri attribuzione crediti

### **8. Verso l'Esame di Stato.**

- 8.1. Simulazioni prove d'esame
- 8.2. Griglie di valutazione

## **1. Presentazione dell'Istituto**

### **1.1. La scuola**

Il Liceo "Andrea Maffei" di Riva del Garda nasce come Regio Liceo Classico nell'anno 1935, sulla base del Regio Ginnasio fondato a Riva nel 1927. Il Liceo è intitolato ad Andrea Maffei, originario di Molina di Ledro ma vissuto a lungo a Riva del Garda e a Milano dove fu poeta traduttore e figura di riferimento della cultura romantica del primo Ottocento.

A partire dall'anno scolastico 1972-73, accanto al Liceo classico, viene istituito il Liceo scientifico e, dall'anno scolastico 1989-90, il Liceo linguistico. Nell'anno scolastico 1996-97 l'offerta formativa si amplia con l'istituzione dell'indirizzo Socio-psico-pedagogico, sostituito, dall'anno scolastico 2010-11, dal nuovo Liceo delle Scienze umane; nello stesso anno è stata attivata l'opzione Scienze applicate per l'indirizzo scientifico. Con l'anno scolastico 2015-16 l'offerta formativa si è arricchita dell'indirizzo musicale.

Una scuola unica, ma percorsi, piani di studio differenti a seconda dell'indirizzo. La possibilità di armonizzare i vari ambiti disciplinari (umanistico-classico, scientifico, linguistico, socio-pedagogico e musicale), rispettando le peculiarità dei cinque indirizzi, rende sicuramente singolare questa realtà scolastica nel panorama provinciale.

### **1.2. Il contesto**

Il Liceo "Andrea Maffei" opera in un contesto che si caratterizza, geograficamente e sotto il profilo amministrativo, come punto d'incontro di tre regioni diverse, che si affacciano sul Lago di Garda: il Trentino-Alto Adige, la Lombardia e il Veneto. L'utenza dell'istituto comprende quindi sia il territorio del Trentino meridionale compreso nella Comunità di Valle Alto Garda e Ledro che gli ambiti limitrofi, le Giudicarie verso nord, le due sponde del Garda orientale e occidentale verso sud, in territorio rispettivamente della provincia di Verona e della provincia di Brescia.

Questa posizione favorisce la confluenza di un vasto bacino d'utenza scolastica: nonostante gli studenti residenti nel Comune di Riva d/G siano una minoranza rispetto a quelli proveniente da altri Comuni tuttavia, proprio questa posizione centrale riduce il pendolarismo (poco meno del 90% degli studenti impiega meno di 30 minuti per raggiungere la scuola).

L'Istituto è frequentato da più di 900 studenti, a cui si aggiungono 120 docenti e 30 Ausiliari tecnici amministrativi. Il numero degli studenti iscritti alle classi iniziali si è assestato nel corso degli ultimi anni attorno ai 200 studenti.

Turismo, industria e terziario sono le principali attività economiche presenti sul territorio, in particolare i tassi di crescita sociale dell'Alto Garda e Ledro mantengono un trend sostanzialmente stabile, dato confermato dall'indice ESCS (l'indicatore dello status socio-economico-culturale dello studente) dell'Invalsi che rileva un background socio-economico familiare medio-alto, pur con differenziazioni interne.

### **1.3. Le scelte educative**

Il Liceo Maffei si propone come una scuola unica ma con percorsi, programmi, piani di studio differenti a seconda dell'indirizzo. La possibilità di armonizzare i vari ambiti disciplinari (umanistico-classico, scientifico, linguistico, socio-pedagogico e musicale), rispettando le peculiarità dei cinque indirizzi, rende sicuramente singolare questa realtà scolastica nel panorama provinciale.

Il curriculum di tutti gli indirizzi è stato elaborato dai Dipartimenti disciplinari e dal Collegio docenti, tenuto conto delle Indicazioni nazionali e provinciali, in relazione agli obiettivi di apprendimento, alle metodologie e alle competenze da sviluppare.

## 2. L'indirizzo scientifico opzione scienze applicate

### 2.1. Quadro orario

Il percorso del liceo scientifico è indirizzato allo studio del nesso tra cultura scientifica e tradizione umanistica. Favorisce l'acquisizione delle conoscenze e dei metodi propri della matematica, della fisica e delle scienze naturali. Guida lo studente ad approfondire ed a sviluppare le conoscenze e le abilità ed a maturare le competenze necessarie per seguire lo sviluppo della ricerca scientifica e tecnologica e per individuare le interazioni tra le diverse forme del sapere, assicurando la padronanza dei linguaggi, delle tecniche e delle metodologie relative, anche attraverso la pratica laboratoriale (D.P.R. 15 marzo 2010, n. 89, Art. 8).

L'opzione "scienze applicate" fornisce allo studente competenze afferenti alla cultura scientifico-tecnologica, con particolare riferimento alle scienze matematiche, fisiche, chimiche, biologiche, della terra, all'informatica e alle loro applicazioni.

Discipline	1° biennio		2° biennio		5° anno
	1° anno	2° anno	3° anno	4° anno	
Lingua e letteratura italiana	5	5	4	5	4
Storia e Geografia	3	3			
Lingua e cultura straniera inglese	3	3	3	3	3
Lingua e cultura straniera tedesca	3	3			
Matematica	5	5	5	4	5
Scienze naturali	4	4	5	5	5
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione cattolica o Attività alternative	1	1	1	1	1
Storia			2	2	3
Filosofia			2	3	2
Informatica	2	2	2	2	2
Fisica	2	2	4	3	3
Disegno e Storia dell'arte	2	2	2	2	2
<i>Totale moduli settimanali di 50'</i>	32	32	32	32	32

### 2.2. Profilo in uscita dell'indirizzo

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio del Liceo Scientifico opzione scienze applicate, oltre a raggiungere i risultati di apprendimento comuni a tutti i licei, devono:

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

### 3. Presentazione della classe

#### 3.1 Consiglio di classe

Dott. Paolo Andrea Buzzelli	<b>Dirigente scolastico</b>
Prof.ssa Alessia Tita	Lingua e letteratura italiana
Prof. Marco Michelotti	Lingua e cultura straniera – Inglese
Prof.ssa Linda Omezzolli	Filosofia e storia
Prof.ssa Cecilia Zanetti	Matematica e fisica - <b>Coordinatrice di classe</b>
Prof. Marco Omezzolli	Informatica
Prof.ssa Sabrina Eccheli	Scienze naturali
Prof. Paolo Toldo	Disegno e storia dell'arte
Prof.ssa Giusto Urraro	Scienze motorie e sportive
Prof.ssa Maria del Carmen Zandonai	Religione cattolica

#### 3.2 Docenze nel triennio

Discipline	a.s. 2021/2022	a.s. 2022/2023	a.s. 2023/2024
Lingua e letteratura italiana	Prof.ssa Tita Alessia <sup>^</sup>	Prof.ssa Tita Alessia	Prof.ssa Tita Alessia
Lingua e cultura str. inglese	Prof. Marco Michelotti	Prof. Marco Michelotti	Prof. Marco Michelotti
Filosofia e storia	Prof. ssa Linda Omezzolli	Prof.ssa Linda Omezzolli	Prof.ssa Linda Omezzolli
Matematica e Fisica	Prof.ssa Cecilia Zanetti	Prof.ssa Cecilia Zanetti	Prof.ssa Cecilia Zanetti
Informatica	Prof. Davide M. Laganà	Prof. Marco Omezzolli	Prof. Marco Omezzolli
Scienze naturali	Prof.ssa Sabrina Eccheli	Prof.ssa Sabrina Eccheli	Prof.ssa Sabrina Eccheli
Disegno e storia dell'arte	Prof.ssa Francesca Marchina	Prof.ssa Francesca Marchina	Prof. Paolo Toldo
Scienze motorie e sportive	Prof. Bruno Calisti	Prof. Bruno Calisti	Prof. Giusto Urraro
Religione cattolica	Prof.ssa Maria del Carmen Zandonai	Prof.ssa Maria del Carmen Zandonai	Prof.ssa Maria del Carmen Zandonai

<sup>^</sup>Sostituita dal prof. Colombo Daniele dal 17.09.2021 al 21.11.2021

La classe ha goduto di continuità didattica per l'intera durata del triennio nella maggior parte delle discipline.

#### 3.3 Composizione e storia della classe

a.s.	Classe	Iscritti	Ritirati o trasferiti	Scrutinati	Promossi <u>SENZA</u> carenze formative	Promossi <u>CON</u> carenze formative	Totale promossi	Respinti	Iscritti alla classe successiva
2019/2020	I	26	1	24 <sup>^</sup>	13	11*	24	0	24
2020/2021	II	23	0	23	12	9	21	2	21
2021/2022	III	22	1	21	12	8	20	1	20
2022/2023	IV	20	0	20	14	6	20	0	20
2023/2024	V	22							

<sup>^</sup>Uno studente non scrutinato ai sensi dell'art. 7 c. 3 del Decreto del Presidente della Provincia 7/10/2010, n. 22-54/Leg,

\*Promossi con PAI

L'attuale 5ASA è composta di 4 studentesse e 15 studenti provenienti dalla classe IV ASA del precedente anno scolastico. Due studentesse provengono da altro istituto e una studentessa ha svolto il quarto anno all'estero. Gli studenti abitano per la maggior parte a Riva del Garda e zone limitrofe. Alcuni studenti provengono invece da più lontano: Malcesine, Tremosine, Rovereto e Mori.

Durante il triennio, gli studenti hanno avuto un buon rapporto tra di loro e hanno formato un gruppo - classe solidale e coeso. Anche con gli insegnanti la relazione è stata positiva. La maggior parte della classe ha seguito con interesse i contenuti sia durante le lezioni che nel corso delle attività extrascolastiche. Gli studenti hanno partecipato alle attività proposte in maniera curiosa e propositiva apportando spesso contributi personali.

Il metodo di studio è stato per lo più autonomo ed efficace. Alcuni studenti hanno dimostrato ottime capacità logiche ed espressive. Altri, pur dotati di buone capacità logiche, si sono approcciati in modo più selettivo alle discipline. Inoltre un ristretto gruppo di studenti ha incontrato, in alcune materie, difficoltà dovute ad un impegno o capacità di rielaborazione non sempre adeguati. Nel corso di questo ultimo anno la frequenza è stata in alcuni casi discontinua. Si sottolineano gli eccellenti risultati ottenuti da alcuni studenti nelle gare individuali e di squadra dei Giochi della Chimica.

#### **4. Indicazioni generali attività didattica**

##### **4.1. Progettazione didattica**

Il consiglio di classe ha operato individuando due piani di competenze: le competenze culturali di base relative ai quattro assi culturali e le otto competenze chiave di cittadinanza; queste ultime sono state perseguite attraverso reciproca integrazione tra i saperi e le competenze specifiche contenute negli Assi.

Il Consiglio di classe ha progettato la propria attività per

##### **promuovere**

- il rispetto delle norme e del Regolamento d'Istituto;
- l'adozione di un comportamento corretto nei confronti dei compagni e di tutto il personale della scuola;
- il senso di responsabilità nel portare a termine il proprio lavoro, nell'aver cura di sé, degli oggetti e degli ambienti;

##### **favorire**

- lo sviluppo della personalità di ciascuno studente;
- l'acquisizione di un proficuo metodo di studio;
- la capacità di autovalutazione e quindi acquisizione della consapevolezza delle proprie capacità;
- lo sviluppo della sensibilità ai valori della solidarietà, della tolleranza e della convivenza civile;
- lo sviluppo di una coscienza ecologica;
- l'educazione alla salute e alla cultura della sicurezza;

##### **raggiungere le seguenti competenze trasversali**

- saper cogliere in un testo orale e scritto i nuclei centrali della comunicazione, distinguendo informazioni principali e secondarie;
- saper individuare concetti con particolare rilievo e instaurare relazioni fra di essi;
- saper organizzare i contenuti e gli strumenti di studio;
- saper usare con consapevolezza i linguaggi nei processi di costruzione del sapere e, quindi, nei diversi contesti comunicativi;
- saper esprimere con consapevolezza le proprie idee nei diversi codici, in modo chiaro ed efficace;
- saper intervenire, confrontarsi costruttivamente nei dibattiti e dialogare;
- saper risolvere problemi applicando le proprie conoscenze anche in contesti nuovi;
- saper autonomamente identificare metodi, mezzi e strategie idonei alla risoluzione di un problema dato;
- saper proporre soluzioni originali per un problema dato.

##### **4.2. Metodologie e strategie didattiche**

Le metodologie e le strategie didattiche sono definite nei dipartimenti disciplinari sulla base dei Piani di studio e del Progetto di istituto. Gli interventi didattici sono stati proposti in una logica di essenzialità e di sostenibilità, si

sono concentrati sui nuclei fondanti delle singole discipline e hanno mirato prioritariamente al raggiungimento delle competenze caratterizzanti il profilo dell'indirizzo. Le metodologie e le strategie didattiche condivise dal consiglio di classe e utilizzate a supporto della progettazione didattica sono dettagliate nelle schede informative delle singole discipline, cui si rimanda.

### 4.3. Educazione civica e alla cittadinanza

In coerenza con quanto dettato dalle Linee guida provinciali e nazionali di riferimento, tutti i consigli di classe dell'istituto hanno condiviso un progetto comune, declinato in moduli di apprendimento e realizzato nelle proprie discipline dai docenti coinvolti.

La programmazione dei consigli ha pertanto proceduto, nel rispetto della normativa, all'individuazione delle competenze che concorrono a delineare i percorsi di cittadinanza e a stimolare la crescita della consapevolezza degli studenti in ambito sociale e civico, e quindi all'identificazione di nuclei tematici, come riportato nella seguente tabella, che consentissero un approccio organico da parte delle discipline coinvolte. Per l'illustrazione dei risultati di apprendimento relativi ai moduli proposti, si rimanda alle singole programmazioni disciplinari

Area tematica				
Moduli	Docenti	Titolo modulo	Periodo	n. ore
<b>Modulo 1</b>	Prof. Omezzolli	<i>Cittadini digitali: conoscenza ed utilizzo dell'identità digitale e della PEC</i>	Primo quadrimestre	4
<b>Modulo 2</b>	Prof.ssa Eccheli	<i>Terre rare: risvolti ambientali e geopolitici</i>	Primo quadrimestre	8
<b>Modulo 3</b>	Prof.ssa Omezzolli	<i>Costituzione autonomia trentina e unione europea</i>	Secondo quadrimestre	16
<b>Modulo 4</b>	Prof.ssa Zanetti	<i>Il ruolo dello scienziato nella società</i>	Secondo quadrimestre	8
<b>Competenze</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere l'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese per esercitare con consapevolezza i propri diritti politici a livello territoriale e nazionale;</li> <li>• Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali;</li> <li>• Partecipare alla vita pubblica e di cittadinanza in linea con gli obiettivi sanciti dal l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile;</li> <li>• Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema di valori che regola la vita democratica;</li> <li>• Rispettare e valorizzare il patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni.</li> </ul>			
<b>Metodologia</b>	Lezioni dialogate, apprendimento collaborativo, dibattito, ricerche.			
<b>Valutazione Criteri comuni</b>	Osservazione progressiva, secondo questi indicatori trasversali di competenza: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acquisizione dei contenuti e dei metodi propri delle singole discipline</li> <li>• Capacità di collegare le conoscenze e ragionare con rigore logico</li> <li>• Padronanza linguistica e comunicativa</li> <li>• Uso critico delle tecnologie</li> <li>• Personalizzazione e originalità</li> </ul>			
<b>Monitoraggio</b>	Coordinamento e raccolta dei dati, ricostruzione del percorso, confronto e raccordo con altri consigli di classe, a cura del docente coordinatore dell'educazione civica e alla cittadinanza I docenti alla fine di ogni modulo esprimono una valutazione. Il docente coordinatore dell'insegnamento di ed.civica e cittadinanza della classe formula a fine periodo (fine quadrimestre) la proposta valutativa sulla base degli elementi desunti dai moduli svolti.			

#### 4.4. CLIL: attività e modalità di insegnamento

##### Terzo anno - Lingua straniera: inglese

Disciplina	Docente	N. ore	Focus	Modalità
Fisica	Zanetti Cecilia	10	Presentazione e/o rielaborazione di contenuti curricolari.	Visione di video in lingua con sottotitoli in lingua e discussione attraverso schede apposite.
Scienze naturali	Eccheli Sabrina	20	Trattazione o approfondimento di moduli previsti dalla programmazione di dipartimento; laboratori	Modalità "Hard-CLIL" applicata principalmente all'ambito laboratoriale, con focus sull'utilizzo della lingua in ambito scientifico e sui termini tecnici specifici della disciplina.
Storia dell'arte	Marchina Francesca	19	Percorsi a tema sulla storia dell'arte	Communication Skills: learning how to read the artworks using an appropriate method and terminology. Teaching methodology: Flipped Classroom, Game-based Learning, Cooperative Learning.

##### Quarto anno - Lingua straniera: inglese

Disciplina	Docente	N. ore	Focus	Modalità
Scienze naturali	Eccheli Sabrina	12	Attività di rinforzo del lessico specifico e di comprensione di testi scientifici.	Modalità "Hard-CLIL" applicata principalmente all'ambito laboratoriale, con focus sull'utilizzo della lingua in ambito scientifico e sui termini tecnici specifici della disciplina.
Fisica	Zanetti Cecilia	10	Attività di rinforzo del lessico specifico e di comprensione di testi scientifici.	Visione di video in lingua con sottotitoli in lingua e discussione attraverso schede apposite.
Storia dell'Arte	Marchina Francesca	11	Modulo in lingua sul Romanticismo	Communication Skills: learning how to read the artworks using an appropriate method and terminology. Teaching methodology: Flipped Classroom, Game-based Learning, Cooperative Learning.

## Quinto anno - Lingua straniera: inglese

Disciplina	Docente	N. ore	Attività	Modalità
Scienze naturali	Eccheli Sabrina	6	Approfondimenti laboratoriali	Modalità "Hard-CLIL" applicata principalmente all'ambito laboratoriale, con focus sull'utilizzo della lingua in ambito scientifico e sui termini tecnici specifici della disciplina.
Fisica	Zanetti Cecilia	10	Il ruolo dello scienziato nella società	Visione di video in lingua con sottotitoli in lingua e discussione attraverso schede apposite.
Storia dell'Arte	Toldo Paolo	17	Approfondimenti di opere e artisti	Communication Skills: learning how to read the artworks using an appropriate method and terminology. Teaching methodology: Flipped Classroom, Game-based Learning, Cooperative Learning.

### 4.5. Alternanza scuola lavoro: attività nel triennio

Con delibera n. 589 del 16 aprile 2021 la Giunta provinciale, a seguito della sospensione delle attività didattiche disposta a causa dell'emergenza sanitaria COVID-19, ha stabilito che *"per l'anno scolastico 2023/24 il monte ore di alternanza scuola-lavoro ai fini dell'ammissione all'esame di Stato possa essere inferiore a quanto stabilito dalla Giunta provinciale con delibera n. 1616 di data 18 ottobre 2019 fermo restando quale limite minimo quello previsto dalle disposizioni nazionali"* ossia 90 ore per il triennio dei Licei.

Tra le attività di alternanza scuola lavoro svolte dalla classe, si evidenziano:

#### **Progetto "Tu Sei"**

La classe ha visitato l'azienda Suanfarma Italia interagendo con gli esperti del settore. L'esperienza ha dato la possibilità di approfondire, in classe, il tema della produzione biotecnologica dei farmaci. Il progetto si è concluso con la predisposizione di un video e di un power point.

#### **Progetto "Settimana della ricerca scientifica"**

Si è svolto in collaborazione con il centro di ricerca "Excellence Cluster Universe" presso la Technische Universität München a Garching. Un'immersione nel mondo della ricerca scientifica, con visite ai laboratori e partecipazioni a conferenze – dibattito su diversi temi di carattere scientifico. Un progetto che aveva lo scopo di favorire lo sviluppo di una consapevolezza scientifica, per comprendere e valutare l'importanza della costruzione di modelli, per riflettere sulle scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la nostra società.

Il percorso si è concluso con la presentazione di una relazione in formato multimediale da parte degli studenti ai compagni di classe. Il progetto è stato svolto anche in inglese come lingua comune di conoscenza e di lavoro.

#### **Progetto "Stampante 3D"**

Nel corso del triennio è stato sviluppato un progetto sulla stampa 3D così articolato: in terza è stata organizzata una lezione su tecniche di stampa e tipologie di stampanti, con successivo evento dimostrativo in classe tenuto dal docente universitario prof. Maniglio Devid e dalla ricercatrice Yuejiao Yang del centro di ricerca BIOTech di Mattarello. In quarta si è organizzata la visita al suddetto centro di ricerca con attività pratiche sull'utilizzo della biostampante, sui biomateriali utilizzati per la rigenerazione tissutale e sull'uso delle colture cellulari per testarli. In quinta il progetto è proseguito con la visita alla ProM Facility di Rovereto, che si occupa di stampa 3D a livello industriale. Al quinto anno, alcuni studenti hanno inoltre partecipato ad un corso tenuto dal docente di

informatica, ottenendo la stampa della struttura di alcune molecole di interesse nell'abito della chimica organica.

### Progetto "SismaSens"

E' stato promosso dalla Fondazione Bruno Kessler e ha previsto la collaborazione scientifica con le Università di Trento e degli Studi dell'Aquila e con il Centro di Ricerche Sismologiche dell'Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale - OGS. Gli studenti sono stati coinvolti, assieme ad altre scuole del Trentino, nella realizzazione di un sistema prototipale di monitoraggio dell'attività sismica del territorio, come strumento di allerta e di prima valutazione dei danni post evento su base spaziale. Il progetto ha favorito lo sviluppo di competenze chiave come, il pensiero critico, il lavoro in team e la comunicazione.

### Tabella riassuntiva

A.S.	Attività	Ambito	Partecipazione
2021/22	Fondazione Bruno Kessler	Progetto "Meno virus più conoscenza per le scuole"; moduli formativi di approfondimento e riflessione su temi di attualità scientifica e umanistica	2 studenti (a.s. 2020/21)
	Formazione	Incontro con il referente ASL del liceo	Classe
		Laboratorio di orientamento. Moduli: "Come è possibile scegliere" "Identikit personale"	2 studenti (a.s. 2020/21)
	Soprintendenza per i Beni Culturali di Trento	Progetto "Tra imbrattamento e Street Art: il diritto al patrimonio"	2 studenti (a.s. 2020/21)
	Trentino School of Management	Incontri formativi in materia di lavoro. Moduli: "Mercato del lavoro e innovazione in Trentino" "La scuola non è mai finita"	2 studenti (a.s. 2020/21)
	Trentino School of Management	Incontri formativi in materia di lavoro. Modulo: "Le diversità al lavoro"	Classe
	Biotech Center Trento	Progetto "Tecniche di manifattura additiva"	Classe
	Azienda Suanfarma Italia	Progetto Tu Sei	Classe
	Tirocini formativi curriculari individuali	Turistico	3 percorsi
		Amministrativo	1 percorso (a.s.2020/21) 5 percorsi
		Studio professionale	2 percorsi
		Culturale	7 percorsi
		Farmaceutico	3 percorso
		Socio-educativo	1 percorso (a.s.2020/21)
	Volontariato	Banda Musicale Cittadina di Peschiera del Garda	1 percorso
Noi Malcesine		1 percorso	
US Riva del Garda		1 percorso	
Lavoro retribuito	Supermercati Riviera degli Olivi srl	1 percorso	
	GOL SRL unipersonale	1 percorso	
2022/23	Visita aziendale	Centro di ricerca BIOtech di Mattarello	Classe
	Alpha Test	Orientamento (test di medicina)	Volontaria (3 studenti)
	Orientamento	Scuola estiva di orientamento 2023	1 studente
	Settimana della ricerca	In collaborazione con il Centro di ricerca "Excellence Cluster Universe" di Monaco	Classe
	Museo Civico Rovereto	RAM – Laboratorio Didattico	1 studente
	Tirocini formativi	Scientifico	1 percorso

	curricolari individuali	Culturale	1 percorso
		Amministrativo	1 percorso
	Anno all'estero	Mountaim Valley High School – Rumford USA	1 studente
	Lavoro retribuito	Ferrari Legnami srl	1 studente
Alessandro Iachemet		1 studente	
2023/24	Visite aziendali	Escursione geologica in Val Venegia	Classe
		Trentino Sviluppo: ProM Facility	Classe
	Alpha Test	Orientamento	Classe
	Fondazione Bruno Kessler	Progetto "SismaSens"	Classe
	Seminario: "La fisica del cambiamento climatico"	Orientamento	Classe
	Volontariato	Pubblica Assistenza Volontari Tremosine ODV	1 studente
	Elaborazione esperienze	Rielaborazione esperienze di ASL triennio	Classe
Podcast Terre rare	Registrazione di un podcast a tema scientifico	Classe	

#### 4.6. Progetti didattici particolari

Titolo	Discipline coinvolte	Competenze che s'intendono sviluppare (in sintesi)
La Resistenza Nell'alto Garda - 4 Marzo 2024	Storia	Approfondimento di tematiche storiche in ambito locale (3h)
I Forti Dell'alto Garda	Storia	Approfondimento di tematiche storiche in ambito locale (4h). Data da definire.
Egs nell'agenda 2030 e sistema bancario 11 Marzo 2024	Educazione Civica	Conoscere i mezzi di attuazione del partenariato globale per lo sviluppo sostenibile relativi all'Agenda 2030 e conoscere alcuni aspetti della Cassa Rurale
Progetto Icaro	Multidisciplinare	Educazione stradale
Prom Facility Rovereto Trentino Sviluppo	Scienze	Conoscenza di un contesto di applicazione industriale della stampa 3D.
Progetto Memoria	Multidisciplinare	Adesione all'attività del 27 gennaio per la giornata della Memoria e del 26 aprile per la Festa Della Liberazione
Conferenza sul clima dott. Barbiero	Scienze	Cambiamenti climatici
Missionari Trentini In Classe - 26 ottobre 2023	Religione	Conoscere la realtà dell'Africa attraverso la testimonianza diretta di una missionaria.

Titolo	Discipline coinvolte	Competenze che s'intendono sviluppare (in sintesi)
Corso di stampa 3D (2 incontri di 2 h)	Informatica	Sviluppare le abilità per utilizzare la stampante 3D e progettare semplici modelli tridimensionali.
Gare Nazionali scientifiche	Fisica, Matematica e Chimica	Date da calendari nazionali
Certificazione Dicembre 2023	Inglese	Certificazione Fce (5-6 Studenti)
Visita Aquafil	Chimica	Approfondimenti nel settore dei polimeri
Disegno digitale	Storia dell'arte	Sviluppare le abilità per utilizzare il software cad secondo quadrimestre
Workshop presso al Mart	Storia dell'arte	Approfondimento su tematiche ed artisti contemporanei.
Forti dell'Alto Garda	Storia	Visita sul territorio ai forti.
Giochi Sportivi Studenteschi	Scienze motorie e sportive	Socializzazione e regolamenti sportivi

#### 4.7. Attività di recupero e approfondimento

Sono stati svolti interventi di recupero in itinere per tutte le materie. Nell'ultima parte dell'anno scolastico si è svolto uno sportello di matematica per supportare gli alunni in difficoltà.

Per quanto riguarda l'approfondimento, oltre agli interventi riportati nei progetti didattici e nelle attività di ASL curricolari si sono tenuti alcuni incontri per la preparazione delle gare dei campionati di fisica e matematica.

#### 4.8. Strumenti didattici

Si rimanda alle schede informative delle singole discipline.

#### 4.9. Spazi

Nel corrente anno scolastico le lezioni si sono svolte in classe, in presenza. Altri spazi utilizzati:

- laboratorio d'informatica, di scienze e fisica
- palestra per le lezioni di scienze motorie e sportive
- spazi extrascolastici in cui si sono svolte uscite didattiche

### 5. Attività integrative

La classe ha svolto le seguenti attività integrative:

#### 5.1. Viaggi d'istruzione nel triennio

a.s.	Meta del viaggio d'istruzione	Durata	Obiettivi
2022/2023	Monaco	4 gg	Un'immersione nel mondo della ricerca scientifica, con visite ai laboratori del centro di ricerca e partecipazioni a conferenze – dibattito su diversi temi di carattere scientifico in lingua inglese. Un progetto che intende favorire lo sviluppo di una consapevolezza scientifica, per comprendere e valutare l'importanza della costruzione di modelli, per riflettere sulle scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la nostra società.
2023/2024	Berlino	5 gg	Una città crocevia del '900. La città, teatro della storia per diversi secoli, ha permesso di mostrare alla classe diversi luoghi in cui si sono svolti grandi avvenimenti storici e il fermento di una grande capitale europea.

#### 5.2. Attività di orientamento

Tipo d'intervento	Data	Partecipazione della classe
Open day – L'università al liceo	04.12.2023	Su base volontaria
Alpha test	09.01.2024	Tutta la classe
Seminario tematico La fisica del cambiamento climatico Relatore prof. Albino Perego	15.02.2024	Tutta la classe

## 5.2. Partecipazione a spettacoli teatrali

<b>Data</b>	<b>Lingua</b>	<b>Titolo</b>	<b>Obiettivi</b>
16.11.2023	Italiano	“Marie” Monologo sulla vita di Marie Curie	Promuovere la consapevolezza riguardo alla necessità di aumentare l’uguaglianza di genere e l’empowerment delle donne e delle ragazze, così come prefisso dall’obiettivo 5 dell’Agenda ONU 2030.
5.12.2023	Italiano	Film - “C’è ancora domani”	Riflessione sulle tematiche trattate
7.06.2024	Italiano	Teatro – Sei personaggi in cerca d’autore	Conoscere attraverso la rappresentazione teatrale della compagnia di Istituto una diversa versione dell’opera di Pirandello

## 6. Indicazioni sulle discipline

### 6.1. Schede informative sulle singole discipline (competenze – contenuti)

DISCIPLINA: **LINGUA E LETTERATURA ITALIANA**

DOCENTE: **Alessia Tita**

<p><b>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno</b></p>	<p><b>Lingua</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Esprimersi, in forma scritta e orale, con chiarezza e proprietà, variando - a seconda dei diversi contesti e scopi - l'uso personale della lingua;</li> <li>- compiere operazioni fondamentali: riassumere e parafrasare un testo dato, organizzare e motivare un ragionamento; illustrare e interpretare in termini essenziali un fenomeno storico, culturale, letterario.</li> <li>- affrontare testi anche complessi.</li> </ul> <p><b>Letteratura</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprendere il valore intrinseco della lettura</li> <li>- acquisire familiarità con la letteratura;</li> <li>- riconoscere l'interdipendenza fra esperienze;</li> <li>- acquisire un metodo specifico di lavoro: l'analisi linguistica, stilistica, retorica; l'intertestualità e la relazione fra temi e generi letterari;</li> <li>- maturare un'autonoma capacità di interpretare e commentare testi, di porre loro domande personali e paragonare esperienze distanti con esperienze presenti nell'oggi;</li> <li>- cogliere la dimensione storica;</li> <li>- approfondire la relazione fra letteratura ed altre espressioni culturali;</li> <li>- avere adeguata idea dei rapporti con le letterature di altri Paesi;</li> <li>- avere una conoscenza consistente della Commedia dantesca.</li> </ul> <p>La lettura di testi di valore letterario ha consentito allo studente: un arricchimento anche linguistico, l'ampliamento del patrimonio lessicale e semantico, la capacità di adattare la sintassi alla costruzione del significato e di adeguare il registro e il tono ai diversi temi.</p>
--------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### Sintesi moduli - UdA

<b>Modulo – UdA 1</b>	Leopardi – il primo dei moderni
<b>Modulo – UdA 2</b>	Il secondo Ottocento- l'età della scienza: luci e ombre del progresso. Positivismo, Naturalismo, Verismo, Decadentismo. La Scapigliatura.
<b>Modulo – UdA 3</b>	La rivoluzione tematica e stilistica nell'opera di Verga e “Le ferree leggi del mondo”; la risposta regressiva alle offese del mondo in Pascoli e “O rinnovarsi o morire” nella vita inimitabile di G. D'Annunzio
<b>Modulo – UdA 4</b>	La crisi dell'uomo novecentesco; lo smantellamento della tradizione poetica
<b>Modulo – UdA 5</b>	Primo piano sull'autore: Luigi Pirandello
<b>Modulo – UdA 6</b>	Svevo - La figura dell'inetto
<b>Modulo – UdA 7</b>	La grande poesia del Novecento
<b>Modulo – UdA 8</b>	Il “pasticcio” della lingua di fronte al caos che domina il mondo: Carlo Emilio Gadda, l'ingegnere umanista
<b>Modulo – UdA 9</b>	Forme e generi della narrativa dell'impegno
<b>Modulo – UdA 10</b>	Scrittura
<b>Modulo – UdA 11</b>	Dante Alighieri, Paradiso

**Modulo – Uda 1** Leopardi – il primo dei moderni

<b>Conoscenze / contenuti</b>	La sperimentazione letteraria e la ricerca della felicità. <i>I Canti (L'infinito, Canto notturno di un pastore errante nell'Asia, Il passero solitario, Il sabato del villaggio); Le Operette Morali (Dialogo della Natura e di un Islandese, Dialogo di un venditore di almanacchi e di un passeggiere, Dialogo di Tristano e di un amico); lo Zibaldone: Il giardino della sofferenza; La teoria del piacere. La Ginestra o fiore del deserto.</i>
<b>Abilità</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Leggere un testo poetico e coglierne il significato</li> <li>- Leggere e analizzare testi in prosa significativi nella letteratura italiana</li> <li>- Cogliere il senso e fornire una interpretazione motivata e condivisibile del messaggio poetico</li> </ul>
<b>Metodologie</b>	Attraverso lezioni frontali e dialogate: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Riconoscimento degli elementi di analisi testuale del testo poetico (analisi metrica, retorica, lessicale, stilistica, tematica)</li> <li>- Individuazione di parole chiave</li> <li>- Confronto fra testi</li> <li>- Lavori a coppie/piccoli gruppi</li> </ul>
<b>Criteri di valutazione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Completezza di contenuti</li> <li>- Correttezza dell'esposizione</li> <li>- Padronanza dei contesti e capacità di analizzare il testo e di stabilire relazioni, così come di proporre rielaborazioni</li> </ul>
<b>Testi, materiali, strumenti</b>	Libro di testo, LIM, Video
<b>Tempi</b>	Settembre/ottobre

**Modulo – Uda 2** Il secondo Ottocento- l'età della scienza: luci e ombre del progresso. Positivismo, Naturalismo, Verismo, Decadentismo. La Scapigliatura

<b>Conoscenze / contenuti</b>	Il positivismo e l'esaltazione dell'idea di progresso; Naturalismo francese e verismo italiano: poetiche e contenuti; il Decadentismo come fenomeno culturale e artistico
<b>Abilità</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Porre in relazione il sistema letterario con il corso degli eventi che hanno modificato via via l'assetto sociale e politico italiano ed europeo</li> </ul>
<b>Metodologie</b>	Esercizi di analisi e di sintesi.
<b>Criteri di valutazione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Completezza di contenuti, - Correttezza dell'esposizione.</li> <li>- Padronanza dei contesti e capacità di stabilire relazioni, così come di proporre rielaborazioni</li> </ul>
<b>Testi, materiali, strumenti</b>	Libro di testo, LIM
<b>Tempi</b>	Novembre

**Modulo – Uda 3** La rivoluzione tematica e stilistica nell'opera di Verga e "Le ferree leggi del mondo"; la risposta regressiva alle offese del mondo in Pascoli e "O rinnovarsi o morire" nella vita inimitabile di G. D'Annunzio

<b>Conoscenze / contenuti</b>	L'opera verista: Puccini e Mascagni: Cavalleria rusticana Verga - Le novelle ( <i>Rosso Malpelo, L'amante di Gramigna, La lupa, La roba, Cavalleria rusticana</i> )
-------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p><i>I Malavoglia</i> (Lettura integrale dei primi quattro capitoli)  Il progetto del <i>ciclo dei Vinti</i>; <i>Mastro don Gesualdo</i>.  Flaubert e Zola  D'Annunzio – i romanzi (accenni) e le poesie di <i>Alcyone: La sera fiesolana, La pioggia nel pineto, Meriggio</i>.  Pascoli - la poetica del fanciullino (<i>Il fanciullino</i>, I, III, IX); <i>Myrica</i>: il tema del nido, il simbolo (<i>L'assiuolo, X Agosto</i>); <i>i Canti di Castelvecchio</i> (<i>La mia sera, Il gelsomino notturno</i>)</p>
<b>Abilità</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Leggere un testo poetico e coglierne il significato</li> <li>- Cogliere il senso e fornire una interpretazione motivata e condivisibile del messaggio poetico</li> <li>- Leggere e analizzare testi in prosa significativi nella letteratura italiana</li> </ul>
<b>Metodologie</b>	<p>Attraverso lezioni frontali e dialogate:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Riconoscimento degli elementi di analisi testuale del testo poetico (analisi metrica, retorica, lessicale, stilistica, tematica)</li> <li>- Individuazione di parole chiave</li> <li>- Confronto fra testi</li> <li>- Strutturazione di parafrasi, riassunti, analisi</li> </ul>
<b>Criteri di valutazione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Completezza di contenuti, - Correttezza dell'esposizione</li> <li>- Padronanza dei contesti e capacità di analizzare il testo e di stabilire relazioni, così come di proporre rielaborazioni</li> </ul>
<b>Testi, materiali, strumenti</b>	Libro di testo, LIM, Video
<b>Tempi</b>	Novembre/gennaio

**Modulo – Uda 4 La crisi dell'uomo novecentesco; lo smantellamento della tradizione poetica**

<b>Conoscenze / contenuti</b>	<p>L'inattualità del poeta vate e la critica della retorica: crepuscolari e futuristi.  Guido Gozzano e la scuola dell'ironia. La malattia. Testi: <i>Signorina Felicita ovvero la felicità</i>.  Sergio Corazzini, <i>Desolazione del povero poeta sentimentale</i> (contenuto)  <i>Futurismo</i>. Marinetti e il <i>Manifesto del Futurismo</i>  Le riviste (cenni)</p>
<b>Abilità</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Porre in relazione il sistema letterario con il corso degli eventi che hanno modificato via via l'assetto sociale e politico italiano</li> <li>- Leggere un testo poetico e coglierne il significato</li> </ul>
<b>Metodologie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Esercizi di analisi e sintesi di testi</li> <li>- Riconoscimento degli elementi di analisi testuale del testo poetico (analisi metrica, retorica, lessicale, stilistica, tematica)</li> <li>- Individuazione di parole chiave</li> </ul>
<b>Criteri di valutazione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Completezza di contenuti, - Correttezza dell'esposizione</li> <li>- Padronanza dei contesti e capacità di analizzare il testo e di stabilire relazioni, così come di proporre rielaborazioni</li> </ul>
<b>Testi, materiali, strumenti</b>	Libro di testo, LIM
<b>Tempi</b>	Febbraio

**Modulo – Uda 5 Primo piano sull'autore: Luigi Pirandello**

<b>Conoscenze / contenuti</b>	La vita e le opere; la poetica dell'umorismo I romanzi ( <i>Uno, nessuno e centomila, Il fu Mattia Pascal</i> ) Le novelle ( <i>Il treno ha fischiato</i> ) Il teatro ( <i>Sei personaggi in cerca d'autore</i> )
<b>Abilità</b>	Leggere e analizzare testi in prosa significativi nella letteratura italiana
<b>Metodologie</b>	Attraverso lezioni frontali e dialogate: Riconoscimento degli elementi di analisi testuale del testo narrativo ( <i>fabula e intreccio, temi, caratteristiche dei personaggi, parole chiave, spazio e tempo</i> )
<b>Criteri di valutazione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Completezza di contenuti</li> <li>- Correttezza dell'esposizione</li> <li>- Padronanza dei contesti e capacità di analizzare il testo e di stabilire relazioni, così come di proporre rielaborazioni</li> </ul>
<b>Testi, materiali, strumenti</b>	Libro di testo, LIM
<b>Tempi</b>	Marzo

**Modulo – Uda 6 Svevo - La figura dell'inetto**

<b>Conoscenze / contenuti</b>	Italo Svevo e Trieste. I primi romanzi: <i>Una vita e Senilità; La coscienza di Zeno</i> : struttura del romanzo; il sistema dei personaggi; la psicoanalisi (lettura del testo)
<b>Abilità</b>	Leggere e analizzare testi in prosa significativi nella letteratura italiana
<b>Metodologie</b>	Attraverso lezioni frontali e dialogate: Riconoscimento degli elementi di analisi testuale del testo narrativo ( <i>fabula e intreccio, temi, caratteristiche dei personaggi, parole chiave, spazio e tempo</i> )
<b>Criteri di valutazione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Completezza di contenuti</li> <li>- Correttezza dell'esposizione</li> <li>- Padronanza dei contesti e capacità di analizzare il testo e di stabilire relazioni, così come di proporre rielaborazioni</li> </ul>
<b>Testi, materiali, strumenti</b>	Libro di testo, LIM
<b>Tempi</b>	Febbraio/Marzo

**Modulo – Uda 7 La grande poesia del Novecento**

<b>Conoscenze / contenuti</b>	U. Saba – Il Canzoniere: struttura e temi; testi: <i>Amal, A mia moglie, Mio padre è stato per me l'assassino, Goal</i> . G. Ungaretti e la guerra: <i>I Fiumi, Il porto sepolto, Soldati, San Martino del Carso, Sono una creatura, Commiato</i> . Da <i>Sentimento del tempo: Di luglio</i> E. Montale: <i>Non chiederci la parola, Spesso il male di vivere ho incontrato, Meriggiare pallido e assorto; Ti libero la fronte dai ghiaccioli, Non recidere, forbice, quel volto, Ho sceso, dandoti il braccio, almeno un milione di scale</i> .
<b>Abilità</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Leggere un testo poetico e coglierne il significato</li> <li>- Cogliere il senso e fornire una interpretazione motivata e condivisibile del messaggio poetico</li> </ul>

<b>Metodologie</b>	Attraverso lezioni frontali e dialogate: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Riconoscimento degli elementi di analisi testuale del testo poetico (analisi metrica, retorica, lessicale, stilistica, tematica)</li> <li>- Individuazione di parole chiave</li> <li>- Confronto fra testi</li> <li>- Strutturazione di parafrasi e analisi</li> </ul>
<b>Criteri di valutazione</b>	- Completezza di contenuti, - Correttezza dell'esposizione - Padronanza dei contesti e capacità di analizzare il testo
<b>Testi, materiali, strumenti</b>	Libro di testo, LIM, video
<b>Tempi</b>	Aprile/Maggio

**Modulo – UdA 8 Il “pasticcio” della lingua di fronte al caos che domina il mondo: Carlo Emilio Gadda, l'ingegnere umanista**

<b>Conoscenze / contenuti</b>	<i>La cognizione del dolore</i> : struttura dell'opera, ambientazione, personaggi, temi. La lingua.
<b>Abilità</b>	Leggere e analizzare testi in prosa significativi nella letteratura italiana
<b>Metodologie</b>	Attraverso lezioni frontali e dialogate: Riconoscimento degli elementi di analisi testuale del testo narrativo (temi, caratteristiche dei personaggi, parole chiave, spazio e tempo)
<b>Criteri di valutazione</b>	- Completezza di contenuti - Correttezza dell'esposizione - Padronanza dei contesti e capacità di analizzare il testo
<b>Testi, materiali, strumenti</b>	Libro di testo, LIM
<b>Tempi</b>	Maggio

**Modulo – UdA 9 Forme e generi della narrativa dell'impegno**

<b>Conoscenze / contenuti</b>	Neorealismo e dintorni. L'Italia del dopoguerra. Selezione di letture da: E. Morante, <i>La Storia</i> ; P. Levi, <i>Se questo è un uomo</i> ; <i>La tregua</i> ; P.P. Pasolini, <i>Gli scritti corsari</i> , <i>Ragazzi di vita</i> . Pasolini e il cinema. Interviste all'autore.
<b>Abilità</b>	Leggere e analizzare testi significativi nella letteratura italiana
<b>Metodologie</b>	Attraverso lezioni frontali e dialogate: Riconoscimento degli elementi di analisi testuale del testo narrativo ( <i>fabula</i> e intreccio, temi, caratteristiche dei personaggi, parole chiave, spazio e tempo, significato letterale e simbolico)
<b>Criteri di valutazione</b>	- Padronanza dei contesti e capacità di analizzare il testo e di stabilire relazioni
<b>Testi, materiali, strumenti</b>	Libro di testo, LIM, Materiali video
<b>Tempi</b>	Maggio

**Modulo – UdA 10 Scrittura**

<b>Conoscenze / contenuti</b>	Tipologie della prima prova; analisi del testo in prosa e in versi, testi espositivi
<b>Abilità</b>	Scrivere in modo corretto, efficace e adeguato testi di diverso tipo

<b>Metodologie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lettura e comprensione di un testo</li> <li>- Stesura di testi espositivi o argomentativi per sostenere / confutare una tesi</li> </ul>
<b>Criteri di valutazione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Qualità del contenuto (ampiezza, ricchezza, profondità, completezza delle idee espresse)</li> <li>- Organizzazione e presentazione del contenuto</li> <li>- Stile e adeguatezza del registro</li> </ul>
<b>Testi, materiali, strumenti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tracce di temi</li> <li>- Manuale di Letteratura; testi forniti in piattaforma</li> </ul>
<b>Tempi</b>	Nel corso dell'anno

**Modulo – UdA 11 Dante Alighieri, Paradiso**

<b>Conoscenze / contenuti</b>	<i>Il Paradiso di Dante</i> Lecture e analisi dai canti: I, III, VI, VII, VIII, IX, XI, XV, XVI, XVII, XXIV, XXV, XXVI, XXX
<b>Abilità</b>	Avere una conoscenza della terza cantica
<b>Metodologie</b>	Attraverso lezioni frontali, dialogate: Lettura e analisi di canti o di parti di canti scelti: comprensione, interpretazione, riferimenti culturali, religiosi, filosofici; elementi stilistici e retorici
<b>Criteri di valutazione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Padronanza dei contesti e capacità di analizzare il testo e di stabilire relazioni</li> </ul>
<b>Testi, materiali, strumenti</b>	Divina commedia, Paradiso
<b>Tempi</b>	Settembre/Aprile

<b>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno</b>	<p>Al termine del triennio, la classe dimostra in modo adeguato di saper riconoscere le specificità filosofiche delle correnti e autori trattati, di creare connessioni tra gli autori e di collocare i temi e gli oggetti del pensiero filosofico nel contesto storico specifico di elaborazione.</p> <p>Per quanto attiene alla capacità di argomentazione e rielaborazione critica, gli alunni riescono in modo adeguato a problematizzare le questioni emerse e collegarle tra loro anche in riferimento alla riflessione su problemi di attualità. Alcuni studenti si avvicinano in modo curioso e consapevole alla disciplina. Infine, per quanto concerne la capacità di analisi dei testi filosofici, gli studenti si dimostrano in grado di sintetizzare un testo, di coglierne i nuclei concettuali e di porli in relazione, sapendo arricchire il proprio lessico specifico alla materia.</p>
<b>Abilità</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comprensione del pensiero filosofico: • Individuare tesi fondamentali • Riconoscere idee-chiave</li> <li>2. Conoscenza dei termini e dei concetti filosofici: • Conoscere e utilizzare la terminologia specifica</li> <li>3. Sviluppo della capacità di argomentazione: • Ricostruire argomentazioni • Compiere deduzioni • Utilizzare processi induttivi</li> <li>4. Capacità di problematizzazione e di rielaborazione critica: • Riconoscere somiglianze e differenze tra diversi pensieri filosofici</li> <li>5. Analisi del testo filosofico: • Ricostruire il pensiero dell'autore a partire dal testo • Individuare il problema o i problemi filosofici oggetto del testo</li> </ol>

### Sintesi dei Moduli

<b>Modulo 1</b>	L'idealismo tedesco e Hegel
<b>Modulo 2</b>	Destra e sinistra hegeliane: Marx
<b>Modulo 3</b>	Il Positivismo
<b>Modulo 4</b>	La crisi delle certezze nel pensiero di Schopenhauer e Kierkegaard
<b>Modulo 5</b>	La crisi delle certezze nel pensiero di Nietzsche
<b>Modulo 6</b>	Ai confini della scienza: la psicanalisi di Freud
<b>Modulo 7</b>	L'esistenzialismo di Hannah Arendt

### Modulo 1 L'idealismo tedesco e Hegel

<b>Conoscenze / contenuti</b>	<p>Idealismo tedesco: caratteri essenziali del contesto storico- culturale - Il Circolo di Jena - Hegel: cenni biografici - Hegel: una filosofia sistematica - Il significato di dialettica - Il reale è razionale e il razionale è reale: significato e spiegazione - Il vero è l'intero: significato e spiegazione - Scritti teologici giovanili: religione popolare e cristianesimo - La Fenomenologia dello Spirito: storia delle figure della coscienza, autocoscienza e ragione (in particolare la dialettica servo- padrone) - Filosofia della Storia, astuzia della Ragione</p>
<b>Abilità</b>	<p>Saper argomentare sul pensiero hegeliano utilizzando una terminologia specifica, saper collegare il pensiero di Hegel alla valenza data dal filosofo alla storia</p>
<b>Metodologie</b>	<p>Letture dal libro di testo, lezioni dialogate e frontali</p>
<b>Criteri di valutazione</b>	<p>Partecipazione attiva alle lezioni ed esiti prove di verifica</p>
<b>Testi, materiali, strumenti</b>	<p>Libro di testo, <i>Nuovo pensiero plurale 3</i>, Loescher, appunti</p>
<b>Tempi</b>	<p>8 ore</p>

## Modulo 2 Destra e sinistra hegeliane: Karl Marx

<b>Conoscenze / contenuti</b>	Esponenti principali Destra e sinistra hegeliane: la disintegrazione delle certezze - Karl Marx: filosofia come prassi - Marx critico di Hegel e della società moderna - Economia borghese e alienazione dell'uomo - Il Capitale: il capitalismo e la sua critica - Il materialismo storico: struttura e sovrastruttura - Il Manifesto del Partito comunista
<b>Abilità</b>	Conoscere le caratteristiche principali del pensiero marxista rapportandolo alla rivoluzione russa e alle lotte sindacali ottocentesche, utilizzando la terminologia specifica
<b>Metodologie</b>	Lezione frontale, dialogata
<b>Criteri di valutazione</b>	Partecipazione attiva alle lezioni ed esiti prove di verifica
<b>Testi, materiali, strumenti</b>	Slides, libro di testo, appunti Libro di testo, <i>Nuovo pensiero plurale 3, Loescher</i>
<b>Tempi</b>	6 ore

## Modulo 3 Il Positivismo

<b>Conoscenze / contenuti</b>	Caratteristiche principali del Positivismo- Tipi di Positivismo - Positivismo francese: Auguste Comte, la legge dei tre stadi, la religione dell'umanità
<b>Abilità</b>	Saper cogliere la valenza culturale della Scienza e dell'atteggiamento scientifico, applicato anche ad ambiti sociali "nuovi" quali la Sociologia
<b>Metodologie</b>	Attività di ricerca, lezioni dialogate
<b>Criteri di valutazione</b>	Partecipazione attiva alle lezioni ed esiti prove di verifica
<b>Testi, materiali, strumenti</b>	Slides predisposte dall'insegnante con i nuclei centrali del pensiero filosofico dell'autore
<b>Tempi</b>	6 ore

## Modulo 4 La crisi delle certezze nel pensiero di Schopenhauer e Kierkegaard

<b>Conoscenze / contenuti</b>	Schopenhauer: il mondo come volontà e rappresentazione - Il velo di Maya - La consolazione estetica - La scelta etica- L'esperienza del nulla e il Nirvana - Kierkegaard: il recupero del valore del Singolo - I tre stadi dell'esistenza: stadio estetico, etico e religioso - La scelta assoluta come scelta dell'infinito e del religioso, l'angoscia connessa alla scelta
<b>Abilità</b>	Saper cogliere il clima di insicurezza e fragilità inerente la vita sociale della seconda rivoluzione industriale, in senso di ripiegamento interiore nel pensiero di Schopenhauer, utilizzando una terminologia specifica
<b>Metodologie</b>	Lezione frontale e dialogata
<b>Criteri di valutazione</b>	Partecipazione attiva alle lezioni ed esiti prove di verifica
<b>Testi, materiali, strumenti</b>	Slides e libro di testo Libro di testo, <i>Nuovo pensiero plurale 3, Loescher</i>
<b>Tempi</b>	7 ore

## Modulo 5 La crisi delle certezze nel pensiero di Nietzsche

<b>Conoscenze / contenuti</b>	La morte di Dio e la fine della metafisica - La nascita della tragedia: Apollineo e Dionisiaco - Socrate e l'esaltazione della razionalità - La storia: malattia e critica - Zarathustra e il superuomo - Il fanciullo come oltreuomo- La differenza tra superuomo e oltreuomo- la volontà di potenza- L'eterno ritorno dell'uguale
<b>Abilità</b>	Saper cogliere il clima di insicurezza e fragilità inerente la vita sociale della seconda rivoluzione industriale, in senso di creazione di nuovi valori in un nuovo tipo di umanità nel pensiero di Nietzsche, utilizzando una terminologia specifica
<b>Metodologie</b>	Lezione frontale e dialogata
<b>Criteri di valutazione</b>	Partecipazione attiva alle lezioni ed esiti prove di verifica
<b>Testi, materiali, strumenti</b>	Slides e letture dal testo Libro di testo, <i>Nuovo pensiero plurale 3, Loescher</i>
<b>Tempi</b>	8 ore

## Modulo 6 Ai confini della scienza e la psicanalisi

<b>Conoscenze / contenuti</b>	- Freud e il movimento psicoanalitico: la scoperta dell'inconscio - La teoria della sessualità - Il Super-Io collettivo- Le due topiche
<b>Abilità</b>	Ampliare il proprio concetto di scienza, nelle sue possibili applicazioni all'ambito etico e sociale nella figura di Sigmund Freud
<b>Metodologie</b>	Lezione dialogata, riflessioni a partire dalla visione di un documentario di approfondimento di Umberto Galimberti
<b>Criteri di valutazione</b>	Partecipazione attiva alle lezioni ed esiti prova di verifica
<b>Testi, materiali, strumenti</b>	Appunti e libro di testo, video di approfondimento (Galimberti) Libro di testo, <i>Nuovo pensiero plurale 3, Loescher</i>
<b>Tempi</b>	4 ore

## Modulo 7 L'esistenzialismo di Hannah Arendt

<b>Conoscenze / contenuti</b>	L'Esistenzialismo, caratteri generali e principali esponenti. - Hannah Arendt: le cause e le caratteristiche dei totalitarismi - La banalità del male e l'importanza del pensiero divergente- La dimensione politica e la Vita attiva
<b>Abilità</b>	Riflettere in modo critico sul panorama di crisi tra le due guerre mondiali e conoscere elementi basilari delle riflessioni di due tra i più interessanti esponenti della corrente culturale
<b>Metodologie</b>	Lezione dialogata
<b>Criteri di valutazione</b>	Partecipazione attiva alle lezioni ed esiti prova di verifica
<b>Testi, materiali, strumenti</b>	Slides e appunti
<b>Tempi</b>	3 ore

Disciplina: **STORIA**

Docente: **OMEZZOLLI LINDA**

<b>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno</b>	<p>Al termine del triennio, la classe dimostra in modo adeguato di saper ripercorrere, nello svolgersi di processi e fatti esemplari, le interazioni tra i soggetti singoli e quelli collettivi, di riconoscere gli interessi in campo, le determinazioni istituzionali, gli intrecci politici, sociali, culturali, religiosi, ambientali, economici.</p> <p>Per quanto attiene alla capacità di argomentazione e rielaborazione critica, gli alunni riescono in modo adeguato e nel caso di alcuni studenti consapevole a problematizzare i dati storici, formulando domande, affinando la capacità di riferirsi a tempi e spazi diversi. Infine, per quanto concerne la capacità di analisi delle fonti, i ragazzi sanno generalmente utilizzare gli strumenti fondamentali del lavoro dello storico e sanno effettuare semplici analisi delle fonti e dei documenti.</p>
<b>Abilità</b>	<p>La conoscenza della Storia, secondo le indicazioni nazionali, ha sottolineato la necessità di una conoscenza non meramente nozionistica degli avvenimenti, ma fatta di comprensione critica, intesa sia come capacità di individuare le cause che concorrono a determinare un evento, sia come capacità di interpretare, anche sul medio e lungo periodo, il suo significato storico.</p> <p>Premesso questo, lo studio della storia è stato complessivamente finalizzato ai seguenti obiettivi formativi, raggiunti nel livello di seguito descritto:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. acquisizione della consapevolezza che le conoscenze storiche sono elaborate sulla base di fonti di natura diversa che lo storico vaglia, seleziona, ordina e interpreta: abilità raggiunta in modo molto buono dalla generalità degli studenti;</li><li>2. consolidamento dell'attitudine a problematizzare i dati storici, formulando domande, affinando la capacità di riferirsi a tempi e spazi diversi, dilatando il campo delle prospettive, inserendo in scala diacronica e sincronica le conoscenze acquisite in altre aree disciplinari: abilità raggiunta in modo molto buono dalla generalità degli studenti;</li><li>3. acquisizione della consapevolezza della dimensione storica del presente: abilità raggiunta in modo molto buono;</li><li>4. consapevolezza che la fiducia di intervento nel presente è connessa alla capacità di problematizzare il passato: abilità raggiunta in modo buono dalla generalità della classe.</li></ol>

### **Sintesi moduli**

<b>Modulo 1</b>	L'Europa a fine Ottocento, tra imperialismo e seconda rivoluzione industriale
<b>Modulo 2</b>	Il primo Novecento della "Belle Epoque"
<b>Modulo 3</b>	La Prima guerra mondiale
<b>Modulo 4</b>	La Rivoluzione russa
<b>Modulo 5</b>	L'Europa tra le due guerre
<b>Modulo 6</b>	Gli anni Trenta, tra totalitarismi e crisi economica
<b>Modulo 7</b>	La seconda guerra mondiale e la Shoah
<b>Modulo 8</b>	Il Secondo Dopoguerra a livello mondiale, tra guerra fredda e decolonizzazione
<b>Modulo 9</b>	L'Italia Repubblicana e il secondo dopoguerra italiano

### **Modulo 1 L'Europa a fine Ottocento, tra imperialismo e seconda rivoluzione industriale**

<b>Conoscenze / contenuti</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Le trasformazioni dell'industria e della finanza nella seconda metà dell'Ottocento</li><li>- Le trasformazioni sociali e le lotte sindacali europee</li><li>- Nuove ideologie politiche e sociali e i partiti di massa</li></ul>
-------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Principali invenzioni nell'ambito della seconda rivoluzione industriale</li> <li>- Gli Stati europei alla conquista del mondo e l'imperialismo</li> <li>- Le mire sull'Africa e la conferenza di Berlino</li> </ul>
<b>Tempi</b>	6 ore

### **Modulo 2 Il primo Novecento della "Belle Epoque"**

<b>Conoscenze / contenuti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Un nuovo secolo ricco di contraddizioni</li> <li>- L'imperialismo europeo</li> <li>- La Belle Epoque</li> <li>- La comunicazione di massa</li> <li>- Il cambiamento dei consumi e la nascita della propaganda</li> <li>- Il nodo dei Balcani</li> <li>- La crisi economica dei ceti popolari e l'emigrazione</li> <li>- Le lotte operaie e la diffusione dei sindacati</li> <li>- La politica liberale italiana: Giovanni Giolitti</li> <li>- Le spinte irredentiste italiane</li> <li>- L'imperialismo italiano nella guerra di Libia.</li> </ul>
<b>Tempi</b>	8 ore

### **Modulo 3 La Prima guerra mondiale**

<b>Conoscenze / contenuti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il casus belli del conflitto</li> <li>- Le cause reali del conflitto</li> <li>- La "trappola" delle alleanze; Triplice Alleanza e Triplice Intesa</li> <li>- Il primo anno di guerra: guerra di movimento e fatti principali</li> <li>- Il secondo anno di guerra: guerra di posizione e trincea. L'intervento italiano</li> <li>- Il Patto di Londra</li> <li>- Il terzo anno di guerra: guerra di logoramento</li> <li>- L'Italia, tra sconfitte e armistizio di villa Giusti</li> <li>- Il quarto anno di guerra e la svolta: ritiro Russia</li> <li>- Intervento Usa nel conflitto</li> <li>- Conclusioni conflitto e trattati di pace</li> <li>- Fondazione Società Nazioni e i Quattordici punti di Wilson</li> </ul>
<b>Tempi</b>	10 ore

### **Modulo 4 La rivoluzione russa**

<b>Conoscenze / contenuti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cause della Rivoluzione in Russia</li> <li>- Rivoluzione di Febbraio e abdicazione di Nicola Romanov</li> <li>- Il potere tra i Soviet e la Duma (Lvov)</li> <li>- Lenin e le tesi di aprile</li> <li>- Rivoluzione d'ottobre dei bolscevichi</li> <li>- Instaurazione del comunismo e sue conseguenze</li> </ul>
<b>Tempi</b>	5 ore

### **Modulo 5 L'Europa tra le due guerre**

<b>Conoscenze / contenuti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il quadro economico del primo dopoguerra</li> <li>- Il dopoguerra dei vinti</li> <li>- Movimenti di massa, crisi economico sociale negli imperi centrali e modalità di ricostruzione (Repubblica di Weimar)</li> </ul>
-------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il primato americano e gli anni ruggenti</li> <li>- Il dopoguerra dei vincitori</li> <li>- Russia: ascesa di Stalin</li> </ul>
<b>Tempi</b>	4 ore

### **Modulo 6 Gli anni Trenta, tra totalitarismi e crisi economica**

<b>Conoscenze / contenuti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Usa: la grande crisi del 1929 ed il New deal nella politica di Roosevelt</li> <li>- Italia: la crisi economico sociale e politica, l'ascesa del Fascismo.</li> <li>- La Marcia su Roma</li> <li>- Caratteri politici ideologici ed economici del Fascismo</li> <li>- La Riforma Gentile della scuola</li> <li>- I Patti Lateranensi</li> <li>- La guerra di Etiopia e le leggi razziali</li> <li>- Il Nazismo in Germania</li> <li>- Ascesa di Hitler, ideologia nazionalsocialista, abolizione libertà e partiti politici</li> <li>- Antisemitismo e leggi di Norimberga</li> <li>- La dittatura comunista in Russia: caratteri principali</li> <li>- Modernizzazione economica russa</li> </ul>
<b>Tempi</b>	8 ore

### **Modulo 7 La Seconda guerra mondiale**

<b>Conoscenze / contenuti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'Europa degli autoritarismi</li> <li>- L'ordine europeo in frantumi</li> <li>- Le cause della seconda guerra mondiale e le forze in campo</li> <li>- Il primo anno di guerra: eventi principali del 1939</li> <li>- L'apogeo dell'Asse e la mondializzazione del conflitto</li> <li>- L'ingresso dell'Italia nel conflitto</li> <li>- L'invasione della Francia e la Repubblica di Vichy</li> <li>- La vittoria Inglese nella battaglia di Inghilterra: Churchill</li> <li>- Il cambio di alleanza della Russia e l'operazione Barbarossa</li> <li>- L'idea di spartizione del Patto tripartito</li> <li>- La Carta Atlantica</li> <li>- -La Conferenza di Casablanca e di Theran</li> <li>- Gli sbarchi di Sicilia e di Normandia</li> <li>- L'uscita dell'Italia dal conflitto nel 1943 e la Repubblica di Salò</li> <li>- La nascita della Resistenza italiana</li> <li>- La guerra di liberazione</li> <li>- La Shoah o soluzione finale</li> <li>- -La resa tedesca e l'occupazione della Germania</li> <li>- La fine del conflitto in Occidente e nel Pacifico</li> </ul>
<b>Tempi</b>	8 ore

### **Modulo 8 Il Secondo dopoguerra**

<b>Conoscenze / contenuti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La guerra più distruttiva della storia</li> <li>- La nascita dell'Onu e la sua struttura</li> <li>- Il bipolarismo e la guerra fredda nelle linee essenziali della sua evoluzione</li> <li>- La divisione della Germania nella conferenza di Yalta</li> <li>- Cenni sulla decolonizzazione</li> <li>- Lo sviluppo economico: Piano Marshall. Fondi, vincoli e sviluppo</li> <li>- Gli anni della coesistenza competitiva di Crusccev e Kennedy</li> </ul>
-------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La “nuova frontiera” di Kennedy</li> <li>- Gara spaziale ed erezione muro di Berlino</li> <li>- La politica di trasparenza di Gorbacev</li> <li>- Il caso di Chernobyl</li> <li>- La caduta del muro di Berlino</li> </ul>
<b>Tempi</b>	<b>5 ore</b>

### Modulo 9 L'Italia Repubblicana

<b>Conoscenze / contenuti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il Secondo dopoguerra in Italia nel segno dell'unità nazionale</li> <li>- Referendum 2 giugno 1946 e la nascita della Repubblica</li> <li>- Il boom economico italiano nel secondo dopoguerra e l'emigrazione dal Sud verso il Nord</li> <li>- La Costituente e i lavori per la redazione della Costituzione italiana</li> <li>- Il ruolo centrale della politica di Alcide De Gasperi nell'ambito nazionale ed europeo</li> <li>- Elementi essenziali dell'economia e politica italiana fino agli anni Sessanta</li> </ul>
<b>Tempi</b>	<b>3 ore</b>

<b>Metodologie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lezioni frontali</li> <li>- Lezioni dialogate</li> <li>- Analisi fonti storiografiche (letture)</li> <li>- Lavori di gruppo per creazione lezioni e per argomentazioni</li> </ul>
<b>Criteri di valutazione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Partecipazione ed impegno nelle lezioni</li> <li>- Acquisizione dei contenuti</li> <li>- Capacità di rielaborazione critica dei contenuti</li> <li>- Capacità di utilizzo di linguaggio specifico</li> <li>- Capacità di porre e cogliere connessioni intra e interdisciplinari.</li> </ul>
<b>Testi, materiali, strumenti</b>	Barbero, Frugoni, Sclarandis, <i>La Storia. Progettare il futuro</i> , 3 Slides per alcuni argomenti - Documentari o video di approfondimento

### Educazione civica e alla cittadinanza – Modulo: Costituzione, Autonomia ed Unione europea

<b>Conoscenze / contenuti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La struttura della Costituzione, breve storia del testo costituzionale, principi fondamentali, diritti e doveri, ordinamento Stato italiano</li> <li>• La specificità trentina, il consiglio provinciale e il suo funzionamento</li> <li>• L'unione europea: cenni sulla storia e sui fondatori</li> <li>• Cenni di educazione finanziaria ad opera della Cassa Rurale Alto Garda: cooperazione economica e tematiche esg</li> </ul>
<b>Abilità</b>	Conoscere gli aspetti fondamentali del testo costituzionale, approcciarsi alla realtà dell'autonomia trentina, in specifico riferimento al funzionamento del consiglio provinciale, ma anche alla realtà comunitaria europea, cogliendo l'importanza del Parlamento europeo e della politica relativa, avere informazioni finanziarie in merito alle realtà cooperative trentine e alle sue funzioni in seno alle tematiche economiche nell'agenda 2030
<b>Metodologie</b>	Lezione frontale, dialogata, uscita didattica presso il Consiglio provinciale di Trento, lezione di esperti.
<b>Criteri di valutazione</b>	Partecipazione attiva alle lezioni, rielaborazione personale mediante implementazione continua di un sito di classe ove riflettere sui vari interventi proposti o su temi di attualità
<b>Testi, materiali, strumenti</b>	Slides, interventi di esperti e materiali relativi, sito di classe
<b>Tempi</b>	15 ore

Disciplina: **Lingua e Letteratura Straniera Inglese**

Docente: **Marco Michelotti**

<b>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno scolastico</b>	<p><b>Lingua e civiltà straniera (competenze basate sui descrittori del Quadro Comune di Riferimento Europeo per le Lingue)</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Usare la lingua in forma sufficientemente corretta e con un lessico generalmente appropriato, producendo testi orali di tipo descrittivo ed espositivo con chiarezza logica, pur con imprecisioni linguistiche; Interagire in L2 con un parlante nativo, al fine di dare e richiedere informazioni, sostenendo una conversazione funzionale ad un contesto quotidiano (interacting);</li><li>- Comprendere le idee più significative di testi scritti anche complessi, su tematiche sia concrete che astratte;</li><li>- Produrre un testo sufficientemente chiaro su un'ampia gamma di argomenti, fornendo anche il proprio punto di vista;</li><li>- Comprendere globalmente una varietà di messaggi orali in contesti diversificati, trasmessi attraverso vari canali;</li><li>- Produrre un testo scritto di circa 140-190 parole su tematiche trattate e non, e su traccia data, senza l'ausilio di dizionari;</li><li>- Relativamente al programma svolto in letteratura, saper distinguere le diverse tipologie di testo letterario (poesia, prosa) saper collocare i testi analizzati nel contesto storico culturale a cui si riferiscono. Saper sintetizzare i concetti chiave di un testo letterario analizzato in classe, nel caso di un testo poetico riconoscerne le figure retoriche. Produrre argomentazioni efficaci riguardo ad un testo scritto da un autore noto ed analizzato in classe. Sintetizzare (senza ripetere a memoria) i concetti chiave e il <i>plot</i> dei romanzi analizzati in corso d'anno, analizzandone in modo adeguato personaggi e tematiche;</li><li>- Comprendere ed interpretare testi di vario tipo (letterario, giornalistico, tecnico-scientifico, ecc.) analizzandoli e collocandoli nel contesto storico-culturale, in un'ottica comparativa con analoghe esperienze di lettura su testi italiani e di altre letterature moderne e classiche;</li><li>- Confrontare sistemi linguistici e culturali diversi, cogliendone sia gli elementi comuni, sia le identità specifiche.</li></ul> <p><b>Il livello linguistico sul quale si è lavorato è stato – facendo riferimento al Common European Framework of Reference – il B2/B2+. Quasi tutti gli studenti della classe hanno ottenuto nel corso degli ultimi due anni la certificazione B2 (First Certificate in English). Una studentessa della classe, che ha trascorso il quarto anno negli USA, ha ottenuto nel quinto anno la certificazione CAE (livello C1 del CEFR).</b></p>
------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### Sintesi dei Moduli

<b>Modulo I</b>	Lavori di gruppo sui romanzi letti durante l'estate e realizzazione di presentazioni multimediali/esposizioni orali (9 ore di lezione)
<b>Modulo II</b>	SVILUPPO LINGUISTICO: UNIT 8 del libro di testo, "The World Around Us"
<b>Modulo III</b>	LITERATURE: <b>The Romantics and the Age of Revolution (1776-1837)</b> : iipasso e completamento di un modulo già anticipato durante il quarto anno.
<b>Modulo IV</b>	LITERATURE: <b>The Victorian Age (1837-1901)</b>
<b>Modulo V</b>	LITERATURE: <b>Dossier America: the 19<sup>th</sup> century</b>
<b>Modulo VI</b>	LITERATURE: <b>The Modern Age (1901-1945)</b>
<b>Modulo VII</b>	LITERATURE: <b>The PostModern Age (1945): Roddy Doyle and The New Irish Revival.</b>

### Nota metodologica:

Per ognuno dei periodi storici studiati, si è provveduto ad una contestualizzazione da un punto di vista storico, politico, sociale ed artistico. Gli autori e le opere indicate sono state affrontate facendo riferimento ai relativi testi riportati nel testo in adozione – *L&L Concise, Literature and Language* -, ma anche attraverso schede e materiali integrativi preparati ad hoc o fotocopie da altri testi di letteratura.

Tutto il materiale preparato ed utilizzato durante le lezioni è stato reso disponibile agli studenti attraverso il corso Classroom.

Per le interrogazioni, si è fatto anche sempre riferimento agli appunti presi durante le lezioni. Con tutte le opere citate (in particolar modo con le poesie selezionate) si è lavorato privilegiando **comprensione, analisi e commento**. La trattazione di autori e periodi storici ha seguito una scansione cronologica, focalizzando l'attenzione degli studenti su un percorso anche tematico.

**PER LA PARTE DI LINGUA (1 h/settimana fino a dicembre 2023)**

**PER LA PARTE DI LETTERATURA (2 h/settimana fino a dicembre 2023);**

**DA GENNAIO 2023: 3h/settimana interamente dedicate allo svolgimento del programma di letteratura.**

### **Modulo 1 – Lavori di gruppo sui romanzi letti durante l'estate 2023**

<b>Conoscenze / contenuti</b>	Preparare presentazioni multimediali relative agli aspetti principali dei romanzi letti durante l'estate (setting; trama, personaggi principali, tematiche, struttura narrative).
<b>Abilità e competenze raggiunte</b>	Lavorare in gruppo e negoziare contenuti, tempi e modalità dell'esposizione; realizzare presentazioni multimediali attraverso vari supporti informatici; selezionare, riassumere e riformulare informazioni; utilizzo della lingua straniera inglese ad un livello adeguato (B2/C1)
<b>Metodologie</b>	Si è puntato a potenziare l'area della produzione orale (speaking) per la presentazione dei progetti, migliorando allo stesso tempo l'abilità di produzione di testi scritti specifici (presentazioni multimediali). Sviluppo della capacità di ascolto e di prendere appunti, selezionando le informazioni più significative.
<b>Criteri di valutazione</b>	La valutazione dei singoli studenti si è basata sull'osservazione della loro attività come singoli e come membri dei diversi gruppi. Sono state valutate le capacità di lavoro in gruppo, di mediare e di negoziare; infine, si è considerata la validità del prodotto finale (presentazione powerpoint) e la capacità del singolo student di esporre la propria parte di presentazione multimediale.
<b>Testi, materiali, strumenti</b>	Romanzi letti durante l'estate. Presentazione multimediali (powerpoint)
<b>Tempi</b>	9 unità orarie

### **Modulo 2 – SVILUPPO LINGUISTICO: UNIT 8 DEL LIBRO DI TESTO**

<b>Conoscenze / contenuti</b>	Unit 8: "The World Around US?" (p. 80-82) – da novembre 2022; GRAMMAR: third and mixed conditionals; VOCABULARY: words connected with ENVIRONMENTAL ISSUES; READING: FCE, Word-formation, open cloze; LISTENING: FCE, Part 4, multiple matching; WRITING: an article, using a range of vocabulary; SPEAKING: Discussion.
<b>Abilità e Competenze raggiunte</b>	- Interagire in L2 in modo appropriato a livello B2 del CEF; - esprimere opinioni personali e/o punti di vista su argomenti di carattere familiare (che riguardano la loro routine o che li coinvolgono in prima persona) in una discussione informale tra amici, esprimendo il loro accordo o disaccordo. - usare un linguaggio generico in maniera generalmente accurato, con una pronuncia comprensibile e un'intonazione corretta. Relativamente al linguaggio

	<p>specifico (ad es. quello letterario) lo studente si esprime con accettabile sicurezza riguardo agli argomenti trattati in classe.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- comprendere il messaggio globale, ricavare informazioni dettagliate e dedurre le informazioni implicite di un testo non specifico di livello B2.</li> <li>- produrre testi scritti coesi e coerenti su traccia data (140-190 parole)</li> </ul>
<b>Metodologie</b>	<p>Si è puntato a potenziare l'area della produzione e comprensione orale (speaking e listening), irrobustendo allo stesso tempo l'abilità di produzione di testi scritti specifici (writing). Lo studio dei testi letterari ha cercato di potenziare le quattro abilità attraverso le seguenti attività: pre-reading, per fare emergere le prenoscenze degli studenti; comprensione testuale, scrittura di composizioni/essay; lettura a voce alta e silenziosa; introduzione e contestualizzazione del periodo letterario. La somministrazione delle verifiche ha avuto generalmente cadenza mensile per quanto riguarda le 3-4 verifiche quadrimestrali previste. Le verifiche orali sono state integrate e continue, incentivando gli interventi spontanei durante le lezioni e incentivando l'uso della lingua come lingua di comunicazione in classe.</p>
<b>Criteri di valutazione</b>	<p>La valutazione dei singoli studenti si è basata su prove scritte individuali, interrogazioni orali individuali, lavori di coppia/gruppo, interventi spontanei durante le lezioni. Un altro importante criterio di valutazione formative è stato l'atteggiamento degli studenti durante le ore di lezione, considerando partecipazione attiva e attenzione. La produzione scritta è stata verificata attraverso scrittura di lettere, composizioni, articoli e saggi (essay); composizioni di carattere generale e letterario, prove di competenza linguistica (lessico, morfosintassi, ecc). L'abilità di produzione scritta è stata valutata anche attraverso esercizi di trasposizione da una lingua all'altra (traduzione), riassunti, riformulazione e trasformazioni di frasi, analisi su traccia di testi letterari.</p>
<b>Testi, materiali, strumenti</b>	<p>M. Mann, S. Taylore Knowles, <b>Optimise B2</b>, MacMillan Education;</p>
<b>Tempi</b>	<p>10 unità orarie circa</p>

### Modulo 3 – LITERATURE: The ROMANTICS (1776-1837)

<b>Conoscenze / contenuti</b>	<p>AA., VV., <b>L&amp;L Concise, Literature and Language</b>, C. Signorelli Scuola.</p> <p><b>Unit 4: Revolutions and the Age of Revolution 1776-1837 (pp. 196-256);</b>  historical, political, literary and social context (196-201);  the Industrial revolution; the Romantic revolution in culture and in the arts; the Gothic novel; Romantic poetry; the Romantic novel; Romantic themes;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>William Blake</b> (pp. 216-221) and the victims of industrialisation (p. 99): “The Lamb” and “The Tyger” from <i>Songs of Experience</i> and <i>Songs of Innocence</i> → theme: CONFLICT AND POWER</li> <li>- <b>William Wordsworth</b> and <b>Samuel Taylor Coleridge</b> (p. 222-231)</li> </ul> <p>Preface to the second edition of the Lyrical Ballads;  Coleridge's <i>The Rime of the Ancient Mariner</i> (p. 227-231)  “<i>It is an Ancient Mariner</i>” (229-231);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Mary Shelley</b> and a new interest in science (p. 246-247): <b>Frankenstein or the Modern Prometheus</b> (1818).</li> </ul> <p>“<i>An Outcast of Society</i>” (p. 248-49);</p> <p><b>FILM → Mary Shelley's Frankenstein, di K. Branagh (1994), based on M. Shelley's Frankenstein.</b></p> <p>Themes → alienation, prejudice and discrimination, the double.  The Gothic Novel: main features (appunti e p. 106); The Sublime: a new sensibility (p. 104 -105).</p>
-------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>Abilità e competenze raggiunte</b>	Conoscenza degli autori e delle opere più significative del movimento romantico inglese. Saper leggere, analizzare e commentare passi noti e non noti di un autore trattato, o appartenenti ad un periodo storico trattato. Aver acquisito e saper utilizzare linguaggio specifico, proprio dell'ambito letterario. Saper analizzare il periodo letterario trattato, inserendolo nell'ambito del più generale movimento letterario europeo, effettuando eventuali opportuni collegamenti con altre opere e autori.
<b>Metodologie</b>	Si è puntato soprattutto sull'analisi del testo letterario, partendo dalla comprensione testuale, e cercando di potenziare le quattro abilità attraverso le seguenti attività: pre-reading, per fare emergere le preconoscenze degli studenti; comprensione testuale, scrittura di composizioni/essay; lettura a voce alta e silenziosa; introduzione e contestualizzazione del periodo letterario; analisi del testo, individuando e commentando le tematiche specifiche.
<b>Criteri di valutazione</b>	La valutazione dei singoli studenti si è basata su prove scritte individuali, interrogazioni orali individuali, lavori di coppia/gruppo, interventi spontanei durante le lezioni. Un altro importante criterio di valutazione formative è stato l'atteggiamento degli studenti durante le ore di lezione, considerando partecipazione attiva e attenzione. La produzione scritta è stata verificata attraverso scrittura saggi (essay); composizioni di carattere generale e letterario, analisi su traccia di testi letterari.
<b>Testi, materiali, strumenti</b>	<b>AA., VV., L&amp;L Concise, Literature and Language, C. Signorelli Scuola.</b> I testi citati e non presenti sul libro di testo sono stati forniti in fotocopia. Materiali video e audio, lavagna interattiva, materiale fornito in fotocopie da altri testi, appunti presi durante le lezioni. Visione INTEGRALE del film <b>Mary Shelley's Frankenstein</b> , di K. Branagh (1994);
<b>Tempi</b>	15 unità orarie + 5 unità orarie durante l'anno scolastico 2022-2023.

#### **Modulo 4– LITERATURE: THE VICTORIAN AGE (1837-1901)**

<b>Conoscenze / contenuti</b>	AA., VV., <b>L&amp;L Concise, Literature and Language</b> , C. Signorelli Scuola. <b>Unit 5: (pp. 258-355)</b> historical, political, literary and social context (pp. 258-277): studio del contesto storico dell'età vittoriana nel Regno Unito.  An age of industry and reforms; the British Empire; Empire and Commonwealth; the Victorian Compromise; the decline of Victorian values; the early Victorian novel; the late Victorian novel; Victorian drama.
<b>Abilità e competenze raggiunte</b>	Conoscenza degli autori e delle opere più significative del periodo Vittoriano nel Regno Unito. Saper leggere, analizzare e commentare passi noti e non noti di un autore trattato, o appartenenti ad un periodo storico trattato. Aver acquisito e saper utilizzare linguaggio specifico, proprio dell'ambito letterario. Saper analizzare il periodo letterario trattato, inserendolo nell'ambito del più generale movimento letterario europeo, effettuando eventuali opportuni collegamenti con altre opere e autori.
<b>Metodologie</b>	Si è puntato soprattutto sull'analisi del testo letterario, partendo dalla comprensione testuale, e cercando di potenziare le quattro abilità attraverso le seguenti attività: pre-reading, per fare emergere le preconoscenze degli studenti; comprensione testuale, scrittura di composizioni/essay; lettura a voce alta e silenziosa; introduzione e contestualizzazione del periodo letterario; analisi del testo, individuando e commentando le tematiche specifiche. In questo breve modulo non si sono analizzate opere specifiche, ma si è invece analizzato dettagliatamente il contesto storico-culturale-politico e sociale.
<b>Criteri di valutazione</b>	La valutazione dei singoli studenti si è basata su prove scritte individuali, interrogazioni orali individuali, lavori di coppia/gruppo, interventi spontanei

	durante le lezioni. Un altro importante criterio di valutazione formative è stato l'atteggiamento degli studenti durante le ore di lezione, considerando partecipazione attiva e attenzione. La produzione scritta è stata verificata attraverso scrittura saggi (essay); composizioni di carattere generale e letterario, analisi su traccia di testi letterari.
<b>Testi, materiali, strumenti</b>	AA., VV., <b>L&amp;L Concise, Literature and Language</b> , C. Signorelli Scuola. Inoltre: materiale fornito in fotocopie da altri testi, appunti presi durante le lezioni.
<b>Tempi</b>	6 unità orarie

#### Modulo 5 – DOSSIER AMERICA: THE 19TH CENTURY

<b>Conoscenze / contenuti</b>	AA., VV., <b>L&amp;L Concise, Literature and Language</b> , C. Signorelli Scuola. <b>pp. 340-347:</b> The political growth of the US; the economic growth of the US; the American Dream; The Gettysburg Address, the birth of a national literature <b>Walt Whitman (1819-1892), the American Bard</b> (pp. 354-355) The question of slavery, Abraham Lincoln; the American civil war; from <b>Leaves of Grass (1855): materiale fornito in fotocopia.</b> “I Hear America Singing”; “Oh Captain, My Captain”; “On Journeys through the States”; “ Oh Me! Oh Life!”; FILM → <b>Dead Poets Society</b> (1991) di P. Weir. Themes → the journey, change, society
<b>Abilità e competenze raggiunte</b>	Conoscenza degli eventi più significativi della seconda metà dell'Ottocento negli USA, legati soprattutto alle figure di A. Lincoln e di W. Whitman. Saper leggere, analizzare e commentare passi noti e non noti di un autore trattato, o appartenenti ad un periodo storico trattato. Aver acquisito e saper utilizzare linguaggio specifico, proprio dell'ambito letterario. Saper analizzare il periodo letterario trattato, inserendolo nell'ambito del più generale movimento letterario europeo, effettuando eventuali opportuni collegamenti con altre opere e autori.
<b>Metodologie</b>	Si è puntato soprattutto sull'analisi del testo letterario, partendo dalla comprensione testuale, e cercando di potenziare le quattro abilità attraverso le seguenti attività: pre-reading, per fare emergere le preconoscenze degli studenti; comprensione testuale, scrittura di composizioni/essay; lettura a voce alta e silenziosa; introduzione e contestualizzazione del periodo letterario; analisi del testo, individuando e commentando le tematiche specifiche.
<b>Criteri di valutazione</b>	La valutazione dei singoli studenti si è basata su prove scritte individuali, interrogazioni orali individuali, lavori di coppia/gruppo, interventi spontanei durante le lezioni. Un altro importante criterio di valutazione formative è stato l'atteggiamento degli studenti durante le ore di lezione, considerando partecipazione attiva e attenzione. La produzione scritta è stata verificata attraverso scrittura saggi (essay); composizioni di carattere generale e letterario, analisi su traccia di testi letterari.
<b>Testi, materiali, strumenti</b>	AA., VV., <b>L&amp;L Concise, Literature and Language</b> , C. Signorelli Scuola. Inoltre: materiale fornito in fotocopie da altri testi, appunti presi durante le lezioni. Visione INTEGRALE della versione originale dei seguenti film: <b>Dead Poets Society</b> (1991) di P. Weir.
<b>Tempi</b>	20 unità orarie circa

**Modulo 6 – LITERATURE: THE MODERN AGE (1901-1945)**

<b>Conoscenze / contenuti</b>	AA., VV., <b>L&amp;L Concise, Literature and Language</b> , C. Signorelli Scuola. <b>Unit 6: The Modern Age (pp. 357-457);</b> historical, political, literary and social context (pp. 356-369); The First World War; the twenties and the thirties; the Modernist revolution; the Modern novel; the stream of consciousness; <b>WW1 and Literature: The War Poets:</b> R. Brooke's <b>The Soldier</b> (p. 378-379); W. Owen's <b>Dulce et Decorum Est</b> (p. 236-237); <b>Modernist writers: from realism to the stream of consciousness;</b> - the modernist revolution; the modern novel; the stream of consciousness; • <b>The American Novel in the first half of the 20<sup>th</sup> century:</b> <b>F. S. Fitzgerald's The Great Gatsby, 1925</b> (p. 445-446-447); "Gatsby's Fabulous Party" (p. 448-449) FILM → <b>The Great Gatsby</b> (2013) di B. Luhrmann. Themes→ the American Dream, society.
<b>Abilità e competenze raggiunte</b>	Conoscenza degli autori e delle opere più significative del primo novecento nel Regno Unito e, più in generale, nel contest europeo. Saper leggere, analizzare e commentare passi noti e non noti di un autore trattato, o appartenenti ad un periodo storico trattato. Aver acquisito e saper utilizzare linguaggio specifico, proprio dell'ambito letterario. Saper analizzare il periodo letterario trattato, inserendolo nell'ambito del più generale movimento letterario europeo, effettuando eventuali opportuni collegamenti con altre opere e autori.
<b>Metodologie</b>	Si è puntato soprattutto sull'analisi del testo letterario, partendo dalla comprensione testuale, e cercando di potenziare le quattro abilità attraverso le seguenti attività: pre-reading, per fare emergere le preconoscenze degli studenti; comprensione testuale, scrittura di composizioni/essay; lettura a voce alta e silenziosa; introduzione e contestualizzazione del periodo letterario; analisi del testo, individuando e commentando le tematiche specifiche.
<b>Criteri di valutazione</b>	La valutazione dei singoli studenti si è basata su prove scritte individuali, interrogazioni orali individuali, lavori di coppia/gruppo, interventi spontanei durante le lezioni. Un altro importante criterio di valutazione formative è stato l'atteggiamento degli studenti durante le ore di lezione, considerando partecipazione attiva e attenzione. La produzione scritta è stata verificata attraverso scrittura saggi (essay); composizioni di carattere generale e letterario, analisi su traccia di testi letterari.
<b>Testi, materiali, strumenti</b>	AA., VV., <b>L&amp;L Concise, Literature and Language</b> , C. Signorelli Scuola
<b>Tempi</b>	18 unità orarie

**Modulo 7 – LITERATURE: The PostModern Age (1945-): Roddy Doyle and The New Irish Revival.**

<b>Conoscenze / contenuti</b>	Diversi studenti hanno letto, durante l'estate del 2023, il romanzo <i>The Commitments</i> (1997), dello scrittore irlandese contemporaneo Roddy Doyle.  In questo breve modulo si sono letti due brani tratti da <i>The Commitments</i> e poi si sono visionati per intero i film <i>The Commitments</i> (1991) e <i>The Van</i> (1996), due capitoli della <i>Barrytown Trilogy</i> di Doyle.
<b>Abilità e competenze raggiunte</b>	Conoscenza del clima culturale-storico-letterario dell'Irlanda durante gli anni Ottanta. Saper leggere, analizzare e commentare passi noti e non noti di un autore trattato, o appartenenti ad un periodo storico trattato. Aver acquisito e

	saper utilizzare linguaggio specifico, proprio dell'ambito letterario. Saper analizzare il periodo letterario trattato, inserendolo nell'ambito del più generale movimento letterario europeo, effettuando eventuali opportuni collegamenti con altre opere e autori.
<b>Metodologie</b>	Si è contestualizzato il lavoro di Roddy Doyle, partendo dal suo profilo biografico, nell'ambito dell'Irlanda degli anni Ottanta, focalizzandosi sui problemi sociali (disoccupazione, criminalità) e dando spazio alla scena musicale della Dublino degli anni Ottanta. Si è lavorato sull'analisi del testo letterario, partendo dalla comprensione testuale, e cercando di potenziare le quattro abilità attraverso attività di pre-reading, per fare emergere le preconcoscenze degli studenti; comprensione testuale ed analisi del testo.
<b>Criteri di valutazione</b>	La valutazione dei singoli studenti si è basata su prove scritte individuali, interrogazioni orali individuali, lavori di coppia/gruppo, interventi spontanei durante le lezioni. Un altro importante criterio di valutazione formative è stato l'atteggiamento degli studenti durante le ore di lezione, considerando partecipazione attiva e attenzione. La produzione scritta è stata verificata attraverso scrittura saggi (essay); composizioni di carattere generale e letterario, analisi su traccia di testi letterari.
<b>Testi, materiali, strumenti</b>	Materiali forniti in fotocopia (tratti da altri testi, da Internet e/o creati ad hoc) successivamente caricati sul corso Classroom della classe.
<b>Tempi</b>	10 ore circa.

<b>Competenze raggiunte alla fine dell'anno</b>	<p>Analizzare la situazione problematica, identificando ed interpretando i dati, gli enti matematici e le informazioni.</p> <p>Utilizzare i metodi e gli strumenti concettuali e operativi dell'analisi matematica per affrontare situazioni interne ed esterne alla matematica, in particolare di natura fisica.</p> <p>Analizzare figure geometriche, riconoscere e dimostrare le loro proprietà, descrivendole in termini sintetici e analitici e individuando invarianti e relazioni.</p> <p>Utilizzare consapevolmente e correttamente le tecniche e le procedure del calcolo, adoperando codici grafico-simbolici adatti.</p> <p>Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi e per matematizzare situazioni di varia natura.</p>
-------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Sintesi moduli

<b>Modulo 1</b>	Limiti e continuità	Settembre - ottobre
<b>Modulo 2</b>	Derivata di una funzione	Novembre
<b>Modulo 3</b>	Teoremi sulle funzioni derivabili	Dicembre
<b>Modulo 4</b>	Studio di funzione	Gennaio - febbraio
<b>Modulo 5</b>	Il problema dell'area e il calcolo integrale	Marzo - aprile
<b>Modulo 6</b>	Equazioni differenziali	Maggio

**Modulo 1 - Limiti e continuità**

<b>Conoscenze/ contenuti</b>	<p>Continuità di una funzione in un punto</p> <p>Classificazione dei punti di discontinuità di una funzione</p> <p>Teoremi sulle funzioni continue:</p> <p>Teorema di Weierstrass</p> <p>Teorema dei valori intermedi</p> <p>Teorema degli zeri</p> <p>Soluzione approssimata di un'equazione (bisezione)</p>
<b>Abilità</b>	<p>Saper riconoscere se una funzione è continua in un dato intervallo e saper classificare gli eventuali punti di discontinuità</p> <p>Conoscere e saper applicare i teoremi sulle funzioni continue</p> <p>Saper stimare la soluzione di equazioni per via numerica</p>

**Modulo 2 - La derivata di una funzione**

<b>Conoscenze/ contenuti</b>	<p>Il rapporto incrementale e suo significato geometrico</p> <p>Definizione di derivata di una funzione in un punto e suo significato geometrico</p> <p>Regole di derivazione:</p> <p style="padding-left: 20px;">Derivazione di funzioni elementari</p> <p style="padding-left: 20px;">Derivata del prodotto</p> <p style="padding-left: 20px;">Derivata del quoziente</p> <p style="padding-left: 20px;">Derivata della funzione composta</p> <p style="padding-left: 20px;">Derivata di <math>f(x)^{g(x)}</math></p> <p>Le rette tangenti e le rette normali ad una curva in un suo punto</p> <p>Punti di non derivabilità e loro classificazione</p> <p>Esempi di funzioni continue ma non derivabili in un punto</p> <p>Punti stazionari di una funzione: definizioni</p> <p>Definizione di massimo e minimo relativi e assoluti di una funzione</p> <p>Ricerca dei punti estremanti di una funzione con il metodo dello studio del segno</p>
----------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	della derivata prima La concavità di una funzione ed i punti di flesso Applicazioni delle derivate alla fisica
<b>Abilità</b>	Saper calcolare la derivata di una funzione sfruttando la definizione Saper dimostrare le principali regole di derivazione Saper calcolare la derivata di una funzione applicando opportune regole di derivazione Saper determinare la pendenza di una curva in un punto e l'equazione della retta tangente al grafico di una funzione in un punto Saper risolvere problemi riguardanti le applicazioni geometriche del concetto di derivata (es: problemi sulla tangenza tra curve) Saper utilizzare il concetto di derivata nelle sue applicazioni alla fisica Saper tracciare il grafico della funzione derivata di una funzione assegnata Riconoscere se una funzione è derivabile in un punto

### Modulo 3 - Teoremi sulle funzioni derivabili e problemi di ottimizzazione

<b>Conoscenze/ contenuti</b>	Teorema di Rolle e Lagrange Teorema di de l'Hopital Risoluzione delle forme di indecisione $0/0$ e $\infty/\infty$ tramite la regola di de l'Hopital Estensione della regola di de l'Hopital ad altre forme di indecisione Definizione di massimo e minimo relativo e assoluto di una funzione Problemi di massimo e minimo
<b>Abilità</b>	Saper applicare i teoremi sulle funzioni derivabili Saper applicare la regola di de l'Hopital al calcolo dei limiti Saper determinare massimi e minimi relativi e assoluti di una funzione Saper risolvere problemi di massimo e minimo

### Modulo 4 - Studio di funzione

<b>Conoscenze/ contenuti</b>	Campo di esistenza Segno e intersezioni con gli assi (zeri) Studio dei limiti agli estremi del campo di esistenza: Determinazione di asintoti orizzontali, verticali ed obliqui Eventuale classificazione dei punti di discontinuità Calcolo e studio del segno della derivata prima Monotonia della funzione e determinazione dei punti estremanti Classificazione dei punti di non derivabilità Derivata seconda, concavità della funzione e determinazione dei punti di flesso Studio di funzioni algebriche razionali fratte, irrazionali, esponenziali, logaritmiche, goniometriche Grafici deducibili: dalla funzione alla derivata e viceversa, dalla funzione al suo logaritmo, dalla funzione all'esponenziale, dalla funzione alla funzione reciproca.
<b>Abilità</b>	Saper determinare il dominio di una funzione Saper determinare gli zeri e il segno di una funzione Saper determinare la monotonia e la concavità di una funzione tramite lo studio delle derivate prima e seconda Saper indicare le equazioni degli eventuali asintoti verticali, orizzontali e obliqui di una funzione Saper tracciare l'andamento probabile del grafico di una funzione Saper tracciare il grafico di funzioni deducibili da funzioni note Saper tracciare il grafico della derivata e della primitiva di una funzione nota

## Modulo 5 - Il problema dell'area e il calcolo integrale

<b>Conoscenze/ contenuti</b>	Primitive di una funzione e integrale indefinito (definizione e proprietà) Integrali immediati e per scomposizione Metodi di integrazione di funzioni: Integrazione per sostituzione Integrazione per parti Integrazione di funzioni razionali fratte Primo e secondo teorema del calcolo integrale Teorema della media Applicazioni dell'integrale definito alla fisica Il calcolo delle aree Il volume di un solido di rotazione Rotazione rispetto all'asse x Rotazione rispetto all'asse y Metodo delle sezioni e dei gusci cilindrici Gli integrali impropri La funzione integrale e suo significato geometrico
<b>Abilità</b>	Saper determinare le primitive di funzioni, sia per sostituzione che tramite l'integrazione per parti Saper calcolare un integrale definito Saper applicare il teorema della media integrale Saper calcolare l'area sottesa a un grafico o racchiusa da una curva chiusa tramite l'uso dell'integrale definito Saper calcolare il volume di un solido di rotazione generato per rotazione attorno all'asse x o attorno all'asse y Saper calcolare il volume di un solido di sezione di area nota Saper applicare il metodo di sostituzione per dedurre il valore di un integrale a partire da un altro noto Saper applicare il teorema fondamentale del calcolo integrale per calcolare la derivata della funzione integrale o limiti che coinvolgono funzioni integrali Saper tracciare il grafico della funzione integrale Saper calcolare un integrale improprio

## Modulo 6 - Le equazioni differenziali

<b>Conoscenze/ contenuti</b>	Definizione di integrale di un'equazione differenziale Le equazioni del primo ordine Problema di Cauchy Equazioni della forma $y' = f(x)$ Equazioni a variabili separabili Modelli descritti da equazioni differenziali: modelli di crescita e decadimento
<b>Abilità</b>	Saper spiegare il significato di equazione differenziale Saper verificare le soluzioni di una equazione differenziale Saper risolvere equazioni differenziali del primo ordine (a variabili separabili e lineari) Saper interpretare un modello differenziale Saper applicare semplici equazioni differenziali in fisica

## Elementi trasversali ai moduli

<b>Metodologie</b>	<p>Il programma è stato svolto affiancando alle lezioni teoriche frontali, lo svolgimento e la correzione di numerosi esercizi. Nell'esposizione degli argomenti è stato usato un linguaggio formale semplice, agile e preciso.</p> <p>Gli argomenti sono stati introdotti, quando possibile, in chiave problematica stimolando negli studenti curiosità intellettuale, interesse per la generalizzazione, abitudine a ricercare e a riflettere sulle possibili strategie risolutive applicabili a categorie di problemi sempre più estese.</p> <p>In conformità con gli obiettivi da perseguire, si è cercato di non appesantire i contenuti con artificiose trattazioni teoriche e con esercizi eccessivamente laboriosi, privilegiando le abilità di tipo procedurale rispetto a quelle di calcolo e stimolando un uso consapevole dei concetti teorici appresi piuttosto che un'applicazione mnemonica di contenuti e procedure. A supporto dell'attività didattica si è utilizzata la LIM con materiali multimediali ed attività di tipo collaborativo, a volte implementate tramite la piattaforma.</p>
<b>Criteri di valutazione</b>	<p>Le verifiche sono state concepite come momento integrante dell'attività didattica, atte ad esercitare le abilità in termini di conoscenze, competenze e capacità specifiche della disciplina. Sono state effettuate verifiche scritte e orali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le prove scritte di matematica sono state strutturate in più esercizi con diversi gradi di difficoltà, in modo da valutare sia le competenze minime di base, sia le capacità logiche e di rielaborazione dei quesiti più complessi.</li> <li>- nelle interrogazioni orali sono state formulate domande cercando di inserire, in un quadro organico, i quesiti relativi all'argomento trattato.</li> </ul> <p>Le valutazioni hanno tenuto conto della chiarezza espositiva e dell'uso adeguato dei termini specifico - disciplinari.</p> <p>Sono stati valutati sufficienti gli studenti che hanno dimostrato di aver acquisito le seguenti competenze e capacità:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- conoscenza dei concetti fondamentali della disciplina;</li> <li>- conoscenza della terminologia specifico – disciplinare a livello elementare;</li> <li>- competenze applicative adeguate ad affrontare, almeno a livello meccanico, i problemi proposti;</li> <li>- capacità espositiva semplice e lineare, anche se talvolta sostenuta dall'intervento dell'insegnante;</li> <li>- capacità di analisi e di sintesi, con eventuale aiuto dell'insegnante.</li> </ul> <p>Ulteriori criteri per la valutazione finale sono stati:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- interesse e partecipazione dimostrati durante l'attività in classe;</li> <li>- progressi raggiunti rispetto alla situazione iniziale;</li> <li>- impegno nel lavoro domestico e rispetto delle consegne.</li> </ul>
<b>Testi, materiali, strumenti</b>	<p>Sasso Leonardo          Matematica a colori. Edizione blu. Volume 2 e 3          Petrini editore</p>

DISCIPLINA: **Fisica**  
 DOCENTE: **Cecilia Zanetti**

<b>Competenze raggiunte alla fine dell'anno</b>	<p>Esaminare una situazione fisica formulando ipotesi esplicative attraverso modelli o analogie o leggi.</p> <p>Formalizzare matematicamente un problema fisico e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione.</p> <p>Interpretare e/o elaborare dati, anche di natura sperimentale, verificandone la pertinenza al modello scelto.</p> <p>Descrivere il processo adottato per la soluzione di un problema e di comunicare i risultati ottenuti valutandone la coerenza con la situazione problematica proposta</p>
-------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### Sintesi moduli

<b>Modulo 1</b>	Circuiti elettrici e corrente	Settembre - ottobre
<b>Modulo 2</b>	Magnetismo	Novembre - gennaio
<b>Modulo 3</b>	Flusso e circuitazione	Febbraio
<b>Modulo 4</b>	Induzione elettromagnetica	Marzo - aprile
<b>Modulo 5</b>	Equazioni di Maxwell e Onde Elettromagnetiche	Aprile
<b>Modulo 6</b>	Fisica Quantistica	Maggio

### Modulo 1 - Circuiti elettrici e corrente

<b>Conoscenze/ contenuti</b>	<p>L'intensità di corrente. Conduttori metallici e leggi di Ohm</p> <p>Resistenza e resistività.</p> <p>Resistenze in serie e in parallelo.</p> <p>Resistenza equivalente.</p> <p>Misura della corrente e differenza di potenziale.</p> <p>Forza elettromotrice e resistenza interna di una batteria.</p> <p>Risoluzione di circuiti con le leggi di Ohm.</p> <p>La conservazione della carica elettrica nei nodi di un circuito percorso da corrente elettrica e dell'energia lungo le maglie: le leggi di Kirchhoff.</p> <p>Gli effetti del passaggio della corrente: effetto Joule, effetto termoionico.</p>
<b>Abilità</b>	<p>Saper realizzare semplici circuiti</p> <p>Saper misurare le grandezze caratteristiche</p> <p>Saper risolvere circuiti con le leggi di Ohm e Kirchhoff</p>

### Modulo 2 – Magnetismo

<b>Conoscenze/ contenuti</b>	<p>Magneti naturali e artificiali. Linee di forza del campo magnetico.</p> <p>Campo magnetico terrestre</p> <p>Campo magnetico generato da una corrente elettrica attorno a un filo rettilineo e legge di Biot-Savart</p> <p>La forza esercitata su di un filo percorso da corrente in un campo magnetico, il circuito esploratore e la misura di B.</p> <p>Forza tra due fili paralleli percorsi da corrente.</p> <p>Spire di corrente e momento torcente. Il motore elettrico.</p>
----------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>Conoscenze/ contenuti</b>	<p>Campo magnetico del solenoide. La forza di Lorentz. Moto di una particella carica in un campo magnetico costante e moto di una particella carica in un campo elettrico costante. Applicazioni: il selettore di velocità, lo spettrometro di massa, il ciclotrone e l'esperimento di Thompson.</p>
<b>Abilità</b>	<p>Saper interpretare le informazioni derivanti dalle linee di forza del campo Saper descrivere il moto di una particella carica in un campo elettrico e magnetico costante anche sovrapposti Saper descrivere l'origine di un campo magnetico naturale o prodotto da corrente Conoscere e spiegare le relazioni tra corrente, forza e campo in alcune situazioni specifiche Conoscere e spiegare alcune applicazioni della teoria</p>

### Modulo 3 - Flusso e circuitazione

<b>Conoscenze/ contenuti</b>	<p>Definizione di flusso di un vettore. Flusso del vettore E. Teorema di Gauss e le sue applicazioni per la determinazione di E nei seguenti casi particolari: attorno a un conduttore sferico, di una lamina conduttrice piana, tra due lamine conduttrici piane e parallele. Definizione di circuitazione di un vettore. Circuitazione del vettore E e forza elettromotrice. Circuitazione del vettore B. Teorema di Ampere per la determinazione del campo magnetico di un solenoide.</p>
<b>Abilità</b>	<p>Calcolare il flusso del vettore E attraverso una superficie Applicare il teorema di Gauss per il calcolo di campi elettrici in alcune situazioni simmetriche Calcolare la circuitazione del vettore E e B in alcune situazioni simmetriche Applicare il Teorema di Ampere per determinare il campo magnetico all'interno di un solenoide.</p>

### Modulo 4 - Induzione elettromagnetica

<b>Conoscenze/ contenuti</b>	<p>La variazione del flusso del vettore B e la legge dell'induzione di Faraday-Neumann. Il verso della fem indotta e la legge di Lenz. Principio di generazione di una corrente alternata: il generatore elettrico. Valore efficace della tensione e della corrente alternata. Principio di funzionamento di un trasformatore elettrico. L'induttanza. Analisi di circuiti RL e RC Energia e densità di energia del campo magnetico</p>
<b>Abilità</b>	<p>Descrivere e interpretare esperimenti che mostrino il fenomeno dell'induzione elettromagnetica Discutere il significato fisico degli aspetti formali dell'equazione della legge di Faraday-Neumann-Lenz Descrivere le relazioni tra forza di Lorentz e forza elettromotrice indotta Utilizzare la legge di Lenz per individuare il verso della corrente indotta e interpretare il risultato alla luce della conservazione dell'energia Calcolare le variazioni di flusso di campo magnetico Calcolare correnti e forze elettromotrici indotte utilizzando la legge di Faraday-Neumann-Lenz anche in forma differenziale Risolvere esercizi e problemi di applicazione delle formule studiate inclusi quelli</p>

	che richiedono il calcolo delle forze su conduttori in moto in un campo magnetico Applicare le equazioni differenziali per risolvere i circuiti RC e RL
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### Modulo 5 - La teoria di Maxwell e le onde elettromagnetiche

<b>Conoscenze/ contenuti</b>	Il paradosso di Ampere e la corrente di spostamento. Le equazioni di Maxwell e le onde elettromagnetiche. Lo spettro delle onde elettromagnetiche. La polarizzazione per trasmissione. L'angolo di Brewster.
<b>Abilità</b>	Illustrare le implicazioni delle equazioni di Maxwell nel vuoto espresse in termini di flusso e circuitazione. Discutere il concetto di corrente di spostamento e il suo ruolo nel quadro complessivo delle equazioni di Maxwell. Descrivere lo spettro elettromagnetico ordinato in frequenza e in lunghezza d'onda

### Modulo 6 - Fisica quantistica

<b>Conoscenze/ contenuti</b>	La radiazione di corpo nero e l'ipotesi di Planck L'effetto fotoelettrico L'effetto Compton Il modello atomico planetario di Rutherford e le incongruenze con la teoria dell'elettromagnetismo. Bohr e la quantizzazione nel modello atomico planetario. La diffrazione di particelle e la lunghezza d'onda di de Broglie
<b>Abilità</b>	Illustrare il modello del corpo nero Applicare la legge di Wien Applicare l'equazione di Einstein dell'effetto fotoelettrico per la risoluzione di esercizi Illustrare l'effetto Compton Spiegare l'evoluzione dei modelli atomici fino all'atomo di Bohr Descrivere la condizione di quantizzazione dell'atomo di Bohr Calcolare la lunghezza d'onda di una particella e confrontarla con la lunghezza d'onda di un oggetto macroscopico usando la relazione di de Broglie Discutere il dualismo onda-corpuscolo Analizzare esperimenti di interferenza e diffrazione di particelle

### Elementi trasversali ai moduli

<b>Metodologie</b>	Le principali problematiche relative all'elettromagnetismo sono state presentate attraverso esperienze di laboratorio o facendo riferimento agli esperimenti storici che hanno portato all'evoluzione della teoria. Questi sono poi stati inquadrati in una teoria generale che spiega i fenomeni osservati. Attraverso la discussione, lo svolgimento di esercizi e la lezione frontale sono stati chiariti gli argomenti del programma. Si è cercato di stimolare l'interesse degli alunni anche con attività extrascolastiche svolte nel corso del triennio, quali le olimpiadi della fisica. Il libro di testo è stato <i>utilizzato parzialmente</i> e in genere integrato dalle spiegazioni dell'insegnante. Alcune volte è stata necessaria anche l'integrazione con materiali provenienti da altri libri e una riorganizzazione temporale dei contenuti presentati. Sono state svolte attività CLIL che hanno riguardato alcuni contenuti dell'elettromagnetismo.
<b>Criteri di valutazione</b>	Le tipologie di verifica formativa in itinere adottate sono state colloqui orali tradizionali, sia programmati che non programmati. Le verifiche sommative sono consistite nella risoluzione di esercizi e problemi, in domande a risposta aperta e

	limitata nel numero di righe, in verifiche strutturate. Nelle verifiche si è fatto riferimento anche ad esperienze qualitative e quantitative svolte in laboratorio. Per le domande a risposta aperta come anche per i colloqui orali i criteri di valutazione sono stati: coerenza e correttezza della risposta, rispetto della traccia, ampiezza della risposta, capacità di esposizione e proprietà di linguaggio. Per quanto riguarda la risoluzione di esercizi e problemi la capacità di applicare i concetti appresi in contesti noti e in situazioni nuove, in maniera autonoma o guidati.
Testi, materiali, strumenti	J.D. Cutnell, K.W. Johnson, D. Young, S. Stadler. La fisica di Cutnell e Johnson Volume 2 e 3

#### **Educazione civica e alla cittadinanza - Modulo: Il ruolo dello scienziato nella società**

<b>Conoscenze / contenuti</b>	La storia del progetto Manhattan La storia della scoperta del bosone di Higgs
<b>Abilità</b>	Riflettere sul ruolo di scienziati ed enti ricerca scientifici nel processo storico e sociale.
<b>Metodologie</b>	Visione dei film 'Oppenheimer' e 'Particle fever'.
<b>Criteri di valutazione</b>	Partecipazione al dialogo, rielaborazione e presentazione dei contenuti storici e scientifici relativi al film 'Oppenheimer'
<b>Testi, materiali, strumenti</b>	Film, schede
<b>Tempi</b>	8 h

Disciplina: **INFORMATICA**  
 Docente: **OMEZZOLLI MARCO**

<b>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno</b>	Analisi di applicazioni commerciali locali e di rete per la gestione delle informazioni Sviluppo di applicazioni complesse di rete locale e geografica Database: progettazione concettuale e fisica Database: interrogazione su DB complessi
-------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### Sintesi dei Moduli

<b>Modulo I</b>	Database: progettazione concettuale e fisica
<b>Modulo II</b>	Realizzazione di database e interrogazioni SQL
<b>Modulo III</b>	Programmazione ad oggetti
<b>Modulo IV</b>	Debugging di applicazioni di rete
<b>Modulo V</b>	ECC: cittadini digitali

### Modulo I – Database: progettazione concettuale e fisica

<b>Conoscenze / contenuti</b>	Conoscere i principi di gestione di un database e le regole che governano i dati al loro interno Sistemi informativi e sistemi informatici Concetto di DBMS, integrazione e integrità dei dati Indipendenza della struttura logica e fisica dei database Progettazione del DB: livello concettuale, livello logico e livello fisico Il modello Entità-Relazione Definizione di Entità, Relazione, Attributo e Chiave I tipi di associazione tra i dati Conoscenza dell'ambiente MySQL
<b>Abilità</b>	Utilizzare le regole del modello logico relazionale per la progettazione logica di un database Saper creare un diagramma ER che rappresenti in modo coerente i rapporti tra le entità che rappresentano una base di dati Saper applicare i principi fondamentali della buona progettazione di database (prima, seconda e terza forma normale) Utilizzare terminologia tecnica per indicare le componenti di un database
<b>Metodologie</b>	Lezione frontale Esercitazioni in laboratorio di informatica
<b>Criteri di valutazione</b>	Verifiche pratiche e progetti
<b>Testi, materiali, strumenti</b>	Dispense e materiali forniti dal docente
<b>Tempi</b>	Settembre – Ottobre

### Modulo II – Database: interrogazioni su DB complessi

<b>Conoscenze / contenuti</b>	Conoscere i principali software per la gestione dei database Conoscere i principi dei DDL, DML e DCL e QL Conoscere i metodi e le procedure adatte a realizzare interrogazioni complesse sui database (query)
<b>Abilità</b>	Saper trasformare un diagramma ER in un database completo Definire un nuovo database, creare e salvare una tabella, definire chiavi e le caratteristiche dei campi

	<p>Modificare ed eliminare le informazioni da un database, definire e modificare le associazioni tra le tabelle</p> <p>Interrogare il database per ricavare informazioni utili (utilizzo delle clausole SELECT, WHERE, GROUP BY e HAVING)</p> <p>Interrogazioni avanzate sui database utilizzando l'unione di tabelle (JOIN)</p>
<b>Metodologie</b>	<p>Lezione frontale</p> <p>Esercitazioni in laboratorio di informatica</p>
<b>Criteri di valutazione</b>	<p>Verifiche pratiche e progetti</p>
<b>Testi, materiali, strumenti</b>	<p>Dispense e materiali forniti dal docente</p>
<b>Tempi</b>	<p>Ottobre – Dicembre</p>

### Modulo III – Programmazione ad oggetti

<b>Conoscenze / contenuti</b>	<p>Conoscere i principi generali della programmazione di applicazioni di rete reali (modello a tre livelli: client – server – database)</p>
<b>Abilità</b>	<p>Saper riconoscere e progettare un sistema informatico per la realizzazione di applicazioni di rete reali</p> <p>Utilizzo del linguaggio PHP (unitamente a HTML e CSS) per la realizzazione di un semplice sito web dinamico</p>
<b>Metodologie</b>	<p>Lezione frontale</p> <p>Esercitazioni in laboratorio di informatica</p>
<b>Criteri di valutazione</b>	<p>Progetti</p>
<b>Testi, materiali, strumenti</b>	<p>Dispense e materiali forniti dal docente</p>
<b>Tempi</b>	<p>Gennaio - Febbraio</p>

### Modulo IV – Debugging di applicazioni di rete

<b>Conoscenze / contenuti</b>	<p>Conoscere la pila ISO/OSI e i collegamenti con la pila TCP/IP</p> <p>Conoscere i principi di routing nelle reti con riferimento ai principali algoritmi di instradamento</p> <p>Conoscere i principi generali che governano reti locali e geografiche</p> <p>Conoscere i principi di sicurezza in rete (crittografia a chiave simmetrica e asimmetrica) e loro principali applicazioni</p> <p>Elementi di sicurezza delle reti: firewall, IDS e protocolli di crittografia delle informazioni (HTTPS)</p> <p>Attacchi comuni in rete, malware</p> <p>Funzionamento dell'identità digitale (SPID), PEC e firme elettroniche</p>
<b>Abilità</b>	<p>Saper descrivere i principali livelli della pila ISO/OSI in riferimento ai più importanti protocolli</p> <p>Realizzare semplici configurazioni di rete utilizzando il concetto di indirizzo IP e maschera di sottorete</p> <p>Saper applicare i principi di indirizzamento in internet, conoscendo i principali algoritmi di instradamento</p> <p>Cifrare e decifrare i messaggi utilizzando metodi diversi</p> <p>Individuare i servizi digitali utili per il cittadino e saperli usare consapevolmente</p>
<b>Metodologie</b>	<p>Lezione frontale</p> <p>Esercitazioni in laboratorio di informatica</p>

<b><i>Criteria di valutazione</i></b>	Verifiche scritte e progetti
<b><i>Testi, materiali, strumenti</i></b>	Dispense e materiali forniti dal docente
<b><i>Tempi</i></b>	Marzo - Maggio

**Modulo V – ECC: cittadini digitali**

<b><i>Conoscenze / contenuti</i></b>	Funzionamento dell'identità digitale (SPID), PEC e firme elettroniche Saper utilizzare i servizi digitali offerti dalle istituzioni
<b><i>Abilità</i></b>	Individuare i servizi digitali utili per il cittadino e saperli usare consapevolmente
<b><i>Metodologie</i></b>	Lezione frontale Esercitazioni in laboratorio di informatica
<b><i>Criteria di valutazione</i></b>	Progetti e prove orali
<b><i>Testi, materiali, strumenti</i></b>	Dispense e materiali forniti dal docente
<b><i>Tempi</i></b>	Dicembre

<p><b>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno</b></p>	<p>Nel corso del triennio, l'insegnamento delle scienze si è proposto l'obiettivo di sviluppare le seguenti competenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Potenziare i processi di analisi dei fenomeni naturali</li> <li>• Consolidare le abilità di sintesi e di rielaborazione</li> <li>• Stabilire l'interrelazione tra i due livelli di scala, quello macroscopico e quello microscopico</li> <li>• Portare gli studenti ad utilizzare le conoscenze scientifiche per porsi in modo critico e consapevole nei confronti di temi attuali di carattere scientifico e tecnologico</li> <li>• Favorire la conoscenza delle proprie potenzialità e attitudini, allo scopo di suscitare e sviluppare capacità di auto-orientamento</li> <li>• Incrementare le capacità di comunicare le conoscenze acquisite in modo chiaro, logico e completo, utilizzando appropriate competenze terminologiche</li> </ul> <p>Inoltre, nella classe quinta, si è cercato di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Promuovere la conoscenza dei principi fondamentali della chimica organica e della biochimica, favorendo un apprendimento non mnemonico ma logico, rigoroso e critico. In tal modo la disciplina dovrebbe contribuire, al di là dei contenuti, a sviluppare le capacità logiche di analisi e sintesi e a favorire la acquisizione di un corretto metodo di indagine</li> <li>• Evidenziare il carattere sperimentale della disciplina, in modo che lo studente rafforzi la conoscenza delle fasi del metodo scientifico: osservazione, misura, formulazione di ipotesi e loro verifica;</li> <li>• Collegare l'insegnamento della chimica e della biochimica alla realtà quotidiana e all'ambiente, in modo che lo studente colga le correlazioni con le attività dell'uomo, superando il pregiudizio di scienza avulsa dalla realtà;</li> <li>• Individuare strette relazioni tra aspetti chimici e biologici nei diversi settori di indagine delle scienze;</li> <li>• Perfezionare un linguaggio specifico come parte del più vasto linguaggio matematico-scientifico che consenta la comprensione e la comunicazione essenziale;</li> <li>• Educare al carattere interdisciplinare e multidisciplinare degli argomenti trattati.</li> </ul> <p>Le competenze indicate sono state raggiunte in modo diversificato dai singoli studenti. La classe ha raggiunto mediamente un livello discreto, con punte di eccellenza.</p>
<p><b>Criteri di valutazione</b></p>	<p>Il raggiungimento delle competenze verrà verificato con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• prove scritte programmate contenenti esercizi diversificati riferiti ad ampi segmenti curriculari.</li> <li>• colloqui orali brevi e non programmati. Tali colloqui verteranno sulle attività svolte nelle ultime lezioni e potranno tramutarsi in un voto sommativo.</li> <li>• Colloqui orali, in fase di ripasso finale, su ampi settori di programma</li> <li>• Per l'attività di laboratorio, una verifica sistematica mediante l'uso dei seguenti indicatori:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ partecipazione attiva all'esperienza in laboratorio o in classe</li> <li>○ atteggiamento critico e propositivo</li> <li>○ rispetto delle fasi di attività proposte</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ comportamento corretto</li> <li>○ rispetto delle norme di sicurezza</li> <li>○ serietà e precisione nell'esecuzione del compito affidato</li> <li>○ collaborazione con il gruppo</li> <li>● partecipazione attiva all'attività con eventuali esperti esterni</li> </ul> <p>la valutazione finale terrà conto anche della continuità del lavoro scolastico</p>
<b>Indicazioni metodologiche trasversali</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Si è cercato di dare un'immagine della materia il più possibile concreta, evitando di presentarla come un repertorio di fenomeni da osservare e catalogare, di formule astratte e di reazioni da memorizzare. Ove possibile sono stati fatti riferimenti a situazioni della vita quotidiana e di individuare le relazioni esistenti tra le varie discipline per far acquisire la consapevolezza che gran parte dei fenomeni macroscopici comuni consistono in trasformazioni chimiche.</li> <li>● Si è cercato di seguire nella trattazione degli argomenti il procedimento caratteristico delle scienze sperimentali, evidenziando la connessione continua tra ipotesi teoriche e verifiche sperimentali.</li> <li>● Nei limiti del possibile è stato dato ampio spazio all'attività di laboratorio, con l'esecuzione di esperienze di tipo quantitativo e qualitativo</li> <li>● Le schede di laboratorio e il materiale aggiuntivo rispetto al libro di testo sono stati caricati tempestivamente su <i>Google classroom</i></li> <li>● Il contesto storico che ha accompagnato l'evolversi delle conoscenze è stato spesso considerato, per far capire come si tratti di una scienza in continua evoluzione e non vi siano quindi verità assolute ma conoscenze e modelli interpretativi in continua discussione. Ciò ha consentito anche agganci con il periodo storico oggetto di studio nella classe quinta.</li> <li>● La discussione in classe, guidata dall'insegnante, è stata usata e sollecitata, come momento di confronto, di scambio di idee e conoscenze, di approfondimento e chiarimento dei dubbi.</li> <li>● Gli studenti sono stati guidati a comunicare i risultati raggiunti, utilizzando la terminologia propria della disciplina.</li> <li>● Il libro di testo in adozione è stato punto di riferimento per il livello degli esercizi proposti in chimica organica.</li> <li>● Ogni occasione di approfondimento interdisciplinare è stata colta.</li> </ul>

### Sintesi dei Moduli

<b>Modulo I</b>	<b>Geologia</b>
<b>Modulo II</b>	<b>Chimica organica: molecole organiche e idrocarburi</b>
<b>Modulo III</b>	<b>Chimica organica: i gruppi funzionali</b>
<b>Modulo IV</b>	<b>Biomolecole e polimeri</b>
<b>Modulo V</b>	<b>Biochimica</b>
<b>Modulo VI</b>	<b>ECC - Le terre rare: risvolti ambientali e geopolitici</b>

### Modulo I - Geologia

<b>Conoscenze / contenuti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● La dinamica della litosfera</li> <li>● Struttura interna della terra, superfici di discontinuità e onde sismiche</li> <li>● Alfred Wegener. Deriva dei continenti e argomenti che la sostengono.</li> <li>● Campo magnetico terrestre (paleomagnetismo, migrazione dei poli magnetici, anomalie magnetiche e inversioni polarità).</li> <li>● Le dorsali medio-oceaniche (Marie Tharp)</li> </ul>
-------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Espansione dei fondali oceanici (Hess, prove e conseguenze)</li> <li>• Tettonica delle placche (Wilson), limiti fra placche, il mosaico globale, margini continentali (attivi, passivi)</li> <li>• I sistemi arco-fossa</li> <li>• I punti caldi</li> <li>• Tettonica delle placche e orogenesi</li> <li>• Distribuzione geografica dei vulcani e tettonica delle placche</li> <li>• Distribuzione dei terremoti e tettonica delle placche</li> <li>• Moti convettivi del mantello (Holmes)</li> <li>• Tempo geologico e orogenesi alpina</li> <li>• Italia: tettonica delle placche, formazione degli Appennini; oceano Tirreno</li> <li>• La geoterma e l'energia geotermica</li> </ul>
<b>Abilità</b>	<p>Conoscere la struttura interna della Terra</p> <p>Conoscere l'evoluzione del pensiero scientifico sugli aspetti della dinamica litosferica</p> <p>Comprendere i meccanismi che rendono la Terra un sistema attivo</p> <p>Capire come si sono formati oceani, continenti e catene montuose</p> <p>Saper riconoscere le zone della Terra attive e passive</p> <p>Conoscere la collocazione dei fenomeni vulcanici e sismici</p>
<b>Metodologie</b>	<p>Lezioni frontali, aperte al contributo della classe</p> <p>Utilizzo di materiali multimediali</p> <p>Lavori di gruppo</p> <p>Esercizi</p>
<b>Testi, materiali, strumenti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Palmieri E.L., Parrotto M., <i>Il globo terrestre e la sua evoluzione – edizione blu. Vulcani e terremoti, Tettonica delle placche, Interazioni fra geosfere.</i> Zanichelli</li> <li>• Presentazioni multimediali</li> </ul>
<b>Tempi</b>	Settembre-novembre

## Modulo II - Chimica organica: molecole organiche e idrocarburi

<b>Conoscenze / contenuti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduzione alla chimica organica</li> <li>• Il ciclo del carbonio; lettura <i>Carbonio</i> da <i>Il sistema periodico</i> di Primo Levi</li> <li>• Le caratteristiche dell'elemento carbonio, ibridazione dell'atomo di carbonio e geometria molecolare, numero di ossidazione del carbonio nei composti organici</li> <li>• La rappresentazione delle molecole organiche (formula espansa, razionale, topologica)</li> <li>• Isomerie di struttura (catena, posizione, gruppo funzionale)</li> <li>• Stereoisomerie (conformazionale, geometrica, ottica). Gli enantiomeri, molecole chirali e achirali. La talidomide e la figura di Francis Kelsey.</li> <li>• Alcani e cicloalcani (proprietà fisiche, serie omologa, atomi carbonio primari, secondari, terziari e quaternari; nomenclatura IUPAC)</li> <li>• Le reazioni degli alcani: combustione, sostituzione radicalica (con meccanismo di reazione). Molecole di interesse: petrolio, biodiesel, distillazione frazionata</li> <li>• Alcheni e alchini (proprietà fisiche degli alcheni e alchini, nomenclatura IUPAC)</li> <li>• La reazione di addizione elettrofila con meccanismo (alogenazione, idroalogenazione, idratazione), la regola di Markovnikov, idrogenazione catalitica. Molecole di interesse: acetilene</li> </ul>
-------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gli idrocarburi aromatici (il benzene, caratteristiche dell'anello aromatico, nomenclatura IUPAC e orto-meta-para, proprietà fisiche dei composti aromatici, esempi di composti aromatici di particolare interesse: fenolo, TNT, nitroglicerina e dinamite, DDT)</li> <li>• Proiezioni di Fischer</li> </ul>
<b>Abilità</b>	<p>Spiegare le proprietà fisiche e chimiche degli idrocarburi e dei loro derivati</p> <p>Saper assegnare il nome IUPAC ai diversi composti</p> <p>Riconosce i vari tipi di isomeri</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, alchino o aromatico) e dei reagenti presenti</p> <p>Riconoscere un composto aromatico</p> <p>Saper definire il concetto di aromaticità e le sue implicazioni sulla reattività dei composti aromatici</p> <p>Spiegare il meccanismo delle principali reazioni degli idrocarburi saturi, insaturi e aromatici</p> <p>Saper individuare il carbonio chirale e descrivere le proprietà ottiche degli enantiomeri.</p> <p>Saper rappresentare gli stereoisomeri tramite le proiezioni di Fischer</p>
<b>Metodologie</b>	<p>Lezioni frontali, aperte al contributo della classe</p> <p>Utilizzo di materiali multimediali</p> <p>Lavori di gruppo</p> <p>Esercizi</p> <p><b>Laboratorio:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Sostituzione radicalica negli alcani (alogenazione con bromo)</i></li> <li>2. <b>Addizione elettrofila alcheni (alogenazione con bromo - in CLIL)</b></li> <li>3. <i>Determinazione del potere rotatorio specifico del saccarosio</i></li> </ol>
<b>Testi, materiali, strumenti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sadava D., Hillis D. M., Heller H.C., Hacker S., Posca V., Rossi L., Rigacci S., Bosellini A., <i>Il carbonio, gli enzimi, il DNA. Chimica organica, biochimica e biotecnologie. Zanichelli</i></li> <li>• Presentazioni multimediali</li> <li>• Schede di laboratorio</li> </ul>
<b>Tempi</b>	Dicembre-gennaio

### Modulo III - Chimica organica: i gruppi funzionali

<b>Conoscenze / contenuti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alogenoderivati (caratteristiche chimico-fisiche, nomenclatura IUPAC, alcuni esempi di alogenoderivati: cloroformio; reazioni di sostituzione SN2 e SN1M reazioni di eliminazione)</li> <li>• Alcoli, fenoli e tioli (proprietà fisiche di alcoli e fenoli, alcuni esempi di alcoli e fenoli di particolare interesse: glicole etilenico, glicerolo, cisteina, nitroglicerina; nomenclatura IUPAC di alcoli e fenoli, comportamento acido-base di alcoli e fenoli, polifenoli, reazioni acido base di alcoli e fenoli (con metalli alcalini), reazioni di sostituzione nucleofila SN1 (saggio di Lucas), reazione di disidratazione (eliminazione), reazioni di ossidazione)</li> <li>• Eteri (caratteristiche chimico/fisiche, nomenclatura IUPAC e tradizionale, sintesi: disidratazione intermolecolare e sintesi di Williamson (SN2) con meccanismo, molecole di interesse: MTBE, iprite, etere dietilico)</li> <li>• Aldeidi e chetoni (caratteristiche chimico-fisiche, nomenclatura IUPAC, ossidazione e riduzione, molecole di interesse: fosgene)</li> </ul>
-------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acidi carbossilici e esteri (caratteristiche chimico-fisiche di acidi carbossilici e esteri, nomenclatura IUPAC, esterificazione di Fischer, saponificazione degli esteri, esteri naturali, grassi e oli, saponi e detergenti, il legame fosfodiesterico nel DNA, PET, molecole di interesse: feromoni, trigliceridi)</li> </ul>
<b>Abilità</b>	<p>Definire/spiegare le proprietà fisiche e chimiche in relazione ai principali gruppi funzionali.</p> <p>Saper assegnare il nome IUPAC ai diversi composti</p> <p>Collegare le caratteristiche elettroniche dei gruppi funzionali alla loro reattività.</p> <p>Riconoscere e applicare, nei casi trattati, i meccanismi di reazione</p> <p>Riconoscere all'interno delle biomolecole i gruppi funzionali e le loro proprietà.</p>
<b>Metodologie</b>	<p>Lezioni frontali, aperte al contributo della classe</p> <p>Utilizzo di materiali multimediali</p> <p>Lavori di gruppo</p> <p>Esercizi</p> <p><b>Laboratorio:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Reazioni degli alcoli: disidratazione ad alcheni (reazione di eliminazione)</i></li> <li>2. <i>Reazioni degli alcoli: reazioni acido-base (con i metalli alcalini)</i></li> <li>3. <i>Reazioni degli alcoli: sostituzione nucleofila SN1 (saggio di Lucas)</i></li> <li>4. <b>Riconoscimento delle aldeidi: il saggio di Tollens (CLIL)</b></li> <li>5. <i>Saponificazione degli esteri (metodo a freddo)</i></li> <li>6. <i>Preparazione di un estere: acetato di etile</i></li> </ol>
<b>Testi, materiali, strumenti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sadava D., Hillis D. M., Heller H.C., Hacker S., Posca V., Rossi L., Rigacci S., Bosellini A., <i>Il carbonio, gli enzimi, il DNA. Chimica organica, biochimica e biotecnologie. Zanichelli</i></li> <li>• Presentazioni multimediali</li> <li>• Schede di laboratorio</li> </ul>
<b>Tempi</b>	Febbraio-marzo

#### Modulo IV – Biomolecole e polimeri

<b>Conoscenze / contenuti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carboidrati (aldosi e chetosi, disaccaridi e polisaccaridi, D e L, condensazione, formazione di emiacetali nelle strutture cicliche degli zuccheri, chiralità, disaccaridi, polisaccaridi, eteropolisaccaridi). Molecole di interesse: lattosio, maltosio, saccarosio, amido, glicogeno, cellulosa, peptidoglicano.</li> <li>• Acidi nucleici (zucchero, legame fosfodiesterico, basi azotate)</li> <li>• Lipidi (saponificabili e non, saturi/insaturi, condensazione o esterificazione, grassi e oli, idrogenazione catalitica, idrolisi alcalina con formazione di saponi, fosfolipidi. Esempi di non saponificabili: colesterolo, vitamine liposolubili)</li> <li>• Amminoacidi e proteine (struttura chimica, legame ammidico, catene laterali, chiralità, punto isoelettrico, legame peptidico e risonanza, idrolisi, strutture delle proteine, ponte disolfuro)</li> <li>• Enzimi (nomi, cofattori, energia di attivazione e complesso attivato, modello chiave-serratura e stadi del meccanismo di reazione, specificità del substrato, sito attivo.) Attività enzimatica (effetto di temperatura, pH, concentrazione dell'enzima e del substrato; effettori allosterici, inibitori reversibili e irreversibili, competitivi e non competitivi).</li> <li>• Polimeri: polimerizzazione per addizione (PE, PP, polistirene) e per condensazione (PLA, PET, nylon, Kevlar).</li> </ul>
<b>Abilità</b>	Conoscere la chimica delle biomolecole e le reazioni di polimerizzazione in ambito

	biologico Conoscere la funzione degli enzimi e la modalità di regolazione delle attività enzimatiche
<b>Metodologie</b>	Lezioni frontali, aperte al contributo della classe Utilizzo di materiali multimediali Lavori di gruppo Esercizi  <b>Laboratorio:</b> 1. <i>Saponificazione degli esteri (metodo a freddo)</i>
<b>Testi, materiali, strumenti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sadava D., Hillis D. M., Heller H.C., Hacker S., Posca V., Rossi L., Rigacci S., Bosellini A., <i>Il carbonio, gli enzimi, il DNA. Chimica organica, biochimica e biotecnologie. Zanichelli</i></li> <li>• Presentazioni multimediali</li> <li>• Schede di laboratorio</li> </ul>
<b>Tempi</b>	Marzo-aprile

### Modulo V – Biochimica

<b>Conoscenze / contenuti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definizione di metabolismo, catabolismo e anabolismo</li> <li>• Vie metaboliche</li> <li>• Regolazione dell'attività enzimatica</li> <li>• Reazioni di ossidazione e riduzione biologiche</li> <li>• NAD e FAD</li> <li>• ATP e modalità di azione dell'ATP</li> <li>• Il metabolismo dei carboidrati, aspetti generali e localizzazione cellulare: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Glicolisi, descrizione delle fasi e bilancio energetico</li> <li>○ Respirazione aerobica (ciclo di Krebs, fosforilazione ossidativa e sintesi di ATP)</li> <li>○ l'ATP sintasi e la teoria chemio-osmotica (approfondimento sul funzionamento dell'ATP-sintasi)</li> <li>○ Bilancio energetico della respirazione cellulare</li> </ul> </li> <li>• Metabolismo di zuccheri, lipidi e aminoacidi</li> <li>• Fermentazioni alcolica e lattica</li> </ul>
<b>Abilità</b>	<p>Conoscere la funzione degli enzimi e la modalità di regolazione delle attività enzimatiche</p> <p>Conoscere le caratteristiche generali delle vie metaboliche</p> <p>Conoscere il significato di catabolismo, anabolismo, vie anfiboliche</p> <p>Conoscere il significato di vie convergenti, divergenti, cicliche</p> <p>Conoscere il significato di vie indipendenti</p> <p>Comprendere il bilancio energetico delle reazioni metaboliche</p> <p>Conoscere le funzioni e le modalità di azione di ATP, NAD e FAD</p> <p>Saper descrivere le tappe della glicolisi (utilizzando lo schema di reazioni e enzimi del testo), gli aspetti generali del ciclo di Krebs e della catena di trasporto degli elettroni</p> <p>Conoscere gli aspetti fondamentali della fase luminosa e indipendente da luce della fotosintesi</p>
<b>Metodologie</b>	Lezioni frontali, aperte al contributo della classe Utilizzo di materiali multimediali Lavori di gruppo Esercizi

<b>Testi, materiali, strumenti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sadava D., Hillis D. M., Heller H.C., Hacker S., Posca V., Rossi L., Rigacci S., Bosellini A., <i>Il carbonio, gli enzimi, il DNA. Chimica organica, biochimica e biotecnologie. Zanichelli</i></li> <li>• Nelson, D. L., &amp; MM, C. (2010). <i>Principi di Biochimica. Lehninger, Zanichelli, Bologna, Italy, fifth Italian edition.</i></li> <li>• Presentazioni multimediali</li> <li>• Schede di laboratorio</li> </ul>
<b>Tempi</b>	Aprile-maggio

## Modulo VI – ECC

<b>Conoscenze / contenuti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Terre rare nei motori elettrici</li> <li>• Terre rare: rischi per la salute e utilizzo in medicina per la cura del cancro</li> <li>• Monopoli economici e strategie di diversificazione delle fonti di approvvigionamento</li> <li>• Terre rare e ambiente: sostenibilità e paradossi</li> <li>• Origine delle terre rare nelle stelle</li> <li>• Condizioni dei lavoratori e ripercussioni sulla società</li> </ul>
<b>Abilità</b>	<p>Conoscere la definizione di “terre rare”</p> <p>Conoscere gli aspetti politici, ambientali ed economici dello sfruttamento delle terre rare</p> <p>Conoscere I diversi impieghi delle stesse in ambiti</p> <p>Raggruppare ed organizzare le conoscenze ai fini della registrazione di una puntata di podcast di 10 minuti</p>
<b>Metodologie</b>	<p>Lezione introduttiva frontale con il contributo di diverse fonti (libri, podcast, articoli, ...)</p> <p>Lavori di gruppo (ricerca e organizzazione delle conoscenze)</p> <p>Esposizione podcasts</p>
<b>Criteri di valutazione</b>	<p>Organizzazione della puntata</p> <p>Capacità comunicativa</p> <p>Efficacia comunicativa</p> <p>Chiarezza</p> <p>Contenuti</p> <p>Livello di approfondimento</p> <p>Qualità del lavoro in classe</p> <p>Grado di rielaborazione dei contenuti</p> <p>Breve colloquio con la docente sul lavoro effettuato</p> <p>Prontezza e puntualità nella gestione del file condiviso con le sintesi dei podcasts</p>
<b>Testi, materiali, strumenti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kean Sam, <i>Il cucchiaino scomparso, Adelphi</i></li> <li>• Il corriere daily (podcast) <a href="https://www.youtube.com/watch?v=4TUdAgNyY3Q">https://www.youtube.com/watch?v=4TUdAgNyY3Q</a></li> <li>• Risorse online della Zanichelli <a href="https://online.scuola.zanichelli.it/chimicadappertutto-files/approfondimenti/Zanichelli_Bagatti_ChimicaDappertutto_Cap06_Terre.pdf">https://online.scuola.zanichelli.it/chimicadappertutto-files/approfondimenti/Zanichelli_Bagatti_ChimicaDappertutto_Cap06_Terre.pdf</a></li> <li>• Video Youtube (Geopop): <a href="https://www.youtube.com/watch?v=Yb1S0MIZOA4">https://www.youtube.com/watch?v=Yb1S0MIZOA4</a></li> <li>• Levi Primo, <i>Il Sistema periodico. (Cerio). ET Scrittori</i></li> </ul>
<b>Tempi</b>	Ottobre-novembre

<b>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Essere consapevole dei principi fondamentali per la tutela della salute e la prevenzione degli infortuni.</li> <li>• Conoscere e praticare le attività sportive attraverso l'espressione vissuta rispettando il ruolo assegnato e contribuendo al raggiungimento dell'obiettivo comune.</li> <li>• Affinare la percezione di sé con particolare attenzione alla tutela della salute e al benessere personale.</li> <li>• Elaborare le posture di base e sviluppare le abilità motorie in relazione alle attività didattico – operative.</li> </ul>
---------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Sintesi moduli**

Modulo 1	Corpo e movimento
Modulo 2	Gioco e sport
Modulo 3	Fair play
Modulo 4	Salute e benessere

<b>Conoscenze / Contenuti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere le proprie potenzialità (punti di forza e criticità) e confrontarle con tabelle di riferimento standardizzate.</li> <li>• Riconoscere e valorizzare le caratteristiche personali in ambito motorio e sportivo.</li> <li>• Conoscere le caratteristiche delle attività motorie e sportive collegate al territorio rispettandolo e favorendone la sua tutela.</li> <li>• Conoscere la forza muscolare, le caratteristiche e le contrazioni muscolari.</li> <li>• Conoscere la differenza tra il lavoro aerobico e anaerobico.</li> <li>• Conoscere i principi teorici fondamentali di alcune metodiche di allenamento e saper utilizzare le tecnologie per metterli in atto.</li> <li>• Conoscere gli effetti positivi generati dalla pratica di percorsi di preparazione fisica specifici anche in funzione del mantenimento di uno stile di vita sano.</li> <li>• Conoscere le qualità tecniche dei giochi e degli sport individuali e di squadra.</li> <li>• Conoscere il linguaggio tecnico specifico, i regolamenti dei giochi, praticare attività con fair play ed applicarlo anche nell'arbitraggio.</li> <li>• Conoscere l'aspetto educativo, la struttura, l'evoluzione dei giochi e degli sport nella cultura e nella tradizione.</li> <li>• Conoscere i principi fondamentali per la sicurezza in ambito motorio.</li> <li>• Conoscere le problematiche legate alla sedentarietà dal punto di vista fisico e sociale.</li> <li>• Conoscere i protocolli vigenti rispetto alla sicurezza e al primo soccorso.</li> <li>• Approfondire gli effetti positivi di uno stile di vita attivo per il benessere fisico e socio-relazionale della persona.</li> </ul>
-----------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>Abilità</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Miglioramento della funzione cardio-circolatoria, mobilità articolare e consolidamento dell'apparato muscolare.</li> <li>• Fondamentali individuali dei principali giochi di squadra. Tecnica dei gesti e delle esercitazioni sportive.</li> <li>• Ricoprire i diversi ruoli sportivi, scegliere e sviluppare quello più appropriato in funzione delle situazioni.</li> <li>• Adattare e trasferire i fondamentali tecnici delle varie attività in relazione agli spazi, ai tempi e all'attrezzatura disponibile.</li> </ul>
----------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rispettare, comprendere e mettere in atto le tipiche gestualità dei giudici di gara e degli arbitri (Codificazione del linguaggio del corpo)</li> <li>• Saper collaborare.</li> <li>• Rispetto delle regole.</li> <li>• Riconoscere, valutare e mettere in atto comportamenti adeguati alla tutela dell'infortunato, alla sicurezza propria e altrui, applicando le principali regole di primo soccorso.</li> <li>• Adottare per sé e per gli altri comportamenti atti a prevenire gli infortuni nei diversi ambienti.</li> </ul>
<b>Metodologie</b>	Durante le lezioni sono state adottate diverse metodologie didattiche quali la lezione frontale e dialogata, l'insegnamento individualizzato, il problem solving e cooperative learning.
<b>Criteri di valutazione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Osservazione settimanale.</li> <li>• Compilazione griglie di osservazione durante le attività pratiche.</li> <li>• Test motori specifici.</li> <li>• Autovalutazione dei lavori seguiti.</li> </ul>
<b>Testi, materiali, strumenti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Piccoli e grandi attrezzi.</li> <li>• Materiale fornito dal docente.</li> </ul>
<b>Tempi</b>	Primo e secondo periodo.

DISCIPLINA: **RELIGIONE CATTOLICA**  
 DOCENTE: **Zandonai Maria del Carmen**

<b>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno</b>	Riconoscere l'immagine di Dio e dell'uomo negli spazi sacri del cristianesimo e di altre religioni e le relative espressioni artistiche a livello locale ed universale nelle varie epoche storiche.
-------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Sintesi moduli**

<b>Modulo 1</b>	DIO, DOVE SEI?	Settembre -ottobre
<b>Modulo 2</b>	SGUARDO ALLE RELIGIONI ORIENTALI	Novembre - dicembre
<b>Modulo 3</b>	ETICHE E COSCIENZA MORALE	Gennaio - febbraio
<b>Modulo 4</b>	IL CONCILIO ECUMENICO VATICANO SECONDO	Marzo - aprile

**Modulo 1 DIO, DOVE SEI?**

<b>Conoscenze / contenuti</b>	Riconoscere l'immagine di Dio e dell'uomo negli spazi e nei tempi sacri del cristianesimo e di altre religioni e le relative espressioni artistiche a livello locale e universale in varie epoche storiche. CONTENUTI: Pro o contro Dio. Fede e ragione. Le diverse immagini di Dio. Cosa vuol dire credere. Riflessioni sul tema della morte.
<b>Abilità</b>	Conoscere e confrontarsi con alcune forme di espressione del tema "Dio" nel linguaggio contemporaneo.
<b>Metodologie</b>	Confronto e dialogo con l'insegnante e compagni/e di classe.
<b>Criteri di valutazione</b>	L'impegno dimostrato a partire dal rispetto delle basilari regole di convivenza durante le lezioni, la partecipazione attiva al dialogo educativo con apporto di personali contributi spesso richiesti durante le azioni d'aula.
<b>Testi, materiali, strumenti</b>	Brani della bibbia, video you tube

**Modulo – Uda 2 SGUARDO ALLE RELIGIONI ORIENTALI**

<b>Conoscenze / contenuti</b>	Individuare i principali elementi delle religioni orientali nel confronto con le religioni monoteiste del Mediterraneo
<b>Abilità</b>	Comprendere la diversità dei linguaggi delle fedi
<b>Metodologie</b>	Confronto e dialogo con l'insegnante e compagni/e di classe.
<b>Criteri di valutazione</b>	L'impegno dimostrato a partire dal rispetto delle basilari regole di convivenza durante le lezioni, la partecipazione attiva al dialogo educativo con apporto di personali contributi spesso richiesti durante le azioni d'aula.
<b>Testi, materiali, strumenti</b>	Video, testi

**Modulo 3 ETICHE E COSCIENZA MORALE**

<b>Conoscenze / contenuti</b>	Etiche contemporanee. La coscienza e la libertà. L'etica laica e i valori di riferimento. Le fonti dell'etica cristiana. Questioni che interpellano l'etica
<b>Abilità</b>	Saper riconoscere l'insegnamento etico nelle diverse visioni antropologiche.

	Saper riconoscere e confrontare le caratteristiche delle diverse visioni etiche contemporanee sui principali argomenti etici (aborto, eutanasia...). Essere consapevoli del ruolo della coscienza personale nel momento di esprimere una scelta.
<b>Metodologie</b>	Confronto con l'insegnante e i compagni/e di classe, a partire da letture ed articoli di giornale. Uso del web
<b>Criteri di valutazione</b>	L'impegno dimostrato a partire dal rispetto delle basilari regole di convivenza durante le lezioni, la partecipazione attiva al dialogo educativo con apporto di personali contributi spesso richiesti durante le azioni d'aula.
<b>Testi, materiali, strumenti</b>	Letture di articoli di giornale, video, ptt.

#### **Modulo 4** IL CONCILIO ECUMENICO VATICANO SECONDO

<b>Conoscenze / contenuti</b>	Il Concilio Vaticano II nelle sue linee essenziali: <ul style="list-style-type: none"> <li>- dal Vaticano I al Vaticano II</li> <li>- la figura di papa Giovanni XXII</li> <li>- elementi delle quattro costituzioni conciliari</li> <li>- la Chiesa del Concilio e il dialogo interreligioso.</li> </ul>
<b>Abilità</b>	Riconoscere l'immagine di Dio e dell'uomo negli spazi e nei tempi sacri del cristianesimo e di altre religioni, a partire dal Concilio Vaticano II.
<b>Metodologie</b>	Confronto tra l'insegnante e i compagni/e di classe. Utilizzo ed analisi di video, ptt, web.
<b>Criteri di valutazione</b>	L'impegno dimostrato, la partecipazione attiva al dialogo educativo con apporto di personali contributi spesso richiesti durante le azioni d'aula.
<b>Testi, materiali, strumenti</b>	Confronto tra l'insegnante e i compagni/e di classe. Utilizzo ed analisi di video, ptt, web.

## 7. Valutazione

### 7.1. Criteri di valutazione

La valutazione scolastica non si risolve nel semplice giudizio di merito da attribuirsi agli studenti in base ai risultati conseguiti, ma ha una funzione di controllo sull'intero processo di apprendimento/insegnamento. Verifica inoltre il grado di avanzamento dell'apprendimento cui sono giunti i singoli studenti e la classe nel suo insieme e porta gli studenti a riconoscere il proprio modo di apprendere e alla consapevolezza dei propri cambiamenti.

L'accertamento delle competenze acquisite di per sé non esaurisce la valutazione, ma ne è una parte fondamentale, che offre elementi concreti e oggettivi al giudizio. La valutazione pertanto è sempre l'espressione di un giudizio complessivo cui concorrono più elementi quali la motivazione, l'interesse, la partecipazione scolastica, la relazione tra il livello di ingresso e di arrivo e la maturazione personale.

Per quanto riguarda i criteri di valutazione (discipline e capacità relazionale) il Consiglio di classe si è attenuto alle indicazioni generali e ai criteri approvati dal Collegio dei Docenti – delibera n. 12 del 05.12.2023.

### 7.2. Prove di verifica

I docenti di tutte le discipline, singolarmente o in codocenza per specifici percorsi, hanno elaborato varie tipologie di prove di verifica, orali, scritte e pratiche allo scopo di rilevare le conoscenze e le competenze acquisite e di valorizzare pienamente i diversi stili di apprendimento, le potenzialità e le diverse attitudini degli studenti.

Discipline	Italiano	Informatica	Inglese	Storia	Filosofia	Matematica	Fisica	Scienze naturali	Disegno e storia Dell'arte	Scienze motorie	Religione
Interrogazione	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
Esposizione	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
Analisi del testo	X		X								
Trattazione sintetica	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
Risoluzione di problemi		X				X	X	X			
Lavori di gruppo		X	X	X	X			X	X	X	X
Prove pratiche		X							X	X	
Prove di laboratorio		X							X		

### 7.3. Criteri attribuzione crediti

L'attribuzione del credito scolastico si attua nel rispetto della delibera n.12 del Collegio docenti del 05.12.2023. Il consiglio di classe, in sede di scrutinio finale, attribuisce il credito scolastico sulla base della tabella di cui all'Allegato A al d.lgs. 62/2017.

## **8. Verso l'Esame di Stato.**

### **8.1. Simulazioni prove d'esame**

Alla classe sono state proposte una simulazione di prima prova e una simulazione di seconda prova.

Alla classe sono state proposte una simulazione di prima prova, una simulazione di seconda prova e una simulazione di colloquio.

La simulazione di prima prova è stata calendarizzata per il giorno 17 maggio 2024

La simulazione di seconda prova è stata calendarizzata per il giorno 7 maggio 2024

Nelle simulazioni della prima e seconda prova sono stati utilizzati gli strumenti consentiti dal Ministero.

Per la seconda prova sono state messe a disposizione degli studenti alcune calcolatrici grafiche di proprietà della scuola.

La simulazione del colloquio è stata calendarizzata per il giorno 4 giugno 2024.

## 8.2. Griglie di valutazione

### SCHEDA DI VALUTAZIONE DELLA I PROVA

Competenze	Indicatori	Descrittori	Punti
I. TESTUALE	<b>Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo</b> distribuzione del contenuto in paragrafi e capoversi; equilibrio tra le varie parti; uso adeguato di sintassi, connettivi e punteggiatura per scandire e collegare i passaggi concettuali del testo; riconoscibilità della gerarchia delle informazioni e dei legami tra di esse; scorrevolezza, facilità e piacevolezza di lettura	Impianto rigoroso, testo scorrevole, con ripartizione funzionale ed efficace del contenuto	9-10
		Testo ben strutturato, con ripartizione equilibrata del contenuto	7-8
		Testo strutturato in modo semplice, carenze nella ripartizione del contenuto	6
		Tendenza a giustapporre anziché a collegare le varie parti, carenze nella ripartizione del contenuto	4-5
		Testo del tutto/in larga parte privo di struttura ed equilibrio tra le parti	1-3
	<b>Coerenza e coesione testuale</b> tema principale sempre ben evidente; assenza di incoerenze; assenza di "salti" logici o temporali che rendano difficoltosa la comprensione; presenza di una progressione tematica; selezione delle informazioni rispondente al criterio della completezza e della funzionalità; uniformità del registro; omogeneità dello stile; uso efficace dei principali coesivi (ricorso a iponimi, iperonimi, sinonimi e sostituenti per evitare le ripetizioni; ellissi di parti implicite)	Regole di coesione e coerenza completamente rispettate	9-10
		Regole di coesione e coerenza nell'insieme rispettate	7-8
		Principali regole di coesione e coerenza rispettate	6
		Alcune carenze riguardanti coesione e coerenza	4-5
		Regole di coesione e coerenza gravemente/frequentemente disattese	1-3
II. GRAMMATICALE LESSICALE- SEMANTICA	<b>Ricchezza e padronanza lessicale</b> correttezza delle scelte lessicali sul piano semantico; precisione e ampiezza delle scelte lessicali; padronanza dei linguaggi specialistici; adeguatezza delle scelte lessicali sul piano stilistico; eventuali tratti di colloquialità indebita	Scelta lessicale ampia, corretta ed efficace	9-10
		Scelta lessicale ampia e corretta	7-8
		Scelta lessicale corretta ma limitata	6
		Alcune scelte lessicali scorrette	4-5
		Diffuse scelte lessicali scorrette	1-3
	<b>Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura</b>	Ortografia e morfosintassi corrette, punteggiatura corretta, consapevole ed efficace	9-10
		Ortografia e morfosintassi corrette, punteggiatura corretta ma elementare	7-8
		Ortografia e morfologia corrette, alcuni errori di sintassi e/o punteggiatura	6
		Alcuni errori di ortografia, morfosintassi e/o punteggiatura	4-5
		Numerosi errori di ortografia, morfosintassi, punteggiatura	1-3
III. IDEATIVA	<b>Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali</b> inquadramento del tema da trattare in un contesto di riferimento; capacità di selezionare e gerarchizzare le informazioni; ricorso a diversi tipi di informazione; essenzialità e funzionalità delle informazioni	Padronanza sicura del tema e ragguardevole orizzonte culturale di fondo	9-10
		Conoscenze e riferimenti culturali ampi	7-8
		Conoscenze e riferimenti corretti essenziali	6
		Conoscenze e riferimenti culturali limitati/frammentari	4-5
		Conoscenze e riferimenti culturali assenti/estremamente ridotti	1-3
	<b>Espressione di giudizi critici e valutazioni personali</b> capacità di fare affermazioni sostenute da adeguati riscontri di tipo culturale o da adeguate argomentazioni; autonomia e personalità del giudizio vs ricorso a stereotipi e luoghi comuni	Trattazione ricca di giudizi critici e valutazioni personali di buon livello	9-10
		Giudizi critici e valutazioni personali adeguatamente sostenuti e argomentati	7-8
		Giudizi critici e valutazioni personali sostenuti e argomentati per lo più attraverso riferimenti banali e luoghi comuni	6
		Tendenza a formulare giudizi e valutazioni senza portare elementi di supporto o portando elementi di supporto non corretti	4-5
		Diffusa mancanza della capacità di formulare giudizi critici e valutazioni personali	1-3
<b>TOTALE A (Competenze generali)</b>			<b>/60</b>

**SCHEDA DI VALUTAZIONE DELLA I PROVA  
B1. TIPOLOGIA A (Max 40)**

Competenze	Indicatori	Descrittori	Punti
IV SPECIFICA (TIPOLOGIA A)	<b>Rispetto dei vincoli posti nella consegna</b> (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)	Consegna rispettata in tutte le sue parti	9-10
		Consegna complessivamente rispettata	7-8
		Consegna rispettata solo per gli aspetti essenziali	6
		Consegna in parte disattesa	4-5
		Consegna completamente disattesa	1-3
	<b>Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici</b> correttezza, capacità di comprensione complessiva e analitica, livello di approfondimento della comprensione	Il testo è stato compreso in tutti i suoi aspetti in modo sicuro e approfondito	9-10
		Il testo è stato compreso nel suo senso complessivo e in quasi tutti/tutti gli snodi tematici e stilistici	7-8
		Il testo è stato compreso solo nel suo senso complessivo	6
		Il testo è stato compreso in modo incompleto o superficiale	4-5
		Il testo è stato frainteso completamente o in molti punti tanto da pregiudicarne gravemente la comprensione	1-3
	<b>Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica</b> (se richiesta)	Tutti gli aspetti sono stati analizzati in modo sicuro e approfondito	9-10
		La trattazione è corretta e approfondisce quasi tutti gli aspetti	7-8
		La trattazione è corretta ma limitata agli aspetti più evidenti	6
		La trattazione presenta diffuse/alcune inesattezze non gravi	4-5
		La trattazione presenta diffuse/alcune inesattezze anche gravi	1-3
	<b>Interpretazione corretta e articolata del testo</b> qualità dell'approccio interpretativo; capacità di cogliere gli aspetti del testo da sottoporre a interpretazione; capacità di portare riscontri testuali a sostegno dell'interpretazione, modalità con cui i riscontri testuali vengono proposti: indicazione puntuale, citazione corretta, riferimento a verso o riga...	Interpretazione corretta, completa e approfondita, adeguatamente sostenuta da riferimenti testuali, con diffusi apporti personali	9-10
		Interpretazione corretta, completa e approfondita, adeguatamente sostenuta da riferimenti testuali	7-8
		Interpretazione complessiva corretta ma superficiale, con qualche riferimento testuale	6
		Non sono stati colti numerosi aspetti suscettibili di interpretazione	4-5
		Sono presenti apporti interpretativi piuttosto frammentari	1-3
<b>TOTALE B (Competenze specifiche)</b>			<b>/40</b>

Voto totale della prima prova	<u><b>totale A + totale B</b></u> <b>5</b>	<b>/20</b>
-------------------------------	-----------------------------------------------	------------

**SCHEDA DI VALUTAZIONE DELLA I PROVA  
B2. TIPOLOGIA B (Max 40)**

Competenze	Indicatori	Descrittori		Punti
<b>IV SPECIFICA (TIPOLOGIA B)</b>	<b>Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto</b> correttezza e precisione nell'individuare tesi e argomentazioni <i>pro</i> e <i>contro</i> ; capacità di cogliere la linea argomentativa del testo d'appoggio; capacità di cogliere elementi non espliciti a sostegno dell'argomentazione come il tono ironico o polemico del testo ...	Sono state individuate in maniera puntuale e completa tesi e argomentazioni	14-15	
		La tesi è stata individuata correttamente e in maniera puntuale	11-13	
		Tesi individuata correttamente ma solo parzialmente/a grandi linee	10	
		Sono stati individuati solo pochi/alcuni punti della tesi	6-9	
		La tesi non è stata individuata/ è stata fraintesa	1-5	
	<b>Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti</b> coerenza del percorso; articolazione del percorso; messa in rilievo dei suoi snodi; efficacia degli argomenti e della loro disposizione	Percorso pienamente coerente, efficace e funzionale	9-10	
		Percorso che dà conto in modo complessivamente articolato di tutti gli snodi e passaggi del testo	7-8	
		Percorso che dà conto in modo semplice dei passaggi logici essenziali	6	
		Diffuse/ricorrenti/alcune incertezze nel sostenere il percorso con coerenza	4-5	
		Percorso alquanto sconnesso/spesso incoerente/a volte incoerente	1-3	
	<b>Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione</b> correttezza, congruenza, ampiezza, approfondimento e varietà dei riferimenti; approccio sostanzialmente compilativo o capacità di avvicinarsi al tema in maniera personale e originale	Riferimenti culturali ampi e approfonditi, approccio originale	14-15	
		Riferimenti culturali ampi e approfonditi	11-13	
		Riferimenti culturali limitati ma corretti	10	
		Riferimenti culturali con inesattezze	6-9	
		Riferimenti culturali assenti/non pertinenti	1-5	
<b>TOTALE B (Competenze specifiche)</b>				<b>/40</b>

Voto totale della prima prova	<u><i>totale A + totale B</i></u> <b>5</b>	<b>/20</b>
-------------------------------	-----------------------------------------------	------------

**SCHEDA DI VALUTAZIONE DELLA I PROVA  
B3. TIPOLOGIA C (Max 40)**

Competenze	Indicatori	Descrittori		Punti
<b>IV SPECIFICA (TIPOLOGIA C)</b>	<b>Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi</b> svolgimento completo e pertinente della traccia quanto a richieste; rispetto delle eventuali indicazioni di lavoro; coerenza tra titolo e contenuto, sia per il titolo complessivo che per gli eventuali titoletti dei paragrafi; efficacia della titolazione	Richieste e indicazioni di lavoro rispettate in modo completo ed efficace	9-10	
		Richieste e indicazioni di lavoro rispettate completamente	7-8	
		Richieste e indicazioni di lavoro complessivamente rispettate	6	
		Richieste e indicazioni di lavoro in parte disattese	4-5	
		Richieste e indicazioni di lavoro completamente disattese	1-3	
	<b>Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione</b> coerenza del percorso; ordine e linearità dell'esposizione; messa in rilievo dei suoi snodi tematici e concettuali	Esposizione ben articolata e rigorosa, che ricorre con sicurezza ed efficacia a tutti gli strumenti testuali dell'organizzazione logica	14-15	
		Esposizione articolata, che presenta in modo chiaro quasi tutti/tutti gli snodi concettuali del discorso	11-13	
		Esposizione elementare, che presenta solo i principali snodi concettuali del discorso	10	
		Esposizione con numerose/alcune incertezze di modesta entità nel suo sviluppo	6-9	
		Esposizione del tutto/molto disordinata	1-5	
	<b>Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali</b> correttezza, congruenza, ampiezza, approfondimento e varietà dei riferimenti; approccio sostanzialmente compilativo o capacità di avvicinarsi al tema in maniera personale e originale	Quadro culturale completo e approfondito, trattazione di taglio personale	14-15	
		Quadro culturale ampio e approfondito, approccio compilativo	11-13	
		Quadro culturale corretto ed essenziale	10	
		Quadro culturale corretto ma incompleto/frammentario	6-9	
		Quadro culturale con numerose inesattezze	1-5	
<b>TOTALE B (Competenze specifiche)</b>				<b>/40</b>

Voto totale della prima prova	<u><i>totale A + totale B</i></u> <b>5</b>	<b>/20</b>
-------------------------------	-----------------------------------------------	------------

## SCHEDA DI VALUTAZIONE DELLA II PROVA

Nome e Cognome \_\_\_\_\_

Classe \_\_\_\_\_

Indicatori	Livello	Descrittori	Punti	
<b>Comprendere</b> Analizzare la situazione problematica. Identificare i dati ed interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari.	L1	<b>Non</b> comprende le richieste o le recepisce <b>in maniera inesatta o parziale</b> , <b>non</b> riuscendo a riconoscere i concetti chiave e le informazioni essenziali, o, pur avendone individuati alcuni, <b>non</b> li interpreta correttamente. <b>Non</b> stabilisce gli opportuni collegamenti tra le informazioni né utilizza codici grafico-simbolici.	0-1	
	L2	Analizza ed interpreta le richieste <b>in modo parziale</b> , riuscendo a selezionare <b>solo alcuni</b> dei concetti chiave e delle informazioni essenziali, o, pur avendoli individuati tutti, commette <b>errori nell'interpretazione</b> e nello stabilire i collegamenti. Utilizza <b>parzialmente</b> i codici matematici grafico-simbolici con <b>inesattezze e/o errori</b> .	2	
	L3	Analizza <b>in modo adeguato</b> le situazioni proposte, individuando e interpretando <b>correttamente</b> i concetti chiave, le informazioni e le relazioni tra queste; utilizza <b>con adeguata padronanza</b> i codici matematici grafico-simbolici, nonostante <b>alcune inesattezze</b> .	3-4	
	L4	Analizza e interpreta <b>in modo completo e pertinente</b> i concetti chiave, le informazioni essenziali e le relazioni tra queste; utilizza i codici matematici grafico-simbolici con <b>padronanza e precisione</b> .	5	
<b>Individuare</b> Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive ed individuare la strategia più adatta.	L1	<b>Non</b> conosce o conosce <b>solo parzialmente</b> i concetti matematici utili alla soluzione delle situazioni proposte. <b>Non</b> individua strategie di lavoro o ne individua di <b>non adeguate</b> . <b>Non</b> è in grado di individuare relazioni tra le variabili in gioco. <b>Non</b> coglie alcuno spunto nell'individuazione di un procedimento risolutivo. <b>Non</b> riesce a individuare gli strumenti formali opportuni.	0-1	
	L2	Conosce <b>superficialmente</b> i concetti matematici utili alla soluzione delle situazioni proposte. Individua strategie di lavoro <b>poco efficaci</b> e le sviluppa in modo <b>poco coerente</b> ; usa con <b>difficoltà</b> le relazioni tra le variabili. <b>Non</b> riesce ad impostare <b>correttamente</b> le varie fasi del lavoro. Individua <b>con difficoltà ed errori</b> gli strumenti formali opportuni.	2	
	L3	<b>Conosce</b> i concetti matematici utili alla soluzione del problema e sa individuare strategie risolutive, <b>anche se non sempre le più adeguate ed efficienti</b> . Dimostra di conoscere le procedure consuete e le relazioni tra le variabili che utilizza <b>in modo adeguato</b> . Individua gli strumenti di lavoro formali opportuni.	3-4	
	L4	<b>Conosce e padroneggia</b> i concetti matematici utili alla soluzione delle situazioni proposte ed effettua chiari collegamenti logici. Individua strategie di lavoro <b>adeguate ed efficienti</b> . Utilizza <b>nel modo migliore</b> le relazioni matematiche note. Dimostra <b>padronanza</b> nell'impostare le varie fasi di lavoro. Individua con <b>cura e precisione</b> le procedure <b>ottimali anche non standard</b> .	5-6	
<b>Sviluppare il processo risolutivo</b> Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari.	L1	<b>Non</b> applica le strategie scelte o le applica <b>in maniera non corretta</b> . <b>Non</b> sviluppa il processo risolutivo o lo sviluppa <b>in modo incompleto e/o errato</b> . <b>Non</b> è in grado di utilizzare le procedure e/o teoremi o li applica <b>in modo errato e/o con numerosi errori nei calcoli</b> . La soluzione ottenuta <b>non è coerente</b> con le situazioni proposte.	0-1	
	L2	Applica le strategie scelte <b>in maniera parziale e non sempre appropriata</b> . Sviluppa il processo risolutivo <b>in modo incompleto</b> . <b>Non sempre</b> è in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o li applica <b>in modo parzialmente corretto e/o con numerosi errori nei calcoli</b> . La soluzione ottenuta è <b>coerente solo in parte</b> con le situazioni proposte.	2	
	L3	Applica le strategie scelte <b>in maniera corretta pur con qualche imprecisione</b> . Sviluppa il processo risolutivo <b>quasi completamente</b> . È in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o regole e li applica <b>quasi sempre in modo corretto e appropriato</b> . Commette <b>qualche errore nei calcoli</b> . La soluzione ottenuta è <b>generalmente coerente</b> con le situazioni proposte.	3-4	
	L4	Applica le strategie scelte <b>in maniera corretta</b> e le supporta, dove necessario, con modelli e/o diagrammi e/o simboli. Sviluppa il processo risolutivo <b>in modo analitico, completo, chiaro e corretto</b> . Applica le procedure e/o teoremi o regole con abilità e <b>in modo corretto e appropriato</b> . Esegue i calcoli <b>in modo accurato</b> ; la soluzione è ragionevole e <b>coerente</b> con le situazioni proposte.	5	
<b>Argomentare</b> Commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia risolutiva, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati al contesto del problema.	L1	<b>Non</b> argomenta o argomenta <b>in modo errato</b> la strategia/procedura risolutiva e la fase di verifica, utilizzando un linguaggio matematico <b>non appropriato o impreciso</b> .	0-1	
	L2	Argomenta <b>in maniera frammentaria e/o non sempre coerente</b> la strategia/procedura esecutiva e la fase di verifica. Utilizza un linguaggio matematico <b>poco appropriato</b> .	2	
	L3	Argomenta <b>in modo coerente ma incompleto</b> la procedura esecutiva e la fase di verifica. Spiega la risposta, ma non le strategie risolutive adottate (o viceversa). Utilizza un linguaggio matematico <b>pertinente ma con qualche incertezza</b> .	3	
	L4	Argomenta <b>in modo coerente e approfondito</b> tanto le strategie adottate quanto la soluzione ottenuta utilizzando un linguaggio <b>appropriato</b> .	4	
		Punteggio	20	

## Griglia di valutazione della prova orale

### Allegato A Griglia di valutazione della prova orale

La Commissione assegna fino ad un massimo di venti punti, tenendo a riferimento indicatori, livelli, descrittori e punteggi di seguito indicati.

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0.50-1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1.50-2.50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3-3.50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	4-4.50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	5	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0.50-1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1.50-2.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	3-3.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	4-4.50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	5	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	0.50-1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1.50-2.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	3-3.50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	4-4.50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	5	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	0.50	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1.50	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	2.50	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	0.50	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1.50	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	2.50	
<b>Punteggio totale della prova</b>				

