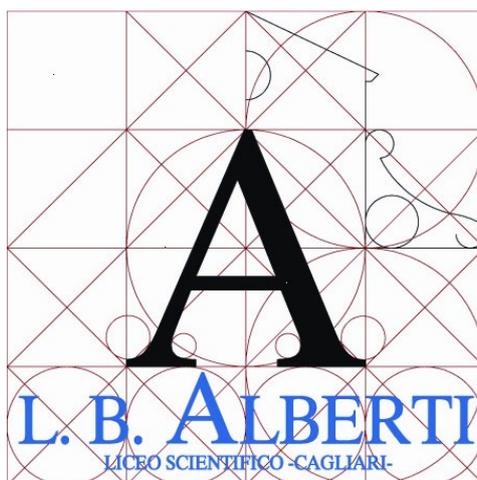


**Liceo Scientifico Statale**  
**"Leon Battista Alberti"**  
**Con indirizzo delle Scienze applicate e Liceo delle lingue orientali**  
Sede centrale: Viale Colombo, 37 - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.668805 - Fax 070.655325  
Succursale: Via Ravenna s.n. - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.345050 - Fax 070.344847  
Succursale: Via Koch n.11 - 09121 CAGLIARI - tel. 070.15259678  
Email: caps02000b@istruzione.it - PEC Email: caps02000b@pec.istruzione.it  
Web: www.liceoalberti.it - Cod. Fisc.: 80019530924 - Cod. IPA: UF5PBR



**MINISTERO DELL'ISTRUZIONE**

**Liceo Scientifico Statale "L. B. Alberti"**



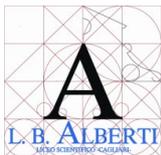
**Classe Quinta sez. BS**

**Liceo Scientifico con opzione Scienze Applicate**

**Documento del Consiglio di Classe**

Art. 10 dell'O.M. 55 del 22/03/2024  
(redatto ai sensi dell'art. 17, comma 1, del d. lgs. 62/2017 )

**Anno Scolastico 2023/2024**



## INDICE

### **1 DESCRIZIONE DELL'ISTITUTO E DEL CONTESTO**

- 1.1 Presentazione dell'Istituto
- 1.2 Breve descrizione del contesto

### **2. INFORMAZIONI SUL CURRICOLO**

- 2.1 Profilo educativo culturale e professionale (PECUP) dello studente in uscita
- 2.3 Integrazioni al Profilo educativo culturale e professionale (PECUP) riferite all'insegnamento trasversale dell'Educazione civica
- 2.4 Quadro orario settimanale
- 2.5 Quadro orario dell'insegnamento dell'Educazione civica

### **3 DESCRIZIONE DELLA CLASSE**

- 3.1 Composizione del Consiglio di classe
- 3.2 Continuità docenti
- 3.3 Docenti commissari interni
- 3.4 Storia della classe
- 3.5 Dati della classe riferiti al triennio
- 3.6 Competenze raggiunte nei diversi assi culturali

### **4. METODOLOGIE DIDATTICHE ADOTTATE**

- 4.1 Metodologie e strategie didattiche specifiche per l'inclusione

### **5. STRUMENTI A SUPPORTO DELLE METODOLOGIE DIDATTICHE ADOTTATE**

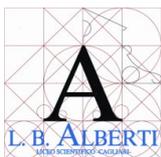
- 5.1. Strumenti adottati

### **6. AMBIENTI E SPAZI**

### **7. TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO**

### **8. VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI**

- 8.1 Criteri di valutazione
- 8.2 Criteri specifici di valutazione dell'insegnamento dell'Educazione civica



8.3 Tipologia delle prove di verifica

8.4 Criteri per l'attribuzione del credito scolastico

## **9. PROVE INVALSI E PROVE EFFETTUATE IN PREPARAZIONE DELL'ESAME DI STATO**

9.1 Prove INVALSI

9.2 Simulazione delle prove scritte

9.3 Simulazione del colloquio

## **10. PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO (PCTO): ATTIVITÀ NEL TRIENNIO**

### **11. MODULI DI ORIENTAMENTO FORMATIVO**

### **12. CLIL: ATTIVITÀ E MODALITÀ INSEGNAMENTO**

### **13. ATTIVITA' E PROGETTI**

13.1 Attività di recupero e potenziamento

13.2 Altre attività di arricchimento dell'offerta formativa (progetti, iniziative ed altre esperienze extracurricolari)

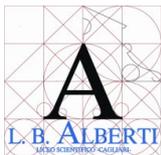
### **14. COMPETENZE DIGITALI**

### **15. PERCORSI INTERDISCIPLINARI**

### **16. SCHEDE ANALITICHE DISCIPLINE**

### **17. SCHEDE ANALITICHE EDUCAZIONE CIVICA**

### **18. ALLEGATI**



## **1 DESCRIZIONE DELL'ISTITUTO E DEL CONTESTO**

### **1.1 Presentazione dell'Istituto**

Il Liceo scientifico "L.B. Alberti" nasce nel 1972 come terzo liceo scientifico della città di Cagliari, in seguito all'incremento della scolarizzazione registrato in tutta Italia a partire dagli anni Sessanta. La sede storica è situata in Viale Colombo, nel lungomare "Su Siccu" che collega il porto di Via Roma con il Parco naturale regionale Molentargius-Saline.

Già a partire dagli anni Novanta la sede di Viale Colombo si è dimostrata insufficiente per una popolazione scolastica in costante aumento e dopo anni di doppi turni, insostenibili per i molti studenti e studentesse pendolari (circa il 60% della popolazione scolastica complessiva dell'Alberti), è stata inaugurata la prima succursale del Liceo che si trova in Via Ravenna a pochi chilometri di distanza dalla sede centrale.

Le due sedi sono dotate di attrezzature tecnologiche e scientifiche che vengono incrementate e rinnovate periodicamente, in modo da garantire agli studenti e alle studentesse l'acquisizione di competenze sempre più adeguate nelle cosiddette discipline STEM.

Dopo un periodo di decrescita, nell'anno scolastico 2015/2016, è stato attivato il Liceo scientifico con opzione delle scienze applicate (LI03), un percorso formativo caratterizzato dalla centralità degli studi scientifico-tecnologici che ha richiamato un grandissimo numero di studenti dalla città e dall'area vasta cagliaritano.

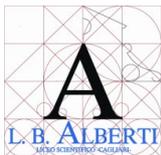
Nell'anno scolastico successivo è stato attivato il Liceo Linguistico (LI04), unico nella città ad offrire come seconda lingua straniera il russo e come terza lingua il cinese o lo spagnolo, con conseguente ulteriore crescita del numero delle iscrizioni.

Le due sedi del Liceo si sono rivelate ben presto insufficienti tanto che si è reso necessario rinunciare momentaneamente all'uso di alcuni spazi laboratoriali e aule speciali (attualmente trasformati in classi) e adottare, qualora il numero di iscrizioni superi i posti disponibili, un Regolamento per le iscrizioni alle classi prime. Con la ripresa delle lezioni in presenza, il Liceo si è arricchito di una terza sede ubicata in Via Koch, un quartiere residenziale di recente edificazione situato vicino al complesso ospedaliero Microcitemico-Oncologico-Brotzu, raggiungibile con i mezzi pubblici urbani ed extraurbani e con un bus navetta che la collega con la stazione di piazza Matteotti.

La succursale dispone di 10 aule, un laboratorio di informatica e una palestra.

### **1.2 Breve descrizione del contesto**

La popolazione scolastica del Liceo, che ammonta a 1104 studenti, è differenziata dal punto di vista della provenienza. Il 60% degli studenti proviene dall'area vasta cagliaritano e da diversi comuni della provincia. Il rimanente 40% è costituito da studenti e studentesse residenti nella città. La percentuale di studenti stranieri nel Liceo Scientifico ammonta al 3% e nel Liceo Linguistico al 3,3%, attestandosi su una media percentuale più alta di quelle di riferimento sia provinciali che regionali. Il numero di studenti con disabilità certificate è basso rispetto ai dati provinciali e regionale, mentre risulta al di sopra dei già menzionati dati, quello degli studenti con disturbo specifico dell'apprendimento. Il contesto socioeconomico e culturale di provenienza, seppur leggermente differenziato nei tre indirizzi di studio, si attesta in generale su un livello medio-alto. Il



numero di studenti provenienti da situazioni di particolare svantaggio socioeconomico e culturale è inferiore, nel secondo anno di tutti gli indirizzi, alle percentuali regionali e nazionali, mentre quello relativo alle classi quinte è pari a quello regionale e nazionale.

## **2. INFORMAZIONI SUL CURRICOLO**

### **2.1 Profilo educativo culturale e professionale (PECUP) dello studente in uscita**

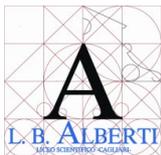
#### **Competenze in uscita comuni a tutti gli indirizzi del Liceo Scientifico**

- Padroneggiare la lingua italiana in contesti comunicativi diversi, utilizzando registri linguistici adeguati alla situazione;
- Comunicare in una lingua straniera almeno a livello B2 (QCER);
- Elaborare testi, scritti e orali, di varia tipologia in riferimento all'attività svolta;
- Identificare problemi e argomentare le proprie tesi, valutando criticamente i diversi punti di vista e individuando possibili soluzioni;
- Riconoscere gli aspetti fondamentali della cultura e tradizione letteraria, artistica, filosofica, religiosa, italiana ed europea, e saperli confrontare con altre tradizioni e culture;
- Agire conoscendo i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche, con riferimento particolare all'Europa oltre che all'Italia, e secondo i diritti e i doveri dell'essere cittadini;

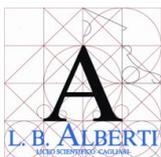
#### **Competenze in uscita proprie del Liceo scientifico con opzione scienze applicate**

- utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici per svolgere attività di studio e di approfondimento, per fare ricerca e per comunicare, in particolare in ambito scientifico e tecnologico;
- utilizzare gli strumenti e le metodologie dell'informatica nell'analisi dei dati, nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti risolutivi;
- utilizzare le strutture logiche, i modelli e i metodi della ricerca scientifica, e gli apporti dello sviluppo tecnologico, per individuare e risolvere problemi di varia natura, anche in riferimento alla vita quotidiana;
- applicare consapevolmente concetti, principi e teorie scientifiche nelle attività laboratoriali e sperimentali, nello studio e nella ricerca scientifica, padroneggiando vari linguaggi (storico-naturali, simbolici, matematici, logici, formali, artificiali);
- utilizzare i procedimenti argomentativi e dimostrativi della matematica, padroneggiando anche gli strumenti del problem posing e solving.

### **2.3 Integrazioni al Profilo educativo culturale e professionale (PECUP) riferite all'insegnamento trasversale dell'Educazione civica**

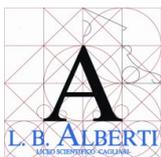


- Conoscere l’organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro paese per rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti;
- Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali;
-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



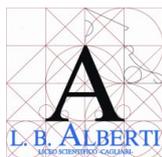
### 2.3 Quadro orario settimanale

MATERIA	CLASSE 1	CLASSE 2	CLASSE 3	CLASSE 4	CLASSE 5
ITALIANO	4	4	4	4	4
GEOSTORIA	3	3	0	0	0
MATEMATICA	5	4	4	4	4
FISICA	2	2	3	3	3
SCIENZE NATURALI	3	4	5	5	5
LINGUA E CULTURA INGLESE	3	3	3	3	3
INFORMATICA	2	2	2	2	2
FILOSOFIA	0	0	2	2	2
STORIA	0	0	2	2	2
SCIENZE MOTORIE	2	2	2	2	2
RELIGIONE	1	1	1	1	1
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	2	2	2	2	2
<b>TOTALE</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>



#### 2.4 Quadro orario dell'insegnamento dell'Educazione civica (copiare da programmazione C.d.C.)

TEMATICHE	DISCIPLINE COINVOLTE	ORE TOTALI
Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile, adottata dall'Assemblea generale delle Nazioni Unite il 25 settembre 2015	Informatica, inglese, religione, italiano, matematica e fisica.	25
Educazione alla cittadinanza digitale secondo le disposizioni dell'art. 5 della L. 92/19	Informatica, Storia e Filosofia	6
Educazione ambientale, sviluppo eco-sostenibile e tutela del patrimonio ambientale	Scienze, Informatica, inglese, religione, italiano, matematica e fisica, disegno e storia dell'arte	15
<b>TOTALE</b>		<b>46</b>



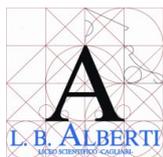
### **3 DESCRIZIONE DELLA CLASSE**

#### **3.1 Composizione del Consiglio di classe**

<b>DISCIPLINA</b>	<b>DOCENTE</b>
ITALIANO	PROF.SSA ECCA ELISABETTA
MATEMATICA E FISICA	PROF. ZUCCA ANTONIO
INFORMATICA	PROF. MARZEDDU ROBERTO
SCIENZE NATURALI	PROF. TRINCAS ANTONIO
FILOSOFIA E STORIA	PROF.SSA URAS CARLA
LINGUA E CULTURA INGLESE	PROF.SSA MONTINARO FRANCESCA
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	PROF. SCHIRRU GIOVANNI
SCIENZE MOTORIE	PROF. BERILLO ANTONIO
RELIGIONE	PROF. PUDDU NICOLA
SOSTEGNO	PROF. FERRARI FRANCESCO
SOSTEGNO	PROF.SSA MELIS ALESSANDRA

#### **3.2 Continuità docenti**

<b>DISCIPLINA</b>	<b>CLASSE 3</b>	<b>CLASSE 4</b>	<b>CLASSE 5</b>
ITALIANO		X	X
MATEMATICA E FISICA	X		X
INFORMATICA	X	X	X
SCIENZE NATURALI		X	X
FILOSOFIA E STORIA	X	X	X
LINGUA E CULTURA INGLESE			X



## Liceo Scientifico Statale "Leon Battista Alberti"

Con indirizzo delle Scienze applicate e Liceo delle lingue orientali

Sede centrale: Viale Colombo, 37 - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.668805 - Fax 070.655325

Succursale: Via Ravenna s.n. - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.345050 - Fax 070.344847

Succursale: Via Koch n.11 - 09121 CAGLIARI - tel. 070.15259678

Email: caps02000b@istruzione.it - PEC Email: caps02000b@pec.istruzione.it

Web: www.liceoalberti.it - Cod. Fisc.: 80019530924 - Cod. IPA: UF5PBR



DISEGNO E STORIA DELL'ARTE		X	X
SCIENZE MOTORIE			X
RELIGIONE	X	X	X

### 3.3 Docenti commissari interni

DISCIPLINA	DOCENTE
ITALIANO	PROF.SSA ECCA ELISABETTA
INFORMATICA	PROF. MARZEDDU ROBERTO
SCIENZE NATURALI	PROF. TRINCAS ANTONIO

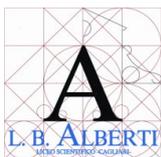
### 3.4 Storia della classe

La classe è composta da 17 studenti, di cui 11 maschi e 6 femmine. Nessun alunno frequenta per la seconda volta, vi è uno studente proveniente da un'altra scuola.

Studenti e studentesse nei cinque anni di liceo hanno seguito un percorso abbastanza lineare; l'avvicendamento di alcuni insegnanti ha però determinato la necessità di adattarsi a metodologie differenti con una conseguente discontinuità nella crescita formativa.

Complessivamente la classe nell'arco del triennio ha partecipato al dialogo educativo con un buon interesse, stabilendo un clima collaborativo con i docenti. Gli studenti e le studentesse hanno manifestato diversi livelli di curiosità intellettuale, di capacità comunicative e competenze e alcuni di loro hanno raggiunto ottimi risultati. Un secondo gruppo, più numeroso, si è impegnato in modo sufficiente e ha raggiunto gli obiettivi di apprendimento prefissati dimostrando di aver assimilato i contenuti delle diverse discipline. Infine, si registra un esiguo gruppo di studenti che mostra ancora qualche difficoltà in alcune materie e nella rielaborazione critica dei contenuti.

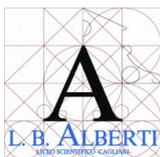
Si ritiene importante sottolineare che gli studenti hanno seguito le lezioni a distanza a partire da marzo 2020, quando erano in prima, parte dell'a.s. 2020-2021 e dell'a.s. 2021-2022 a causa della crisi pandemica con un conseguente e significativo impatto sul loro apprendimento.



### 3.5 Dati della classe riferiti al triennio

ANNO SCOLASTICO	N. ISCRITTI	N. INSERIMENTI	N. TRASFERIMENTI	N. AMMESSI ALLA CLASSE SUCCESSIVA
2021/2022	23	0	1	18
2022/2023	18*	0	1	17
2023/2024	17	1	0	

\* Di cui 2 frequentanti all'estero



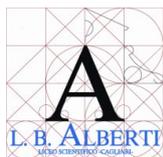
### 3.6 Competenze raggiunte nei diversi assi culturali

#### 3.6.1 Asse dei linguaggi

Competenza	Discipline prevalenti	Discipline concorrenti
Padroneggia gli strumenti espressivi e comunicativi, sia a livello di comprensione sia di produzione scritta e orale, per gestire l'interazione verbale e scritta in diversi contesti	Lingua e letteratura italiana, Lingua e cultura inglese, Filosofia e Storia	Tutte
Conosce almeno le lingue straniere caratterizzanti l'indirizzo di studio allo scopo di facilitare, in contesti multiculturali, la mediazione e la comprensione delle altre culture, nonché favorire la mobilità e le opportunità di studio e di lavoro	Lingua inglese	Tutte
Conosce, comprende e fruisce delle diverse forme espressive e del patrimonio artistico e letterario al fine di promuovere l'attitudine al pensiero riflessivo e creativo, la sensibilità al rispetto, alla tutela e alla conservazione del patrimonio culturale e la coscienza del suo valore	Lingua e letteratura italiana, Lingua e cultura inglese, Disegno e Storia dell'Arte, Filosofia e Storia	Tutte
Sa utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione, al fine di arricchire le possibilità di percorsi individuali di apprendimento e favorire la comunicazione interattiva e la personale espressione creativa	Informatica	Tutte

#### 3.6.2 Asse matematico

Competenza	Discipline prevalenti	Discipline concorrenti
Utilizza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica	Matematica	Scienze Naturali, Fisica, Informatica
Confronta ed analizza figure geometriche, individuando invarianti e relazioni	Matematica, Informatica	Scienze Naturali, Fisica
Individua le strategie appropriate per la soluzione di problemi	Matematica, Fisica, Informatica, Scienze Naturali	Tutte



## Liceo Scientifico Statale "Leon Battista Alberti"

Con indirizzo delle Scienze applicate e Liceo delle lingue orientali

Sede centrale: Viale Colombo, 37 - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.668805 - Fax 070.655325

Succursale: Via Ravenna s.n. - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.345050 - Fax 070.344847

Succursale: Via Koch n.11 - 09121 CAGLIARI - tel. 070.15259678

Email: caps02000b@istruzione.it - PEC Email: caps02000b@pec.istruzione.it

Web: www.liceoalberti.it - Cod. Fisc.: 80019530924 - Cod. IPA: UF5PBR



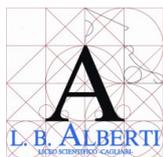
Analizza dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico	Informatica, Matematica	Fisica
--	----------------------------	--------

### 3.6.3 Asse scientifico-tecnologico

Competenza	Discipline prevalenti	Discipline concorrenti
Osserva, descrive ed analizza fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconosce nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità	Scienze Naturali, Fisica	Lingua e letteratura italiana, Storia, Filosofia
Analizza qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza	Scienze Naturali, Fisica	Tutte
E' consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate	Scienze Naturali, Fisica, Filosofia, Storia	Lingua e letteratura italiana

### 3.6.4 Asse storico-sociale

Competenza	Discipline prevalenti	Discipline concorrenti
Comprende il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali	Storia, Filosofia	Lingua e letteratura italiana, Lingua e cultura inglese
Colloca l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente	Storia, Filosofia	Lingua e letteratura italiana, Scienze Naturali, Disegno e Storia dell'Arte
Riconosce le caratteristiche essenziali del sistema socio-economico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio	Storia, Filosofia	Tutte

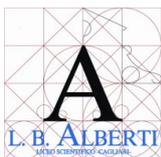


#### **4. METODOLOGIE DIDATTICHE ADOTTATE**

<b>METODOLOGIA</b>	<b>Sempre</b>	<b>A volte</b>	<b>mai</b>
Lezione frontale	<b>X</b>		
Lezione dialogata	<b>X</b>		
Metodo induttivo	<b>X</b>		
Apprendimento per problemi (Problem solving)	<b>X</b>		
Apprendimento cooperativo	<b>X</b>		
Attività laboratoriali	<b>X</b>		
Flipped classroom		<b>X</b>	
Debate		<b>X</b>	
Compiti di realtà		<b>X</b>	

##### **4.1 Metodologie e strategie didattiche specifiche per l'inclusione**

Sono state adottate tutte le metodologie e strategie previste nei PDP e nel PEI compilati dal Consiglio di Classe.



## **5. STRUMENTI A SUPPORTO DELLE METODOLOGIE DIDATTICHE ADOTTATE**

### 5.1. Strumenti per la didattica in presenza

<b>STRUMENTI</b>	
Libri di testo in formato cartaceo e/o digitale	<b>X</b>
Dispense, fotocopie, ecc.	<b>X</b>
Documenti iconici (foto, filmati, animazioni, cartine, grafici, mappe concettuali, timelines, slide, ecc.)	<b>X</b>
Lim	<b>X</b>
Bacheca del registro elettronico Argo	
Piattaforme didattiche	<b>X</b>
Software e app per la didattica	<b>X</b>
Altro (specificare)	

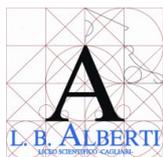
## **6. AMBIENTI E SPAZI**

Aula, laboratorio di Informatica, Palestra e/o impianti sportivi esterni, Aula Magna

## **7. TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO**

Il percorso formativo, organizzato in 201 giorni ha seguito la seguente scansione:

<b>ATTIVITA'</b>	<b>TEMPI</b>
Attività didattica curricolare	201 giorni: dal 15/09/2023 al 07/06/2024

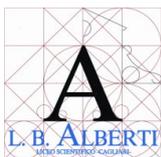


Assemblee di istituto	1 al mese da novembre a maggio 2024
Assemblee di classe	2 ore al mese

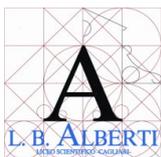
## **8. VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI**

### **8.1 Tabella dei criteri di valutazione degli apprendimenti allegata al PTOF 2022-2025**

<b>INDICATORI</b>	<b>DESCRITTORI</b>	<b>VOTI</b>
Conoscenze	Nulle/ gravemente lacunose	<b>1,2,3</b>
Competenze	Nulle/ gravemente lacunose	
Abilità	Nulle/ gravemente lacunose	
Conoscenze	Frammentarie e lacunose	<b>4</b>
Competenze	Comprende in modo frammentario testi, dati e informazioni; utilizza in maniera erronea le conoscenze anche in contesti noti	
Abilità	Applica le procedure in maniera parziale senza effettuare analisi e sintesi dei contenuti; non riconosce proprietà e non effettua classificazioni adeguate; espone in modo confuso e disorganico	
Conoscenze	Dimostra limitate ed esigue conoscenze; coglie soltanto parzialmente le implicazioni essenziali	<b>5</b>
Competenze	Comprende in modo limitato e impreciso testi, dati e informazioni; utilizza in maniera frammentaria le conoscenze in contesti semplici	
Abilità	Applica parzialmente le procedure ed effettua analisi e sintesi limitate; riconosce in maniera limitata proprietà ed effettua classificazioni parziali; espone in modo poco organico	
Conoscenze	Apprende i contenuti in modo essenziale e talvolta meccanico	<b>6</b>
Competenze	Comprende in modo essenziale testi, dati e informazioni; se guidato utilizza le conoscenze in contesti semplici	



Abilità	Applica le procedure ed effettua analisi e sintesi in modo essenziale in contesti semplici; guidato riconosce proprietà ed effettua classificazioni; esposizione essenziale	
Conoscenze	Conosce gli argomenti fondamentali	<b>7</b>
Competenze	Comprende in modo globale testi, dati e informazioni; utilizza le conoscenze in modo corretto	
Abilità	Applica procedure ed effettua analisi e sintesi in modo corretto; riconosce proprietà e regolarità e applica criteri di classificazione; espone in modo chiaro e coerente	
Conoscenze	Apprende i contenuti in modo organico e corretto	<b>8</b>
Competenze	Comprende in modo completo testi, dati e informazioni; utilizza in modo organico e corretto le conoscenze in vari contesti	
Abilità	Applica le procedure ed effettua analisi e sintesi in modo organico, corretto e autonomo; riconosce con sicurezza e precisione proprietà che applica nelle classificazioni; sa esprimere valutazioni personali ed espone in modo preciso e ordinato	
Conoscenze	Apprende i contenuti in modo completo e autonomo con adeguata integrazione delle conoscenze preesistenti	<b>9</b>
Competenze	Comprende in modo completo e approfondito testi, dati e informazioni; utilizza con proprietà le conoscenze in vari contesti	
Abilità	Applica le procedure ed effettua analisi e sintesi con piena sicurezza e autonomia; riconosce con sicurezza e precisione proprietà che applica autonomamente nelle classificazioni; sa esprimere valutazioni personali ed espone in modo chiaro, preciso e sicuro	
Conoscenze	Ha piena e completa padronanza dei contenuti delle discipline che integra con approfondimenti autonomi articolati	<b>10</b>
Competenze	Sa impostare percorsi di studio autonomi che sviluppa con ricca pertinenza di riferimenti; utilizza in modo autonomo e creativo le conoscenze in vari contesti	



## Liceo Scientifico Statale "Leon Battista Alberti"

Con indirizzo delle Scienze applicate e Liceo delle lingue orientali

Sede centrale: Viale Colombo, 37 - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.668805 - Fax 070.655325

Succursale: Via Ravenna s.n. - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.345050 - Fax 070.344847

Succursale: Via Koch n.11 - 09121 CAGLIARI - tel. 070.15259678

Email: caps02000b@istruzione.it - PEC Email: caps02000b@pec.istruzione.it

Web: www.liceoalberti.it - Cod. Fisc.: 80019530924 - Cod. IPA: UF5PBR



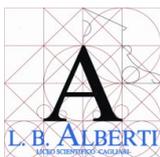
Abilità	È in grado di sviluppare analisi autonome a partire dalle consegne e di esporne i risultati in maniera eccellente; effettua con sicurezza e originalità collegamenti e confronti tra i diversi ambiti di studio; comunica in modo originale, appropriato, efficace ed articolato	
---------	--	--

In osservanza della normativa vigente il Dipartimento Disciplinare di Religione Cattolica attribuisce la valutazione della propria disciplina e quella della Materia alternativa secondo la seguente griglia:

- Insufficiente
- Sufficiente
- Buono
- Mediocre
- Discreto
- Ottimo

### 8.2 Tabella dei criteri specifici di valutazione dell'insegnamento dell'Educazione civica allegata al PTOF 2022-2025

DESCRITTORI	INDICATORI	LIVELLO	VOTO
CONOSCENZE	Le conoscenze relative ai temi e agli argomenti proposti sono lacunose e frammentarie, così come la conoscenza del linguaggio specifico. Lo studente anche se guidato non riesce a strutturare le conoscenze	Insufficiente	≤4
	Le conoscenze relative ai temi e agli argomenti proposti risultano frammentarie, così come la conoscenza del linguaggio specifico. Lo studente riesce a strutturare le conoscenze solo se opportunamente guidato	Mediocre	5
	Le conoscenze relative ai temi proposti e al linguaggio specifico sono adeguate; lo studente opportunamente guidato rielabora in maniera semplice i contenuti	Sufficiente	6
	Le conoscenze relative ai temi proposti e al linguaggio specifico risultano complete; lo studente manifesta discrete capacità di rielaborazione autonoma delle conoscenze	Discreto	7
	Le conoscenze relative ai temi proposti e al linguaggio specifico risultano complete e organizzate; lo studente rielabora in maniera autonoma le	Buono	8



## Liceo Scientifico Statale "Leon Battista Alberti"

Con indirizzo delle Scienze applicate e Liceo delle lingue orientali

Sede centrale: Viale Colombo, 37 - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.668805 - Fax 070.655325

Succursale: Via Ravenna s.n. - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.345050 - Fax 070.344847

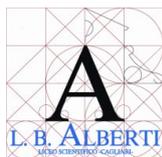
Succursale: Via Koch n.11 - 09121 CAGLIARI - tel. 070.15259678

Email: caps02000b@istruzione.it - PEC Email: caps02000b@pec.istruzione.it

Web: www.liceoalberti.it - Cod. Fisc.: 80019530924 - Cod. IPA: UF5PBR



	conoscenze		
	Le conoscenze relative ai temi proposti e al linguaggio specifico risultano puntuali e bene organizzate; lo studente rielabora autonomamente le conoscenze e le mette in relazione in modo autonomo	Distinto	9
	Le conoscenze relative ai temi proposti e al linguaggio specifico risultano complete, puntuali e bene organizzate; lo studente rielabora autonomamente le conoscenze e le mette in relazione in modo autonomo e critico	Ottimo	10
<b>ABILITA'</b>	Lo studente anche se opportunamente guidato non è in grado di mettere in atto le abilità connesse ai temi trattati	Insufficiente	≤4
	Lo studente, opportunamente guidato, è in grado di mettere in atto in modo solo sporadico le abilità connesse ai temi trattati	Mediocre	5
	Lo studente è in grado di mettere in atto le abilità connesse ai temi trattati in contesti semplici e inerenti alla propria diretta esperienza	Sufficiente	6
	Lo studente è in grado di mettere in atto le abilità connesse ai temi trattati in contesti differenziati	Discreto	7
	Lo studente è in grado di mettere autonomamente in atto le abilità connesse ai temi trattati in contesti diversificati e le sa applicare ad ambiti differenti	Buono	8
	Lo studente è in grado di mettere autonomamente in atto le abilità connesse ai temi trattati in contesti diversificati, le sa applicare ad ambiti differenti apportando contributi personali e originali	Distinto	9
	Lo studente è in grado di mettere autonomamente in atto le abilità connesse ai temi trattati in contesti diversificati, le sa applicare ad ambiti e situazioni differenziati apportando contributi originali e critici e proponendo adeguate soluzioni	Ottimo	10
	Adotta comportamenti e atteggiamenti coerenti con l'Educazione civica solo in seguito a richiami e sollecitazioni da parte dell'insegnante	Insufficiente	≤4



## Liceo Scientifico Statale "Leon Battista Alberti"

Con indirizzo delle Scienze applicate e Liceo delle lingue orientali

Sede centrale: Viale Colombo, 37 - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.668805 - Fax 070.655325

Succursale: Via Ravenna s.n. - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.345050 - Fax 070.344847

Succursale: Via Koch n.11 - 09121 CAGLIARI - tel. 070.15259678

Email: caps02000b@istruzione.it - PEC Email: caps02000b@pec.istruzione.it

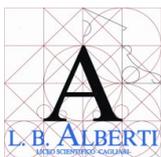
Web: www.liceoalberti.it - Cod. Fisc.: 80019530924 - Cod. IPA: UF5PBR



<b>COMPETENZE</b>	Adotta in modo sporadico comportamenti e atteggiamenti coerenti con l'Educazione civica; se opportunamente sollecitato acquisisce consapevolezza dei propri comportamenti	Mediocre	5
	Adotta comportamenti e atteggiamenti coerenti con l'Educazione civica; manifesta consapevolezza dei propri comportamenti	Sufficiente	6
	Adotta comportamenti e atteggiamenti coerenti con l'Educazione civica; manifesta, attraverso riflessioni personali di avere consapevolezza dei propri comportamenti	Discreto	7
	Adotta comportamenti e atteggiamenti coerenti con l'Educazione civica e dimostra, attraverso riflessioni personali e differenti argomentazioni, di avere una buona consapevolezza dei propri comportamenti; assume decisioni responsabili	Buono	8
	Adotta comportamenti e atteggiamenti coerenti con l'Educazione civica e dimostra, attraverso riflessioni, argomentazioni e discussioni personali e critiche, di avere consapevolezza dei propri comportamenti e di essere in grado di assumere decisioni responsabili all'interno di ambiti e situazioni differenziate	Distinto	9
	Adotta comportamenti e atteggiamenti coerenti con l'Educazione civica e dimostra, attraverso riflessioni, argomentazioni e discussioni originali, di avere un'ottima consapevolezza dei propri comportamenti, di essere in grado di assumere decisioni responsabili in ambiti e situazioni differenziate, di saper cogliere la complessità del reale ed essere in grado di proporre soluzioni personali	Ottimo	10

### 8.3 Tipologia delle prove di verifica

<b>TIPOLOGIA VERIFICHE DIDATTICHE</b>	
Verifica orale (colloqui e/o interrogazioni brevi)	<b>X</b>
Prova scritta non strutturata (produzione di testi di diversa tipologia, traduzione, risoluzione di problemi, relazioni di laboratorio, ecc.)	<b>X</b>
Test strutturato	<b>X</b>



Test semistrutturato	<b>X</b>
Quesiti a risposta aperta	<b>X</b>
Problemi a sviluppo obbligato	<b>X</b>
Esercizi	<b>X</b>
Altro (specificare)	

#### 8.4 Criteri per l'attribuzione del credito scolastico

Il credito è calcolato sulla base della tabella di cui all'allegato A al D.lgs. 62/2017 nonché delle indicazioni fornite nell'art. 11 dell'OM 55/2024.

Per i criteri di attribuzione del credito massimo delle diverse fasce, si fa riferimento al PTOF 2022-2025, pag. 88 paragrafo **“Criteri per l'attribuzione del credito scolastico”**

### **9. PROVE INVALSI E PROVE EFFETTUATE IN PREPARAZIONE DELL'ESAME DI STATO**

#### 9.1 Prove INVALSI

Data di svolgimento prova Italiano: 16 MARZO 2024

Data di svolgimento prova Matematica: 10 MARZO 2024

Data di svolgimento prova Inglese: 16 MARZO 2024

Tutti gli studenti della classe hanno partecipato nelle date indicate.

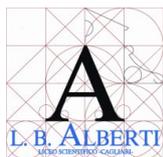
#### 9.2 Simulazione delle prove scritte

Data di svolgimento I prova (ITALIANO): 14 MAGGIO 2024

Tipologia di prova: Svolgimento di una traccia a scelta tra 7 proposte (2 tipologia A, 3 tipologia B, 2 tipologia C)

Data di svolgimento II prova (MATEMATICA): 7 MAGGIO 2024

Tipologia di prova: un problema + 4 quesiti

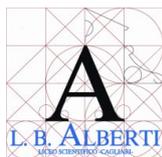


### 9.3 Simulazione Colloquio

Data di svolgimento: Verrà effettuata una simulazione dopo il 15 maggio.

### 10. PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO (PCTO)

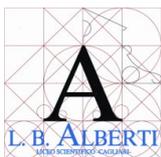
ATTIVITA'	TERZO ANNO	QUARTO ANNO	QUINTO ANNO
	Monumenti Aperti: "Parco Nervi"	"STEMCity": progetto di Ed. Civica e PCTO realizzato in collaborazione con WeSchool, DICAAR Università di Cagliari e CTM	"Futurità": progetto di Ed. Civica e PCTO realizzato in collaborazione con WeSchool
	FestivalScienzaCagliari: "Incontro con lo scrittore"	STEMCity: "Robotica educativa"	Corso sulla sicurezza
	Peer to peer	Monumenti Aperti: "Parco del Molentargius"	"Futurità": progetto di Ed. Civica e PCTO realizzato in collaborazione con WeSchool
	Corso arbitri FIPAv	NERD? (Non É Roba per Donne?) realizzato in collaborazione con Università di Cagliari, IBM e Soroptimist Italia.	Asimov
	Notte dei ricercatori	Cancro io ti boccio realizzato in collaborazione con l'AIRC	Open Day Liceo Alberti



## **11. MODULI DI ORIENTAMENTO FORMATIVO**

<b>TITOLO</b>	<b>OBIETTIVI</b>	<b>ORE SVOLTE</b>
Orientamento formativo: visita alle facoltà di scienze (17/10/2023) Promosso da: UNICA	Conoscere l'offerta formativa dell'Università di Cagliari. Scegliere corsi di studio idonei alle proprie qualità e aspirazioni professionali.	5*
Orientamento formativo: seminario sulle opportunità future nel campo dell'industria dei "videogames" (9/11/2023) Promosso da: Game Maker Academy	Conoscere le opportunità di lavoro nel campo della programmazione informatica di videogames. Scegliere una carriera lavorativa idonea alle proprie qualità e aspirazioni professionali.	2*
Orientamento formativo: CagliariFestivalScienza (14/11/2023) Promosso da: Comitato ScienzaSocietàScienza	Visita didattica al CagliariFestivalScienza con l'obiettivo di far avvicinare ed appassionare gli studenti alle scienze.	5*
Orientamento formativo: visita facoltà di Ingegneria e Architettura (17/11/2023) Promosso da: UNICA	Conoscere l'offerta formativa delle facoltà di Ingegneria e Architettura. Scegliere corsi di studio idonei alle proprie qualità e aspirazioni professionali.	5*
Orientamento formativo: Conferenza delle forze dell'ordine (23/02/2024) Promosso da: Forze dell'ordine	Conoscere le opportunità lavorative nelle forze dell'ordine. Scegliere una carriera lavorativa idonea alle proprie qualità e aspirazioni professionali.	2*
Orientamento formativo: giornata dell'orientamento della Università di Cagliari (28/02/2024) Promosso da: UNICA	Conoscere l'offerta formativa dell'Università di Cagliari. Scegliere corsi di studio idonei alle proprie qualità e aspirazioni professionali.	5*
Orientamento formativo: compilazione e discussione in aula del questionario "LA MIA STRADA DELL'ORIENTAMENTO" (09/04/2024) Promosso: Liceo Alberti team dei Tutor	Questionario conoscitivo che ha lo scopo di far riflettere lo studente sui propri interessi, punti di forza e aspirazioni. Prevede anche una sezione legata alle intelligenze multiple. Obiettivo è un auto-orientamento efficace.	3*
Orientamento formativo: workshop "Servizio civile universale: per una crescita personale e professionale dei giovani" (18/04/2024) Promosso da: MIM e Presidenza del Consiglio dei Ministri	Conoscere le opportunità offerte dal servizio civile universale. Scegliere un percorso di volontariato idoneo alle proprie qualità e aspirazioni personali.	3*
	TOT	<b>30</b>

\*ore svolte in orario curricolare e non contemporanee ad attività di PCTO



## 13. ATTIVITA' E PROGETTI

### 13.1 Attività di recupero e potenziamento

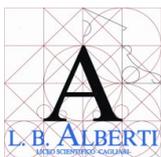
Sono state realizzate durante tutto il corso dell'anno secondo due modalità: attività di supporto all'apprendimento svolte in classe in orario curricolare secondo la strategia individuata dal docente in fase di programmazione, corsi di recupero in orario extracurricolare.

### 13.2 Progetti

I progetti attivati nel Liceo afferiscono principalmente a tre aree:

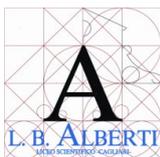
- **Area dell'orientamento:** comprende i progetti relativi all'orientamento universitario e professionale in uscita e i progetti di orientamento in entrata per le classi delle scuole secondarie di primo grado, svolti dagli studenti in occasione degli Open day;
- **Area delle competenze sociali:** raccoglie tutti i progetti afferenti allo sviluppo delle competenze sociali e di cittadinanza che lo studente e la studentessa devono possedere in uscita;
- **Area disciplinare:** raggruppa i progetti che approfondiscono e potenziano le conoscenze e le competenze disciplinari applicandole ai diversi contesti lavorativi.

PROGETTO	AREA	MODALITÀ	FINALITÀ
“Futurità”	Orientamento, competenze sociali, area disciplinare	Online, in presenza	Conoscere e approfondire i seguenti argomenti: <ul style="list-style-type: none"><li>● Sostenibilità</li><li>● Intelligenza artificiale</li><li>● Agenda 2030</li><li>● Professioni del futuro</li></ul>
“Io capitano”	Competenze sociali	In presenza	Conoscere e approfondire l'attuale fenomeno migratorio. Conoscere le storie dei migranti che lasciano le loro terre per raggiungere l'Europa, attraverso le insidie del deserto, gli orrori dei centri di detenzione in Libia e i pericoli del mare.



### 15. PERCORSI INTERDISCIPLINARI (da inserire dalla programmazione del C.d.C.)

NUCLEO TEMATICO	DISCIPLINE COINVOLTE	ARGOMENTI
Il progresso scientifico e tecnologico e la relazione arti e scienza	Storia	La seconda rivoluzione industriale e la società di massa, lo squilibrio nella società dei consumi: ceti medi e proletariato urbano, tensioni sociali e diritti politici, l'affermazione del socialismo, la Rerum novarum
	Filosofia	L'età della borghesia: la sofferenza come essenza dell'esistenza (Schopenhauer, Kierkegaard); la fiducia nel progresso ed i teorici del positivismo (Comte e Darwin). La crisi delle certezze: Nietzsche e Freud
	Scienze naturali	Come le biotecnologie influiscono sul progresso in ambito biomedico e dell'ambiente
	Inglese	Industrial Revolution and its problems
	Informatica	Blockchain, criptovalute
	Storia dell'Arte	Le rappresentazioni del Futurismo
	Italiano	Leopardi, Verga, il Futurismo
La Guerra	Italiano	Manzoni: <i>Il 5 maggio</i> , <i>I Promessi sposi</i> Pascoli: <i>La grande proletaria si è mossa</i> Il Futurismo I poeti e la guerra: Ungaretti Calvino: La Resistenza nel <i>Sentiero dei nidi di ragno</i>
	Filosofia	L'esistenzialismo filosofico: Jaspers e il valore dell'altro", Sartre e la concezione della libertà e dell'alterità. La filosofia nell'epoca dei totalitarismi: H. Arendt (Le origini del totalitarismo, la banalità del male).
	Storia	"Il secolo della violenza": i nazionalismi, la Prima e la Seconda guerra mondiale, le nuove armi e il nucleare
	Informatica	Le tecniche crittografiche nelle guerre
	Storia dell'Arte	Picasso, Guernica



## Liceo Scientifico Statale "Leon Battista Alberti"

Con indirizzo delle Scienze applicate e Liceo delle lingue orientali

Sede centrale: Viale Colombo, 37 - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.668805 - Fax 070.655325

Succursale: Via Ravenna s.n. - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.345050 - Fax 070.344847

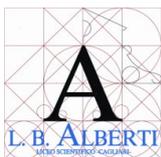
Succursale: Via Koch n.11 - 09121 CAGLIARI - tel. 070.15259678

Email: caps02000b@istruzione.it - PEC Email: caps02000b@pec.istruzione.it

Web: www.liceoalberti.it - Cod. Fisc.: 80019530924 - Cod. IPA: UF5PBR



	Storia	L'impegno per la pace: i Quattordici punti di Wilson (1918), la nascita dell'ONU e la Dichiarazione universale dei diritti dell'uomo (1948)
	Scienze naturali	Il DDT. L'eradicazione della malaria in Sardegna.
	Fisica	Le onde radio.
	Italiano	Dante: <i>Divina Commedia</i> : il <i>Paradiso</i>
L'infinito	Matematica	I limiti in matematica: comportamento di una funzione agli estremi del dominio
	Storia dell'Arte	L'Astrattismo
	Italiano	Il Romanticismo; Leopardi
	Filosofia	Romanticismo, idealismo tedesco, Hegel e la conciliazione tra finito e infinito
	Informatica	Calcolo numerico di derivate e integrali
L'energia	Storia dell'Arte	Energia e movimento nell'arte (Boccioni)
	Italiano	D'Annunzio: il Vitalismo Il Futurismo
	Scienze naturali	Gli idrocarburi; L'ATP; la tettonica delle placche; il calore interno della Terra.
	Fisica	L'energia elettrica e i collegamenti in serie e parallelo
Il lavoro	Storia	La trasformazione produttiva: la fabbrica, la trasformazione del capitalismo e la nascita delle imprese capitalistiche, il taylorismo e la produzione in serie, la prima legislazione sul lavoro
	Filosofia	K. Marx: la filosofia della prassi e la trasformazione della società, il fenomeno dell'alienazione e la riabilitazione del lavoro
	Informatica	Intelligenza artificiale
	Fisica	La differenza di potenziale elettrico



## Liceo Scientifico Statale "Leon Battista Alberti"

Con indirizzo delle Scienze applicate e Liceo delle lingue orientali

Sede centrale: Viale Colombo, 37 - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.668805 - Fax 070.655325

Succursale: Via Ravenna s.n. - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.345050 - Fax 070.344847

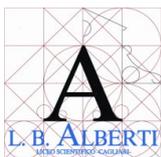
Succursale: Via Koch n.11 - 09121 CAGLIARI - tel. 070.15259678

Email: caps0200b@istruzione.it - PEC Email: caps0200b@pec.istruzione.it

Web: www.liceoalberti.it - Cod. Fisc.: 80019530924 - Cod. IPA: UF5PBR



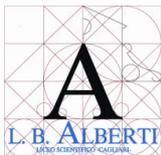
	Italiano	Verga: <i>Rosso Malpelo</i> . Pirandello: il lavoro come "trappola", sfruttamento e come alienazione
Il doppio	Inglese	R.L. Stevenson: <i>The Strange Case of Dr Jekyll and Mr Hyde</i>
	Fisica	Onde elettromagnetiche
	Matematica	La ricerca delle simmetrie: le funzioni simmetriche
	Storia	Il doppio come atteggiamento politico: l'età giolittiana
	Filosofia	Freud la psicoanalisi e il tema della duplicità umana
	Italiano	Pirandello Calvino
	Scienze naturali	Il DNA.
Il limite	Matematica	Calcolo del limite: le forme indeterminate
	Italiano	L'infinito nel Romanticismo e in Leopardi La visione della realtà nel Decadentismo
	Filosofia	La Fenomenologia dello spirito di Hegel
Solitudine, incomunicabilità e follia	Italiano	Pirandello: l'umorismo, il relativismo conoscitivo Svevo: la figura dell'inetto
	Inglese	M. Shelley
	Matematica	Punti isolati e punti di accumulazione.
Realtà e utopia	Italiano	Il Verismo Calvino
	Inglese	G. Orwell
	Matematica	Campo di esistenza di una funzione. Funzioni reali di variabile reale.



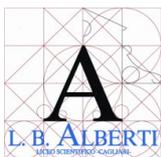
	Informatica	Blockchain
	Scienze Naturali	L'Antropocene: l'impatto dell'umanità sul nostro pianeta

## 16. SCHEDE ANALITICHE DISCIPLINE

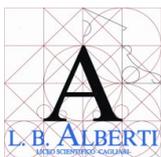
DISCIPLINA	FILOSOFIA
Macro argomenti (Ud/UDA/MODULI)	<p><b>UD1 Romanticismo, idealismo e la filosofia di Hegel:</b> l'unità didattica, partendo dal Romanticismo tedesco, analizza la Fenomenologia dello Spirito.</p> <p><b>UD2 La critica all'hegelismo:</b> l'unità didattica approfondisce la nuova sensibilità filosofica che si afferma a partire dall'inizio dell'Ottocento che ha come oggetto la riflessione sull'uomo colto nei suoi aspetti conflittuali e dolorosi (Schopenhauer e Kierkegaard) o nei suoi rapporti con le specifiche dinamiche sociali e materiali della società borghese (Marx).</p> <p><b>UD3 Filosofia, scienza e progresso: il positivismo:</b> l'unità didattica si sofferma sui caratteri generali e sul contesto storico del positivismo europeo e analizza il pensiero di A. Comte e il positivismo evoluzionistico.</p> <p><b>UD4 La crisi delle certezze:</b> l'unità didattica esamina la crisi delle certezze che caratterizza la filosofia e, più in generale la cultura, tra la fine dell'Ottocento e gli inizi del Novecento attraverso il pensiero di Nietzsche e Freud.</p> <p><b>UD5 La filosofia dell'esistenza:</b> l'unità didattica esamina l'esistenzialismo attraverso il pensiero di Jaspers e Sartre.</p> <p><b>UD6 La riflessione sul totalitarismo:</b> l'unità didattica approfondisce la riflessione sulla politica e sul potere all'epoca dei totalitarismi attraverso l'opera di A. Arendt.</p>



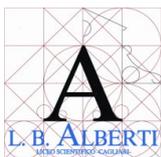
Competenze	<ul style="list-style-type: none"><li>-Utilizzare il lessico e le categorie specifiche della disciplina;</li><li>-Cogliere di ogni autore o tema trattato il legame con il contesto storico-culturale;</li><li>-Valutare testi filosofici di diversa tipologia, riconoscendone il lessico specifico in riferimento alle categorie essenziali degli autori studiati;</li><li>-Comprendere le radici filosofiche di alcuni temi della cultura contemporanea.</li></ul>
Abilità	<ul style="list-style-type: none"><li>-Saper esporre le conoscenze acquisite utilizzando un lessico appropriato;</li><li>-Saper collocare nel tempo e nello spazio le esperienze filosofiche dei principali autori studiati;</li><li>-Saper cogliere l’influsso del contesto storico-culturale sulla produzione delle idee;</li><li>-Saper analizzare in modo guidato un testo filosofico;</li><li>-Argomentare su temi assegnati in forma scritta.</li></ul>
Metodologie/materiali/strumenti adottati	Le metodologie, i materiali e gli strumenti adottati sono indicati dettagliatamente nella programmazione disciplinare e sono quelli riportati nel presente documento



DISCIPLINA	STORIA
Macro-argomenti (Ud/UDA/MODULI)	<p><b>UD1 Alle soglie del nuovo secolo:</b> l'unità didattica analizza gli anni che vanno dagli ultimi decenni dell'Ottocento all'inizio del Novecento, segnati da una nuova fase di industrializzazione e da importanti trasformazioni sociali. Sono gli anni della società di massa, del crollo dei grandi imperi e dall'affermazione delle nuove potenze in grado di stravolgere gli assetti millenari del continente europeo.</p> <p><b>UD2 La Grande Guerra e la Rivoluzione russa:</b> l'unità didattica analizza la Prima guerra mondiale per giungere ad evidenziare, attraverso l'analisi dei trattati di pace e la Rivoluzione russa, il declino dell'Europa e le origini del bipolarismo Est-Ovest.</p> <p><b>UD3 Il dopoguerra:</b> l'unità didattica analizza il dopoguerra in America e Europa, l'ascesa del fascismo in Italia e la crisi del 1929.</p> <p><b>UD4 L'età dei totalitarismi:</b> l'unità didattica partendo dalla crisi del 1929 affronta la nascita dei regimi totalitari.</p> <p><b>UD5 La Seconda guerra mondiale:</b> l'unità didattica è incentrata sulla Seconda guerra mondiale.</p>
Competenze	<ul style="list-style-type: none"><li>-Collocare i principali eventi secondo le corrette coordinate spazio-temporali;</li><li>-Ricostruire i processi di trasformazione cogliendo elementi di affinità-continuità, diversità-discontinuità;</li><li>-Usare in maniera corretta il lessico storico;</li><li>-Comprendere le radici del presente.</li></ul>



Abilità	<p>Conoscere, comprendere e collocare correttamente nel tempo e nello spazio gli avvenimenti, i processi, i soggetti;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-Riconoscere e ricostruire l'interdipendenza tra fenomeni economici, politici e culturali;</li><li>-Ricostruire la complessità del fatto storico attraverso l'individuazione di interconnessioni, di rapporti di continuità-discontinuità/affinità diversità;</li><li>-Riconoscere, comprendere ed utilizzare in modo corretto alcuni termini della disciplina storica;</li><li>-Ricondurre le informazioni alle macro-categorie storiche;</li></ul> <p>-Stabilire collegamenti tra fenomeni del passato ed eventi del presente.</p>
Metodologie/materiali/strumenti adottati	Le metodologie, i materiali e gli strumenti adottati sono indicati dettagliatamente nella programmazione disciplinare e sono quelli riportati nel presente documento



## Liceo Scientifico Statale "Leon Battista Alberti"

Con indirizzo delle Scienze applicate e Liceo delle lingue orientali

Sede centrale: Viale Colombo, 37 - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.668805 - Fax 070.655325

Succursale: Via Ravenna s.n. - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.345050 - Fax 070.344847

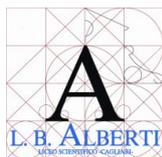
Succursale: Via Koch n.11 - 09121 CAGLIARI - tel. 070.15259678

Email: caps02000b@istruzione.it - PEC Email: caps02000b@pec.istruzione.it

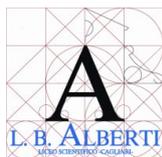
Web: www.liceoalberti.it - Cod. Fisc.: 80019530924 - Cod. IPA: UF5PBR



DISCIPLINA	DISEGNO E STORIA DELL'ARTE
Macro argomenti (Ud/UDA/MODULI)	<b>UDA1</b> I MOVIMENTI ARTISTICI D'AVANGUARDIA <b>UDA2</b> L' ESPRESSIONISMO <b>UDA3</b> DIE BRUCKE <b>UDA4</b> DER BLAUE REITER <b>UDA5</b> PABLO PICASSO <b>UDA6</b> IL CUBISMO <b>UDA7</b> IL FUTURISMO <b>UDA8</b> LA METAFISICA <b>UDA9</b> IL SURREALISMO
Competenze	<ul style="list-style-type: none"><li>- Fornire agli studenti lo stimolo per fare emergere le loro latenze che possono concorrere alla crescita e arricchimento della propria personalità tramite gli strumenti didattici peculiari della Disciplina.</li></ul>
Abilità	<ul style="list-style-type: none"><li>- Conoscere il Patrimonio Artistico Nazionale e Straniero</li><li>- Conoscere i periodi Artistici</li><li>- Acquisire un lessico specifico</li><li>- Saper analizzare e commentare un' Opera d'Arte</li></ul>
Metodologie/materiali/strumenti adottati	Lezioni frontali Libro di Testo LIM



DISCIPLINA	SCIENZE NATURALI
<b>Macro argomenti (Ud/UDA/MODULI)</b>	<p>La chimica del carbonio Le proprietà dell'atomo di carbonio, la rappresentazione dei composti organici e la loro classificazione. L'isomeria. I gruppi funzionali. Gli idrocarburi Gli idrocarburi alifatici e aromatici.</p> <p>I derivati degli idrocarburi Alogenuri alchilici, alcoli, fenoli, aldeidi e chetoni, acidi carbossilici, derivati degli acidi carbossilici e ammine Le biomolecole e gli enzimi Carboidrati, lipidi, amminoacidi e proteine, i catalizzatori biologici. Il metabolismo Le vie anaboliche e cataboliche, il metabolismo del glucosio; le esigenze metaboliche dell'organismo umano. La biologia molecolare e le biotecnologie Gli acidi nucleici; la genetica dei virus; la genetica dei batteri; le biotecnologie e le loro principali applicazioni. L' Antropocene Tettonica delle placche e deriva dei continenti</p>



## Liceo Scientifico Statale "Leon Battista Alberti"

Con indirizzo delle Scienze applicate e Liceo delle lingue orientali

Sede centrale: Viale Colombo, 37 - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.668805 - Fax 070.655325

Succursale: Via Ravenna s.n. - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.345050 - Fax 070.344847

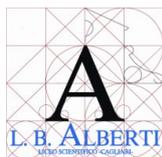
Succursale: Via Koch n.11 - 09121 CAGLIARI - tel. 070.15259678

Email: caps02000b@istruzione.it - PEC Email: caps02000b@pec.istruzione.it

Web: www.liceoalberti.it - Cod. Fisc.: 80019530924 - Cod. IPA: UF5PBR



<b>Competenze</b>	<p>Acquisizione di conoscenze fondamentali di chimica organica, biochimica e Scienze della Terra;</p> <p>assimilazione e perfezionamento del linguaggio scientifico;</p> <p>consolidamento delle capacità di analizzare fenomeni naturali complessi e di individuarne gli elementi essenziali;</p> <p>elaborare l'analisi critica dei fenomeni considerati, la riflessione metodologica sulle procedure sperimentali e la ricerca di strategie atte a favorire la scoperta scientifica;</p> <p>individuare le caratteristiche e l'apporto dei vari linguaggi (storico-naturali, simbolici, matematici, logici, formali, artificiali);</p> <p>saper applicare i metodi delle scienze in diversi ambiti;</p> <p>essere consapevoli delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.</p>
<b>Abilità</b>	<p>Stabilire relazioni: classificare gruppi atomici e molecolari, collegare la struttura e la reattività di un atomo, di un gruppo di atomi o di una molecola, formulare ipotesi, trarre conclusioni;</p> <p>collegare composizione e struttura delle biomolecole alla loro funzione biologica, collegare un processo metabolico alla sua localizzazione nel tempo e nello spazio;</p> <p>esaminare criticamente: riconoscere le caratteristiche di un fenomeno, leggere e comprendere un testo scientifico;</p> <p>analizzare in modo critico potenzialità e problemi delle biotecnologie studiate;</p> <p>Individuare le relazioni causa-effetto tra i fattori e i fenomeni studiati e utilizzare correttamente le teorie esplicative</p> <p>comunicare in una lingua comunitaria: leggere e comprendere, risolvere test, scrivere brevi testi.</p>
<b>Metodologie/materiali/strumenti adottati</b>	<p>Lezione frontale con l'uso della LIM; visione di brevi filmati, presentazioni in PPT, visione di documentari;</p> <p>ricerche guidate su argomenti specifici;</p> <p>lettura di articoli a carattere scientifico.</p>



## Liceo Scientifico Statale "Leon Battista Alberti"

Con indirizzo delle Scienze applicate e Liceo delle lingue orientali

Sede centrale: Viale Colombo, 37 - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.668805 - Fax 070.655325

Succursale: Via Ravenna s.n. - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.345050 - Fax 070.344847

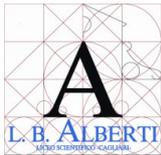
Succursale: Via Koch n.11 - 09121 CAGLIARI - tel. 070.15259678

Email: caps02000b@istruzione.it - PEC Email: caps02000b@pec.istruzione.it

Web: www.liceoalberti.it - Cod. Fisc.: 80019530924 - Cod. IPA: UF5PBR



DISCIPLINA	LINGUA E CULTURA STRANIERA - INGLESE
<b>Macro argomenti (Ud/UDA/MODULI)</b>	<b>UDA1</b> The Romantic Age: historical and social context; <b>UDA2</b> The Victorian Age: historical and social context; <b>UDA3</b> The novel; the main writers and works of the age; <b>UDA4</b> The Modern Age: the historical, social and cultural context; <b>UDA5</b> The Modernist novel.
<b>Competenze</b>	Partecipa a conversazioni e interagisce nella discussione in maniera adeguata sia agli interlocutori sia al contesto. Esprime opinioni e valutazioni in modo appropriato al contesto e agli interlocutori. Ha capacità di sintesi e rielaborazione. Ha consolidato il metodo di studio della lingua straniera per l'apprendimento di contenuti di una disciplina non linguistica, in funzione dello sviluppo di interessi personali e professionali. Utilizza le nuove tecnologie per fare ricerche e approfondire argomenti.
<b>Abilità</b>	Comprende in modo globale messaggi orali di varia tipologia e genere in lingua standard, in presenza e attraverso i media, su argomenti noti e non noti, concreti e astratti, relativi alla sfera personale, sociale e culturale. Comprende in modo globale e dettagliato testi scritti di varia tipologia e genere (lettere personali, testi letterari, articoli di giornale, sms, ecc.) su argomenti noti e non noti, concreti e astratti, relativi alla sfera personale, sociale e culturale. Conosce le principali caratteristiche culturali dei paesi anglofoni attraverso lo studio e l'analisi di opere letterarie, delle linee fondamentali della loro storia e delle loro tradizioni



## Liceo Scientifico Statale "Leon Battista Alberti"

Con indirizzo delle Scienze applicate e Liceo delle lingue orientali

Sede centrale: Viale Colombo, 37 - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.668805 - Fax 070.655325

Succursale: Via Ravenna s.n. - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.345050 - Fax 070.344847

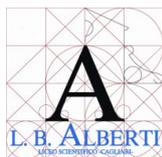
Succursale: Via Koch n.11 - 09121 CAGLIARI - tel. 070.15259678

Email: caps02000b@istruzione.it - PEC Email: caps02000b@pec.istruzione.it

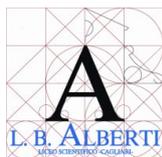
Web: www.liceoalberti.it - Cod. Fisc.: 80019530924 - Cod. IPA: UF5PBR



<b>Metodologie/materiali/strumenti adottati</b>	Dialogo didattico Cooperative learning Uso L2 Ricorso a fonti autentiche Uso del manuale in adozione e del suo corredo multimediale. Strumenti audio e audiovisivi.
---	--



DISCIPLINA	FISICA
<b>Macro argomenti</b> (Ud/UDA/MODULI)	<b>UD1</b> Magnetismo  <b>UD2</b> Elettromagnetismo  <b>UD3</b> Campi elettromagnetici  <b>UD4</b> Relatività ristretta
<b>Competenze</b>	Acquisizione di un linguaggio tecnico appropriato per la descrizione dei fenomeni elettromagnetici.  Attitudine ad acquisire una mentalità flessibile che riconosca le potenzialità ed i limiti delle scoperte scientifiche.
<b>Abilità</b>	Comprendere le differenze tra campo elettrico e campo magnetico. Riconoscere l'origine elettrodinamica dei fenomeni magnetici. Comprendere il significato delle equazioni di Maxwell e riconoscerne un esempio di sintesi estrema dell'intero elettromagnetismo. Collocare il fenomeno della luce all'interno dell'elettromagnetismo.
<b>Metodologie/materiali/strumenti adottati</b>	Lezione frontale, Lezione dialogata, apprendimento cooperativo, libro di testo, materiale fornito dal docente, LIM, classroom.



## Liceo Scientifico Statale "Leon Battista Alberti"

Con indirizzo delle Scienze applicate e Liceo delle lingue orientali

Sede centrale: Viale Colombo, 37 - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.668805 - Fax 070.655325

Succursale: Via Ravenna s.n. - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.345050 - Fax 070.344847

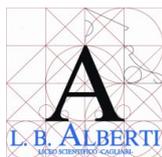
Succursale: Via Koch n.11 - 09121 CAGLIARI - tel. 070.15259678

Email: caps02000b@istruzione.it - PEC Email: caps02000b@pec.istruzione.it

Web: www.liceoalberti.it - Cod. Fisc.: 80019530924 - Cod. IPA: UF5PBR



DISCIPLINA	MATEMATICA
<b>Macro argomenti (Ud/UDA/MODULI)</b>	<b>UD1</b> Funzioni e loro proprietà <b>UD2</b> Limiti <b>UD3</b> Calcolo dei limiti e continuità <b>UD4</b> Derivate <b>UD5</b> Derivabilità e teoremi del calcolo differenziale <b>UD6</b> Massimi, minimi e flessi <b>UD7</b> Studio delle funzioni <b>UD8</b> Integrali indefiniti e definiti <b>UD9</b> Integrali e definiti
<b>Competenze</b>	Utilizzare consapevolmente strumenti algebrici, teoremi di geometria euclidea e di trigonometria. Usare una terminologia appropriata e saper esporre usando un adeguato formalismo. Collegare i vari argomenti in maniera coerente.
<b>Abilità</b>	Saper analizzare situazioni problematiche e saperle ricondurre ad un modello matematico. Saper risolvere equazioni e disequazioni di ogni tipo e saperle utilizzare per lo studio di una funzione. Saper produrre rappresentazioni grafiche di una funzione reale di variabile reale. Saper risolvere semplici problemi di massimo e di minimo. Saper determinare aree e volumi di solidi di rotazione generati da funzioni date.
<b>Metodologie/materiali/strumenti adottati</b>	Lezione frontale, Lezione dialogata, apprendimento cooperativo, libro di testo, materiale fornito dal docente, LIM, classroom.



## Liceo Scientifico Statale "Leon Battista Alberti"

Con indirizzo delle Scienze applicate e Liceo delle lingue orientali

Sede centrale: Viale Colombo, 37 - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.668805 - Fax 070.655325

Succursale: Via Ravenna s.n. - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.345050 - Fax 070.344847

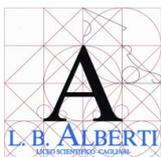
Succursale: Via Koch n.11 - 09121 CAGLIARI - tel. 070.15259678

Email: caps02000b@istruzione.it - PEC Email: caps02000b@pec.istruzione.it

Web: www.liceoalberti.it - Cod. Fisc.: 80019530924 - Cod. IPA: UF5PBR



DISCIPLINA	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA
<b>Macro argomenti</b> (Ud/UDA/MODULI)	<b>Ud1.</b> Il Romanticismo, Manzoni e Leopardi <b>Ud2.</b> La Scapigliatura, il Realismo, il Naturalismo, il Verismo e Verga <b>Ud3.</b> Il Decadentismo, D'Annunzio e Pascoli; cenni a Grazia Deledda <b>Ud4.</b> Il primo Novecento: il Futurismo, Svevo e Pirandello <b>Ud5.</b> La poesia tra le due guerre: Ungaretti <b>Ud6.</b> La narrativa nel secondo dopoguerra: Calvino <b>Ud7.</b> Il <i>Paradiso</i> di Dante: caratteri generali, canto I, contenuti e passi scelti dei canti VI, XVII e XXXIII.
<b>Competenze</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Contestualizzare autori e testi</li><li>- Conoscere le chiavi di accesso per la lettura analitica e critica di un testo (comprendere e sintetizzare un testo, individuare i temi e le sequenze narrative, riconoscere le principali figure retoriche e le principali forme metriche)</li><li>- Saper utilizzare un registro linguistico corretto e coerente per l'esposizione orale</li><li>- Conoscere e utilizzare le varie tipologie della produzione scritta</li><li>- Saper produrre testi rispondenti alle diverse tipologie di scrittura previste dall'Esame di Stato</li><li>- Sviluppare il senso critico</li><li>- Saper inserire le radici della propria cultura in una dimensione europea e in una civiltà multietnica</li></ul>



## Liceo Scientifico Statale "Leon Battista Alberti"

Con indirizzo delle Scienze applicate e Liceo delle lingue orientali

Sede centrale: Viale Colombo, 37 - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.668805 - Fax 070.655325

Succursale: Via Ravenna s.n. - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.345050 - Fax 070.344847

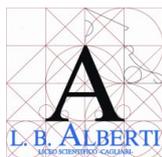
Succursale: Via Koch n.11 - 09121 CAGLIARI - tel. 070.15259678

Email: caps02000b@istruzione.it - PEC Email: caps02000b@pec.istruzione.it

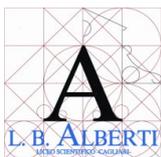
Web: www.liceoalberti.it - Cod. Fisc.: 80019530924 - Cod. IPA: UF5PBR



<b>Abilità</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Inquadrare criticamente l'autore e l'opera nel periodo e nella corrente</li><li>- Porre in relazione criticamente i testi con altre opere dello stesso e/o di altri autori</li><li>- Coordinare idee e fatti in un contesto di pensiero problematico</li><li>- Spiegare e ricostruire astrazioni concettuali</li><li>- Riorganizzare i contenuti con creatività concettuale</li><li>- Esporre usando il registro linguistico più corretto e coerente</li><li>- Produrre testi scritti con correttezza di informazione, coerenza e proprietà argomentativa</li><li>-Padroneggiare con sicurezza e proprietà le diverse forme di produzione scritta</li></ul>
<b>Metodologie/materiali/strumenti adottati</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>-Lezione dialogata, partecipata, frontale, discussione guidata, apprendimento collaborativo, <i>flipped classroom</i>.</li><li>-Libri di testo, vocabolario di Italiano, risorse online dei testi in uso, materiali didattici forniti dal docente, mappe concettuali, strumenti audiovisivi e multimediali, computer e LIM, Classroom</li></ul>



DISCIPLINA	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE
<b>Macro argomenti</b> <b>(Ud/UDA/MODULI)</b>	<b>UD1</b> Il movimento, il corpo e le sue funzionalità, le capacità motorie  <b>UD2</b> Salute e benessere  <b>UD3</b> Discipline sportive gioco e sport  <b>UD4</b> Espressività  <b>UD5</b> Sport e società
<b>Competenze</b>	Armonico sviluppo corporeo e motorio attraverso il miglioramento delle qualità fisiche e neuromuscolari.  consapevolezza che il corpo comunica attraverso un linguaggio specifico e capacità di padroneggiare ed interpretare i messaggi, volontari ed involontari, che esso trasmette. Tale consapevolezza favorisce la libera espressione di stati d’animo ed emozioni attraverso il linguaggio non verbale.  conoscenza e pratica di varie attività sportive sia individuali che di squadra, permettono allo studente di scoprire e valorizzare attitudini, capacità e preferenze personali acquisendo e padroneggiando dapprima le abilità motorie e successivamente le tecniche sportive specifiche, da utilizzare in forma appropriata e controllata.



## Liceo Scientifico Statale "Leon Battista Alberti"

Con indirizzo delle Scienze applicate e Liceo delle lingue orientali

Sede centrale: Viale Colombo, 37 - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.668805 - Fax 070.655325

Succursale: Via Ravenna s.n. - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.345050 - Fax 070.344847

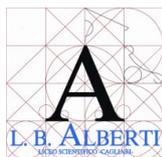
Succursale: Via Koch n.11 - 09121 CAGLIARI - tel. 070.15259678

Email: caps02000b@istruzione.it - PEC Email: caps02000b@pec.istruzione.it

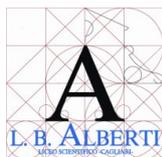
Web: www.liceoalberti.it - Cod. Fisc.: 80019530924 - Cod. IPA: UF5PBR



<b>Abilità</b>	<p>capacità di cooperazione in equipe, utilizzando e valorizzando le propensioni individuali e l'attitudine a ruoli definiti;</p> <p>capacità di osservare ed interpretare i fenomeni legati al mondo sportivo ed all'attività fisica.</p> <p>abilità tecniche e tattiche nelle discipline sport praticate</p> <p>Abilità e capacità tecniche espressivo-comunicative messe in pratica sia individuali che in gruppo, saper suscitare una riflessione ed un'analisi dell'esperienza vissuta.</p> <p>Sfruttare la tecnologia nel campo dell'attività motoria sportiva e del fitness utilizzando attrezzi, materiali adeguati e strumenti tecnologici e/o informatici.</p>
<b>Metodologie/materiali/strumenti adottati</b>	<p>-lezione frontale; -lezione dialogata; - interventi di feedback (docente-allievo); - riflessioni guidate; - articolazione del percorso dal semplice al complesso, dal facile al difficile; Problem Solving; - Blended Learning; - Flipped Classroom.</p>



DISCIPLINA	RELIGIONE CATTOLICA
Macro argomenti (Ud/UDA/MODULI)	<b>UD1.</b> La persona <b>UD2.</b> La vita - La bioetica <b>UD3.</b> La politica
Competenze	<ul style="list-style-type: none"><li>● conoscere l'identità della religione cattolica nei suoi documenti fondanti e nella prassi di vita che essa propone;</li><li>● studiare il rapporto della Chiesa con il mondo contemporaneo;</li><li>● conoscere le linee di fondo della dottrina sociale della Chiesa.</li></ul>
Abilità	<ul style="list-style-type: none"><li>● giustificare e sostenere consapevolmente le proprie scelte di vita, personali e professionali, anche in relazione con gli insegnamenti di Gesù Cristo;</li><li>● riconosce nel Concilio ecumenico Vaticano II un evento importante nella vita della Chiesa contemporanea e sa descriverne le principali scelte operate, alla luce anche del recente magistero pontificio;</li><li>● discute dal punto di vista etico potenzialità e rischi delle nuove tecnologie;</li><li>● fonda le scelte religiose sulla base delle motivazioni intrinseche e della libertà responsabile.</li></ul>
Metodologie/materiali/strumenti adottati	Lezioni frontali, interattive e dialogate, discussione di casi, lavoro individuale e di gruppo, uscite extra didattiche.



## Liceo Scientifico Statale "Leon Battista Alberti"

Con indirizzo delle Scienze applicate e Liceo delle lingue orientali

Sede centrale: Viale Colombo, 37 - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.668805 - Fax 070.655325

Succursale: Via Ravenna s.n. - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.345050 - Fax 070.344847

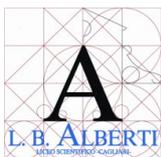
Succursale: Via Koch n.11 - 09121 CAGLIARI - tel. 070.15259678

Email: caps02000b@istruzione.it - PEC Email: caps02000b@pec.istruzione.it

Web: www.liceoalberti.it - Cod. Fisc.: 80019530924 - Cod. IPA: UF5PBR



DISCIPLINA	INFORMATICA
Macro argomenti (Ud/UDA/MODULI)	<b>UD1.</b> Reti informatiche <b>UD2.</b> Sicurezza informatica e crittografia <b>UD3.</b> Intelligenza Artificiale
Competenze	<ul style="list-style-type: none"><li>● Acquisire la terminologia appropriata per descrivere con adeguata precisione il funzionamento delle reti informatiche e di Internet</li><li>● Comprendere il funzionamento delle tecniche di trasmissione dei dati per riconoscere potenzialità e i limiti delle tecnologie informatiche e comprendere il loro sviluppo.</li><li>● Comprendere il principio di funzionamento dei principali strumenti di IA per valutarne potenzialità e limiti.</li><li>● Comprendere il funzionamento delle reti informatiche e i principali pericoli ad esse associate per sapersi muovere in sicurezza su Internet</li><li>● Conoscere i principali comandi di diagnostica per le reti per risolvere problemi di configurazione</li><li>● Comprendere il funzionamento delle applicazioni distribuite client/server e peer to peer per sfruttare le loro potenzialità</li><li>● Comprendere il funzionamento delle tecniche crittografiche per un utilizzo consapevole delle loro applicazioni</li><li>● Comprendere i principi della tecnica di apprendimento di una semplice rete neurale per comprenderne potenzialità e limiti</li></ul>
Abilità	<ul style="list-style-type: none"><li>● Configurare i parametri principali di una rete informatica; prendere le opportune precauzioni per assicurare la sicurezza dei dati condivisi in rete</li><li>● Utilizzare i principali comandi di diagnostica per le reti</li><li>● Scegliere e utilizzare strumenti e tecniche di difesa contro attacchi informatici</li><li>● Scegliere e configurare gli strumenti più adatti per la gestione della posta elettronica</li><li>● Impostare semplici applicazioni client/server (moduli HTML e script PHP per scrittura/interrogazione DB in rete)</li><li>● Saper descrivere le fasi di addestramento di una semplice rete neurale</li></ul>
Metodologie/materiali/strumenti adottati	<ul style="list-style-type: none"><li>● Metodologie: lezione frontale, lezione pratica guidata</li></ul>



	<ul style="list-style-type: none"><li>● Materiali: libro di testo, appunti delle lezioni, materiale (testo, video) condiviso dal docente su piattaforma didattica</li><li>● Strumenti: LIM, Laboratorio Informatica, Classroom.</li></ul>
--	---

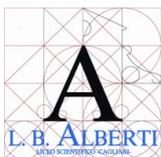
## 17. SCHEDE ANALITICHE EDUCAZIONE CIVICA

L'insegnamento dell'educazione civica ha previsto per quest'anno scolastico l'approfondimento dei temi legati al progetto "Futurità", sviluppato in collaborazione con WeSchool/Banca Intesa.

- Sostenibilità
- Intelligenza artificiale
- Agenda 2030
- Professioni del futuro

I temi sono stati scelti in continuità con il progetto portato avanti in classe quarta chiamato STEMCity "la città del futuro".

Nucleo tematico	La sostenibilità
Argomenti (UDA)	L'Agenda 2030, e i 17 obiettivi di sviluppo sostenibile; esempi di aziende sostenibili. Lo sviluppo sostenibile. Visione del filmato "il vero mostro del mare: la plastica". Sostenibilità dei data center, il consumo energetico delle tecniche di consenso delle criptovalute. Differenza tra virtuale e reale, on-life, l'iperstoria, l'impatto ecologico di una e-mail, l'impresa sostenibile (esempi: Ecosia e Treadom), le B-corporation. La società occidentale e lo spreco. Il Consumo Sostenibile. The ultimate 20 step guide to eco-friendly living, Le nuove linee guida OMS per la corretta pratica di attività fisica.
Disciplina/e coinvolte	Scienze, Informatica, inglese, italiano, matematica e fisica, Disegno e storia dell'arte, scienze motorie e sportive.
Competenze	-Conoscere l'Agenda 2030, i 17 obiettivi di sviluppo sostenibile - Acquisire consapevolezza dell'importanza dello sviluppo sostenibile - Conoscere esempi di imprese sostenibili
Metodologie/materiali/strumenti adottati	Materiali del corso WeSchool, siti internet, PC, LIM



## Liceo Scientifico Statale "Leon Battista Alberti"

Con indirizzo delle Scienze applicate e Liceo delle lingue orientali

Sede centrale: Viale Colombo, 37 - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.668805 - Fax 070.655325

Succursale: Via Ravenna s.n. - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.345050 - Fax 070.344847

Succursale: Via Koch n.11 - 09121 CAGLIARI - tel. 070.15259678

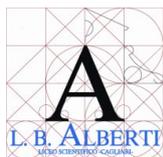
Email: caps02000b@istruzione.it - PEC Email: caps02000b@pec.istruzione.it

Web: www.liceoalberti.it - Cod. Fisc.: 80019530924 - Cod. IPA: UF5PBR



Nucleo tematico	Educazione alla cittadinanza digitale - Intelligenza artificiale
Argomenti (UDA)	IA e sicurezza: l'intelligenza artificiale per un futuro sostenibile. L'etica nel mondo dell'IA. Etica e Intelligenza Artificiale: le due facce dell'AI. Intelligenza Artificiale e Fake News. L'intelligenza artificiale: lo sviluppo tecnologico, l'impatto sull'uomo, la definizione di IA, la nascita dell'IA, il test di Turing. le reti neurali, intelligenza umana e macchina a confronto, l'esperienza della stanza cinese, il superamento del test di Turing, identità digitale, firme elettroniche e PEC
Disciplina/e coinvolte	Religione, Informatica, Filosofia e Storia
Competenze	Esercitare i principi della cittadinanza digitale con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica. Conoscere le potenzialità dell'AI e i pericoli generati da un suo uso irresponsabile e moralmente scorretto. Applicare i principi e i valori della cittadinanza digitale al fine di costruire una società più democratica e libera.
Metodologie/materiali/strumenti adottati	Lavori individuali e di gruppo, utilizzo di strumenti multimediali

Nucleo tematico	Professioni del futuro
Argomenti (UDA)	Analisi e riflessioni sulle nuove professioni emergenti nei prossimi anni. Le professioni del futuro: 8 lavori su 10 stanno per cambiare, ecco come.
Disciplina/e coinvolte	Scienze, informatica
Competenze	Conoscere le caratteristiche e le principali competenze di alcune delle professioni emergenti nell'ambito della sostenibilità digitale. Capire la differenza tra competenze soft e competenze tecniche di una determinata figura professionale. Fornire agli studenti gli elementi principali per elaborare un CV adeguato alle proprie aspirazioni.



## Liceo Scientifico Statale "Leon Battista Alberti"

Con indirizzo delle Scienze applicate e Liceo delle lingue orientali

Sede centrale: Viale Colombo, 37 - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.668805 - Fax 070.655325

Succursale: Via Ravenna s.n. - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.345050 - Fax 070.344847

Succursale: Via Koch n.11 - 09121 CAGLIARI - tel. 070.15259678

Email: caps02000b@istruzione.it - PEC Email: caps02000b@pec.istruzione.it

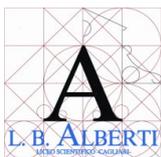
Web: www.liceoalberti.it - Cod. Fisc.: 80019530924 - Cod. IPA: UF5PBR



Metodologie/materiali/strumenti adottati	Materiali della piattaforma WebSchool, analisi di CV interattivi, LIM, riflessioni in classe.
--	---

Nucleo tematico	Le Smart Cities
Argomenti (UDA)	A partire dal progetto STEMCity, discussione sul concetto di città ideale
Disciplina/e coinvolte	Disegno e storia dell'arte
Competenze	Fornire agli studenti gli strumenti didattici per stimolare la crescita e l'arricchimento riguardo alle nuove tecnologie in uso nelle nuove proposte progettuali urbane.
Metodologie/materiali/strumenti adottati	Lezioni frontali - Materiale informatico

Nucleo tematico	Cittadini digitali
Argomenti (UDA)	Identità digitale, Firma elettronica (firma digitale), PEC, Blockchain e criptovalute
Disciplina/e coinvolte	Informatica
Competenze	Conoscere e saper utilizzare i nuovi strumenti di identificazione digitale. Conoscere le implicazioni legali legate all'utilizzo dell'identificazione digitale. Comprendere i nuovi fenomeni legati alle criptovalute e le tecnologie da esse utilizzate.
Metodologie/materiali/strumenti adottati	Libro di testo, siti internet, PC, LIM



## 17. ALLEGATI

- Allegato1 Programmi di tutte le discipline
- Allegato2 Tracce assegnate nelle simulazioni della prima e seconda prova scritta con le griglie di valutazione prove di simulazione
- Allegato3 Elenco degli studenti della classe
- Allegato4 Documento riservato

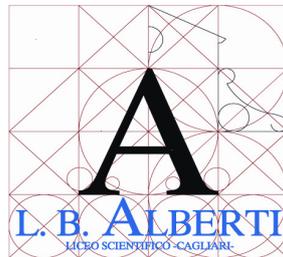
### I componenti del consiglio di classe

Docente	Disciplina
PROF. FERRARI FRANCESCO (coordinatore)	SOSTEGNO
PROF.SSA ECCA ELISABETTA	ITALIANO
PROF. ZUCCA ANTONIO	MATEMATICA E FISICA
PROF. MARZEDDU ROBERTO	INFORMATICA
PROF. TRINCAS ANTONIO	SCIENZE NATURALI
PROF.SSA URAS CARLA	FILOSOFIA E STORIA
PROF.SSA MONTINARO FRANCESCA	LINGUA E CULTURA INGLESE
PROF. SCHIRRU GIOVANNI	DISEGNO E STORIA DELL'ARTE
PROF. BERILLO ANTONIO	SCIENZE MOTORIE
PROF. PUDDU NICOLA	RELIGIONE
PROF.SSA MELIS ALESSANDRA	SOSTEGNO

Il Dirigente Scolastico  
**Prof. Roberto Bernardini**  
(Firma digitale del Dirigente scolastico)

**MINISTERO DELL'ISTRUZIONE**

**Liceo Scientifico Statale "L. B. Alberti"**



**Classe Quinta sez. BS**

**Liceo Scientifico con opzione Scienze Applicate**

**Allegato n.1  
del documento  
del Consiglio di Classe**

***Anno Scolastico 2023/2024***

## PROGRAMMA SVOLTO

### FILOSOFIA

Libro di testo: Abbagnano-Fornero, Con-filosofare, voll. 3A e 3B

#### UD.1 Romanticismo, idealismo e la filosofia di Hegel

- Le radici del Romanticismo nella filosofia tedesca di fine Settecento, il Romanticismo come problema critico e storiografico, il Circolo di Jena, gli atteggiamenti tipici del Romanticismo tedesco;
- Hegel: i capisaldi del sistema hegeliano, le tesi di fondo del sistema, le partizioni della filosofia, la dialettica, la critica alla filosofia kantiana e alla filosofia romantica, la Fenomenologia e la sua collocazione nel sistema hegeliano, la coscienza, l'autocoscienza, la ragione, lo spirito, la religione e il sapere assoluto.

#### UD.2 La critica all'hegelismo

- La filosofia nell'età della borghesia: il quadro storico, l'evoluzione della società industriale, gli scenari filosofici;
- I temi portanti della riflessione filosofica di Schopenhauer: la natura illusoria del fenomeno, il noumeno come volontà, l'esistenza come dolore, il pessimismo, le vie per liberarsi dal dolore.
- Kierkegaard: l'esistenza come possibilità e fede, gli stadi dell'esistenza, l'angoscia, dalla disperazione alla fede;
- Marx: le caratteristiche generali del marxismo, la critica allo stato moderno e al liberalismo, la critica all'economia borghese, il materialismo storico, il Manifesto, il Capitale, il progetto marxista della lotta di classe e della rivoluzione proletaria.

#### UD.3 Filosofia, scienza e progresso: il positivismo

- Le caratteristiche generali del positivismo europeo, il contesto culturale e sociale del positivismo, i rapporti con l'Illuminismo, le diverse forme di positivismo;
- A. Comte: il fondatore del positivismo, il Discorso sullo spirito positivo, la "legge dei tre stadi", la classificazione delle scienze, la sociologia, la concezione della scienza, la religione positiva;
- Il Positivismo evolutivista: le radici dell'evoluzionismo filosofico, Darwin e la teoria dell'evoluzione.

#### UD.4 La crisi delle certezze:

- Nietzsche: il ruolo della malattia, il rapporto col nazismo, le caratteristiche del pensiero e della scrittura, le fasi del filosofare nietzschiano, la volontà di potenza, il superuomo, l'eterno ritorno;
- Freud: la scoperta e lo studio dell'inconscio, le vie per accedere all'inconscio, la scomposizione psicoanalitica della personalità, sogni, atti mancati e sintomi nevrotici, la teoria della sessualità e il complesso edipico.

#### UD.5 La filosofia dell'esistenza

- Il primo Novecento e la riflessione sull'esistenza: l'esistenzialismo come risposte filosofica alla crisi dei fondamenti, i caratteri generali dell'esistenzialismo, gli interpreti dell'esistenzialismo;
- Jaspers: esistenza e situazione, trascendenza, scacco e fede;
- Sartre: esistenza e libertà, dalla nausea all'impegno, che cos'è il nulla.

#### UD.6 La riflessione sul totalitarismo

- La filosofia nell'epoca dei totalitarismi;
- Arendt: l'analisi del totalitarismo e la riflessione sull'agire politico.

## EDUCAZIONE CIVICA

Libri: vario materiale digitale presente sulla Piattaforma di Weschool e fornito dall'insegnante

Progetto Futurità (modulo II)

### Argomenti trattati

- La nascita dell'intelligenza artificiale: lo sviluppo tecnologico di inizio Novecento, l'impatto sull'uomo, la definizione di IA, la nascita dell'IA, il test di Turing, le reti neurali, intelligenza umana e macchina a confronto, l'esperimento della stanza cinese, il superamento del test di Turing;
- Etica e intelligenza artificiale: i principi di Asilomar e la Human Centred AI.

## PROGRAMMA SVOLTO

### STORIA

**Libro di testo:** G. Borgognone- D. Carpanetto, L'Ida della Storia, vol. 3

#### **UD.1 Alle soglie del nuovo secolo**

L'età della borghesia: definizione e caratteristiche;

La nascita della società di massa: definizione, caratteristiche e presupposti economici e tecnologici (la Seconda rivoluzione industriale), l'espansione economica (la ristrutturazione organizzativa delle industrie, le concentrazioni industriali, la politica economica degli stati industrializzati), lo sviluppo urbano e il quadro demografico, il ceto medio, la produzione e il consumo di massa, la razionalizzazione dei processi produttivi (taylorismo e fordismo), la scolarizzazione di massa, la comunicazione di massa, la Belle Epoque e il clima di spensieratezza e fiducia nel progresso, la politica nell'epoca delle masse (l'allargamento del diritto di voto, i partiti politici di massa, lo sviluppo dei sindacati), il nazionalismo e l'imperialismo, il razzismo, la Chiesa cattolica di fronte alla società di massa (la Rerum Novarum, il modernismo e la nascita del movimento democratico-cristiano);

il mondo all'inizio del Novecento: l'età del progressismo negli Stati Uniti (lo sviluppo economico, il flusso migratorio, i grandi monopoli industriali, T. Roosevelt, la nuova libertà di Wilson), la fine dell'età vittoriana in Inghilterra, la conflittualità tra monarchici e repubblicani in Francia, il caso Dreyfus;

L'Italia giolittiana: la crisi dei fine secolo, il regicidio e la svolta liberale, il contesto economico e l'avvio dell'industrializzazione la protesta sociale e la risposta di Giolitti, i rapporti di Giolitti con le forze politiche dell'Italia, le riforme sociali ed economiche, la questione meridionale, il doppio volto della politica giolittiana, la guerra di Libia e la fine dell'età giolittiana.

#### **UD.2 La Grande Guerra e la Rivoluzione Russa**

Le relazioni internazionali tra il 1900 e il 1914 (le tensioni nel panorama europeo all'inizio del Novecento, la competizione tra Germania e Gran Bretagna, l'intesa anglo-francese e le crisi marocchine, gli accordi tra Gran Bretagna e Russia, la crisi dell'Impero ottomano e la rivoluzione dei giovani turchi, le guerre balcaniche, il clima ideologico-culturale in Europa); lo scoppio del conflitto (l'attentato di Sarajevo, lo scoppio della guerra, il fronte occidentale e il fronte orientale, le trincee, l'intervento italiano, neutralisti e interventisti, il fronte meridionale, il Patto di Londra, la situazione sui diversi fronti negli anni 1915- 1916, la svolta del 1917 e il fronte italiano nel 1917, la fine del conflitto, i Quattordici punti di Wilson, i trattati di pace e la Società delle nazioni;

La Russia di fronte alla catastrofe della guerra, la crisi della monarchia, lo scoppio della rivoluzione, il governo provvisorio, il ritorno di Lenin, le giornate di luglio, il colpo di stato di Kornilov, la rivoluzione di ottobre, i provvedimenti del governo bolscevico, la soppressione dell'Assemblea costituente, la repubblica dei soviet.

#### **UD.3 Il dopoguerra**

Gli Stati Uniti: lo sviluppo economico, i "ruggenti Anni Venti", la svolta isolazionista, il Piano Dawes e il Patto Briand-Kellogg, xenofobia e antisemitismo, il proibizionismo;

Il fragile equilibrio europeo: l'economia post-bellica, l'inflazione, le condizioni della gente comune, reduci, mutilati e invalidi, operai, il biennio rosso e la crisi dell'impresa e del ceto medio, il quadro politico-istituzionale, la prevalenza dei regimi di destra nell'Europa orientale, la Germania, la rivolta spartachista e la nascita della Repubblica di Weimar;

La crisi del dopoguerra in Italia: la delusione dopo la Pace di Parigi, il mito della vittoria mutilata, la crisi politica e sociale, la crisi economica, l'ascesa dei partiti e dei movimenti di massa (socialisti, popolari, fasci di combattimento);

La fine dell'Italia liberale: le elezioni del 1919, il ritorno di Giolitti al governo, la soluzione della questione fiumana, il biennio rosso, la nascita del Partito Comunista, l'Italia sull'orlo di una guerra civile, l'avanzata dello squadristico e del fascismo, le elezioni del 1921 e la nascita del PNF, la marcia su Roma.

#### **UD.4 L'età dei totalitarismi**

La nascita della dittatura fascista: il doppio binario, le divisioni interne al fascismo, la fascistizzazione dello stato, la riforma della legge elettorale, il delitto Matteotti, la crisi del governo e la dittatura, la costruzione del regime fascista (la fascistizzazione dello Stato, la soppressione delle libertà, la legge elettorale del 1928 e il plebiscito del 1929, le relazioni con la Chiesa, la fascistizzazione della società, il sistema scolastico, le organizzazioni giovanili, la gestione del tempo libero, il controllo dei mezzi di comunicazione di massa, la politica economica fascista, la battaglia del grano, la battaglia della lira, lo stato "imprenditore", l'autarchia e la battaglia demografica, la politica estera (la guerra d'Etiopia), le leggi razziali e l'antifascismo.

La crisi del '29: l'illusione di una crescita inarrestabile, i prodromi della crisi, il crollo della Borsa di New York e le conseguenze, la ricetta di Hoover per uscire dalla crisi, il New Deal di Roosevelt.

La Germania Nazista: il difficile dopoguerra della Germania, il nazionalsocialismo dalla fondazione del partito al putsch di Monaco, il Mein Kampf, il nuovo corso del Partito nazista e la fondazione delle SS, la nascita del Terzo Reich (l'avvento di Hitler al potere l'incendio del Reichstag, la struttura del Terzo Reich), la realizzazione del totalitarismo (l'indottrinamento della società, la censura e l'eliminazione del dissenso, i provvedimenti antisemiti, la politica economica e i piani di politica estera);

Lo stalinismo: Stalin a capo del Partito comunista, il "testamento di Lenin" e i conflitti nel gruppo dirigente bolscevico (la dottrina della rivoluzione permanente e la dottrina del socialismo in un solo paese), la pianificazione economica, la fine della NEP e il progetto di industrializzazione, la collettivizzazione dell'agricoltura, il consolidamento economico dell'URSS, i kulaki, l'industrializzazione forzata, i caratteri del totalitarismo staliniano.

#### **UD.5 La Seconda guerra mondiale**

Le relazioni internazionali dagli accordi di Locarno al "fronte di Stresa", l'aggressività nazista e l'appeasement europeo, il Patto d'acciaio, il Patto Ribbentrop-Molotov, l'inizio della guerra e i suoi caratteri generali, l'occupazione della Polonia e l'intervento dell'URSS, le conquiste nell'Europa del Nord e la drôle de guerre, il crollo della Francia, la battaglia d'Inghilterra e l'ingresso in guerra dell'Italia;

Sintesi degli eventi dall'operazione Barbarossa alla fine della guerra;

La Shoah: la radicalizzazione della politica antisemita tedesca, campi di concentramento e campi di sterminio, la soluzione finale e la questione ebraica.

### **EDUCAZIONE CIVICA**

**Libri:** vario materiale digitale presente sulla Piattaforma di Weschool e fornito dall'insegnante

**Progetto Futurità** (modulo II)

#### **Argomenti trattati**

La nascita dell'intelligenza artificiale: lo sviluppo tecnologico di inizio Novecento, l'impatto sull'uomo, la definizione di IA, la nascita dell'IA, il test di Turing, le reti neurali, intelligenza umana e macchina a confronto, l'esperimento della stanza cinese, il superamento del test di Turing;

Etica e intelligenza artificiale: i principi di Asilomar e la Human Centred AI.

## PROGRAMMA SVOLTO

### RELIGIONE CATTOLICA

Libro di testo: SULLA TUA PAROLA Nuova Edizione. Autori: Bozzi, Mandelli, Provezza. DeA Scuola

#### UD1. La persona

- Chi sono? In cammino verso la realizzazione
- I luoghi della crisi
- Alla ricerca del significato della vita
- La rinuncia al significato
- Vivere alla giornata o realizzare un progetto di vita?
- La persona tra essere e avere
- Antropologia cristiana

#### UD2. La vita

- Il senso della vita
- Il valore della vita
- Il rispetto della vita
- Questioni di bioetica: eutanasia, pena di morte.

#### UD3. La politica

- Le finalità dell'agire politico: il bene comune
- La dimensione morale della politica: i valori non negoziabili
- I criteri dell'agire politico del cittadino e del cristiano
- Laicità e pluralismo

#### EDUCAZIONE CIVICA

Progetto Futurità. Modulo II: IA e sicurezza: l'intelligenza artificiale per un futuro sostenibile. L'etica nel mondo dell'IA. Etica e Intelligenza Artificiale: le due facce dell'AI. Intelligenza Artificiale e Fake News.

The ultimate 20 step guide to eco-friendly living

## PROGRAMMA SVOLTO

### INGLESE

Libro di testo: S.Maglioni- G. Thomson "Time Machines" Black Cat ( Vol. I e II )

**Riepilogo delle principali funzioni e strutture grammaticali studiate negli anni precedenti.**

#### **The Romantic Age**

- An Age of Revolutions - The Industrial Revolution
- The Romantic Poetry
- W. Blake - The Chimney Sweeper - London
- W. Wordsworth - I Wandered Lonely as a Cloud
- The Novel in the Romantic Age: Gothic subversions
- M. Shelley - Frankenstein

#### **The Victorian Age**

- Victorian Britain and the growth of industrial cities – Life in the city
- The novel in the Victorian Age
- C. Dickens - Oliver Twist - Hard Times
- R.L. Stevenson - The Strange Case of Dr Jekyll and Mr Hyde
- Oscar Wild - The Picture of Dorian Gray
- Theatre in the Victorian Age: Oscar Wild
- Oscar Wild: The Importance of Being Ernest

#### **The Age of Modernism**

- The Novel in the Modern Age
- Joseph Conrad - Heart of Darkness
- Virginia Woolf – Mrs Dalloway
- George Orwell - Nineteen Eighty-Four

#### **EDUCAZIONE CIVICA**

The ultimate 20 step guide to eco-friendly living

## PROGRAMMA SVOLTO

### ITALIANO

Si fa riferimento ai testi in adozione: Guido Baldi, Silvia Giusso, Mario Razetti, Giuseppe Zaccaria, *I classici nostri contemporanei*, volumi 4, 5.1, 5.2, 6, Paravia; Tommaso Di Salvo (a cura di), *Divina Commedia, Paradiso*, Zanichelli o altra edizione del *Paradiso*.

- L'età del Romanticismo: il Romanticismo come categoria storica e come movimento; origine del termine, società e cultura: le tematiche "negative", le grandi trasformazioni storiche, il ruolo dell'intellettuale e dell'artista, i temi, il Romanticismo "positivo"; la concezione dell'arte e della letteratura nel Romanticismo europeo: la poetica classicistica e quella romantica.  
Lettura del brano di Novalis «Poesia e irrazionale» e di A. W. Schlegel «La "melancolia" romantica e l'ansia di assoluto».  
Il Romanticismo in Italia: il contesto politico, economico e sociale, le ideologie, le istituzioni culturali, fisionomia e ruolo sociale e politico dell'intellettuale; le principali forme e generi letterari; Romanticismo italiano, europeo ed Illuminismo; il pubblico; la "questione della lingua" e la soluzione manzoniana; principali autori e opere del Romanticismo europeo. Madame de Stael e la polemica classicisti-romantici in Italia; il Conciliatore.  
Lettura e commento dei brani "Sulla maniera e l'utilità delle traduzioni" di M.me de Stael; dalla *Lettera semiseria di Grisostomo al suo figliolo* di G. Berchet «La poesia popolare»; dal *Programma del Conciliatore* «La letteratura, l'arte di moltiplicare le ricchezze» e la "reale natura delle cose" di P. Borsieri.
- Alessandro Manzoni: la vita e l'opera; le opere classicistiche precedenti alla conversione, la conversione e la concezione della storia e della letteratura; gli *Inni sacri*, la lirica patriottica e civile e *Il cinque maggio*; le tragedie: *Il Conte di Carmagnola* e *l'Adelchi*; la "provvida sventura"; *I promessi sposi*: la scelta del romanzo, il romanzo storico, il quadro polemico del Seicento, l'ideale manzoniano di società, liberalismo e cristianesimo; l'intreccio del romanzo e la formazione di Renzo e Lucia, il "sugo" della storia e il rifiuto dell'idillio, la concezione manzoniana della Provvidenza, l'ironia, il *Fermo e Lucia* e le edizioni dei *Promessi sposi* del 1827 e 1840; il problema della lingua.  
Lettura e commento del brano "L'utile, il vero, l'interessante" dalla *Lettera sul Romanticismo* (1823), *Il cinque maggio*, dall'*Adelchi* il brano "Morte di Adelchi: la visione pessimistica della storia" (atto V, scene VIII-X).
- Giacomo Leopardi: la vita, l'opera e il pensiero; la poetica del "vago e dell'indefinito", lo *Zibaldone*, il classicismo romantico di Leopardi e i suoi rapporti con il Romanticismo italiano ed europeo; i *Canti*: caratteri principali delle "Canzoni" e degli "Idilli", dei "Grandi idilli"; le *Operette morali*; caratteri principali del *Ciclo di Aspasia*, delle opere di polemica contro l'ottimismo progressista e della *Ginestra*.  
Lettura, analisi e commento dallo *Zibaldone* dei passi T4 d, e, g, h, l, m, n, T4 o ("La rimembranza"); dai *Canti* lettura, analisi e commento dell'*Infinito*, *A Silvia*, *Il sabato del villaggio*; dalle *Operette morali* il *Dialogo della Natura e di un Islandese* e il *Dialogo di un venditore di almanacchi e di un passeggiere*; dal *Ciclo di Aspasia* lettura, analisi e commento di *A se stesso*; da *La ginestra* lettura, analisi e commento dei versi 1-7, 32-69, 111-125 e 145-157.
- L'età postunitaria: il contesto storico-culturale, le ideologie, l'editoria e il giornalismo, la scuola, il teatro; gli intellettuali di fronte alla modernizzazione; il Positivismo; gli intellettuali, la lingua, fenomeni letterari e generi.
- La Scapigliatura; da *Dualismo* di A. Boito, lettura, analisi e commento dei vv. 1-7 e 99-112.

- Il Naturalismo francese: i fondamenti teorici e i precursori: la Prefazione a *Germinie Lacerteux* dei fratelli Goncourt, Flaubert, E. Zola; il discorso indiretto libero; riferimenti ai contemporanei romanzi inglese e russo e al dramma borghese (Ibsen).
- Il Verismo: Verga, Capuana e De Roberto; l'impersonalità nella recensione di Capuana ai *Malavoglia* («Scienza e forma letteraria: l'impersonalità», righe 8-20).
- Giovanni Verga: la vita e le opere; le opere preveriste e la svolta verista; la poetica dell'impersonalità e la tecnica narrativa; l'ideologia verghiana: il diritto di giudicare e il pessimismo; il valore conoscitivo e critico del pessimismo; il verismo di Verga e il naturalismo di Zola: tecniche narrative e ideologie; le novelle di *Vita dei campi*, il Ciclo dei *Vinti*, *I Malavoglia* e *Mastro don Gesualdo*: intreccio, tematiche e caratteri generali; le *Novelle rusticane*.  
Lettura e commento della *Prefazione a L'amante di Gramigna*, della *Prefazione ai Malavoglia* («I "Vinti e la "fiumana del progresso"»), delle novelle *Rosso Malpelo*, *La lupa*, *La roba* e *Libertà*; da *I Malavoglia*, capitolo I lettura e commento del brano "Il mondo arcaico e l'irruzione della storia", da *Mastro don Gesualdo*, I, cap. 4, il brano "La tensione faustiana del *self-made man*".
- Il Decadentismo: visione del mondo, poetica, linguaggio e tecniche espressive, temi e miti; Decadentismo e Romanticismo: continuità e differenze; lo sfondo economico-sociale e la crisi del ruolo dell'intellettuale; Decadentismo e Naturalismo e Decadentismo e Novecento a confronto. Baudelaire: l'intellettuale e l'opera (sintesi); lettura e commento di *Corrispondenze* e da *Lo spleen di Parigi* il passo "Perdita d'aureola". La poesia simbolista e il romanzo decadente.
- Grazia Deledda: i caratteri della narrativa deleddiana ed *Elias Portolu*; lettura del brano "La preghiera notturna".
- Gabriele D'Annunzio: la vita e la figura dell'intellettuale, l'esordio e l'estetismo, *Il piacere* e la crisi dell'estetismo, la fase della "bontà"; i romanzi del superuomo: D'Annunzio e Nietzsche, il superuomo e l'esteta, il *Trionfo della morte* e le nuove forme narrative, *Le vergini delle rocce*, *Il fuoco*, *Forse che sì forse che no*; le opere drammatiche e i caratteri del teatro dannunziano; le *Laudi* e la svolta nel ruolo dell'intellettuale; *Maia*, *Elettra* e *Alcyone*: struttura e contenuti, la forma e il significato dell'opera; il periodo "notturno".  
Lettura, analisi e commento dei brani "Un ritratto allo specchio: Andrea Sperelli ed Elena Muti" da *Il piacere*, libro III, cap. II e "Il programma politico del superuomo" da *Le vergini delle rocce*, libro I (righe 1-29, 39-61, 65-81, 85-102); da *Alcyone* lettura, parafrasi e analisi di *La pioggia nel pineto*.
- Giovanni Pascoli: la vita, la visione del mondo, la poetica: *Il fanciullino* e la poesia "pura"; l'ideologia politica, la mitizzazione del piccolo proprietario rurale, il nazionalismo e *La grande proletaria si è mossa*; i temi della poesia pascoliana e le soluzioni formali; le raccolte poetiche *Myricae* e *Canti di Castelvecchio*: contenuti e caratteri; cenni alle raccolte *Poemetti* e *Poemi conviviali*.  
Dal saggio *Il fanciullino* lettura e commento del brano "Una poetica decadente", righe 1-43, 68-70, 75-94, 102-111, 115-126; da *Myricae* lettura, parafrasi e analisi di *Arano*, *Temporale*, *Il lampo*, *Il tuono*, *X agosto*, *Lavandare*, *L'assiuolo*, *Novembre*; dai *Canti di Castelvecchio* lettura, parafrasi e analisi di *Il gelsomino notturno*.
- Il primo Novecento: società, cultura, politica, ideologie e nuove mentalità, istituzioni culturali; la lingua; cenni sui Crepuscolari e i Vociani.
- Il Futurismo: azione, velocità e antiromanticismo, le innovazioni formali e i manifesti.  
Lettura e commento del *Manifesto del Futurismo* di F.T. Marinetti; contenuti del *Manifesto tecnico della letteratura futurista*.
- I. Svevo: la vita e la figura dell'intellettuale; *Una vita* e *Senilità*: le vicende, i modelli letterari, l'"inetto" e i suoi antagonisti, l'impostazione narrativa; *La coscienza di Zeno*: il nuovo impianto narrativo, il

"tempo misto", le vicende, l'inattendibilità di Zeno narratore, la funzione critica di Zeno, l'inettitudine e l'apertura del mondo. Da *La coscienza di Zeno*, cap. III, lettura e commento del brano "Il fumo".

- L. Pirandello: la vita e la visione del mondo, il relativismo conoscitivo, la poetica dell'"umorismo"; le *Novelle per un anno*: novelle "siciliane" e "piccolo-borghesi" e l'atteggiamento "umoristico"; romanzi: *L'esclusa* e *Il turno*; *Il fu Mattia Pascal* e *Uno, nessuno e centomila*: contenuti, tematiche e caratteri principali; quadro sintetico sui romanzi *I vecchi e i giovani* e *I quaderni di serafino Gubbio operatore*; il teatro: gli esordi e il periodo "grottesco": lo svuotamento del dramma borghese, la rivoluzione teatrale di Pirandello, il "grottesco"; il "teatro nel teatro": *Sei personaggi in cerca d'autore*, la "trilogia" metateatrale ed *Enrico IV*. Cenni all'ultima produzione narrativa e teatrale e *I giganti della montagna*.

Da *L'umorismo* lettura e commento dal brano "Un'arte che scompone il reale", righe 1-38, 65-87; da *Novelle per un anno* lettura e analisi di *Il treno ha fischiato*; da *Il fu Mattia Pascal*, capp. VIII e IX, lettura e commento del brano "La costruzione della nuova identità e la sua crisi"; da *Uno, nessuno e centomila*, lettura e commento del brano "Nessun nome".

- Il periodo tra le due guerre: quadro storico-culturale.  
Giuseppe Ungaretti: la vita, l'opera, la poetica; *L'allegria*: la funzione della poesia, l'analogia, la poesia come illuminazione, gli aspetti formali, le edizioni, la struttura e i temi; caratteri generali della raccolta *Sentimento del tempo*; *Il dolore*: contenuti e caratteri.

Letture e commento delle poesie *Il porto sepolto*, *Fratelli*, *Veglia*, *San Martino del Carso*, *Mattina*, *Soldati* e *Non gridate più*.

- Dal dopoguerra ai giorni nostri: quadro storico-culturale.
- Italo Calvino: la vita e l'opera; il primo Calvino tra Neorealismo e componente fantastica; *Il sentiero dei nidi di ragno*: contenuti e caratteri; il filone fantastico e *I nostri antenati*; *Il barone rampante*: contenuti e caratteri; il secondo Calvino: la "sfida al labirinto"; *Se una notte d'inverno un viaggiatore* e le ultime opere.

Da *Il sentiero dei nidi di ragno*, capp. IV e V, lettura e commento del brano "Fiaba e storia"; da *Il barone rampante*, capp. VIII e IX, lettura e commento del brano "Il Barone e la vita sociale: distacco e partecipazione".

- *Divina Commedia*: struttura e caratteri generali del *Paradiso*; lettura, parafrasi e analisi dei canti I e VI (versi 1-27, 73-81, 82-99, 112-129); contenuti dei canti XVII e XXXIII.

**Scrittura:** le principali tipologie testuali con particolare riferimento alle tipologie A, B e C dell'Esame.

**Educazione Civica:**

- Visione del film "Io capitano" presso il cinema Odissea e riflessione sulla problematica delle migrazioni.
- I "femminicidi" e la violenza contro le donne: riflessione sul problema e sull'obiettivo 5 dell'Agenda 2030.
- Progetto WeSchool "Futurità": la sostenibilità, l'Agenda 2030 e i 17 obiettivi di sviluppo sostenibile; esempi di aziende sostenibili.

## PROGRAMMA SVOLTO

### MATEMATICA

Libro di testo: "matematica.blu 2.0 vol 5 terza edizione" (Bergamini, Barozzi, Trifone ed. Zanichelli).

#### **FUNZIONI E LORO PROPRIETÀ**

Costanti e variabili, definizione di funzione, classificazione delle funzioni, dominio, ricerca del dominio per funzioni trascendenti (logaritmiche, esponenziali, trigonometriche), funzioni uguali, zeri (intersezioni con l'asse x) di una funzione, intersezioni con l'asse y di una funzione, segno di una funzione, individuazione nel piano cartesiano delle zone in cui si trova il grafico, funzioni iniettive, suriettive, biiettive, criterio della retta orizzontale, funzioni crescenti, decrescenti, costanti, monotone, periodiche, caratteristiche delle funzioni: pari, dispari, né pari né dispari, come capire dal grafico se una funzione è dispari, teoremi sulle funzioni pari e sulle funzioni dispari (cenni), diagrammi di Venn (iniettività, suriettività, biunivocità), invertibilità di una funzione, la funzione inversa, restrizione del dominio e invertibilità di una funzione, le funzioni goniometriche inverse (arcsen, arccos, arctan, arccot), grafici di funzioni inverse (esponenziali e logaritmiche).

#### **LIMITI**

Introduzione al concetto di limite, intervalli e loro definizioni, intorno di un punto (o di un numero), intorno dell'infinito, valore assoluto di un numero e di una funzione, disequazioni con valore assoluto del tipo  $|f(x)| < \epsilon$  (epsilon), punti isolati, punti di accumulazione, significato di limite, definizione di limite, esercizi sulla verifica del Limite con  $x_0$  ed  $l$  (elle) finiti, verifica dei limiti ( $x_0$  ed  $l$  finiti), funzioni continue, esempi di funzioni continue in intervalli reali, limite destro e limite sinistro, interpretazione geometrica, tipologie di limiti, asintoti verticali, cenno sulla ricerca degli asintoti verticali della funzione  $y=1/x$ , asintoti orizzontali, primi teoremi sui limiti (unicità, permanenza del segno, confronto), esempi sul teorema del confronto, limite notevole ( $\sin x/x$  per  $x$  che tende a 0), funzione composta.

#### **CALCOLO DEI LIMITI E CONTINUITÀ**

Calcolo dei Limiti, operazioni sui limiti: calcolo del limite di funzioni elementari, uso delle tabelle per le forme indefinite di immediata interpretazione, operazioni sui limiti: teorema della somma, Teoremi sulle operazioni fra limiti (prodotto, quoziente,  $f$  elevato  $g$ ), tabelle per le forme indefinite di immediata interpretazione, forme indeterminate: caso  $+\infty - \infty$ , caso 0 per infinito, caso infinito/infinito, caso zero/zero, zero elevato zero, infinito elevato zero, uno elevato infinito, zero elevato infinito, limiti notevoli (funzioni goniometriche, funzioni logaritmiche ed esponenziali), ricerca asintoti (verticali, orizzontali, obliqui), gerarchia degli infiniti (cenno).

#### **DERIVATE**

Coefficiente angolare ed equazione di una retta, relazione tra il coefficiente angolare  $m$  di una retta e l'equazione di una retta passante per un punto, introduzione alle derivate, derivata di una funzione, derivata sinistra e destra di una funzione, continuità e derivabilità, derivate fondamentali, derivata del prodotto di una costante per una funzione, derivata della somma, derivata del prodotto di funzioni, derivata del quoziente di funzioni, derivata di una funzione composta, derivata della potenza di una funzione, determinazione dell'equazione della retta tangente ad una curva con l'utilizzo della derivata, determinazione della retta normale ad una curva in un suo punto con l'uso della derivata.

#### **DERIVABILITÀ E TEOREMI DEL CALCOLO DIFFERENZIALE**

Derivabilità e teoremi del calcolo differenziale, continuità e derivabilità, funzioni continue, teoremi sulle funzioni continue: teorema di Weierstrass (cenni), teorema di esistenza degli zeri (cenni), continuità e derivabilità, teoremi sulla derivabilità di una funzione, criterio di derivabilità (limite della derivata), punti

di discontinuità (cenni), schema riassuntivo (continuità e derivabilità), punti di discontinuità (cenni), punti di non derivabilità (cenni), teorema di Rolle, teorema di Lagrange, conseguenze del teorema di Lagrange, il teorema di Cauchy (cenno), teorema di De L'Hospital.

### **MASSIMI, MINIMI E FLESSI**

Massimi, minimi e flessi: massimi e minimi assoluti, massimi e minimi relativi, definizioni di convessità e concavità, esempi di funzioni convesse e funzioni concave, flessi, il teorema di Fermat, ricerca di massimi e minimi relativi e flessi orizzontali con il metodo della derivata prima, criterio di convessità e concavità per funzioni derivabili due volte, condizione necessaria per l'esistenza dei flessi.

### **STUDIO DELLE FUNZIONI**

Studio di funzioni polinomiale, studio di funzioni razionali fratte,

### **INTEGRALI INDEFINITI**

Differenziale e suo significato geometrico, introduzione agli integrali indefiniti, primitive, definizione di integrale indefinito, condizione sufficiente di integrabilità, dal grafico di una funzione a quello di una primitiva, proprietà dell'integrale indefinito, le proprietà di linearità, integrali indefiniti immediati (integrale di una potenza, integrale di funzioni esponenziali, integrale di funzioni goniometriche, integrale di funzioni goniometriche inverse, integrale delle funzioni le cui primitive sono le funzioni goniometriche inverse, integrale delle funzioni la cui primitiva è una funzione composta), metodo di integrazione per sostituzione, metodo di integrazione per sostituzione di funzioni goniometriche con formule parametriche, metodo di integrazione per parti.

### **INTEGRALI DEFINITI**

problema delle aree, definizione di integrale definito, proprietà dell'integrale definito, teorema della media, teorema fondamentale del calcolo integrale, relazione fra gli integrali indefiniti e definiti di una funzione, formula di Leibniz-Newton, relazione fra le curve delle funzioni: integrale, derivata prima, derivata seconda, calcolo delle aree con l'uso degli integrali definiti, calcolo dei volumi di solidi di rotazione con l'uso dell'integrale definito.

## PROGRAMMA SVOLTO

### FISICA

Libro di testo: "FTE - Fisica Teorie Esperimenti 3 per il secondo biennio e quinto anno liceo scientifico e delle scienze applicate" (Fabbri, Masini, Baccaglini ed. SEI).

#### **MAGNETISMO**

Introduzione storica, generalità sul magnetismo, campo magnetico terrestre (cenni), esperimento di Oersted, definizione di campo magnetico (I parte), svolgimento in aula dell'esperimento di Oersted, spira percorsa da corrente, regola della mano destra, solenoide percorso da corrente, l'elettrocalamita e le sue applicazioni, la forza magnetica e l'esperimento di Faraday, regola della mano sinistra, definizione di campo magnetico (II parte), legge di Biot-Savart, due fili paralleli percorsi da corrente, definizione di Ampère e di Coulomb, campo magnetico di un solenoide, le proprietà magnetiche della materia, la forza di Lorentz, definizione di vettore superficie, flusso del campo E, teorema di Gauss per il campo E, flusso del campo B, confronto tra campi E e B, teorema di Gauss per il campo B, Circuitazione campo E, circuitazione campo B, teorema di Ampère.

#### **ELETTROMAGNETISMO**

Precisazioni sul concetto di flusso, flusso del campo B attraverso N superfici aperte, correnti indotte, i quattro esperimenti sulle correnti indotte, la legge di Faraday-Neumann, La legge di Faraday-Neumann e la Forza di Lorentz,  $fem = Blv$ , gli interruttori differenziali, la legge di Lenz, l'autoinduzione, induttanza in un solenoide, l'autoinduzione: extracorrente di chiusura, simulazione con software on-line di un circuito RL, extracorrente di apertura, l'energia del campo magnetico, l'energia del campo elettrico in un condensatore, confronto tra campo elettrico e campo magnetico, principio di funzionamento dell'alternatore, andamento del flusso del campo B e della fem indotta in funzione del tempo, la tensione e la corrente alternata, la potenza media, i valori efficaci, visione di un filmato sull'alternatore, circuiti in corrente alternata: circuito puramente resistivo, circuito puramente induttivo, sfasamento tra  $v$  e  $i$  nel circuito puramente induttivo, significato della reattanza induttiva e dipendenza dalla frequenza, circuito puramente capacitivo (caratteristiche e dipendenza dalla frequenza), circuiti in corrente alternata: il crossover audio (applicazione), circuito RLC, impedenza, sfasamento, condizione di risonanza, applicazione (cenno), Il trasformatore statico, il rapporto di trasformazione.

#### **I CAMPI ELETTROMAGNETICI**

Il flusso dei campi elettrico e magnetico (ripasso), circuitazione del campo elettrico indotto, legge di Lenz (ripasso), legge di Faraday-Neumann-Lenz rielaborata da Maxwell, relazione fra campo magnetico variabile e campo elettrico, dalla legge di Biot-Savart alla legge di Ampère, le quattro equazioni dei campi E e B, simmetrie e asimmetrie, il paradosso di Ampère (con visione di un filmato), le equazioni di Maxwell nel vuoto e senza sorgenti, la velocità della luce, la luce come onda elettromagnetica, la velocità delle onde elettromagnetiche, la rifrazione della luce e l'indice di rifrazione, la dispersione della luce e sua interpretazione, le onde elettromagnetiche, la produzione delle onde e.m., onde e.m. piane, profilo spaziale di un'onda e.m. a un istante fissato, ricezione delle onde e.m., la polarizzazione, il filtro polarizzatore, legge di Malus, lo spettro elettromagnetico: onde radio, microonde, raggi infrarossi, luce visibile, raggi ultravioletti, raggi X, raggi gamma.

#### **LA RELATIVITÀ RISTRETTA**

Velocità della luce e sistemi di riferimento, fisica classica: la composizione delle velocità, Incongruenze della fisica classica, una nuova unità di misura delle distanze: il tempo luce.

## PROGRAMMA SVOLTO

### SCIENZE NATURALI

#### **Libri di testo:**

Sadava, Hillis, Heller, Hacker, Posca, Rigacci, Bosellini *CHIMICA ORGANICA, BIOCHIMICA E BIOTECNOLOGIE* Ed. Zanichelli

Lupia Palmieri, Parotto *IL GLOBO TERRESTRE E LA SUA EVOLUZIONE* volume minerali e rocce, geodinamica endogena, interazioni geosfera, modellamento del rilievo. Ed. Zanichelli

#### **LA CHIMICA ORGANICA**

##### **Lezione 1 I composti del carbonio**

Classificazione dei composti organici; le proprietà dell'atomo di carbonio: configurazione elettronica e ibridazione  $sp$ ,  $sp^2$ ,  $sp^3$ ; la rappresentazione dei composti organici: formule di Lewis, formule razionali e formule condensate.

##### **Lezione 2 L'isomeria**

Isomeri di struttura; stereoisomeri (cenni); isomeri conformazionali e configurazionali (cenni); concetto di stereocentro e molecola chirale.

##### **Lezione 3 Proprietà fisiche e reattività dei composti organici**

Le proprietà fisiche dipendono dai legami intermolecolari; la reattività dipende dai gruppi funzionali; effetto induttivo; concetti di reagenti elettrofili e nucleofili.

#### **GLI IDROCARBURI** (esclusi i meccanismi di reazione)

##### **Lezione 1 gli alcani**

La classificazione degli idrocarburi; le proprietà fisiche degli idrocarburi alifatici; gli alcani: ibridazione, formula molecolare, nomenclatura; le reazioni degli alcani: ossidazione, alogenazione.

##### **Lezione 2 I cicloalcani**

Formula molecolare e nomenclatura; le reazioni dei cicloalcani: alogenazione, reazione di addizione del ciclopropano e del ciclobutano.

##### **Lezione 3 Gli alcheni**

Ibridazione, formula molecolare, nomenclatura; le reazioni di addizione al doppio legame: idrogenazione, alogenazione, idroalogenazione e idratazione; la regola di Markovnikov.

##### **Lezione 4 Gli alchini**

Ibridazione, formula molecolare, nomenclatura; la debole acidità degli alchini; le reazioni di addizione al triplo legame: idrogenazione, alogenazione, idroalogenazione, idratazione.

##### **Lezione 5 Gli idrocarburi aromatici**

La molecola del benzene è un ibrido di risonanza; idrocarburi aromatici monociclici monosostituiti e bisostituiti (nomenclatura, posizioni orto, meta e para); le reazioni di sostituzione elettrofila: nitratura, alogenazione e alchilazione di Friedel-Crafts; i sostituenti attivanti e disattivanti.

I composti eterociclici aromatici: cenni.

#### **I DERIVATI DEGLI IDROCARBURI** (esclusi i meccanismi di reazione)

##### **Lezione 1 Gli alogenuri alchilici**

Formula molecolare, nomenclatura, classificazione; sintesi degli alogenuri alchilici: alogenazione degli alcheni, idroalogenazione degli alcheni, idroalogenazione degli alcoli; le proprietà fisiche degli alogenuri alchilici (cenni).

##### **Lezione 2 Gli alcoli**

Nomenclatura, classificazione e caratteristiche del gruppo funzionale degli alcoli; sintesi degli alcoli: idratazione degli alcheni, reazione di riduzione delle aldeidi e dei chetoni; le proprietà fisiche degli alcoli; le proprietà chimiche degli alcoli.

### **Lezione 3 Gli eteri**

Riconoscimento, nomenclatura e proprietà fisiche (cenni).

### **Lezione 4 Le aldeidi e i chetoni**

Caratteristiche del gruppo funzionale carbonile; formula molecolare e nomenclatura delle aldeidi e dei chetoni; proprietà fisiche delle aldeidi e dei chetoni (cenni).

### **Lezione 5 Gli acidi carbossilici**

Caratteristiche del gruppo funzionale; formula molecolare e nomenclatura degli acidi carbossilici; gli acidi grassi (definizione); le proprietà fisiche degli acidi carbossilici (cenni).

### **Lezione 6 I derivati degli acidi carbossilici**

Gli esteri: riconoscimento e caratteristiche del gruppo funzionale estereo.

Le ammidi: nomenclatura e classificazione.

### **Lezione 7 Le ammine**

Caratteristiche del gruppo funzionale amminico e nomenclatura.

## **LE BIOMOLECOLE E GLI ENZIMI**

### **Lezione 1 I carboidrati**

Classificazione dei carboidrati: monosaccaridi, oligosaccaridi e polisaccaridi; monosaccaridi aldosi e chetosi; chiralità dei monosaccaridi, proiezioni di Fischer; la formula ciclica dei monosaccaridi, le proiezioni di Haworth. Il legame glicosidico nei disaccaridi (cenni); i polisaccaridi: cenni sulle molecole dell'amido, del glicogeno e della cellulosa.

### **Lezione 2 I lipidi**

Lipidi saponificabili e non saponificabili; i trigliceridi e gli acidi grassi: struttura e funzioni; principali caratteristiche dei saponi; i fosfolipidi: caratteristiche principali; glicolipidi e steroidi (cenni); le vitamine liposolubili (cenni).

### **Lezione 3 Gli amminoacidi e le proteine**

Gli amminoacidi: caratteristiche, struttura e chiralità degli amminoacidi; comportamento anfotero e punto isoelettrico; il legame peptidico e il ponte disolfuro.

Le proteine: la classificazione in base alla composizione chimica e alla funzione biologica svolta.

La struttura delle proteine (primaria, secondaria, terziaria e quaternaria).

### **Lezione 4 Gli enzimi**

Il ruolo degli enzimi come catalizzatori biologici; l'azione catalitica di un enzima; l'elevata specificità (specificità di substrato e di reazione). L'attività enzimatica: effetto della temperatura, del pH, della concentrazione del substrato.

## **IL METABOLISMO (visione schematica e descrittiva)**

**Lezione 1** Concetti di via anabolica e catabolica; la regolazione del flusso di una via metabolica; concetti di vie metaboliche lineari, cicliche e compartimentate.

**Lezione 2** Il metabolismo del glucosio: visione schematica delle varie fasi: glicolisi, fermentazioni, respirazione cellulare. Le principali esigenze metaboliche dell'organismo (con riferimento all'organismo umano): processi metabolici prevalenti in situazioni di digiuno e dopo i pasti. Cenni sul metabolismo dei lipidi. Cenni sul metabolismo delle proteine.

## **LA BIOLOGIA MOLECOLARE (DAL DNA ALL'INGEGNERIA GENETICA)**

### **Lezione 1 I nucleotidi e gli acidi nucleici**

La struttura dei nucleotidi; gli acidi nucleici; la struttura secondaria del DNA e dell'RNA; la replicazione e la trascrizione del DNA. Le principali tappe storiche e gli esperimenti che hanno portato alla scoperta della struttura e del ruolo del DNA: il fattore di trasformazione di Griffith, l'esperimento di Avery, gli esperimenti di Hershey e Chase. L'importanza di Rosalind Franklin e il modello finale di Watson e Crick.

### **Lezione 2 I Virus (la genetica dei virus)**

Le caratteristiche dei virus; il ciclo litico e il ciclo lisogeno dei batteriofagi; i virus animali a DNA (cenni); i virus animali a RNA (cenni).

### **Lezione 3 I Batteri (i geni che si spostano)**

I plasmidi sono piccoli cromosomi mobili; I batteri si scambiano i geni con la coniugazione; I batteriofagi trasferiscono geni per trasduzione; I batteri acquisiscono DNA libero mediante trasformazione.

### **Lezione 4 le biotecnologie**

La tecnologia del DNA ricombinante; la PCR o reazione a catena della DNA polimerasi (cenni); il sequenziamento del DNA (cenni)

## **LE APPLICAZIONI DELLE BIOTECNOLOGIE**

### **Lezione 1 Le biotecnologie biomediche (cenni)**

Biotecnologie tradizionali e biotecnologie moderne; i farmaci ricombinanti; la generazione di nuovi vaccini; la terapia genica e la terapia con le cellule staminali.

### **Lezione 2 Le biotecnologie per l'agricoltura e per l'ambiente (cenni)**

Le piante transgeniche. L'alleanza tra biotecnologie e bioeconomia; il biorisanamento.

## **L'ANTROPOCENE**

### **Lezione 1 Una nuova epoca geologica**

Analisi critica delle principali caratteristiche del periodo che la nostra umanità sta attraversando, con ipotesi di sviluppi futuri alla luce dei progressi delle conoscenze scientifiche.

## **SCIENZE DELLA TERRA**

### **LA TETTONICA DELLE PLACCHE E LA DERIVA DEI CONTINENTI**

**1 La struttura interna della Terra:** la crosta; Il mantello; Il nucleo

**2 Un segno dell'energia interna della Terra:** Il flusso di calore; la temperatura interna della Terra

**3 Il campo magnetico terrestre e Il paleomagnetismo**

**4 La struttura della crosta:** crosta oceanica e crosta continentale; l'isostasia (cenni)

**5 L'espansione dei fondali oceanici:** la deriva dei continenti; le dorsali oceaniche; le fosse abissali; espansione e subduzione; I contributi di Wegener; introduzione alla tettonica delle placche; le conseguenze dei movimenti delle placche.

## **EDUCAZIONE CIVICA**

**Le professioni del futuro:** Analisi e riflessioni sulle nuove professioni emergenti nei prossimi anni. *Le professioni del futuro: 8 lavori su 10 stanno per cambiare, ecco come;* attività svolta nell'ambito del progetto Futurità di Weschool.

## PROGRAMMA SVOLTO

### INFORMATICA

Libro di testo: P. Camagni e R. Nikolassy, "Info@pp" vol. 3, Ed. Hoepli (ISBN 978-88-360-0335-8)

#### UD 1 - RETI INFORMATICHE

##### 1.1 Struttura e classificazioni delle reti informatiche

Elementi di una rete informatica (host e link); classificazione per estensione (BAN, PAN, LAN, MAN, WAN, GAN); topologie fisiche (stella, anello, bus, maglia, albero); tipologie (wired/wireless) e mezzi di trasmissione (doppino, cavo coassiale, fibra ottica, onde e.m.); dispositivi di rete (NIC, repeater, hub, switch, router, modem); modalità di trasmissione del messaggio (unicast, multi cast, broadcast) e del canale (simplex, half-duplex, full-duplex)

Rif.ti: appunti, materiale Classroom, libro di testo (unità 6 - lez. 1)

##### 1.2 Trasferimento dell'informazione

Modalità di comunicazione (connection-oriented, connectionless); tecniche di moltiplicazione (statica/dinamica); modalità di accesso al canale (accesso distribuito multiplo con/senza contesa); tecniche di commutazione (di circuito, di messaggio, di pacchetto)

Rif.ti: appunti, materiale Classroom

##### 1.3 Modello ISO/OSI

Proprietà generali del sistema a strati gerarchico ISO/OSI: livelli inferiori/superiori, sistemi terminali (DTE/DCE) e intermedi (relay); ruolo e proprietà dei livelli fisico, collegamento, rete, trasporto, sessione, presentazione, applicazione; incapsulamento/decapsulamento e nomenclatura PDU nei vari livelli.

Rif.ti: appunti, materiale Classroom, libro di testo (unità 6 - lez. 1)

##### 1.4 Protocolli TCP/IP

Confronto tra modello ISO/OSI e lo stack protocollare TCP/IP; struttura e ruolo dei livelli rete, internet, trasporto e applicazione; proprietà principali dei protocolli di trasporto TCP e UDP; ruolo dei protocolli di internet IP, ARP e RARP. Indirizzi IP: formato (IPv4, IPv6), classi IPv4, IP pubblici/privati, indirizzo MAC; maschera di sottorete, indirizzi di rete e broadcast, notazione classfull e classless (CIDR); parametri di configurazione della scheda di rete e comando *ipconfig*; esercizi su piani di indirizzamento e di subnetting. Indirizzi IP statici/dinamici, il protocollo DHCP (handshake di attribuzione dei parametri di rete, modalità dinamica e automatica, pro/contro assegnazione automatica)

Rif.ti: appunti, materiale Classroom, libro di testo (unità 6 - lez. 2)

##### 1.5 Livello applicativo TCP/IP

Socket, porte standard dei principali protocolli applicativi; architetture di rete (client/server, peer-to-peer centralizzato/decentralizzato); i protocollo di trasporto TCP/UDP (proprietà e confronto in termini di affidabilità, ampiezza di banda, temporizzazione, sicurezza)

Il Web: proprietà generali, architettura, protocolli di trasporto; ruolo e struttura dell'identificativo di risorsa URL; Protocollo HTTP: proprietà generali, formato dei messaggi, utilizzo dei cookies/sessioni; Protocollo FTP: proprietà generali, architettura e protocolli di trasporto

Posta elettronica: proprietà generali, architettura, protocolli applicativi (SMTP, POP, IMAP) e di trasporto; Servizio DNS per la risoluzione dei nomi di dominio (protocollo e struttura del database distribuito, query iterativa e ricorsiva)

Rif.ti: appunti, materiale Classroom

## **UD 2 - SICUREZZA INFORMATICA e CRITTOGRAFIA**

### **2.1 Elementi di sicurezza informatica**

Definizione e concetti generali di sicurezza informatica, sicurezza attiva/passiva; confidenzialità, integrità, disponibilità (triade CIA), autenticità, possesso, utilità (parkerian hexad), non ripudio; autenticazione e autorizzazione. Attacchi Informatici: definizione e classificazione (attivi/passivi, volontari/involontari), principali tipologie di attacco informatico (DDoS, virus informatici); classificazione dei malware (virus, trojan, worm, spyware, ransomware). Sistemi di difesa perimetrale: firewall, proxy, DMZ

Rif.ti: appunti, materiale Classroom, libro di testo (unità 6 - lez. 3, 5, 7)

### **2.2 Crittografia**

Crittografia simmetrica: steganografia e crittografia, chiave e algoritmo, metodi per trasposizione e sostituzione, mono-alfabetici ("cifrario di Cesare") e poli-alfabetici ("cifrario di Vigenère"); principio di Kerckhoffs, proprietà del cifrario perfetto (Vernam)

Crittografia asimmetrica: chiavi privata/pubblica (proprietà), utilizzo delle chiavi per assicurare confidenzialità e autenticità del messaggio, autorità di certificazione e certificati, chiave di sessione

Funzioni di hash: proprietà principali e loro utilizzo

Applicazioni: firma digitale, posta elettronica certificata

Rif.ti: appunti, materiale Classroom, libro di testo (unità 4 - lez.1; unità 6 - lez. 8)

## **UD 3 - INTELLIGENZA ARTIFICIALE**

### **3.1 Storia e sviluppo dell'Intelligenza Artificiale (IA)**

Principali tappe storiche dello sviluppo dell'IA, sistemi esperti, algoritmi "game IA", gli inverni dell'IA; ruolo dei big data, della potenza di calcolo e della capacità di memorizzazione nello sviluppo dell'IA

Rif.ti: appunti, materiale Classroom

### **3.2 Machine learning**

Apprendimento con/senza supervisione; generalità su algoritmi di classificazione KNN, decision tree e neural networks. Reti neurali: concetti base, addestramento e dataset di training, validazione e test; reti multistrato (deep learning). Principio di funzionamento del "perceptrone": procedimento e descrizione matematica dell'addestramento supervisionato: propagazione del segnale (feed forward), potenziale d'azione, funzioni di attivazione (gradino, sigmoide, ReLU), funzione di costo e correzione dei pesi (backpropagation).

Rif.ti: appunti, materiale Classroom, libro di testo (unità 5 - lez. 5, 6)

## **UD EDUCAZIONE CIVICA**

### **ED 1 Educazione alla cittadinanza digitale**

Identità digitale: generalità sul concetto di identità digitale; procedimenti di autenticazione; utilizzo della firma digitale e della PEC

Rif.ti: appunti, materiale Classroom, libro di testo (unità 6 - lez. 8)

**ED 2 Sviluppo sostenibile, educazione ambientale / progetto “Futurità”**

Proprietà e principi di funzionamento e campi di applicazione delle blockchain; criptovalute (bitcoin) e meccanismi di consenso (proof of work/stake); impatto ambientale delle tecnologie blockchain e dell’IA

Rif.ti: appunti, materiale Classroom

## PROGRAMMA SVOLTO

### SCIENZE MOTORIE

#### **IL MOVIMENTO, IL CORPO E LE SUE FUNZIONALITÀ, LE CAPACITÀ MOTORIE**

##### **Potenziamento delle capacità condizionali e coordinative.**

**Contenuti:** resistenza aerobica, forza, velocità; percezione propriocettiva ed esteroceettiva, coordinazione grosso-fine motoria. L'importanza del riscaldamento. Esercitazioni con carico progressivo di lavoro.

##### **Meccanismi dei sistemi energetici ed il loro utilizzo durante una prestazione sportiva.**

**contenuti:** Atp, sistema anaerobico lattacido, sistema aerobico lattacido, sistema aerobico glicolitico, sistema aerobico lipolitico. Acido lattico e lattato.

#### **SALUTE E BENESSERE**

##### **Le nuove linee guida OMS 2020, indicazioni utili per la pratica di attività fisica.**

**Contenuti:** Differenza tra attività fisica, esercizio fisico e sport. Vecchie e nuove linee guida OMS a confronto. L'Attività fisica come fattore per prevenire numerose malattie. Contrasto della sedentarietà.

#### **DISCIPLINE SPORTIVE GIOCO E SPORT**

##### **Progettare e organizzare un'attività motoria/sportiva**

**Contenuti:** saper utilizzare le esperienze pregresse con il fine di inventare una nuova e originale attività motoria o sportiva da proporre alla classe.

##### **Approfondimento tecnico e tattico della pallavolo**

**Contenuti:** conoscenza del regolamento, gestire e prendere parte ad allenamenti tecnico tattici con il fine di partecipare al torneo interno della scuola.

##### **Ultimate Frisbee.**

**Contenuti:** conoscere e applicare il regolamento della disciplina, prendere parte ad allenamenti e sfide interne alla classe.

##### **Calcio a 5.**

**Contenuti:** conoscere e applicare il regolamento, prendere parte ad allenamenti e competizioni interne tra la classe.

#### **ESPRESSIVITÀ**

## **Sviluppo e miglioramento dell'espressività corporea tramite l'apprendimento di sequenze ideomotorie.**

**Contenuti:** conoscenza e percezione del senso del ritmo. Realizzazione di una sequenza motoria utilizzando la musica.

## **SPORT E SOCIETÀ**

### **Il Fenomeno del Doping**

**Contenuti:** concetto di Doping e la sua definizione. LA wada e le sostanze vietate. Il doping di stato. Alcuni casi eclatanti di atleti che hanno fatto uso di doping.

### **La tecnologia al servizio dello sport**

**Contenuti:** L'evoluzione tecnologica nello sport. La tecnologia Video come supporto alle decisioni arbitrali. Goal line technology. Il sistema Hawk-eye. Il Var.

## **EDUCAZIONE CIVICA**

### **Le nuove linee guida OMS 2020, indicazioni utili per la pratica di attività fisica.**

**Contenuti:** Differenza tra attività fisica, esercizio fisico e sport. Vecchie e nuove linee guida OMS a confronto. L'Attività fisica come fattore per prevenire numerose malattie. Contrasto della sedentarietà.

## PROGRAMMA SVOLTO

### STORIA DELL'ARTE

**Libro di testo : AA.VV - Nuovo Eikon, vol 3 - Editori Laterza**

#### **I MOVIMENTI ARTISTICI D'AVANGUARDIA**

- che cosa sono
- quali sono
- perché hanno questa denominazione
- i principali M.A.D.A.

#### **L' ESPRESSIONISMO**

- origine del nome
- durata cronologica
- caratteristiche del Movimento

#### **DIE BRUCKE**

- origine del nome
- durata cronologica
- caratteristiche del movimento

#### **DER BLAUE REITER**

- origine del nome
- durata cronologica
- caratteristiche del movimento

#### **PABLO PICASSO**

- biografia
- le fasi della vita artistica

#### **IL CUBISMO**

- cubismo iniziale
- cubismo analitico
- cubismo sintetico

#### **IL FUTURISMO**

- il primo Futurismo
- il secondo Futurismo

#### **LA METAFISICA**

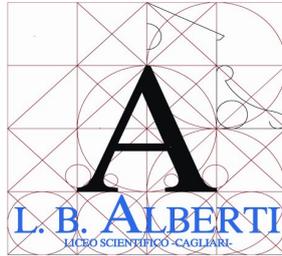
- origine del nome
- durata temporale
- caratteristiche del Movimento
- Giorgio De Chirico
- Carlo Carrà
- Giorgio Moranti

#### **IL SURREALISMO**

- sintesi del movimento

**MINISTERO DELL'ISTRUZIONE**

**Liceo Scientifico Statale "L. B. Alberti"**



**Classe Quinta sez. BS**

**Liceo Scientifico con opzione Scienze Applicate**

**Allegato n.2  
del documento  
del Consiglio di Classe**

***Anno Scolastico 2023/2024***

Svolgi la prova, scegliendo tra una delle seguenti proposte.

## TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO

### ITALIANO

#### PROPOSTA A1

Primo Levi, *La bambina di Pompei*, in *Ad ora incerta*, Garzanti, Milano, 2013.

Poiché l'angoscia di ciascuno è la nostra Ancora riviviamo la tua, fanciulla scarna  
Che ti sei stretta convulsamente a tua madre Quasi volessi ripenetrare in lei  
Quando al meriggio il cielo si è fatto nero. Invano, perché l'aria volta in veleno  
È filtrata a cercarti per le finestre serrate Della tua casa tranquilla dalle robuste pareti Lieta già del tuo canto e del tuo timido riso.  
Sono passati i secoli, la cenere si è pietrificata  
A incarcerare per sempre codeste membra gentili. Così tu rimani tra noi, contorto calco di gesso, Agonia senza fine, terribile testimonianza  
Di quanto importi agli dèi l'orgoglioso nostro seme. Ma nulla rimane fra noi della tua lontana sorella, Della fanciulla d'Olanda murata fra quattro mura Che pure scrisse la sua giovinezza senza domani:  
La sua cenere muta è stata dispersa dal vento,  
La sua breve vita rinchiusa in un quaderno sgualcito. Nulla rimane della scolara di Hiroshima,  
Ombra confitta nel muro dalla luce di mille soli, Vittima sacrificata sull'altare della paura.  
Potenti della terra padroni di nuovi veleni, Tristi custodi segreti del tuono definitivo,  
Ci bastano d'assai le afflizioni donate dal cielo. Prima di premere il dito, fermatevi e considerate.

20 novembre 1978

Primo Levi (1919-1987) ha narrato nel romanzo-testimonianza *'Se questo è un uomo'* la dolorosa esperienza personale della deportazione e della detenzione ad Auschwitz. La raccolta *'Ad ora incerta'*, pubblicata nel 1984, contiene testi poetici scritti nell'arco di tutta la sua vita.

#### Comprensione e analisi

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Presenta sinteticamente il contenuto della poesia, indicandone i temi.
2. Quali analogie e quali differenze riscontri tra la vicenda della *'bambina di Pompei'* e quelle della *'fanciulla d'Olanda'* e della *'scolara di Hiroshima'*?
3. *'Poiché l'angoscia di ciascuno è la nostra'*: qual è la funzione del primo verso e quale relazione presenta con il resto della poesia?
4. Spiega il significato che Primo Levi intendeva esprimere con *'Terribile testimonianza/Di quanto importi agli dèi l'orgoglioso nostro seme'*.

#### Interpretazione

Proponi un'interpretazione della poesia, mettendola in relazione con altre opere dell'autore, se le conosci, o con le tragiche vicende della Seconda guerra mondiale che vengono ricordate nel testo e spiega anche quale significato attribuiresti agli ultimi quattro versi.

# Ministero dell'istruzione e del merito

## PROPOSTA A2

Testo tratto da: **Italo Svevo**, *Senilità*, in *Italo Svevo, Romanzi e «Continuazioni»*, Mondadori, 2004,

pp. 403 - 404.

«La sua famiglia? Una sola sorella, non ingombrante né fisicamente né moralmente, piccola e pallida, di qualche anno più giovane di lui, ma più vecchia per carattere o forse per destino. Dei due, era lui l'egoista, il giovane; ella viveva per lui come una madre dimentica di se stessa, ma ciò non impediva a lui di parlarne come di un altro destino importante legato al suo e che pesava sul suo, e così, sentendosi le spalle gravate di tanta responsabilità, egli traversava la vita cauto, lasciando da parte tutti i pericoli ma anche il godimento, la felicità. A trentacinque anni si ritrovava nell'anima la brama insoddisfatta di piaceri e di amore, e già l'amarezza di non averne goduto, e nel cervello una grande paura di se stesso e della debolezza del proprio carattere, invero piuttosto sospettata che saputa per esperienza.

La carriera di Emilio Brentani era più complicata perché intanto si componeva di due occupazioni e due scopi ben distinti. Da un impiego di poca importanza presso una società di assicurazioni, egli traeva giusto il denaro di cui la famiglia abbisognava. L'altra carriera era letteraria e, all'infuori di una riputazioncella, - soddisfazione di vanità più che d'ambizione - non gli rendeva nulla, ma lo affaticava ancor meno. Da molti anni, dopo di aver pubblicato un romanzo lodatissimo dalla stampa cittadina, egli non aveva fatto nulla, per inerzia non per sfiducia. Il romanzo, stampato su carta cattiva, era ingiallito nei magazzini del libraio, ma mentre alla sua pubblicazione Emilio era stato detto soltanto una grande speranza per l'avvenire, ora veniva considerato come una specie di rispettabilità letteraria che contava nel piccolo bilancio artistico della città. La prima sentenza non era stata riformata, s'era evoluta.

Per la chiarissima coscienza ch'egli aveva della nullità della propria opera, egli non si gloriava del passato, però, come nella vita così anche nell'arte, egli credeva di trovarsi ancora sempre nel periodo di preparazione, riguardandosi nel suo più segreto interno come una potente macchina geniale in costruzione, non ancora in attività. Viveva sempre in un'aspettativa, non paziente, di qualche cosa che doveva venirgli dal cervello, l'arte, di qualche cosa che doveva venirgli di fuori, la fortuna, il successo, come se l'età delle belle energie per lui non fosse tramontata.»

Il romanzo *Senilità* chiude la prima fase della produzione narrativa di Italo Svevo (1861-1928), che precede l'incontro con la psicanalisi e con l'opera di Freud. Il brano proposto costituisce l'*incipit* del romanzo ed è centrato sulla presentazione del protagonista.

## Comprensione e analisi

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Riassumi il contenuto del brano.
2. Nella presentazione iniziale del personaggio vengono evidenziati gli elementi che lo contrappongono al profilo della sorella: illustrali.
3. Quali sono i due scopi che il protagonista attribuisce alle sue due occupazioni? In che cosa queste due occupazioni si contrappongono?
4. 'Come nella vita così anche nell'arte, egli credeva di trovarsi ancora sempre nel periodo di preparazione': quale atteggiamento del protagonista del romanzo deriva da tale condizione psicologica?

## Interpretazione

Commenta il brano proposto, elaborando una tua riflessione sul tema dell'inettitudine come elemento della rappresentazione della crisi di valori e di certezze caratteristica della produzione dell'autore: puoi mettere questo brano in relazione con altri testi di Svevo o far riferimento anche a testi di altri autori o ad altre forme d'arte di cui hai conoscenza.

# Ministero dell'istruzione e del merito

## TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

### PROPOSTA B1

Testo tratto da: **Paul Ginsborg**, *Storia d'Italia dal dopoguerra a oggi*, a cura di F. Occhipinti, Einaudi scuola, Torino, 1989, pp. 165, 167.

«Uno degli aspetti più ragguardevoli del «miracolo economico» fu il suo carattere di processo spontaneo. Il piano Vanoni del 1954 aveva formulato dei progetti per uno sviluppo economico controllato e finalizzato al superamento dei maggiori squilibri sociali e geografici. Nulla di ciò accadde. Il «boom» si realizzò seguendo una logica tutta sua, rispondendo direttamente al libero gioco delle forze del mercato e dando luogo, come risultato, a profondi scompensi strutturali.

Il primo di questi fu la cosiddetta distorsione dei consumi. Una crescita orientata all'esportazione comportò un'enfasi sui beni di consumo privati, spesso su quelli di lusso, senza un corrispettivo sviluppo dei consumi pubblici. Scuole, ospedali, case, trasporti, tutti i beni di prima necessità, restarono parecchio indietro rispetto alla rapida crescita della produzione di beni di consumo privati. [...] il modello di sviluppo sottinteso dal «boom» (o che al «boom» fu permesso di assumere) implicò una corsa al benessere tutta incentrata su scelte e strategie individuali e familiari, ignorando invece le necessarie risposte pubbliche ai bisogni collettivi quotidiani. Come tale, il «miracolo economico» servì ad accentuare il predominio degli interessi delle singole unità familiari dentro la società civile.

Il «boom» del 1958-63 aggravò inoltre il dualismo insito nell'economia italiana. Da una parte vi erano i settori dinamici, ben lungi dall'essere formati solamente da grandi imprese, con alta produttività e tecnologia avanzata. Dall'altra rimanevano i settori tradizionali dell'economia, con grande intensità di lavoro e con una bassa produttività, che assorbivano manodopera e rappresentavano una sorta di enorme coda della cometa economica italiana.

Per ultimo, il «miracolo» accrebbe in modo drammatico il già serio squilibrio tra Nord e Sud. Tutti i settori dell'economia in rapida espansione erano situati, con pochissime eccezioni, nel Nord-ovest e in alcune aree centrali e nord-orientali del paese. Lì, tradizionalmente, erano da sempre concentrati i capitali e le capacità professionali della nazione e lì prosperarono in modo senza precedenti le industrie esportatrici, grandi o piccole che fossero. Il «miracolo» fu un fenomeno essenzialmente settentrionale, e la parte più attiva della popolazione meridionale non ci si mise molto ad accorgersene. [...]

Nella storia d'Italia il «miracolo economico» ha significato assai di più che un aumento improvviso dello sviluppo economico o un miglioramento del livello di vita. Esso rappresentò anche l'occasione per un rimescolamento senza precedenti della popolazione italiana. Centinaia di migliaia di italiani [...] partirono dai luoghi di origine, lasciarono i paesi dove le loro famiglie avevano vissuto per generazioni, abbandonarono il mondo immutabile dell'Italia contadina e iniziarono nuove vite nelle dinamiche città dell'Italia industrializzata.»

### Comprensione e analisi

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Presenta sinteticamente il contenuto del testo.
2. Qual è la tesi di Ginsborg, in quale parte del testo è espressa e da quali argomenti è supportata?
3. Nel testo sono riconosciuti alcuni aspetti positivi del 'boom' italiano: individuali e commentali.
4. Nell'ultimo capoverso si fa riferimento ad un importante fenomeno sociale: individualo ed evidenziane le cause e gli effetti sul tessuto sociale italiano.

### Produzione

Confrontati con le considerazioni dello storico inglese Paul Ginsborg (1945-2022) sui caratteri del «miracolo economico» e sulle sue conseguenze nella storia e nelle vite degli italiani nel breve e nel lungo periodo. Alla luce delle tue conoscenze scolastiche e delle tue esperienze extrascolastiche, sviluppa le tue riflessioni in un testo argomentativo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

# Ministero dell'istruzione e del merito

## PROPOSTA B2

Testo tratto da: **Michele Cortelazzo**, *Una nuova fase della storia del lessico giovanile*, in *L'italiano e i giovani. Come scusa? Non ti followo*, Accademia della Crusca, goWare, Firenze 2022.

«Nel nuovo millennio, l'evoluzione tecnologica, con la diffusione sempre più estesa della comunicazione digitata, ha ampliato mezzi, occasioni, finalità della comunicazione scritta. Conseguentemente, ha creato, accanto a nuove forme comunicative che si sono rapidamente consolidate (prima le chat e gli sms, poi i primi scambi comunicativi attraverso i social network), nuove forme di espressione linguistica, che trovano in molte caratteristiche del linguaggio giovanile (brachilogia, andamento veloce che implica trascuratezza dei dettagli di pronuncia e di scrittura, colloquialità, espressività) lo strumento più adeguato per queste nuove forme di comunicazione a distanza. Di converso, molte caratteristiche del linguaggio giovanile, soprattutto quelle che si incentrano sulla brevità, hanno trovato nella scrittura digitata la loro più piena funzionalizzazione.

Il fenomeno che ha caratterizzato la lingua dei giovani nel primo decennio del nuovo secolo, si rafforza nel decennio successivo, nel quale si verifica il dissolversi della creatività linguistica dei giovani nella più generale creatività comunicativa indotta dai social, con il prevalere, grazie anche alle innovazioni tecnologiche, della creatività multimediale e particolarmente visuale (quella che si esprime principalmente attraverso i video condivisi nei social). La lingua pare assumere un ruolo ancillare rispetto al valore prioritario attribuito alla comunicazione visuale e le innovazioni lessicali risultano funzionali alla rappresentazione dei processi di creazione e condivisione dei prodotti multimediali, aumentano il loro carattere di generalizzazione a tutti i gruppi giovanili, e in quanto tali aumentano la stereotipia (in questa prospettiva va vista anche la forte anglicizzazione) e non appaiono più significative in sé, come espressione della creatività giovanile, che si sviluppa, ora, preferibilmente in altri ambiti. [...]

Le caratteristiche dell'attuale diffusione delle nuove forme del linguaggio giovanile sono ben rappresentate dall'ultima innovazione della comunicazione ludica giovanile, il "parlare in corsivo": un gioco parassitario sulla lingua comune, di cui vengono modificati alcuni tratti fonetici (in particolare la pronuncia di alcune vocali e l'intonazione). È un gioco che si basa sulla deformazione della catena fonica, come è accaduto varie volte nella storia del linguaggio giovanile e che, nel caso specifico, estremizza la parodia di certe forme di linguaggio snob. La diffusione del cosiddetto "parlare in corsivo" è avvenuta attraverso alcuni video (dei veri e propri *tutorial*) pubblicati su TikTok, ripresi anche dai mezzi audiovisivi tradizionali (per es. alcune trasmissioni televisive) ed enfatizzati dalle polemiche che si sono propagate attraverso i social.

Per anni i linguisti hanno potuto occuparsi della comunicazione giovanile concentrando la loro attenzione sull'aspetto verbale di loro competenza. Certo, le scelte linguistiche non potevano essere esaminate senza collegarle alle realtà sociali da cui erano originate e senza connetterle ad altri sistemi stilistici (dall'abbigliamento alla prossemica, dalle tendenze musicali alle innovazioni tecnologiche), ma il linguaggio, e particolarmente il lessico, manteneva una sua centralità, un ampio sviluppo quantitativo, una grande varietà e una sua decisa autonomia.

Oggi non è più così. Le forme dell'attuale comunicazione sociale, lo sviluppo della tecnologia multimediale, la propensione sempre maggiore per i sistemi visuali di comunicazione hanno limitato il ruolo della lingua, ma ne hanno ridotto anche la varietà e il valore innovativo. [...] Oggi lo studio della comunicazione giovanile deve essere sempre più multidisciplinare: il centro dello studio devono essere la capacità dei giovani di usare, nei casi migliori in chiave innovativa, le tecniche multimediali e il ruolo della canzone, soprattutto rap e trap, per diffondere modelli comunicativi e, in misura comunque ridotta, linguistici innovativi o, comunque, "di tendenza".»

## Comprensione e analisi

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Sintetizza il contenuto del testo individuando i principali snodi argomentativi.
2. Che cosa intende l'autore quando fa riferimento al '*ruolo ancillare*' della lingua?
3. Illustra le motivazioni per cui il '*parlare in corsivo*' viene definito '*un gioco parassitario*'.
4. Quali sono i fattori che oggi incidono sulla comunicazione giovanile e perché essa si differenzia rispetto a quella del passato?

## Produzione

Partendo dalle considerazioni presenti nel brano del linguista Michele Cortelazzo, proponi una tua riflessione, facendo riferimento alle tue conoscenze e alle tue esperienze, elaborando un testo in cui tesi e argomentazioni siano organizzate in un discorso coerente e coeso.

## **PROPOSTA B3**

**Umberto Eco**, *Come mangiare il gelato*, in *Come viaggiare con un salmone*, La nave di Teseo, Milano, 2016, pp. 133 - 135.

«Quando ero piccolo si comperavano ai bambini due tipi di gelati, venduti da quei carrettini bianchi con coperchi argentati: o il cono da due soldi o la cialda da quattro soldi. Il cono da due soldi era piccolissimo, stava appunto bene in mano a un bambino, e si confezionava traendo il gelato dal contenitore con l'apposita paletta e accumulandolo sul cono. La nonna consigliava di mangiare il cono solo in parte, gettando via il fondo a punta, perché era stato toccato dalla mano del gelataio (eppure quella parte era la più buona e croccante, e la si mangiava di nascosto, fingendo di averla buttata).

La cialda da quattro soldi veniva confezionata con una macchinetta speciale, anch'essa argentata, che comprimeva due superfici circolari di pasta contro una sezione cilindrica di gelato. Si faceva scorrere la lingua nell'interstizio sino a che essa non raggiungeva più il nucleo centrale di gelato, e a quel punto si mangiava tutto, le superfici essendo ormai molli e impregnate di nettare. La nonna non aveva consigli da dare: in teoria le cialde erano state toccate solo dalla macchinetta, in pratica il gelataio le aveva prese in mano per consegnarle, ma era impossibile identificare la zona infetta.

Io ero però affascinato da alcuni coetanei cui i genitori acquistavano non un gelato da quattro soldi, ma due coni da due soldi. Questi privilegiati marciavano fieri con un gelato nella destra e uno nella sinistra, e muovendo agilmente il capo leccavano ora dall'uno ora dall'altro. Tale liturgia mi appariva così sontuosamente invidiabile che molte volte avevo chiesto di poterla celebrare. Invano. I miei erano inflessibili: un gelato da quattro soldi sì, ma due da due soldi assolutamente no.

Come ognuno vede, né la matematica né l'economia né la dietetica giustificavano questo rifiuto. E neppure l'igiene, posto che poi si gettassero entrambe le estremità dei due coni. Una pietosa giustificazione argomentava, invero mendacemente, che un fanciullo occupato a volgere lo sguardo da un gelato all'altro fosse più incline a inciampare in sassi, gradini o abrasioni del selciato. Oscuramente intuivo che ci fosse un'altra motivazione, crudelmente pedagogica, della quale però non riuscivo a rendermi conto.

Ora, abitante e vittima di una civiltà dei consumi e dello sperpero (quale quella degli anni trenta non era), capisco che quei cari ormai scomparsi erano nel giusto. Due gelati da due soldi in luogo di uno da quattro non erano economicamente uno sperpero, ma lo erano certo simbolicamente. Proprio per questo li desideravo: perché due gelati suggerivano un eccesso. E proprio per questo mi erano negati: perché apparivano indecenti, insulto alla miseria, ostentazione di privilegio fittizio, millantata agiatezza. Mangiavano due gelati solo i bambini viziati, quelli che le fiabe giustamente punivano, come Pinocchio quando disprezzava la buccia e il torsolo. [...]

L'apologo rischia di apparire privo di morale, in un mondo in cui la civiltà dei consumi vuole ormai viziati anche gli adulti, e promette loro sempre qualche cosa di più, dall'orologino accluso al fustino al ciondolo regalo per chi acquista la rivista. Come i genitori di quei ghiottoni ambidestri che invidiavo, la civiltà dei consumi finge di dare di più, ma in effetti dà per quattro soldi quello che vale quattro soldi. [...]

Ma la morale di quei tempi ci voleva tutti spartani, e quella odierna ci vuole tutti sibariti<sup>1</sup>.»

## **Comprensione e analisi**

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Riassumi il contenuto del testo individuando la tesi di fondo.
2. Nel brano l'autore fa riferimento ad una *'liturgia'* che da bambino avrebbe più volte chiesto ai genitori di poter *'celebrare'*. Individua a quale comportamento allude il testo e spiega il significato che, a tuo avviso, si può attribuire in questo contesto al termine *'liturgia'*.

---

<sup>1</sup> Nella tradizione antica la città di Sparta era simbolo di morigeratezza e austerità, mentre quella di Sibari costituiva il modello di uno stile di vita improntato a lusso e mollezza di costumi.

# Ministero dell'istruzione e del merito

3. Eco aveva intuito nel diniego dei genitori una motivazione *'crudelmente pedagogica'*: spiega il senso dell'avverbio usato.
4. Cosa intende affermare l'autore con la frase *'la civiltà dei consumi [...] dà per quattro soldi quello che vale quattro soldi'*?

## Produzione

Per quanto formulata ormai anni fa la provocazione di Umberto Eco (1932-2016), risulta ancora oggi di grande attualità: esprimi le tue opinioni sul tema del rapporto fra individuo e società dei consumi e sui rischi sottesi agli stili di vita che ci vengono quotidianamente proposti, elaborando un testo in cui tesi e argomentazioni siano organizzate in un discorso coerente e coeso.

## TIPOLOGIA C – RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITÀ

### PROPOSTA C1

Testo tratto da: **Giusi Marchetta**, *Forte è meglio di carina*, in *La ricerca*, 12 maggio 2018  
<https://laricerca.loescher.it/forte-e-meglio-di-carina/>

«Non si punta abbastanza sull'attività sportiva per le ragazze. Esattamente come per le scienze e l'informatica prima che se ne discutesse, molti sport sono rimasti tradizionalmente appannaggio maschile. Eppure diverse storie di ex sportive che hanno raggiunto posizioni importanti nei settori più disparati dimostrano che praticare uno sport è stato per loro formativo: nel recente *Women's Summit* della NFL, dirigenti d'azienda, manager e consulenti di alta finanza, tutte provenienti dal mondo dello sport, hanno raccontato quanto sia stato importante essere incoraggiate dai genitori, imparare a perdere o sfidare i propri limiti e vincere durante il percorso scolastico e universitario.

Queste testimonianze sono importanti, e non è un caso che vengano dagli Stati Uniti, dove il femminismo moderno ha abbracciato da tempo una politica di *empowerment*, cioè di rafforzamento delle bambine attraverso l'educazione. Parte di questa educazione si basa sulla distruzione dei luoghi comuni [...].

Cominceremo col dire che non esistono sport "da maschi" e altri "da femmine". Gli ultimi record stabiliti da atlete, superiori o vicini a quelli dei colleghi in diverse discipline, dovrebbero costringerci a riconsiderare perfino la divisione in categorie.

Le ragazze, se libere di esprimersi riguardo al proprio corpo e non sottoposte allo sguardo maschile, non sono affatto meno interessate allo sport o alla competizione. Infine, come in ogni settore, anche quello sportivo rappresenta un terreno fertile per la conquista di una parità di genere. Di più: qualsiasi successo registrato in un settore che ha un tale seguito non può che ottenere un benefico effetto a cascata. In altre parole: per avere un maggior numero di atlete, dobbiamo *vedere* sui nostri schermi un maggior numero di atlete.»

Sviluppa una tua riflessione sulle tematiche proposte dall'autrice anche con riferimenti alle vicende di attualità, traendo spunto dalle tue letture, dalle tue conoscenze, dalle tue esperienze personali. Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

# Ministero dell'istruzione e del merito

## PROPOSTA C2

Testo tratto da: **Maria Antonietta Falchi**, *Donne e costituzione: tra storia e attualità*, in *Il 75° anniversario della Costituzione, "Storia e memoria"*, anno XXXI, n° 1/2022, ILSREC Liguria, p. 46.

«Il 2 giugno 1946 il suffragio universale e l'esercizio dell'elettorato passivo portarono per la prima volta in Parlamento anche le donne. Si votò per il referendum istituzionale tra Monarchia o Repubblica e per eleggere l'Assemblea costituente che si riunì in prima seduta il 25 giugno 1946 nel palazzo di Montecitorio. Su un totale di 556 deputati furono elette 21 donne [...]. Cinque di loro entrarono nella "Commissione dei 75" incaricata di elaborare e proporre la Carta costituzionale [...] Alcune delle Costituenti divennero grandi personaggi, altre rimasero a lungo nelle aule parlamentari, altre ancora, in seguito, tornarono alle loro occupazioni. Tutte, però, con il loro impegno e le loro capacità, segnarono l'ingresso delle donne nel più alto livello delle istituzioni rappresentative. Donne fiere di poter partecipare alle scelte politiche del Paese nel momento della fondazione di una nuova società democratica. Per la maggior parte di loro fu determinante la partecipazione alla Resistenza. Con gradi diversi di impegno e tenendo presenti le posizioni dei rispettivi partiti, spesso fecero causa comune sui temi dell'emancipazione femminile, ai quali fu dedicata, in prevalenza, la loro attenzione. La loro intensa passione politica le porterà a superare i tanti ostacoli che all'epoca resero difficile la partecipazione delle donne alla vita politica.

Ebbe inizio così quell'importante movimento in difesa dei diritti umani e soprattutto della pari dignità e delle pari opportunità che le nostre Costituenti misero al centro del dibattito.»

A partire dal contenuto del testo proposto e traendo spunto dalle tue conoscenze, letture ed esperienze, rifletti su come i principi enunciati dalla Costituzione della Repubblica italiana hanno consentito alle donne di procedere sulla via della parità. Puoi illustrare le tue riflessioni con riferimenti a singoli articoli della Costituzione, ad avvenimenti, leggi, movimenti o personaggi significativi per questo percorso. Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

---

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso del dizionario italiano e del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.

Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla consegna delle tracce.

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA A (Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano)**

INDICATORI GENERALI			DESCRITTORI (max. 60 pt.)			
	10 – 9	8 - 7	6	5	4 – 3	2
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	pienamente efficaci e puntuali	adeguatamente efficaci e puntuali	<b>nel complesso efficaci e puntuali</b>	parzialmente efficaci e poco puntuali	confuse e/o impuntuali	Del tutto confuse ed impuntuali
	10 – 9	8 - 7	6	5	4 – 3	2
Coesione e coerenza testuale	complete	adeguate	<b>complessivamente e adeguate</b>	parziali	scarse	assenti
	10 – 9	8 - 7	6	5	4 – 3	2
Ricchezza e padronanza lessicale	pienamente adeguate	adeguate	<b>complessivamente e adeguate</b>	poco presente e parziale	scarse	assenti
	10 – 9	8 - 7	6	5	4 – 3	2
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi) e uso corretto ed efficace della punteggiatura	presenti e complete	adeguate (con poche imprecisioni)	<b>complessivamente e adeguate e presenti (con imprecisioni e alcuni errori non gravi)</b>	parziali (con imprecisioni e alcuni errori gravi)	scarsi (con imprecisioni e numerosi errori gravi)	assenti
	10 – 9	8 - 7	6	5	4 – 3	2
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Conoscenze e riferimenti culturali ampi e precisi	Conoscenze e riferimenti culturali soddisfacenti	<b>complessivamente e adeguate</b>	parzialmente presenti	scarse	assenti
	10 – 9	8 - 7	6	5	4 – 3	2
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	del tutto presenti e approfondite	adeguate	<b>nel complesso presenti e corrette</b>	parzialmente presenti e/o parzialmente corrette	scarse e/o scorrette	assenti
PUNTEGGIO PARTE GENERALE						
INDICATORI SPECIFICI			DESCRITTORI (max. 40 pt.)			
	10 – 9	8 - 7	6	5 – 4	3	2
Rispetto dei vincoli posti dalla consegna (ad esempio, se presenti, sulla lunghezza del testo o sulla forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)	completo	adeguato	<b>sufficientemente adeguato</b>	parziale/incompleto	scarso	assenti
	10 – 9	8 - 7	6	5 – 4	3	2
Capacità di comprendere il testo nel senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	Completa, articolata e precisa	adeguata	<b>sufficientemente adeguata</b>	parziale	scarsa	assenti
	10 – 9	8 - 7	6	5 – 4	3	2
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	Completa, articolata e precisa	adeguata	<b>sufficientemente adeguata</b>	parziale	scarsa	assenti
	10 – 9	8 - 7	6	5 – 4	3	2
Interpretazione del testo	Corretta, articolata e approfondita	adeguata	<b>nel complesso presente</b>	parziale	scarsa	assenti
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA						
PUNTEGGIO TOTALE						

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA B (Analisi e produzione di un testo argomentativo)**

INDICATORI GENERALI			DESCRITTORI (max. 60 pt.)			
	10 – 9	8 - 7	6	5	4 – 3	2
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Del tutto efficaci e puntuali	adeguate	<b>nel complesso efficaci e puntuali</b>	parzialmente efficaci e poco puntuali	confuse e/o impuntuali	Del tutto confuse ed impuntuali
	10 – 9	8 - 7	6	5	4 – 3	2
Coesione e coerenza testuale	complete	adeguate	<b>sufficienti</b>	parziali	scarse	assenti
	10 – 9	8 - 7	6	5	4 – 3	2
Ricchezza e padronanza lessicale	Pienamente adeguate	adeguate	<b>Complessivamente e adeguate</b>	poco presente e parziale	scarse	assenti
	10 – 9	8 - 7	6	5	4 – 3	2
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi) e uso corretto ed efficace della punteggiatura	Presenti e complete	Adeguate (con poche imprecisioni)	<b>Complessivamente e adeguate (con imprecisioni e alcuni errori non gravi)</b>	parziali (con imprecisioni e alcuni errori gravi)	scarse (con imprecisioni e numerosi errori gravi)	assenti
	10 – 9	8 - 7	6	5	4 – 3	2
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Conoscenze e riferimenti culturali ampi e precisi	Conoscenze e riferimenti culturali soddisfacenti	<b>Complessivamente adeguate</b>	parzialmente presenti	scarse	assenti
	10 – 9	8 - 7	6	5	4 – 3	2
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	Del tutto presenti e approfondite	adeguate	<b>nel complesso presenti e corrette</b>	parzialmente presenti e/o parzialmente corrette	scarse e/o scorrette	assenti
PUNTEGGIO PARTE GENERALE						
INDICATORI SPECIFICI			DESCRITTORI (max. 40 pt.)			
	15 – 13	12 – 10	9	8 - 7	6 - 5	3
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	completa	adeguata	<b>nel complesso presente</b>	parzialmente presente	scarsa e/o nel complesso scorretta	scorretta
	15 – 13	12 – 10	9	8 - 7	6 - 5	3
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato adoperando connettivi pertinenti	Pienamente soddisfacente	adeguata	<b>sufficiente</b>	parziale	scarsa	assente
	10 – 9	8 - 7	6	5	4 - 3	2
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	Del tutto presenti e pertinenti	adeguate	<b>nel complesso presenti</b>	parzialmente presenti	scarse	assenti
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA						
<b>PUNTEGGIO TOTALE</b>						

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA C (Riflessione critica di carattere espositivo – argomentativo su tematiche di attualità)**

INDICATORI GENERALI			DESCRITTORI (max. 60 pt.)			
	10 – 9	8 - 7	6	5	4 – 3	2
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Pienamente efficaci e puntuali	Adeguatamente efficaci e puntuali	<b>nel complesso efficaci e puntuali</b>	parzialmente efficaci e poco puntuali	confuse e/o impuntuali	Del tutto confuse ed impuntuali
	10 – 9	8 - 7	6	5	4 – 3	2
Coesione e coerenza testuale	complete	adeguate	<b>Complessivamente e adeguate</b>	parziali	scarse	assenti
	10 – 9	8 - 7	6	5	4 – 3	2
Ricchezza e padronanza lessicale	Pienamente adeguate	adeguate	<b>Complessivamente e adeguate</b>	poco presente e parziale	scarse	assenti
	10 – 9	8 - 7	6	5	4 – 3	2
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi) e uso corretto ed efficace della punteggiatura	Presenti e complete	Adeguate (con poche imprecisioni)	<b>Complessivamente e adeguate (con imprecisioni e alcuni errori non gravi)</b>	parziali (con imprecisioni e alcuni errori gravi)	scarsi (con imprecisioni e numerosi errori gravi)	assenti
	10 – 9	8 - 7	6	5	4 – 3	2
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Conoscenze e riferimenti culturali ampi e precisi	Conoscenze e riferimenti culturali soddisfacenti	<b>Complessivamente e adeguate</b>	parzialmente presenti	scarse	assenti
	10 – 9	8 - 7	6	5	4 – 3	2
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	Del tutto presenti e approfondite	adeguate	<b>nel complesso presenti e corrette</b>	parzialmente presenti e/o parzialmente corrette	scarse e/o scorrette	assenti
PUNTEGGIO PARTE GENERALE						
INDICATORI SPECIFICI			DESCRITTORI (max. 40 pt.)			
	15 – 13	12 – 10	9	8 - 7	6 - 5	3
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale suddivisione in paragrafi	Complete	adeguate	<b>Complessivamente e adeguate</b>	parziali	scarse	assente
	15 – 13	12 – 10	9	8 - 7	6 - 5	3
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	Esposizione perfettamente ordinata e lineare	Esposizione adeguatamente ordinata e lineare	<b>nel complesso ordinata e lineare</b>	parziale	scarso	assente
	10 – 9	8 - 7	6	5	4 – 3	2
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Conoscenze e riferimenti culturali pienamente corretti e articolati	Conoscenze e riferimenti culturali adeguatamente corretti e articolati	<b>Nel complesso presenti</b>	parzialmente presenti	scarse	assenti
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA						
<b>PUNTEGGIO TOTALE</b>						

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

**Si risolva uno dei due problemi e si risponda a 4 quesiti.**

### Problema 1

Considera la funzione

$$f_k(x) = \frac{x(2x + k)}{x^2 + k},$$

dove  $k$  è un parametro reale non nullo, e indica con  $\gamma_k$  il suo grafico.

1. Determina il dominio della funzione al variare di  $k$  e verifica che tutte le curve passano per il punto  $O$ , origine del sistema di riferimento, e che in tale punto hanno tutte la stessa retta tangente  $t$ .
2. Dimostra che  $\gamma_k$  e  $t$  per  $k \neq -4 \wedge k \neq 0$  si intersecano in due punti fissi.

Fissato ora  $k = 4$ , poni  $f(x) = f_4(x)$  e indica con  $\gamma$  il suo grafico.

3. Studia la funzione  $f(x)$  e traccia il grafico  $\gamma$ .
4. Determina l'area della regione finita di piano  $R_1$  delimitata da  $\gamma$ , dal suo asintoto orizzontale e dall'asse delle ordinate, e l'area della regione finita di piano  $R_2$  delimitata da  $\gamma$  e dall'asse delle ascisse. Qual è la regione con area maggiore?

### Problema 2

Considera la funzione

$$f(x) = \frac{a \ln^2 x + b}{x},$$

con  $a$  e  $b$  parametri reali non nulli.

1. Determina le condizioni su  $a$  e  $b$  in modo che la funzione  $f(x)$  non ammetta punti stazionari. Dimostra poi che tutte le rette tangenti al grafico di  $f(x)$  nel suo punto di ascissa  $x = 1$  passano per uno stesso punto  $A$  sull'asse  $x$  di cui si chiedono le coordinate.
2. Trova i valori di  $a$  e  $b$  in modo che il punto  $F(1; -1)$  sia un flesso per la funzione. Verificato che si ottiene  $a = 1$  e  $b = -1$ , studia la funzione corrispondente, in particolare individuando asintoti, massimi, minimi ed eventuali altri flessi, e traccia il suo grafico.

D'ora in avanti considera fissati i valori  $a = 1$  e  $b = -1$  e la funzione  $f(x)$  corrispondente.

3. Calcola l'area della regione finita di piano compresa tra il grafico della funzione  $f(x)$ , la sua tangente inflessionale in  $F$  e la retta di equazione  $x = e$ .
4. Stabilisci se la funzione  $y = |f(x)|$  soddisfa tutte le ipotesi del teorema di Lagrange nell'intervallo  $[1; e^2]$ . Utilizza poi il grafico di  $y = |f(x)|$  per discutere il numero delle soluzioni dell'equazione  $|f(x)| = k$  nell'intervallo  $[1; e^2]$  al variare del parametro reale  $k$ .

### QUESITI

1. Dato il quadrato  $ABCD$  di lato  $l$ , siano  $M$  e  $N$  i punti medi dei lati consecutivi  $BC$  e  $CD$  rispettivamente. Traccia i segmenti  $AM$ ,  $BN$  e la diagonale  $AC$ . Indicati con  $H$  il punto di intersezione tra  $AM$  e  $BN$  e con  $K$  il punto di intersezione tra  $BN$  e  $AC$ , dimostra che:

a.  $AM$  e  $BN$  sono perpendicolari;

b.  $\overline{HK} = \frac{2\sqrt{5}}{15} l$ .

2. Nel riferimento cartesiano  $Oxyz$  è data la superficie sferica di centro  $O(0; 0; 0)$  e raggio 1. Ricava l'equazione del piano  $\alpha$  tangente alla superficie sferica nel suo punto  $P\left(\frac{2}{7}; \frac{6}{7}; \frac{3}{7}\right)$ . Detti  $A, B$  e  $C$  i punti in cui  $\alpha$  interseca rispettivamente gli assi  $x, y$  e  $z$ , determina l'area del triangolo  $ABC$ .

3. Andrea va a scuola ogni giorno con lo stesso autobus, dal lunedì al venerdì. Da una lunga serie di osservazioni ha potuto stabilire che la probabilità  $p$  di trovare un posto libero a sedere è distribuita nel corso della settimana come indicato in tabella.

Giorno	Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì
Probabilità $p$	10%	20%	30%	20%	10%

a. Qual è la probabilità  $p_1$  che nel corso della settimana Andrea possa sedersi sull'autobus almeno una volta?

b. Sapendo che nell'ultima settimana Andrea ha trovato posto a sedere una sola volta, qual è la probabilità  $p_2$  che questo si sia verificato di giovedì?

4. Dimostra che il volume massimo di una piramide retta a base quadrata inscritta in una sfera è minore di  $\frac{1}{5}$  del volume della sfera.

5. Date le funzioni

$$f(x) = \frac{a - 2x}{x - 3} \quad \text{e} \quad g(x) = \frac{b - 2x}{x + 2},$$

ricava i valori di  $a$  e  $b$  per i quali i grafici di  $f(x)$  e  $g(x)$  si intersecano in un punto  $P$  di ascissa  $x = 2$  e hanno in tale punto rette tangenti tra loro perpendicolari. Verificato che esistono due coppie di funzioni  $f_1(x), g_1(x)$  e  $f_2(x), g_2(x)$  che soddisfano le richieste, mostra che le due funzioni  $f_1(x)$  e  $f_2(x)$  si corrispondono in una simmetria assiale di asse  $y = -2$ , così come  $g_1(x)$  e  $g_2(x)$ .

6. Determina il valore del parametro  $a \in \mathbb{R}$  in modo tale che valga:

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x - x + ax^3}{2x(1 - \cos x)} = \frac{17}{6}.$$

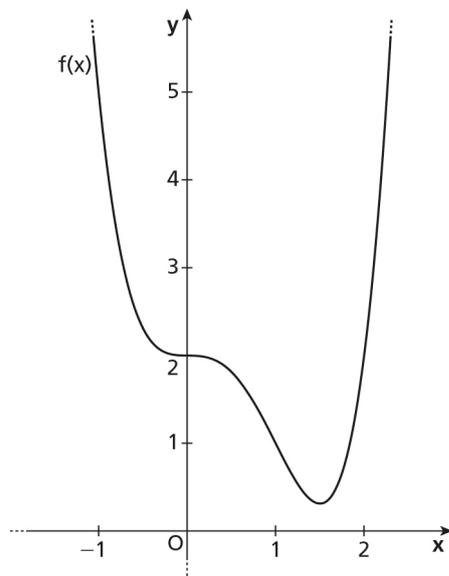
7. Data una generica funzione polinomiale di terzo grado

$$f(x) = ax^3 + bx^2 + cx + d,$$

dimostra che le rette tangenti al grafico in punti con ascissa simmetrica rispetto al punto di flesso  $x_F$  sono parallele tra loro.

Considera la funzione di equazione  $y = -x^3 + 3x^2 - 2x - 1$  e scrivi le equazioni delle rette tangenti al suo grafico  $\gamma$  nei punti  $A$  e  $B$ , dove  $A$  è il punto di  $\gamma$  di ascissa  $-1$  e  $B$  è il suo simmetrico rispetto al flesso.

8. In figura è rappresentato il grafico  $\gamma$  della funzione  $f(x) = x^4 - 2x^3 + 2$ .



Trova le tangenti inflessionali di  $\gamma$ , poi verifica che le aree delle due regioni di piano delimitate da  $\gamma$  e da ciascuna delle tangenti sono uguali.

## GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA

Liceo Scientifico "L.B. Alberti"

Sezione 5BS

a.s. 2023 /2024

ALUNNA/O: \_\_\_\_\_

<b>Livello tassonomico</b>	<b>Descrizione del livello</b>	<b>Punteggio</b>
<b>CONOSCENZA (PUNTI 1-6)</b>	L'allievo dimostra di conoscere i contenuti, i metodi e gli enunciati dei teoremi che riguardano il problema posto	NULLA: PUNTI <b>1</b> SCARSA: PUNTI <b>2</b> MEDIOCRE O POCO PIÙ: PUNTI <b>3</b> SODDISFACENTE: PUNTI <b>4</b> BUONA: PUNTI <b>5</b> OTTIMA: PUNTI <b>6</b>
<b>COMPRESIONE (PUNTI 0-6)</b>	L'allievo collega e applica le conoscenze al metodo risolutivo scelto per il problema	NULLA: PUNTI <b>0</b> SCARSA: PUNTI <b>1</b> INSUFFICIENTE: PUNTI <b>2</b> MEDIOCRE: PUNTI <b>3</b> SODDISFACENTE: PUNTI <b>4</b> BUONA: PUNTI <b>5</b> OTTIMA: PUNTI <b>6</b>
<b>ANALISI (APPLICAZIONE) (PUNTI 0-6)</b>	L'allievo analizza il problema, deduce i risultati con un metodo risolutivo esaustivo (effettua i calcoli)	NULLA: PUNTI <b>0</b> SCARSA: PUNTI <b>1</b> INSUFFICIENTE: PUNTI <b>2</b> MEDIOCRE: PUNTI <b>3</b> SODDISFACENTE: PUNTI <b>4</b> BUONA: PUNTI <b>5</b> OTTIMA: PUNTI <b>6</b>
<b>Osservazione, descrizione, REVISIONE E GENERALIZZAZIONE (PUNTI 0-2)</b>	L'allievo osserva i risultati ottenuti, descrive il fenomeno matematizzato per via grafica e fornisce osservazioni <i>a posteriori</i> . L'allievo riesce a collegare l'esercizio con altri esercizi svolti in altre occasioni o/e generalizza il metodo d'indagine	NULLA/SCARSA: PUNTI <b>0</b> SODDISFACENTE: PUNTI <b>1</b> BUONA/OTTIMA: PUNTI <b>2</b>

Si segnala lo svolgimento dei seguenti problemi e quesiti scelti:

<b>PROBLEMA 1</b>				<b>PROBLEMA 2</b>			
<b>Q 1</b>	<b>Q 2</b>	<b>Q 3</b>	<b>Q 4</b>	<b>Q 5</b>	<b>Q 6</b>	<b>Q 7</b>	<b>Q 8</b>

**TOTALE: \_\_\_\_\_/20**

Il presidente di Commissione

(Prof. \_\_\_\_\_ )

La commissione

# GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA (BES)

Liceo Scientifico "L.B. Alberti"

Sezione 5BS

a.s. 2023 /2024

ALUNNA/O: \_\_\_\_\_

<b>Livello tassonomico</b>	<b>Descrizione del livello</b>	<b>Punteggio</b>
<b>CONOSCENZA (PUNTI 1-6)</b>	L'allievo dimostra di conoscere i contenuti, i metodi e gli enunciati dei teoremi che riguardano il problema posto	NULLA: PUNTI <b>1</b> SCARSA: PUNTI <b>3</b> MEDIOCRE O POCO PIÙ: PUNTI <b>4</b> SODDISFACENTE: PUNTI <b>5</b> BUONA: PUNTI <b>6</b> OTTIMA: PUNTI <b>6</b>
<b>COMPRESIONE (PUNTI 0-6)</b>	L'allievo collega e applica le conoscenze al metodo risolutivo scelto per il problema	NULLA: PUNTI <b>1</b> SCARSA: PUNTI <b>2</b> INSUFFICIENTE: PUNTI <b>3</b> MEDIOCRE: PUNTI <b>4</b> SODDISFACENTE: PUNTI <b>5</b> BUONA: PUNTI <b>6</b> OTTIMA: PUNTI <b>6</b>
<b>ANALISI (APPLICAZIONE) (PUNTI 0-6)</b>	L'allievo analizza il problema, deduce i risultati con un metodo risolutivo esaustivo (effettua i calcoli)	NULLA: PUNTI <b>1</b> SCARSA: PUNTI <b>2</b> INSUFFICIENTE: PUNTI <b>3</b> MEDIOCRE: PUNTI <b>4</b> SODDISFACENTE: PUNTI <b>5</b> BUONA: PUNTI <b>6</b> OTTIMA: PUNTI <b>6</b>
<b>Osservazione, descrizione, REVISIONE E GENERALIZZAZIONE (PUNTI 0-2)</b>	L'allievo osserva i risultati ottenuti, descrive il fenomeno matematizzato per via grafica e fornisce osservazioni <i>a posteriori</i> . L'allievo riesce a collegare l'esercizio con altri esercizi svolti in altre occasioni o/e generalizza il metodo d'indagine	NULLA/SCARSA: PUNTI <b>1</b> SODDISFACENTE: PUNTI <b>2</b> BUONA/OTTIMA: PUNTI <b>2</b>

Si segnala lo svolgimento dei seguenti problemi e quesiti scelti:

<b>PROBLEMA 1</b>				<b>PROBLEMA 2</b>			
<b>Q 1</b>	<b>Q 2</b>	<b>Q 3</b>	<b>Q 4</b>	<b>Q 5</b>	<b>Q 6</b>	<b>Q 7</b>	<b>Q 8</b>

**TOTALE: \_\_\_\_\_/20**

Il presidente di Commissione

(Prof. \_\_\_\_\_ )

La commissione