

# 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

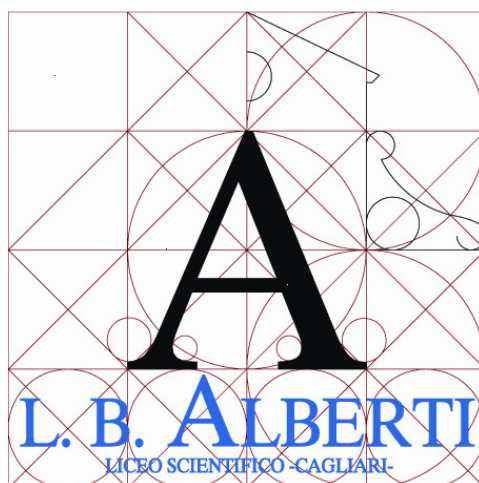
Email: caps02000b@istruzione.it - PEC Email: caps02000b@pec.istruzione.it

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



*Documento del Consiglio di Classe - Classe Quinta sez. DS - Liceo scientifico /con opzione Scienze  
Applicate  
Anno Scolastico 2023-2024*

**MINISTERO DELL'ISTRUZIONE  
Liceo Scientifico Statale "L. B. Alberti"**



**CLASSE 5DS**

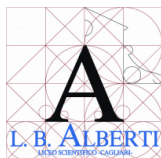
**Liceo Scientifico con opzione Scienze applicate**

## **Documento del Consiglio di Classe**

**redatto ai sensi dell'art. 10 dell'O.M. 45/2023**

**Anno Scolastico 2023/2024**

*Documento del Consiglio di Classe - Classe Quinta sez. DS - Liceo scientifico con opzione Scienze  
Applicate - Anno Scolastico 2023/24*



# 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

---

## 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

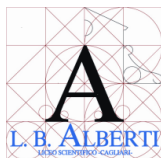
### **6. AMBIENTI E SPAZI**

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

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

8.1 Criteri di valutazione

*Documento del Consiglio di Classe - Classe Quinta sez. DS - Liceo scientifico con opzione Scienze  
Applicate – Anno Scolastico 2023/24*



# 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



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

8.3 Tipologia delle prove di verifica

8.4 Criteri per l'attribuzione dei crediti

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

## **12. ATTIVITÀ E PROGETTI**

12.1 Attività di recupero e potenziamento

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

12.3 Attività di orientamento in uscita

## **13. COMPETENZE DIGITALI**

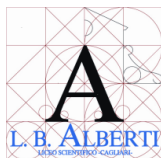
## **14. PERCORSI INTERDISCIPLINARI**

## **15. SCHEDE ANALITICHE DISCIPLINE**

## **16. SCHEDE ANALITICHE EDUCAZIONE CIVICA**

## **17. ALLEGATI**

- Elenco degli studenti
- Programmi
- Simulazione prima e seconda prova



# 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

## 1 DESCRIZIONE DELL'ISTITUTO E DEL CONTESTO

### 1.1 Presentazione dell'Istituto

Il Liceo "L. B. Alberti" di Cagliari, nato nel 1972, ha la sede centrale affacciata direttamente sul mare di viale Colombo, in prossimità di strade di grande comunicazione e non lontana dalla stazione ferroviaria, dai capolinea e dal terminal degli autobus, tutti siti in Piazza Matteotti. Dall'anno scorso è presente una seconda sede staccata, dal momento che gli spazi offerti sia dalla Sede centrale che dalla succursale di Via Ravenna non sono più sufficienti, causa l'aumento della popolazione scolastica e la diminuzione del numero delle aule, dovuta anche ai problemi di stabilità di un'ala della sede centrale che ha comportato la chiusura di cinque spazi. La prima succursale è posta a breve distanza dalla sede centrale, in via Ravenna, nella quiete del quartiere alle spalle della basilica della Madonna di Bonaria, raggiungibile in bus direttamente dalla stazione di Piazza Matteotti o da altre linee urbane provenienti da altre zone della città. Al contrario, la sede di Via Koch, si trova completamente dalla parte opposta delle due altre sedi, in una zona della città difficilmente raggiungibile in tempi brevi sia da Piazza Matteotti che dalle altre parti della città che rappresentano il bacino d'utenza del Liceo Alberti (ma si trattava dell'unica soluzione offerta dagli Enti preposti per ovviare in tempi brevi e in situazione di emergenza alla carenza di aule di cui sopra). Solo la sede centrale è dotata di laboratori per le discipline che se ne avvalgono, anche se nelle due sedi staccate è presente il laboratorio di Informatica; al contrario, la sede centrale è priva di palestra, presente invece nei due plessi secondari.

### 1.2 LE CARATTERISTICHE DEL CONTESTO

La scuola è frequentata da studenti residenti in città e – soprattutto – provenienti dall'immediato *hinterland* oppure da Comuni più distanti (Medio Campidano e Sarrabus), appartenenti a realtà sociali

e culturali differenti e che sono, pertanto, portatori di esperienze di vita e di prospettive sociali e culturali diverse tra loro. Questo comporta una predisposizione all'ascolto, allo scambio reciproco, all'integrazione, alla socializzazione non solo tra studenti e personale scolastico, ma anche tra quest'ultimo e le famiglie, mediante un'azione educativa che mira ad una fattiva collaborazione tra le parti e sempre attenta alle esigenze del territorio circostante.

La specificità del Liceo Alberti si fonda dunque su questo incontro di realtà differenti e svolge quindi

il suo ruolo educativo e formativo istituzionale attraverso la promozione di un'educazione critica fondata sui principi e i valori costituzionali, la centralità della libertà di insegnamento, il pluralismo didattico e culturale e, soprattutto, attraverso la partecipazione matura e responsabile degli studenti

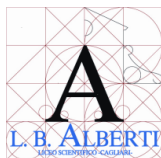
alla costruzione di un percorso educativo finalizzato al raggiungimento del successo formativo.

Da segnalare la presenza di numerosi studenti di entrambi i sessi che sono atleti agonistici di livello

nazionale e internazionale in varie discipline sportive, i quali riescono a coniugare con capacità organizzativa e costanza di impegno le attività didattiche con le attività sportive.

## 2. INFORMAZIONI SUL CURRICOLO

*Documento del Consiglio di Classe - Classe Quinta sez. DS - Liceo scientifico con opzione Scienze Applicate – Anno Scolastico 2023/24*



## 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

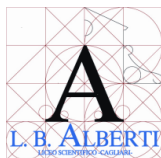
### 2.1 Profilo educativo culturale e professionale (PECUP) dello studente in uscita

#### **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**

- Il percorso del liceo scientifico opzione scienze applicate fornisce agli studenti competenze più approfondite negli studi afferenti alla cultura scientifico-tecnologica, con particolare riferimento alle scienze matematiche, fisiche, chimiche, biologiche e geologiche, all'informatica e alle loro applicazioni. Guida lo studente ad approfondire e a sviluppare le conoscenze e le abilità, a maturare le competenze necessarie per seguire lo sviluppo della ricerca scientifica e tecnologica per individuare le interazioni tra le diverse forme del sapere, assicurando la padronanza dei linguaggi, delle tecniche e delle metodologie relative, anche per mezzo delle attività pratiche e di laboratorio.



## 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

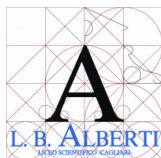
Succursale: Via Koch n.11 - 09121 CAGLIARI - tel. 070.15259678

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

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

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 per la 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.



## 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

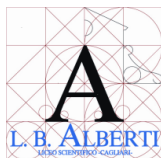
### 2.3 Quadro orario settimanale

MATERIA	CLASSE 1	CLASSE 2	CLASSE 3	CLASSE 4	CLASSE 5
ITALIANO	4	4	4	4	4
GEOSTORIA	3	3			
INGLESE	3	3	3	3	3
SCIENZE NATURALI	3	4	5	5	5
STORIA	0	0	2	2	2
FILOSOFIA	0	0	2	2	2
MATEMATICA	5	4	4	4	4
FISICA	2	2	3	3	3
SCIENZE MOTORIE	2	2	2	2	2
INFORMATICA	2	2	2	2	2
DIS. E ST. ARTE	2	2	2	2	2
I.R.C.	1	1	1	1	1
TOTALE	27	27	30	30	30

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

TEMATICHE	DISCIPLINE COINVOLTE	ORE TOTALI
Costituzione, istituzioni dello Stato italiano, dell'Unione europea e degli organismi internazionali; storia della bandiera e dell'inno nazionale.	Filosofia e Storia	– Sotto l'occhio del Panopticon: Costituzione italiana e Comunità europea per la tutela della privacy nella società della sorveglianza.  – Matrici culturali e principi fondamentali della Costituzione italiana.  <b>ore 6</b>
Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile, adottata dall'Assemblea generale delle Nazioni Unite il 25 settembre 2015	Italiano, Inglese, Storia e Scienze Motorie	Sulle vie della parità.  – La divisione sessuale del lavoro e la giustificazione della disparità salariale di genere nella politica e

Documento del Consiglio di Classe - Classe Quinta sez. DS - Liceo scientifico con opzione Scienze Applicate – Anno Scolastico 2023/24



## 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

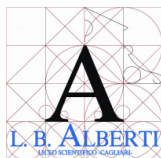
Email: caps02000b@istruzione.it - PEC Email: caps02000b@pec.istruzione.it

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

		<p>nella prassi sindacale. Visione del film "C'è ancora domani".</p> <p>-Nobel Prize awarded women: women who changed the world.</p> <p>-Donne e sport: la lunga strada per superare le differenze di genere.</p> <p>-Le donne premio Nobel della letteratura italiana: Grazia Deledda.</p> <p style="text-align: right;"><b>ore 11</b></p>
Educazione alla cittadinanza digitale secondo le disposizioni dell'art. 5 della L. 92/19	Informatica	Creazione sito internet <b>ore 3</b>
Elementi fondamentali di diritto, con particolare riguardo al diritto del lavoro.		
Educazione ambientale, sviluppo eco-sostenibile e tutela del patrimonio ambientale, delle identità, delle produzioni e delle eccellenze territoriali e agroalimentari		
Educazione al rispetto e alla valorizzazione del patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni	Disegno e Storia dell'Arte	"Mostra virtuale" sugli artisti post-impressionisti: Cezanne, Gauguin, Seurat, Signac, van Gogh, Toulouse-Lautrec e produzione di un podcast. <b>ore 4</b>
Formazione di base in materia di protezione civile.	Scienze Naturali	Organizzazione e compiti della P. C.: attività di

Documento del Consiglio di Classe - Classe Quinta sez. DS - Liceo scientifico con opzione Scienze Applicate - Anno Scolastico 2023/24





## 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

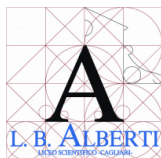
Succursale: Via Ravenna s.n. - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.345050 - Fax 070.344847

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

		previsione, prevenzione e intervento. <b>ore 9</b>
		<b>TOTALE ore 33</b>



## 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



### 3 DESCRIZIONE DELLA CLASSE

#### 3.1 Composizione del Consiglio di classe

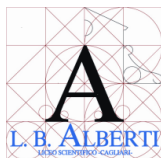
DISCIPLINA	DOCENTE
Italiano	Sulis Roberta
Scienze Naturali	Vaccargiu Stefano
Matematica e Fisica	Casu Michele
Storia e Filosofia	Delogu Paola
Inglese	Contini Anna Pina
Scienze Motorie	Zucca Francesca
Disegno e Storia dell'Arte	Pilleri Marta
Informatica	Cimoli Tiziana
Religione	Sulas Maria Filomena

#### 3.2 Continuità docenti

DISCIPLINA	CLASSE 3	CLASSE 4	CLASSE 5
Italiano	Sulis R.	Sulis R.	Sulis R.
Scienze naturali	Vaccargiu S.	Vaccargiu S.	Vaccargiu S.
Matematica	Casu M.	Casu M.	Casu M.
Fisica	Casu M.	Casu M.	Casu M.
Storia e Filosofia	Cuccureddu M.	Delogu P.	Delogu P.
Inglese	Contini A. P.	Contini A. P.	Contini A. P.
Informatica	Spiga M.	Cimoli T.	Cimoli T.
Scienze Motorie	Zucca F.	Zucca F.	Zucca F.
Disegno e storia dell'arte	Alberti S.	Sionis M.	Pilleri M.
Religione	Sulas M. Filomena	Sulas M. Filomena	Sulas M. Filomena

#### 3.3 Docenti commissari interni

DISCIPLINA	DOCENTE
Sulis Roberta	Italiano
Vaccargiu Stefano	Scienze Naturali
Cimoli Tiziana	Informatica



## 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

### 3.4 Storia della classe

Nei primi due anni la classe ha alternato lezioni in presenza e, più spesso, a distanza in ottemperanza ai regolamenti anti COVID. Nel terzo anno è cominciata la frequenza regolare. La continuità didattica tra i primi due anni e il terzo si è avuta con i docenti di lettere, informatica, scienze motorie, inglese e religione, mentre sono subentrati i docenti di matematica e fisica, scienze naturali, storia e filosofia e storia dell'arte. Anche nel quarto anno la classe ha cambiato i docenti di informatica, storia dell'arte e filosofia-storia. In questo quinto anno invece è cambiato il docente di storia dell'arte.

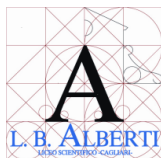
Nel terzo anno ci sono stati quattro alunni che non è stato possibile scrutinare a causa di un prematuro ritiro oppure per eccesso di assenze, più altri tre alunni che non sono stati ammessi alla classe successiva. Nel quarto anno una studentessa non è stata ammessa alla quinta.

La classe attuale è formata da tutti gli alunni provenienti dalla quarta più una *exchange student* di nazionalità belga (già diplomata in Belgio), che ha seguito la classe fino al termine del primo quadrimestre. La gran parte degli studenti proviene da Cagliari e dintorni in un raggio di una decina di chilometri.

Tre studenti si trovano in una condizione di bisogni specifici, in particolare vi sono due DSA e una studentessa di nazionalità singaporense madrelingua inglese, residente in Italia da circa sei anni. Per tutti e tre i casi sono stati predisposti fin dal primo anno gli appositi PDP.

### 3.5 Dati della classe riferiti al triennio

ANNO SCOLASTICO	N. ISCRITTI	N. INSERIMENTI	N. TRASFERIMENTI	N. AMMESSI ALLA CLASSE SUCCESSIVA
2020/2021	28	0	0	23
2021/2022	23	2	2	19
2022/2023	18	0	1	17



## 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



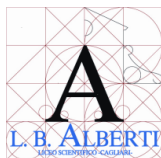
### 3.6 Competenze raggiunte nei diversi assi culturali

#### 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	Italiano, filosofia, storia	Tutte le altre discipline
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	Inglese	Discipline scientifiche
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	Storia dell'arte, italiano, inglese	Storia, filosofia
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 le altre discipline

#### 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	Tutte le discipline scientifiche	Tutte le altre discipline
Confronta ed analizza figure geometriche, individuando invarianti e relazioni	Matematica	Informatica, scienze naturali e fisica
Individua le strategie appropriate per la soluzione di problemi	Tutte le discipline scientifiche	Tutte le altre discipline
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	Tutte le discipline scientifiche	Tutte le altre discipline



## 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

### 3.6.3 Asse scientifico-tecnologico

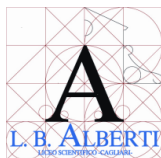
Competenza	Discipline prevalenti	Discipline concorrenti
Osserva, descrive ed analizza fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconosce nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità	Scienze naturali, fisica	filosofia informatica
Analizza qualitativamente e quantitativamente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

### 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, storia dell'arte	italiano
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	Italiano, scienze naturali, scienze motorie
Riconosce le caratteristiche essenziali del sistema socio-economico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio	Storia, filosofia	Tutte le altre discipline

## 4. METODOLOGIE DIDATTICHE ADOTTATE

METODOLOGIA	Spesso	A volte	mai
Lezione frontale	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

Lezione dialogata		X	
Metodo induttivo		X	
Apprendimento per problemi (Problem solving)		X	
Apprendimento cooperativo		X	
Attività laboratoriali		X	
Flipped classroom		X	
Debate			X
Compiti di realtà		X	

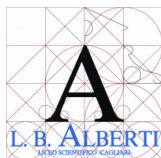
### 4.1 Metodologie e strategie didattiche specifiche per l'inclusione

Si fa riferimento agli allegati riservati

## 5. STRUMENTI A SUPPORTO DELLE METODOLOGIE DIDATTICHE ADOTTATE

### 5.1. Strumenti per la didattica in presenza

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



# 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



## 6. AMBIENTI E SPAZI

Prevalentemente l'aula in cui si svolgono le lezioni, i laboratori di scienze e di informatica, la palestra.

## 7. TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO

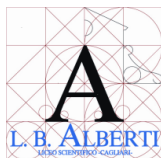
Il percorso formativo, organizzato in 271 giorni ha seguito la seguente scansione:

ATTIVITA'	TEMPI
Attività didattica curricolare	Dall'11 settembre al 7 giugno
Assemblee di istituto	Una al mese
Assemblee di classe	Due ore al mese
Altro	

## 8. VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

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

INDICATORI	DESCRITTORI	VOTI
Conoscenze	Nulle/ gravemente lacunose	1,2,3
Competenze	Nulle/ gravemente lacunose	
Abilità	Nulle/ gravemente lacunose	
Conoscenze	Frammentarie e lacunose	4
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	5
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	



## 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

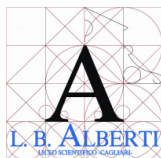
Competenze	Comprende in modo essenziale testi, dati e informazioni; se guidato utilizza le conoscenze in contesti semplici	6
Abilità	Applica le procedure ed effettua analisi e sintesi in modo essenziale in contesti semplici; guidato riconosce proprietà ed effettua classificazioni; esposizione essenziale	
Conoscenze	Conosce gli argomenti fondamentali	7
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	8
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	9
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	10
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	
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

Documento del Consiglio di Classe - Classe Quinta sez. DS - Liceo scientifico con opzione Scienze Applicate - Anno Scolastico 2023/24





## 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

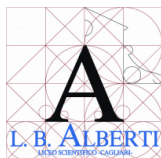
Email: caps02000b@istruzione.it - PEC Email: caps02000b@pec.istruzione.it

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



### 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 conoscenze	Buono	8
	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
ABILITA'	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



## 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

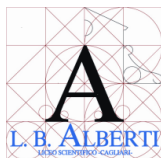
Succursale: Via Ravenna s.n. - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.345050 - Fax 070.344847

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

	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
<b>COMPETENZE</b>	Adotta comportamenti e atteggiamenti coerenti con l'Educazione civica solo in seguito a richiami e sollecitazioni da parte dell'insegnante	Insufficiente	≤4
	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



## 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

	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
--	---	--------	----

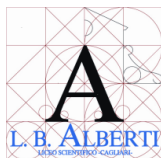
### 8.3 Tipologia delle prove di verifica

TIPOLOGIA VERIFICHE DIDATTICHE	
Verifica orale (colloqui e/o interrogazioni brevi)	sì
Prova scritta non strutturata (produzione di testi di diversa tipologia, traduzione, risoluzione di problemi, relazioni di laboratorio, ecc.)	sì
Test strutturato	sì
Test semistrutturato	sì
Quesiti a risposta aperta	sì
Problemi a sviluppo obbligato	sì
Esercizi	sì
Attività pratiche	sì

### 8.4 Criteri per l'attribuzione dei crediti

Il credito è calcolato sulla base dell'allegato A al D.lgs. 62/2017 nonché delle indicazioni fornite nell'art. 11 dell'OM 45/2023 ed è stato convertito in cinquantesimi sulla base della tabella 1 di cui all'allegato C alla predetta ordinanza.

Per i criteri di attribuzione del credito massimo delle diverse fasce, si fa riferimento al PTOF 2022-2025, pag. 47 paragrafo **"La valutazione degli apprendimenti e del comportamento, il credito scolastico e la validità dell'anno scolastico"**



## 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



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

#### 9.1 Prove INVALSI

Periodo di svolgimento: marzo 2024

La classe ha effettuato regolarmente le prove previste in osservanza del calendario predisposto dall'istituto.

#### 9.2 Simulazione delle prove scritte

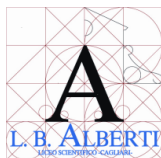
Sono previste le simulazioni di istituto per la I e la II prova scritta nelle seguenti date:

simulazione I prova scritta: 14.05.2024

simulazione II prova scritta: 07.05.2024

#### 9.3 Simulazione Colloquio

La simulazione del colloquio non è prevista.



## 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

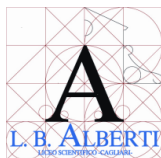


### 10. Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (PCTO)

ATTIVITA'	TERZO ANNO (n. partecipanti)	QUARTO ANNO (n. partecipanti)	QUINTO ANNO (n. partecipanti)
Progetto Asimov	21	9	
Unica-Orienta	3		
We The European Union	6		
Sardinia Innovation Awards		Tutta la classe	
Open Day		4	6
Master Your Talent		Tutta la classe	
Monumenti Aperti		1	
Debate		2	
Progetto PNRR		Tutta la classe	
Cancro io ti boccio		Tutta la classe	
Giovani e impresa			Tutta la classe
Orientamento universitario			Tutta la classe
Game Maker Academy			Tutta la classe
Corso sulla sicurezza			Tutta la classe

### 11. CLIL: attività e modalità insegnamento (togliere se non presenti)

Non presente



## 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

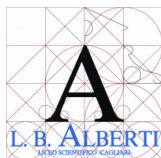


### 12. ATTIVITA' E PROGETTI

#### 12.1 Moduli di orientamento formativo

TITOLO DEL MODULO: Sulle vie della parità	
DESCRIZIONE SINTETICA DELLE ATTIVITA' SVOLTE	Visione del film "C'è ancora domani" di Paola Cortellesi presso il cinema 'Odissea' di Cagliari e dibattito
INDICARE, SE LE ATTIVITÀ SONO STATE SVOLTE NELL'AMBITO DEI PERCORSI PROMOSSI DALLE UNIVERSITÀ E DAGLI AFAM, L'ENTE PROMOTORE	
INDICARE SE IL MODULO HA COINVOLTO LA SOLA CLASSE O PIU' CLASSI DELL'ISTITUTO (IN QUESTO CASO INDICARE LE CLASSI COINVOLTE)	Più classi: 3CS, 4CS, 5CS, 4AS, 5AS, 5DS
SE L'ATTIVITA' HA COINCISO CON ATTIVITA' DI PCTO INDICARE IL NUMERO DI ORE DEDICATE SPECIFICAMENTE ALL'ORIENTAMENTO:	
INDICARE IL PERIODO DI SVOLGIMENTO DEL MODULO	Dicembre 2023
SPECIFICARE IL NUMERO COMPLESSIVO DI ORE SVOLTE	5 ore

TITOLO DEL MODULO: Giornata della memoria - intervista online a Sami Modiano	
DESCRIZIONE SINTETICA DELLE ATTIVITA' SVOLTE	Giornata della Memoria. Incontro online in diretta: intervista a Sami Modiano, ebreo di Rodi sopravvissuto al campo di Auschwitz



## 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

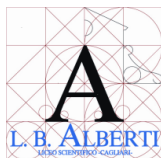
Succursale: Via Koch n.11 - 09121 CAGLIARI - tel. 070.15259678

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

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

INDICARE, SE LE ATTIVITA' SONO STATE SVOLTE NELL'AMBITO DEI PERCORSI PROMOSSI DALLE UNIVERSITA' E DAGLI AFAM, L'ENTE PROMOTORE	La Fondazione Museo della Shoah
INDICARE SE IL MODULO HA COINVOLTO LA SOLA CLASSE O PIU' CLASSI DELL'ISTITUTO (IN QUESTO CASO INDICARE LE CLASSI COINVOLTE)	Più classi: 5DS 1B, 4B, 2B, 2BS, 2ES, 1BL, 4AS, 4BS, 3CL, 2A
SE L'ATTIVITA' HA COINCISO CON ATTIVITA' DI PCTO INDICARE IL NUMERO DI ORE DEDICATE SPECIFICAMENTE ALL'ORIENTAMENTO:	no
INDICARE IL PERIODO DI SVOLGIMENTO DEL MODULO	23 gennaio 2024, ore 10
ORE SVOLTE	5

TITOLO DEL MODULO: LA FISICA DEL '900	
DESCRIZIONE SINTETICA DELLE ATTIVITA' SVOLTE	visione del film "Oppenheimer" e successivo dibattito
INDICARE, SE LE ATTIVITA' SONO STATE SVOLTE NELL'AMBITO DEI PERCORSI PROMOSSI DALLE UNIVERSITA' E DAGLI AFAM, L'ENTE PROMOTORE	
INDICARE SE IL MODULO HA COINVOLTO LA SOLA CLASSE O PIU' CLASSI DELL'ISTITUTO (IN QUESTO CASO INDICARE LE CLASSI COINVOLTE)	Più classi: 5DS e altre



## 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

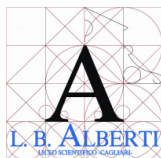
Web: www.liceoalberti.it - Cod. Fisc.: 80019530924 - Cod. IPA: UF5PBR



SE L'ATTIVITA' HA COINCISO CON ATTIVITA' DI PCTO INDICARE IL NUMERO DI ORE DEDICATE SPECIFICAMENTE ALL'ORIENTAMENTO:	no
INDICARE IL PERIODO DI SVOLGIMENTO DEL MODULO	febbraio 2024
ORE SVOLTE	5

TITOLO DEL MODULO: GIOVANI E IMPRESA	
DESCRIZIONE SINTETICA DELLE ATTIVITA' SVOLTE	incontro con FederManager
INDICARE, SE LE ATTIVITA' SONO STATE SVOLTE NELL'AMBITO DEI PERCORSI PROMOSSI DALLE UNIVERSITA' E DAGLI AFAM, L'ENTE PROMOTORE	
INDICARE SE IL MODULO HA COINVOLTO LA SOLA CLASSE O PIU' CLASSI DELL'ISTITUTO (IN QUESTO CASO INDICARE LE CLASSI COINVOLTE)	5DS
SE L'ATTIVITA' HA COINCISO CON ATTIVITA' DI PCTO INDICARE IL NUMERO DI ORE DEDICATE SPECIFICAMENTE ALL'ORIENTAMENTO:	Sì
INDICARE IL PERIODO DI SVOLGIMENTO DEL MODULO	ottobre 23
ORE SVOLTE	25





## 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

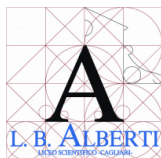


### TITOLO DEL MODULO: orientamento in uscita

DESCRIZIONE SINTETICA DELLE ATTIVITA' SVOLTE	giornate presso l'università di Cagliari, facoltà di ingegneria e architettura e facoltà di scienze
INDICARE, SE LE ATTIVITA' SONO STATE SVOLTE NELL'AMBITO DEI PERCORSI PROMOSSI DALLE UNIVERSITA' E DAGLI AFAM, L'ENTE PROMOTORE	Sì
INDICARE SE IL MODULO HA COINVOLTO LA SOLA CLASSE O PIU' CLASSI DELL'ISTITUTO (IN QUESTO CASO INDICARE LE CLASSI COINVOLTE)	Più classi: 5DS e altre quinte
SE L'ATTIVITA' HA COINCISO CON ATTIVITA' DI PCTO INDICARE IL NUMERO DI ORE DEDICATE SPECIFICAMENTE ALL'ORIENTAMENTO:	sì
INDICARE IL PERIODO DI SVOLGIMENTO DEL MODULO	23 gennaio 2024, ore 10
ORE SVOLTE	5 + 5

#### 12.2 Attività di recupero e potenziamento

le attività di recupero sono state svolte in itinere dai docenti delle diverse discipline, dedicando lezioni di ripasso e/o consolidamento con lezioni dialogate, risoluzione di esercizi o, ancora, esercitazioni in cui gli studenti collaborano tra loro nella risoluzione degli esercizi.



## 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



### 12.3 Progetti

I progetti attivati nel Liceo afferiscono principalmente a tre aree:

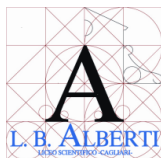
- **Area dell'orientamento:** comprende i progetti relativi all'orientamento universitario e professionale in uscita e i progetti di orientamento in entrata per le classi delle scuole secondarie di primo grado, svolti dagli studenti in occasione degli Open day;
- **Area delle competenze sociali:** raccoglie 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.

### 12.3 Progetti per l'arricchimento dell'offerta formativa

PROGETTO	AREA	MODALITÀ	FINALITÀ
Visita al parco Geominerario di Masullas	Area delle competenze sociali e disciplinari	Attività in presenza	Contribuire alla conoscenza della storia geologica della Sardegna; osservare i suoli, le formazioni, le strutture tipiche dovute alle formazioni vulcaniche e alle successive erosioni e alle attività antropiche; consolidare la socializzazione, l'adattamento alla vita di gruppo e la collaborazione.

### 12.4 Attività di orientamento in uscita

ATTIVITA'	ENTE EROGATORE	MODALITA'	FINALITA'
Orientamento universitario	UNICA	Incontro presso le sedi e i laboratori dell'università di Cagliari	Orientamento post-diploma



## 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

Giovani e Impresa	Fondazione Sodalitas	Incontro con esperti imprenditori, ingegneri, selezionatori personale	Orientamento sul mondo delle imprese; figure professionali richieste; colloquio di lavoro; autovalutazione, preparazione di un curriculum
Guardia di finanza	Forze armate	Incontro con la guardia di finanza	Far conoscere le professioni e le qualifiche inerenti le forze armate

### 13. COMPETENZE DIGITALI

Nel corso del loro percorso educativo, gli studenti della classe 5DS hanno acquisito un insieme variegato di competenze digitali.

#### - Alfabetizzazione digitale di base:

Gli studenti hanno imparato ad utilizzare computer, dispositivi digitali e software in modo efficace e consapevole. Sono capaci di comunicare attraverso email e messaggistica istantanea.

#### - Produttività digitale

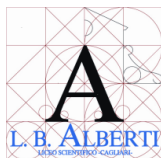
Gli studenti sono in grado di utilizzare software per produrre documenti, fogli di calcolo, grafici, e presentazioni. Gli studenti hanno imparato a progettare e sviluppare un sito web utilizzando Google Sites, ampliando così la loro comprensione della tecnologia legata al funzionamento del web.

#### - Pensiero critico e navigazione web:

Gli studenti sono in grado di trovare, valutare e utilizzare le informazioni online in modo critico e sicuro. Sono in grado di identificare fonti attendibili e prendere decisioni informate. Sono consapevoli delle regole di copyright che proteggono le opere di ingegno (fotografie e testi) che si trovano on-line.

#### - Programmazione e Pensiero Computazionale

Gli studenti hanno imparato a scrivere codice utilizzando il linguaggio di programmazione C++. Hanno sviluppato competenze nel pensiero algoritmico, nella risoluzione dei problemi e nella creazione di applicazioni software.



## 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

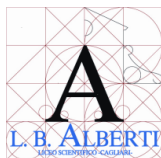
Succursale: Via Koch n.11 - 09121 CAGLIARI - tel. 070.15259678

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

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

### 14. Percorsi Interdisciplinari (da inserire dalla programmazione del C.d.C.)

NUCLEO TEMATICO	DISCIPLINE COINVOLTE	ARGOMENTI
Masse e potere/ dittatura e democrazia	Filosofia	Il Panopticon (Foucault)
	Storia	Propaganda come strumento di controllo delle masse nei regimi totalitari del Novecento.  Nascita della Repubblica democratica italiana
	Scienze motorie	
	Inglese	Orwell
Il rapporto uomo-natura e il tema del lavoro	Italiano	Uomo - Natura: il pessimismo di Leopardi; Emilio Praga: gli Scapigliati e la modernità  Il Lavoro: la miniera in Verga
	Inglese	Dickens
	Filosofia	-la figura Servitù/Signoria (F. Hegel); - il lavoro come essenza dell'uomo e il lavoro alienato nella società capitalista (K. Marx); - addomesticare i corpi: il potere disciplinare (Foucault)
	Storia	- Il taylor-fordismo e la catena di montaggio
	Storia dell'arte	Il rapporto uomo-natura nel Romanticismo e il tema del lavoro nel Realismo
La doppia natura dell'uomo	Italiano	La poetica decadente e gli strumenti irrazionali del conoscere-conscio ed inconscio in Svevo
	Filosofia	- Apollineo e dionisiaco (Nietzsche);  - Freud e la scoperta dell'inconscio
	Storia	- Il doppio come atteggiamento politico: Giolitti - La politica del doppio binario di Mussolini



## 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

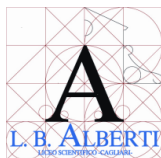
Succursale: Via Koch n.11 - 09121 CAGLIARI - tel. 070.15259678

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

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



	Storia dell'Arte	L'Espressionismo: Munch
	Inglese	Stevenson - Wilde - Faber - Dick
L'energia	Scienze naturali	Processi di trasformazione dell'energia nelle reazioni chimiche
	Fisica	Energia connessa alla diffusione di onde elettromagnetiche. Energia elettrica, la "guerra delle correnti" (Edison-Tesla)
	Storia	il petrolio dalla sua scoperta alla crisi petrolifera del 1973
	Filosofia	– La carica energetica pulsionale: la sessualità (Freud). – Schopenhauer: la Volontà di vivere
La crisi delle certezze	Filosofia	– La crisi dell'io (Schopenhauer Nietzsche Freud) – Marx e la crisi del capitalismo
	Storia	– La crisi dello Stato liberale italiano nel primo dopoguerra: la marcia su Roma
	Italiano	La crisi dell'esteta in D'Annunzio -l'inettitudine (Svevo)
	Inglese	Modernism
Guerra e pace	Italiano	L'ideale patriottico nell'Ottocento (Foscolo)
	Filosofia	La lotta di classe
	Storia	– Neutralisti e interventisti in Italia alla vigilia della 1ª Guerra Mondiale – Il principio di autodeterminazione dei popoli – Le conseguenze della pace di Sèvres
	Storia dell'arte	La prima Guerra Mondiale e le Avanguardie Artistiche come risposta artistica al conflitto. Picasso: Guernica
	Informatica	Il contributo di Alan Turing durante la seconda guerra mondiale ( messaggi cifrati )



## 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

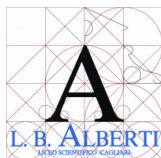
Succursale: Via Ravenna s.n. - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.345050 - Fax 070.344847

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

	Inglese	War poets - Orwell
Lingue, codici e informazione	Italiano	Lo sperimentalismo manzoniano-l'uso della sinestesia nella letteratura decadente
	Informatica	Il contributo di Alan Turing durante la seconda guerra mondiale ( messaggi cifrati ) Codice di programmazione La codifica delle informazioni nella Macchina di Turing
	Scienze naturali	il codice genetico i codici nei linguaggi scientifici
	Storia	- La propaganda fascista e la costruzione dell'uomo nuovo - L'ideologia nazista
	Filosofia	- Il concetto di ideologia in Marx; - Freud e il linguaggio dell'inconscio: i sogni e i lapsus
	Realtà e illusione	Filosofia
Storia		L'illusione della guerra breve e di movimento nella 1ª guerra mondiale: la guerra di logoramento e di trincea
Italiano		L'illusione in Leopardi.
Storia dell'arte		Romanticismo, Surrealismo
Inglese		Victorian Literature
Spazio e tempo	Italiano	Il concetto di infinito nel tempo e nello spazio (Leopardi), Dante Alighieri
	Storia	Lo spazio vitale (Germania) Guerra di posizione e di trincea; guerra lampo
	Filosofia	- spazio e tempo in Kant e Schopenhauer - Le due topiche di Freud
	Storia dell'arte	Impressionismo, Avanguardie Storiche: Cubismo e Futurismo



## 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

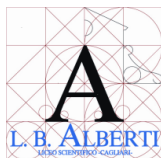
Succursale: Via Ravenna s.n. - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.345050 - Fax 070.344847

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

	Scienze naturali	Mutazioni, speciazione e tempi dell'evoluzione biologica
	Fisica	La Relatività Galileiana e quella di Einstein.
	Inglese	Modernism
	Scienze motorie	
Progresso	Inglese	The Victorian Age
	Italiano	I <i>Malavoglia</i> , G. Verga
	Storia	Il progresso scientifico al servizio della 1ª guerra mondiale;
	Filosofia	La struttura dialettica: Hegel e Marx; Panopticon come metafora della società digitale (Foucault)
	Scienze naturali	l'evoluzione dei viventi: progresso o adattamento?
	Storia dell'arte	La nascita della fotografia: Impressionismo. Avanguardie Storiche
	Fisica	La fisica dell'Ottocento (Legge di Coulomb, Leggi di Ohm, Pila di Volta, Esperienze di Oersted, Ampere e Faraday sul magnetismo, l'induzione elettromagnetica e le equazioni di Maxwell)
	Informatica	Come l'informatica ha modificato la vita quotidiana, la vita lavorativa e l'accesso alle informazioni
Ragione e sentimento	Italiano	Romanticismo e Illuminismo /naturalismo a confronto
	Filosofia	La ragione hegeliana contro il sentimento dei romantici
	Storia dell'arte	Romanticismo



## 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

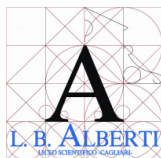
Email: caps02000b@istruzione.it - PEC Email: caps02000b@pec.istruzione.it

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

### 15. SCHEDE ANALITICHE DISCIPLINE

DISCIPLINA	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA
Macro argomenti (Ud/UDA/MODULI)	Dante Alighieri, La Divina Commedia. Paradiso. Canti I, II, III, VI, XV. Modulo 1: Età Napoleonica. Il Neoclassicismo in Italia e in Europa. Modulo 2: L'età del Romanticismo. Modulo 3: L'età postunitaria. Società e cultura. Scrittori europei nell'età del Naturalismo. Modulo 4: Il Decadentismo. Società e cultura. Modulo 5: Scrittori italiani a cavallo fra Ottocento e Novecento.
Competenze	Individuare nessi e relazioni tra storia, società, pensiero, letteratura. - Cogliere differenze ed analogie tra poetiche, autori, opere. - Cogliere l'aspetto diacronico della letteratura. - Conoscere il mezzo linguistico nella ricezione e nella produzione scritta.
Abilità	- Porre in relazione criticamente i testi con altre opere dello stesso e/o di altri autori. - Coordinare idee e fatti in un contesto di pensiero problematico. - Spiegare e ricostruire astrazioni concettuali. - Esporre usando il registro linguistico più corretto e coerente. - Produrre testi scritti con correttezza di informazione, coerenza e proprietà argomentativa.
Metodologie/materiali/strumenti adottati	Metodologie: lezioni frontali e partecipate. Verifiche: orali e scritte (tema). Materiali e strumenti: LIM, testi in adozione, materiale condiviso dalla docente su Classroom.
DISCIPLINA	SCIENZE NATURALI
Macro argomenti (Ud/UDA/MODULI)	MODULI DI CHIMICA: 1. la termodinamica, 2. la velocità di reazione, 3. Acidi e basi, 4. Elettrochimica MODULI DI GEOLOGIA: 1. Minerali e rocce, 2. Fenomeni sismici e vulcanesimo MODULI DI BIOLOGIA: 1. Gli studi sul DNA, 2. dal DNA alle proteine, 3. DNA ed evoluzione biologica
Competenze	- Saper fare delle scelte metodologiche nello studio e nel lavoro; - Applicare il metodo scientifico nei diversi contesti, anche in quelli quotidiani; - Osservare le situazioni da molteplici punti di vista; - saper risolvere un problema operativo, saper fare delle previsioni sulla base delle conoscenze acquisite in contesti reali e diversi; - saper lavorare in team interpretando un ruolo specifico;





## 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

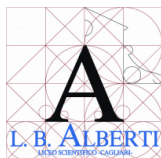
Succursale: Via Ravenna s.n. - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.345050 - Fax 070.344847

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

	<ul style="list-style-type: none"><li>- avere una maggiore consapevolezza dei propri punti deboli e dei punti di forza per cercare di migliorarsi.</li></ul>
Abilità	lo studente sa: <ul style="list-style-type: none"><li>- classificare una roccia;</li><li>- preparare una soluzione ad una determinata concentrazione;</li><li>- misurare la concentrazione di una soluzione acida o basica a titolo ignoto;</li><li>- prevedere teoricamente se una reazione sarà o non sarà spontanea;</li><li>- costruire una cella galvanica;</li><li>- sviluppare tabelle e grafici relativi a studi teorici e/o processi sperimentali.</li></ul>
Metodologie/materiali/strumenti adottati	Metodologie: lezioni frontali e partecipate, attività di laboratorio, visite guidate. Verifiche: scritte a risposta aperta, più raramente orali per ragioni di tempo. Materiali e strumenti: LIM in aula, testi adottati, materiale multimediale. Per maggiori dettagli vedere i programmi allegati
<b>DISCIPLINA</b>	<b>MATEMATICA</b>
Macro argomenti (Ud/UDA/MODULI)	UDA 1: Le funzioni - intervalli, intorni e dominio (ottobre) UDA 2: Limiti e continuità delle funzioni (novembre-dicembre) UDA 3: Le derivate (gennaio-febbraio) UDA 4: Lo studio dei massimi, minimi e flessi di una funzione (marzo) UDA 5: Gli integrali indefiniti e definiti: calcolo di aree (aprile) UDA 6: Aree e volumi dei solidi di rotazione nel piano cartesiano (maggio)  Schemi di diffusione delle pandemie: il Coronavirus (COVID19)
Competenze	a) favorire l'acquisizione di conoscenze a livelli più elevati di astrazione e formalizzazione;  b) operare con il simbolismo matematico riconoscendo le regole sintattiche di trasformazione delle formule;  c) sviluppare la capacità di utilizzare metodi, strumenti e modelli matematici in situazioni diverse;  d) utilizzare il linguaggio specifico della disciplina;  e) promuovere le facoltà sia intuitive che logiche;  f) esercitare a ragionare induttivamente e deduttivamente;  g) sviluppare le attitudini sia analitiche che sintetiche.



## 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

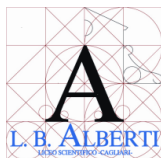
Succursale: Via Ravenna s.n. - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.345050 - Fax 070.344847

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	Lo studente:  1) riconosce e classifica le funzioni;  2) determina dominio, condominio e segno di una funzione;  3) calcola i limiti delle funzioni;  4) sa derivare le funzioni anche applicando la definizione;  5) sa eseguire grafici di funzioni effettuando lo studio;  6) applica le regole di integrazione delle funzioni, le sa utilizzare per calcolare aree .
Metodologie/materiali/strumenti adottati	Lavagna multimediale (LIM) per le spiegazioni; libro di testo, dispense del docente e documenti presi dalla rete per lo studio e gli esercizi.
<b>DISCIPLINA</b>	<b>FISICA</b>
Macro argomenti (Ud/UDA/MODULI)	<b>I circuiti elettrici a corrente continua</b> Leggi di Ohm e di Kirchhoff, resistori e condensatori in serie e in parallelo; il condensatore piano; potenza dissipata  <b>I fenomeni magnetici fondamentali</b>  Gli esperimenti di Oersted, Faraday e Ampère  Il campo magnetico  La legge di Biot-Savart  La forza di Lorentz  Flusso del campo magnetico e teorema di Gauss per il magnetismo  La circuitazione del campo magnetico e il teorema di Ampère  Circuiti RC e RLC a corrente alternata.
Competenze	a) favorire l'acquisizione di conoscenze a livelli più elevati di astrazione e formalizzazione;  b) operare con il simbolismo matematico riconoscendo le regole sintattiche di trasformazione delle formule;



## 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

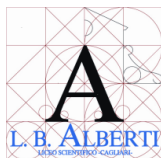
Succursale: Via Ravenna s.n. - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.345050 - Fax 070.344847

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

	<p>c) sviluppare la capacità di utilizzare metodi, strumenti e modelli matematici in situazioni diverse;</p> <p>d) utilizzare il linguaggio specifico della disciplina;</p> <p>e) promuovere le facoltà sia intuitive che logiche;</p> <p>f) esercitare a ragionare induttivamente e deduttivamente;</p> <p>g) sviluppare le attitudini sia analitiche che sintetiche.</p>
Abilità	<p>Lo studente:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) Sa applicare le definizioni di campo elettrico, flusso, potenziale;</li><li>2) Sa dimensionare un condensatore piano;</li><li>3) Applica le leggi dei circuiti elettrici (Ohm e Kirchhoff);</li><li>4) Riconosce i fenomeni magnetici fondamentali;</li><li>5) Risolve semplici problemi di elettromagnetismo sul motore elettrico;</li><li>6) Riconosce gli elementi dei circuiti a corrente alternata.</li></ol>
Metodologie/materiali/strumenti adottati	Lavagna multimediale (LIM) per le spiegazioni; libro di testo, dispense del docente e documenti presi dalla rete per lo studio e gli esercizi.
<b>DISCIPLINA</b>	<b>STORIA</b>
Macro argomenti (Ud/UDA/MODULI)	<p><b><u>Recupero programma dell'anno precedente (vol. 2)</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>L'età napoleonica</b> (sintesi);</li><li>- <b>la Restaurazione del Congresso di Vienna e la reazione alla Restaurazione:</b> <b>1848: data spartiacque nella storia d'Europa:</b> la fine della restaurazione.</li><li>- <b>Il processo di unificazione nazionale italiana e l'indipendenza:</b> sintesi.</li><li>- <b>Il processo di unificazione nazionale tedesca</b> (sintesi)</li><li>- <b>Le rivoluzioni industriali</b> (linee essenziali):</li></ul> <p><b><u>Il Novecento</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>L'inizio della società di massa in Occidente</b></li><li>- <b>L'età giolittiana</b></li><li>- <b>1ª guerra mondiale</b>, cause, caratteristiche e conseguenze</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

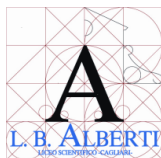
Succursale: Via Ravenna s.n. - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.345050 - Fax 070.344847

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

	<p>le conseguenze di lunga durata dei trattati di pace: il caso della Palestina.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Dalla pace di Sèvres (1920) alla nascita dello Stato di Israele (1948)</b></li><li>- <b>La rivoluzione russa</b> di Lenin (sintesi). La morte di Lenin e l'ascesa di Stalin per linee essenziali.</li><li>- <b>La crisi del dopoguerra in Italia e in Germania</b></li><li>- <b>Il fascismo</b>: l'avvento e costruzione del fascismo; il regime fascista 1925-1943.</li><li>- <b>il nazismo</b>: l'avvento di Hitler. La realizzazione del totalitarismo. L'ideologia nazista e l'antisemitismo: la shoah. La testimonianza di Sami Modiano, (incontro online del 23-01-24).</li><li>- <b>I caratteri generali del totalitarismo.</b></li><li>- <b>Il Novecento, il secolo dei genocidi.</b></li><li>- <b>L'Europa verso la guerra</b>: il contesto internazionale nelle sue linee generali, l'aggressività nazista e l'<i>appeasement</i> europeo. L'aggressione della Polonia e <b>lo scoppio della 2ª guerra mondiale</b> (le fasi per linee essenziali), le organizzazioni di pace e la nascita dell'Europa</li></ul> <p><b>approfondimento</b>: visione del film "Oppenheimer"</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>guerra di liberazione in Italia dal nazi-fascismo (1943-1945)</b> e la nascita della Repubblica democratica italiana.</li></ul>
Competenze	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Utilizzare correttamente i termini propri della disciplina.</li><li>2. Collocare i principali eventi secondo le corrette coordinate spazio-temporali;</li><li>3. Stabilire relazioni causa-effetto tra fenomeni politici, economici e culturali</li><li>4. Leggere un testo storico e/o storiografico, cogliendo i nodi salienti dell'interpretazione, dell'esposizione e i significati specifici del lessico disciplinare</li><li>5. Acquisire capacità base di analisi e di coscienza critica riguardo alle dinamiche dei principali eventi storici studiati</li><li>6. Acquisire una memoria del passato utile a riconoscerne nel presente gli elementi di continuità e discontinuità per la soluzione di problemi attuali e per la progettazione del futuro</li></ol>
Abilità	<ol style="list-style-type: none"><li>1. proprie della disciplina in modo corretto</li><li>2. Saper analizzare e sintetizzare organicamente i diversi elementi economici, politici, sociali, culturali dei temi trattati</li><li>3. Saper identificare le relazioni tra gli eventi storici</li><li>4. saper vedere le conseguenze di lunga durata degli eventi storici oggetto di apprendimento.</li><li>5. Saper individuare i concetti chiave dei vari argomenti</li><li>6. Saper collegare le conoscenze acquisite in ambito storico con quelle dell'ambito letterario, filosofico, artistico</li></ol>



# 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

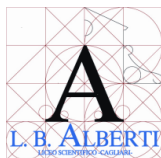
Succursale: Via Ravenna s.n. - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.345050 - Fax 070.344847

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	<p><b>Metodologie</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Lezione frontale con supporto di Lim, materiali audio-visivi, schemi e mappe concettuali, slide, sintesi opportunamente predisposte dalla docente</li><li>● lezioni interattive, allo scopo di favorire momenti di dialogo, confronto, scambio di opinioni e di sollecitare gli alunni a porre e a porsi domande</li><li>● apprendimento per problemi</li><li>● visione di documentari biografici o video di supporto agli argomenti trattati</li><li>● Lettura e analisi guidata di fonti di diversa tipologia;</li><li>● apprendimento cooperativo</li></ul> <p>attività laboratoriali</p> <p><b>Materiali</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● <i>Libri di testo;</i></li><li>● materiali diversi in formato digitale o in fotocopia;</li><li>● documenti iconici (foto, filmati, animazioni, carte geo-politiche, grafici, mappe concettuali, timelines, slide);</li><li>● <i>fotocopie;</i></li><li>● <i>articoli di riviste;</i></li><li>● <i>lavagna;</i></li><li>● <i>LIM;</i></li><li>● <i>Ricerche in Internet</i></li><li>● <i>Lecture scelte</i></li><li>● <i>Quotidiano in classe</i></li></ul>
<b>DISCIPLINA</b>	<b>FILOSOFIA</b>
Macro argomenti (Ud/UDA/MODULI)	<ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Kant:</b> Il criticismo: la teoria dei giudizi; la rivoluzione copernicana in campo gnoseologico</li><li>● Il <b>Romanticismo filosofico</b> Il rifiuto della ragione illuminista e la ricerca di una via d'accesso alla realtà e all'Assoluto o Infinito.</li><li>● <b>Dal criticismo all'Idealismo:</b></li><li>● <b>G.W.F. Hegel:</b> i capisaldi del sistema; la struttura dialettica del pensiero e della realtà; <i>Fenomenologia dello spirito</i>; riconoscimento tra autocoscienze e la figura Servitù/Signoria.</li><li>● <b>A. Schopenhauer:</b> l'illusorietà del mondo come rappresentazione; il fondamento metafisico della realtà: la volontà di vivere; il pessimismo cosmico; le vie della liberazione dal dolore.</li><li>● <b>La scoperta del corpo e la crisi dell'io:</b> Schopenhauer; Nietzsche; Freud; Foucault.</li><li>● <b>K. Marx:</b> teoria e prassi; la critica al misticismo logico di Hegel e allo Stato liberale; la riflessione sul lavoro; il materialismo storico; lotta</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

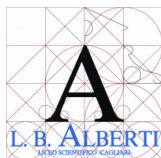
Succursale: Via Ravenna s.n. - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.345050 - Fax 070.344847

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

	<p>di classe; crisi del capitalismo, rivoluzione e dittatura del proletariato.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>F. Nietzsche:</b> apollineo e dionisiaco; morte di Dio; nichilismo, superuomo; la volontà di potenza e il superamento del nichilismo.</li><li>● <b>S. Freud:</b> la rivoluzione psicanalitica; la scoperta dell'inconscio e le due topiche; il sogno, gli atti mancati, la libido e la teoria della sessualità, l'arte come sublimazione.</li><li>● <b>Michel Foucault:</b> Il concetto di Panopticon come struttura di potere; la microfisica del potere e la critica da sinistra al marxismo: il potere disciplinare e biopotere</li></ul>
Competenze	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Ricostruire l'argomentazione dei filosofi studiati in modo appropriato utilizzando adeguatamente il lessico specifico</li><li>2. individuare connessioni e operare collegamenti intra e inter-disciplinari</li><li>3. Utilizzare le prospettive e le idee tratte dalla storia della filosofia per comprendere e interpretare il proprio presente e il mondo contemporaneo</li><li>4. Capire le radici concettuali e filosofiche di alcuni dei principali temi della cultura moderna.</li><li>5. Esprimere opinioni filosofiche in modo chiaro e argomentato</li></ol>
Abilità	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Saper esporre i contenuti in modo chiaro, coerente e corretto, con proprietà di linguaggio</li><li>2. Saper sintetizzare gli elementi essenziali dei temi trattati operando collegamenti tra prospettive filosofiche diverse.</li><li>3. Saper cogliere il contenuto e il significato di un testo filosofico, ricostruendo passaggi tematici e argomentativi.</li><li>4. Saper confrontare e contestualizzare le differenti risposte dei filosofi a un medesimo problema.</li><li>5. Saper cogliere l'influsso che il contesto storico e sociale esercita sulla produzione delle idee.</li><li>6. Saper approfondire personalmente un argomento tramite ricerche bibliografiche, sitografiche, iconiche e documentali</li></ol>
Metodologie/materiali/strumenti adottati	<p><b>Metodologie</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Lezione frontale con supporto di Lim, materiali audio-visivi, schemi e mappe concettuali, slide, sintesi opportunamente predisposte dalla docente</li><li>● lezioni interattive, allo scopo di favorire momenti di dialogo, confronto, scambio di opinioni e di sollecitare gli alunni a porre e a porsi domande</li><li>● apprendimento per problemi</li><li>● visione di documentari biografici o video di supporto agli argomenti trattati</li><li>● Lettura e analisi guidata di fonti di diversa tipologia;</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

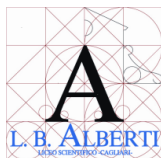
Succursale: Via Ravenna s.n. - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.345050 - Fax 070.344847

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

	<ul style="list-style-type: none"><li>● apprendimento cooperativo attività laboratoriali</li></ul> <p><b>Materiali</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● <i>Libri di testo;</i></li><li>● materiali diversi in formato digitale o in fotocopia;</li><li>● documenti iconici (foto, filmati, animazioni, carte geo-politiche, grafici, mappe concettuali, timelines, slide);</li><li>● <i>fotocopie;</i></li><li>● <i>articoli di riviste;</i></li><li>● <i>lavagna;</i></li><li>● <i>LIM;</i></li><li>● <i>Ricerche in Internet</i></li><li>● <i>Lecture scelte</i></li><li>● <i>Quotidiano in classe</i></li></ul>
<b>DISCIPLINA</b>	<b>LINGUA E CULTURA INGLESE</b>
Macro argomenti (Ud/UDA/MODULI)	The Victorian Age.  Modernism  Contemporary Time
Competenze	Acquisire in L2 le competenze linguistico- comunicative che permettano:  1) di comprendere in modo globale e dettagliato messaggi orali e scritti di varia tipologia e genere in lingua standard, su argomenti noti e non noti, concreti e astratti, relativi alla sfera personale, sociale e culturale;  2) sostenere conversazioni e interagire nella discussione, in maniera adeguata sia agli interlocutori sia al contesto.  Conoscere gli aspetti culturali relativi ai paesi anglofoni attraverso l'analisi, la comprensione, l'interpretazione il confronto di prodotti culturali, di diverse tipologie e generi.  Confrontarsi con la cultura di altri popoli.  Effettuare collegamenti intradisciplinari e interdisciplinari con analoghe esperienze di lettura di testi italiani
Abilità	Produrre testi orali e scritti (per riferire, descrivere, argomentare,) e riflettere sulle caratteristiche formali dei testi prodotti.



## 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

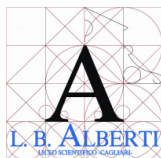
Succursale: Via Koch n.11 - 09121 CAGLIARI - tel. 070.15259678

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

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

	<p>Analizzare testi letterari in inglese</p> <p>(comprendere il testo nella sua globalità, riconoscere i caratteri stilistici e linguistici, parafrasare i testi letterari, rielaborare i contenuti, usare uno specifico lessico letterario).</p> <p>Analizzare aspetti relativi alla cultura straniera.</p> <p>Utilizzare le nuove tecnologie per fare ricerche e approfondire argomenti</p>
Metodologie/materiali/strumenti adottati	Lezione frontale - Lezione interattiva - Discussione guidata - Discussione libera - Lavoro individuale e di ricerca - Uso del manuale in adozione - Uso di supporti e materiali multimediali - Uso costante della lingua inglese
<b>DISCIPLINA</b>	<b>DISEGNO E STORIA DELL'ARTE</b>
Macro argomenti (Ud/UDA/MODULI)	<p>Ripasso: Rococò e Vedutismo</p> <p>Modulo 1: L'illuminismo e il Neoclassicismo.</p> <p>Modulo 2: Il Romanticismo e il Realismo.</p> <p>Modulo 3: Seconda rivoluzione industriale architettura del Ferro.</p> <p>Modulo 4: L'Impressionismo e la nascita della fotografia.</p> <p>Modulo 5: Il Postimpressionismo - "Mostra Virtuale"</p> <p>Modulo 6: L'art Nouveau</p> <p>Modulo 7: Prima Guerra Mondiale 1914-1918 e Avanguardie Artistiche (Fauves, Espressionismo, Cubismo, Futurismo, Metafisica, Astrattismo, Dada, Surrealismo.)</p>
Competenze	<ul style="list-style-type: none"><li>● Saper analizzare le situazioni artistiche studiate, collegandole con il contesto storico, ordinandole in sequenze temporali, individuandone gli elementi caratterizzanti.</li><li>● Saper leggere le opere utilizzando un metodo e una terminologia appropriati.</li><li>● Saper riconoscere e spiegare, in un'opera d'arte, gli aspetti iconografici e simbolici, i caratteri stilistici, i materiali e le tecniche utilizzate.</li><li>● Saper guardare alla storia dell'arte come a una dimensione significativa per comprendere, attraverso la discussione critica e il confronto, le radici del presente.</li><li>● Saper utilizzare nuove tecnologie e testi per studiare, comprendere, fare ricerca e comunicare in modo corretto.</li><li>● Acquisire consapevolezza riguardo al valore del patrimonio artistico.</li></ul>
Abilità	<ul style="list-style-type: none"><li>● Individuare relazioni tra il sistema dell'arte e quello dell'evoluzione sociale.</li><li>● Argomentare e produrre testi e ricerche su tematiche storico-artistiche, manipolando fonti di diverso tipo.</li><li>● Effettuare confronti tra diversi modelli culturali.</li><li>● Utilizzare le nuove tecnologie.</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

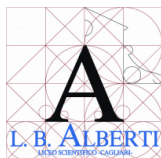
Succursale: Via Ravenna s.n. - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.345050 - Fax 070.344847

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

Metodologie/materiali/strumenti adottati	Metodologie: lezioni frontali e partecipate, attività in gruppo, flipped classroom, compito di realtà. Verifiche: orali, scritte valide per l'orale, pratiche. Materiale e strumenti: LIM, libri di testo, materiale multimediale, aula di informatica.
<b>DISCIPLINA</b>	<b>SCIENZE MOTORIE</b>
Macro argomenti (Ud/UDA/MODULI)	<b>ANATOMIA E FISILOGIA DELLO SPORT</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- LA MEMBRANA PLASMATICA DELLE CELLULE ECCITABILI: fibra nervosa e muscolare; differenza di potenziale, potenziale d'azione, valore soglia e depolarizzazione</li><li>- IL LAVORO MUSCOLARE: impulso nervoso e movimento (movimento volontario, automatico, riflesso e organi di controllo); contrazione muscolare e regimi di contrazione; ATP, processi energetici e alimentazione; la fatica centrale e periferica</li><li>- CINESIOLOGIA: muscoli degli arti e del tronco</li></ul> <b>IL LINGUAGGIO DELLE SCIENZE MOTORIE</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- IL LINGUAGGIO TECNICO: i segmenti corporei, i piani del corpo e le parole che indicano il movimento;</li><li>- IL PIANO DI LEZIONE: argomento e obiettivi della lezione; la descrizione dell'esercizio (posizione di partenza e il movimento.</li></ul> <b>ATTIVITA' MOTORIA</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- POTENZIAMENTO FISILOGICO</li><li>- CONSOLIDAMENTO DELLE CAPACITA' COORDINATIVE GENERALI E SPECIALI</li><li>- SPORT INDIVIDUALI E DI SQUADRA</li></ul>
Competenze	<ul style="list-style-type: none"><li>- Conoscere il proprio corpo e le sue modificazioni</li><li>- Coordinare (schemi motori, equilibrio, orientamento spazio-temporale, coordinazione oculo-manuale, etc)</li><li>- Conoscere gli effetti generati dall'attività fisica organizzata</li><li>- Riconoscere gli elementi fisiologici e motori comuni alle diverse discipline sportive</li><li>- Conoscere le norme di comportamento per la prevenzione di infortuni, del primo soccorso ed i principi per un corretto stile di vita</li></ul>
Abilità	<ul style="list-style-type: none"><li>- Elaborare risposte efficaci in situazioni complesse</li><li>- Essere consapevoli degli effetti positivi generati dall'attività fisica organizzata e delle modificazioni che essa genera sulle funzioni fisiologiche in relazione al movimento</li><li>- Saper agire in modo autonomo e consapevole riconoscendo le cause dei propri errori</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

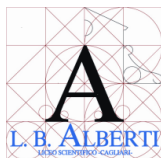
Succursale: Via Ravenna s.n. - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.345050 - Fax 070.344847

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

	- Sapersi muovere in condizioni di sicurezza adottando comportamenti idonei per la prevenzione degli infortuni.
Metodologie/materiali/strumenti adottati	<ul style="list-style-type: none"><li>- Le attività sono state proposte:</li><li>- con lezioni frontali;</li><li>- con lavori di gruppo;</li><li>- con l'ausilio di sussidi audiovisivi;</li><li>- secondo il principio della complessità crescente, articolando il percorso con progressione tassonomica: dal semplice al complesso, dal facile al difficile;</li><li>- con un approccio globale, limitando gli interventi di tipo analitico alle situazioni di maggior complessità o quando si presentino particolari difficoltà da parte di singoli alunni o di piccoli gruppi;</li><li>- attraverso forme di gioco codificato e/o non codificato che, per il loro contenuto ludico, creano situazioni stimolanti e motivanti per l'apprendimento, facilitando così il raggiungimento degli obiettivi prefissati;</li><li>- oltre all'uso del testo in adozione (In Movimento) si è ricorsi all'uso del Web, appunti, video e presentazioni in power point.</li></ul>
<b>DISCIPLINA</b>	<b>INFORMATICA</b>
Macro argomenti (Ud/UDA/MODULI)	Modulo 1: La macchina di Turing Modulo 2: Turing, la seconda guerra mondiale e la nascita dell'intelligenza artificiale Modulo 3: Complessità computazionale degli algoritmi Modulo 4: Probabilità ed esperimenti casuali simulati al calcolatore
Competenze	Conoscere la vita di Alan Turing e i suoi contributi nel campo dell'informatica e nella seconda guerra mondiale.  Conoscere il funzionamento della macchina di Turing.  Comprendere i fondamenti della teoria della complessità.  Analizzare problemi notevoli e riconoscere e confrontare la loro complessità. In particolare, algoritmi di ricerca e ordinamento.  Ricare un esperimento casuale al calcolatore, misurare la frequenza dell'evento osservato e confrontarla con la probabilità attesa.
Abilità	Saper valutare la bontà di una strategia computazionale, per capire se il tempo impiegato per risolvere il problema per un certo input sarà ragionevole. Saper scegliere l'algoritmo più efficiente per risolvere un problema. Saper programmare un gioco basato su numeri casuali scegliendo una strategia efficiente.



## 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

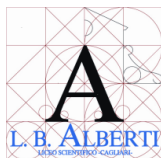
Succursale: Via Ravenna s.n. - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.345050 - Fax 070.344847

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	Metodologie: lezioni frontali e partecipate, attività in gruppo, esercizi in laboratorio di informatica, discussioni Verifiche: orali, scritte sia in aula che in laboratorio Materiale e strumenti: LIM, appunti del docente, libro di testo, utilizzo di Classroom per condividere appunti e correzioni degli esercizi, laboratorio di informatica
<b>DISCIPLINA</b>	<b>RELIGIONE</b>
Macro argomenti (Ud/UDA/MODULI)	Le domande di senso per riflettere e progettare il futuro. Etica e Bioetica Lo sviluppo sostenibile Le scelte etiche nelle relazioni affettive, nella famiglia, nella vita
Competenze	Sapersi interrogare sulla propria identità umana, religiosa e spirituale, in relazione con gli altri e con il mondo, al fine di sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita.  Confrontarsi con la visione cristiana del mondo, in modo da elaborare una posizione personale libera e responsabile, aperta alla ricerca della verità e alla pratica della giustizia e della solidarietà.
Abilità	Lo studente: Giustifica e sostiene consapevolmente le proprie scelte di vita, personali e professionali, anche in relazione agli insegnamenti del cristianesimo. Sa confrontarsi con la dimensione della multiculturalità anche in chiave religiosa; fonda le scelte religiose sulla base delle motivazioni intrinseche e della libertà responsabile.
Metodologie/materiali/strumenti adottati	Lezione dialogata materiali forniti 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

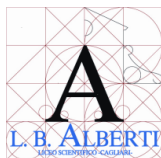
Succursale: Via Koch n.11 - 09121 CAGLIARI - tel. 070.15259678

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

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

### 16. SCHEDE ANALITICHE EDUCAZIONE CIVICA

Nucleo tematico	La protezione civile
Argomenti (UDA)	Legge 225/febbraio 92 - testo unico sulla organizzazione e sulle attività della protezione civile, calcolo del rischio, previsione, prevenzione e piani di intervento in situazioni di emergenza.
Disciplina/e coinvolte	Scienze naturali
Competenze	Conoscere le organizzazioni e le attività che devono essere sviluppate per scopi di previsione, prevenzione, sorveglianza e pronto intervento in caso di eventi catastrofici.
Metodologie/materiali/strumenti adottati	Lezioni frontali e partecipate con materiali forniti dal docente
Nucleo tematico	Educazione al rispetto e alla valorizzazione del patrimonio e dei beni pubblici comuni.
Argomenti (UDA)	Mostra Virtuale sugli artisti Cezanne, Gauguin, Seurat, Signac, van Gogh, Toulouse-Lautrec.
Disciplina/e coinvolte	Disegno e storia dell'arte
Competenze	Conoscere il valore del patrimonio artistico. Rispettare il patrimonio artistico.
Metodologie/materiali/strumenti adottati	Lezioni partecipate, lavoro individuale, presentazioni Canva/powerpoint, LIM, podcast.
Nucleo tematico	Costituzione, istituzioni dello Stato italiano, dell'Unione europea e degli organismi internazionali
Argomenti (UDA)	Sotto l'occhio del Panopticon: Costituzione italiana e Comunità europea per la tutela della privacy nella società della sorveglianza
Disciplina/e coinvolte	storia e filosofia
Competenze	–Sviluppare la capacità di esaminare criticamente la complessità della società contemporanea alla luce della riflessione filosofica di Foucault sul Panopticon e sulla società della sorveglianza –Comprendere le sfide e le opportunità legate allo sviluppo tecnologico e alla tutela della privacy –Promuovere la consapevolezza e la responsabilità nella cittadinanza digitale



## 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

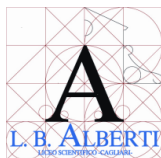
Succursale: Via Ravenna s.n. - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.345050 - Fax 070.344847

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	Lezioni frontali e partecipate con materiali forniti dalla docente (sintesi e articoli di giornale), lavori individuali.
<b>Nucleo tematico</b>	Costituzione, istituzioni dello Stato italiano
Argomenti (UDA)	Matrici culturali e principi fondamentali della Costituzione italiana
Disciplina/e coinvolte	Storia e filosofia
Competenze	<ul style="list-style-type: none"><li>- Conoscenza dei principi culturali, filosofici e politici che hanno ispirato la Costituzione.</li><li>- Promuovere la riflessione sull'importanza dell'uguaglianza, della solidarietà, del pluralismo sociale e politico come pilastri della Costituzione italiana e il loro impatto sulle politiche e sulle pratiche sociali italiane.</li></ul>
Metodologie/materiali/strumenti adottati	Lezioni frontali e partecipate con materiali forniti dalla docente.
<b>Nucleo tematico</b>	Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile, adottata dall'Assemblea generale delle Nazioni Unite il 25 settembre 2015
Argomenti (UDA)	Sulle vie della parità
Disciplina/e coinvolte	Italiano, inglese, storia, scienze motorie
Competenze	<ul style="list-style-type: none"><li>- Comprensione delle dinamiche di genere presenti nella società contemporanea.</li><li>- Sviluppare capacità di empatia e rispetto delle differenze e comprendere le prospettive e le esperienze delle persone di diverso genere, promuovendo il rispetto delle differenze e l'uguaglianza di opportunità.</li></ul>
Metodologie/materiali/strumenti adottati	Per le metodologie, i materiali e gli strumenti si rimanda alle programmazioni individuali



## 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

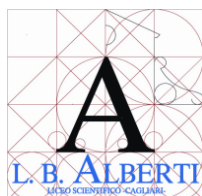
### 17. ALLEGATI

- Elenco degli studenti della classe
- Programmi di tutte le discipline
- Simulazioni prima e seconda prova con relative griglie

### I componenti del consiglio di classe

Docente	Disciplina
Vaccargiu Stefano (coordinatore)	Scienze Naturali (Chimica, Biologia, Sc. della Terra)
Sulis Roberta	Lingua e Letteratura Italiana
Casu Michele	Matematica e Fisica
Delogu Paola	Filosofia e Storia
Contini Anna Pina	Lingua e Cultura Inglese
Cimoli Tiziana	Informatica
Pilleri Marta	Disegno e Storia dell'Arte
Zucca Francesca	Scienze Motorie
Sulas Maria Filomena	Religione

Firma digitale del Dirigente scolastico



**Liceo Scientifico Statale**  
**"Leon Battista Alberti"**  
**Con indirizzo delle Scienze applicate e Liceo delle lingue orientali**  
Sede: Viale Colombo, 37 - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.668805 - Fax 070.655325  
Email: caps02000b@istruzione.it – PEC Email: caps02000b@pec.istruzione.it  
Sedi operative: Viale Colombo 37 – 09125 CAGLIARI - Tel. 070.668805 - Fax 070.655325  
Via Ravenna s.n. – 09125 CAGLIARI - Tel. 070.345050 - Fax 070.344847  
Web: [www.liceoalberti.it](http://www.liceoalberti.it) - Cod. Fisc.: 80019530924

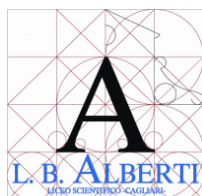


**Allegato 2**

# PROGRAMMI SVOLTI

Anno Scolastico 2023-24

CLASSE 5DS



## Liceo Scientifico Statale "Leon Battista Alberti"

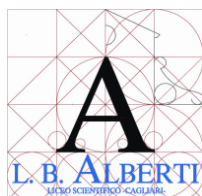
Con indirizzo delle Scienze applicate e Liceo delle lingue orientali

Sede: Viale Colombo, 37 - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.668805 - Fax 070.655325  
Email: caps02000b@istruzione.it – PEC Email: caps02000b@pec.istruzione.it  
Sedi operative: Viale Colombo 37 – 09125 CAGLIARI - Tel. 070.668805 - Fax 070.655325  
Via Ravenna s.n. – 09125 CAGLIARI - Tel. 070.345050 - Fax 070.344847  
Web: [www.liceoalberti.it](http://www.liceoalberti.it) - Cod. Fisc.: 80019530924



DOCENTE	DISCIPLINA
Casu Michele	Fisica
Casu Michele	Matematica
Cimoli Tiziana	Informatica
Contini Anna Pina	Lingua e Cultura Inglese
Delogu Paola	Filosofia
Delogu Paola	Storia
Pilleri Marta	Disegno e Storia dell'Arte
Sulas M. Filomena	Religione
Sulis roberta	Lingua e Letteratura Italiana
Vaccargiu Stefano	Scienze Naturali
Zucca M. Francesca	Scienze Motorie e Sportive





## Programma di Fisica

Testi adottati: FTE voll 2-3, S. Fabbri, M. Masini ed. SEI

contenuti:

### **Il Campo elettrico.**

Concetto di campo elettrico; vettore campo elettrico e sovrapposizione di più campi; linee di campo e loro costruzione geometrica. Campo generato da una carica puntiforme, da un filo carico, da un piano carico. Flusso di un campo vettoriale attraverso una superficie; vettore superficie. Portata di un fluido attraverso una superficie piana; flusso del campo elettrico. il Teorema di Gauss: enunciato e conseguenze. Campi elettrici e gravitazionali: analogie.

### **Il Potenziale elettrico.**

Concetto di energia potenziale elettrica: caso di due cariche puntiformi; annullamento della costante additiva.

Il potenziale; definizione di differenza di potenziale; il potenziale elettrico e sua unità di misura; potenziale di una carica puntiforme; superfici equipotenziali.

### **LA CORRENTE CONTINUA:**

Definizione di corrente elettrica: convenzioni sul verso della corrente; la corrente continua; i generatori di tensione: il modello di un fluido in moto; il circuito elettrico; connessioni in serie ed in parallelo. la prima Legge di Ohm: resistori e resistenza; condensatori, conduttori ohmici in serie ed in parallelo: calcolo della resistenza equivalente. La seconda Legge di Ohm. Leggi di Kirchhoff e risoluzione di circuiti a corrente continua. Concetto di potenza elettrica e unità di misura; la forza elettromotrice.

### **LA FORZA DI LORENTZ**

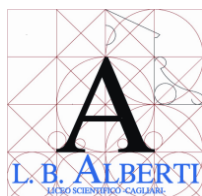
Forza di Lorentz - Calcolo della forza magnetica su una carica in movimento. Forza Elettrica e Magnetica. Il moto di una carica in un campo magnetico quando la velocità è perpendicolare al campo: moto CIRCOLARE UNIFORME. IL RAGGIO DELLA TRAIETTORIA CIRCOLARE. I periodo del moto.

Quando la velocità è obliqua al campo: moto elicoidale.

### **IL FLUSSO DEL CAMPO MAGNETICO**

Flusso attraverso una superficie piana. IL Teorema DI Gauss per il Magnetismo. La Circuitazione del campo magnetico

### **TEOREMA DI AMPÈRE**



## Liceo Scientifico Statale "Leon Battista Alberti"

Con indirizzo delle Scienze applicate e Liceo delle lingue orientali

Sede: Viale Colombo, 37 - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.668805 - Fax 070.655325  
Email: caps02000b@istruzione.it – PEC Email: caps02000b@pec.istruzione.it  
Sedi operative: Viale Colombo 37 – 09125 CAGLIARI - Tel. 070.668805 - Fax 070.655325  
Via Ravenna s.n. – 09125 CAGLIARI - Tel. 070.345050 - Fax 070.344847  
Web: [www.liceoalberti.it](http://www.liceoalberti.it) - Cod. Fisc.: 80019530924



UN'APPLICAZIONE DEL TEOREMA DI AMPÈRE: CAMPO MAGNETICO DI UN SOLENOIDE IDEALE. LA PERMEABILITÀ MAGNETICA RELATIVA

### INDUZIONE ELETTROMAGNETICA

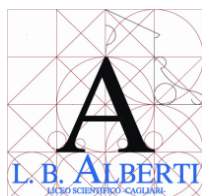
Esperienze di Faraday sulle correnti indotte. Analisi quantitativa dell'induzione elettromagnetica. Leggi di Faraday Neumann e di Lenz.

Induttanza di un circuito. Autoinduzione elettromagnetica. Energia e campo magnetico. Corrente alternata - Il trasformatore. elementi RCL considerati separatamente (Circuito resistivo, capacitivo, induttivo)

Le equazioni di Maxwell. cenni sulle proprietà delle onde elettromagnetiche.

Docente della disciplina

Michele Casu



## Liceo Scientifico Statale "Leon Battista Alberti"

Con indirizzo delle Scienze applicate e Liceo delle lingue orientali

Sede: Viale Colombo, 37 - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.668805 - Fax 070.655325  
Email: caps02000b@istruzione.it - PEC Email: caps02000b@pec.istruzione.it  
Sedi operative: Viale Colombo 37 - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.668805 - Fax 070.655325  
Via Ravenna s.n. - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.345050 - Fax 070.344847  
Web: www.liceoalberti.it - Cod. Fisc.: 80019530924



### Programma di Matematica

Testi adottati: Matematica.blu 2.0 Terza Edizione vol. 5, M. Bergamini, G. Barozzi, A. Trifone ed. Zanichelli

contenuti:

#### **Richiami prerequisiti.**

Equazioni di secondo grado e disequazioni; sistemi di equazioni di secondo grado; elementi di goniometria; equazioni di secondo grado fratte; disequazioni fratte; sistemi di disequazioni; disequazioni fratte; Logaritmi in base 10 e in base 'e'.

Richiami di trigonometria e goniometria.

#### **Intorni ed intervalli.**

Concetto di intorno di un punto e di intervallo; esempi; maggiorante; concetto di funzione; dominio e codominio; funzioni pari e dispari ed esempi, funzioni bi-univoche; funzioni periodiche, crescenti, decrescenti, monotone, limitate.

#### **Limiti.**

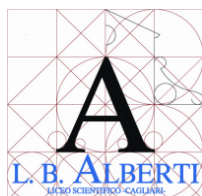
Dominio di una funzione; concetto di limite e funzioni con valore assoluto. Definizione di limite di una  $f(x)$ ; limite finito di una funzione per  $x$  che tende ad un valore finito; limite destro e sinistro di una funzione; limite finito per  $x$  che tende ad infinito; limite infinito per  $x$  che tende a infinito. Teoremi sui limiti: della permanenza del segno, dell'unicità del limite, del confronto, del valore assoluto del limite.

#### **Funzioni continue.**

Definizione di continuità, funzioni continue. Teoremi sul calcolo dei limiti: teorema della somma e differenza, limite di funzioni razionali, teorema del prodotto, prime forme indeterminate; Limiti notevoli. Grafico probabile di una funzione nella variabile  $x$ .

#### **Derivate.**

Rapporto incrementale di una funzione e suo limite; definizione di derivata e suo significato geometrico; Derivate di funzioni elementari.



## Liceo Scientifico Statale "Leon Battista Alberti"

Con indirizzo delle Scienze applicate e Liceo delle lingue orientali

Sede: Viale Colombo, 37 - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.668805 - Fax 070.655325  
Email: caps02000b@istruzione.it - PEC Email: caps02000b@pec.istruzione.it  
Sedi operative: Viale Colombo 37 - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.668805 - Fax 070.655325  
Via Ravenna s.n. - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.345050 - Fax 070.344847  
Web: [www.liceoalberti.it](http://www.liceoalberti.it) - Cod. Fisc.: 80019530924



Teoremi sulle derivate: somma, differenza, prodotto e quoziente. Funzioni razionali intere e fratte, irrazionali intere e fratte, goniometriche e trascendenti.

Formula della derivata di una funzione composta.

Teoremi sulle funzioni derivabili (enunciato e significato geometrico): di Rolle, di Cauchy e di Lagrange.

Regola di de l'Hopital per il calcolo di particolari limiti (enunciato e applicazioni).

### **Studi di funzione.**

Teorema del segno della derivata prima. Crescenza e decrescenza con lo studio del segno della derivata prima: punti di massimo, di minimo e di flesso. Concavità e studio del segno della derivata seconda. Asintoti orizzontali, verticali, obliqui.

Funzioni razionali intere e fratte. Andamento del grafico di una funzione e sua interpretazione. Funzioni algebriche irrazionali. Funzioni goniometriche. Funzioni esponenziali e logaritmiche.

### **Gli integrali.**

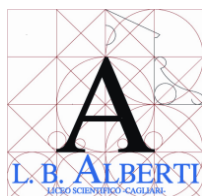
Concetto di primitiva di una funzione; integrale indefinito di una funzione: funzioni integrabili.

Integrale della somma di più funzioni e del prodotto di una funzione per una costante. Integrali immediati.

Integrali definiti. Teorema fondamentale del calcolo integrale. Funzione integrale, definizione e significato geometrico. Integrazione per parti, calcolo di aree piane, di superfici di rotazione, di volumi. Integrali impropri.

Docente della disciplina

Michele Casu



## Liceo Scientifico Statale "Leon Battista Alberti"

Con indirizzo delle Scienze applicate e Liceo delle lingue orientali

Sede: Viale Colombo, 37 - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.668805 - Fax 070.655325  
Email: caps02000b@istruzione.it – PEC Email: caps02000b@pec.istruzione.it  
Sedi operative: Viale Colombo 37 – 09125 CAGLIARI - Tel. 070.668805 - Fax 070.655325  
Via Ravenna s.n. – 09125 CAGLIARI - Tel. 070.345050 - Fax 070.344847  
Web: www.liceoalberti.it - Cod. Fisc.: 80019530924



### Programma di Informatica

Testi adottati:

*Camagni-Nikolassy, InfoApp, vol. 3 Hoepli*

Contenuti:

#### **Modulo 1:** La macchina di Turing

Introduzione del libro "The annotated Turing" di Petzold.

Articolo di Turing: "On computable numbers, with an application to the Entscheidungsproblem"

Definizione di macchina di Turing. Utilizzo del simulatore on-line <https://turingmachine.io/>

Esercizi notevoli su macchina di Turing : parole palindrome, distinguere la presenza di un numero pari/dispari di simboli.

#### **Modulo 2:** Turing, la seconda guerra mondiale e la nascita dell' intelligenza artificiale

Turing: biografia e Turing Award.

Turing e il suo contributo durante seconda guerra mondiale. La macchina Enigma e la cifratura dei messaggi.

Intelligenza artificiale: il Test di Turing. Estratti dal libro: "La nascita dell'intelligenza artificiale" di Mattia Monga. Articolo di Turing "Computing machinery and intelligence".

Intelligenza artificiale oggi: ChatGPT.

#### **Modulo 3:** Complessità computazionale degli algoritmi

##### 1. Dalla MdT ai programmi in linguaggi di alto livello

Simulare una MdT con un programma C++.

Analisi di algoritmi sulla MdT . Calcolo dei passi base di un algoritmo.

Le funzioni matematiche: grafico e confronto tra funzioni.

Rappresentazione grafica su [www.desmos.com](http://www.desmos.com)

##### 2. Ripasso programmazione C++

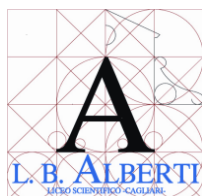
Generare numeri casuali. Proprietà ed utilizzi della divisione intera.

Cicli determinati e indeterminati. Char. Stringhe come liste di char. Array di numeri e array di stringhe. Algoritmi su array: scansione, ricerca, verifica di proprietà dell'array.

Manipolare stringhe: lettere maiuscole, minuscole, ricercare caratteri.

Esercizi notevoli: estrarre i numeri della tombola

Sottoprogrammi e funzioni.



## Liceo Scientifico Statale "Leon Battista Alberti"

Con indirizzo delle Scienze applicate e Liceo delle lingue orientali

Sede: Viale Colombo, 37 - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.668805 - Fax 070.655325  
Email: caps02000b@istruzione.it - PEC Email: caps02000b@pec.istruzione.it  
Sedi operative: Viale Colombo 37 - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.668805 - Fax 070.655325  
Via Ravenna s.n. - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.345050 - Fax 070.344847  
Web: www.liceoalberti.it - Cod. Fisc.: 80019530924



3. Calcolare i passi base di un ciclo semplice e di cicli annidati.

L'oggetto clock in C/C++ : rilevare il tempo effettivo di esecuzione di un algoritmo.

### 3. Complessità

Definizione di complessità computazionale. Caso ottimo, caso medio e caso pessimo.

Sommatorie : proprietà principali e utilizzo nell'analisi del calcolo dei passi base di cicli annidati.

Confronto grafico tra funzioni di complessità diverse.

Discussione della complessità per algoritmi notevoli:

#### a. Estrazioni

Estrazione in ordine casuale di tutti gli elementi di un array, con shift a sinistra degli elementi

Estrazione dei numeri della tombola senza ripetizioni

#### b. Algoritmi di calcolo numerico

Indovinare un numero positivo compreso tra a e b con il metodo di bisezione, con  $0 < a < b$ .

Ricerca delle radici approssimate di una funzione con il metodo di bisezione

#### c. Algoritmi di ricerca

Ricerca del valore minimo in un array di lunghezza n, non ordinato.

Ricerca della posizione del valore minimo in un array di lunghezza n, non ordinato.

Ricerca lineare: dire se un elemento è presente in un array non ordinato

Ricerca lineare: variante: dire se un elemento è presente in un array non ordinato.

Se è presente, restituire la sua posizione, altrimenti restituire -1

Ricerca binaria su un array ordinato

#### d. Algoritmi di ordinamento

Ordinamento basato sul minimo

Ordinamento: insertion sort

### 4. Complessità asintotica

Definizione di O-grande di una funzione e significato grafico. Classi di complessità degli algoritmi.

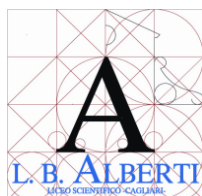
Utilizzo della complessità asintotica per discutere sulla qualità di algoritmi diversi.

### **Modulo 4: Probabilità ed esperimenti casuali simulati al calcolatore**

Definizioni: esperimento casuale, spazio campionario, eventi.

Definizione classica di probabilità. Esempi: lancio di una moneta, lancio di un dado,

estrazione di una carta da un mazzo, estrazione di una biglia da un'urna, dado truccato.



Frequenza e legge dei grandi numeri.

I numeri casuali simulati al calcolatore.

Utilizzo della funzione rand( ) e dell'operatore di modulo per generare numeri casuali.

Simulazione di esperimenti casuali in C++ e analisi della frequenza osservata.

Probabilità condizionata e eventi dipendenti.

Probabilità dell'unione di due eventi e dell'intersezione.

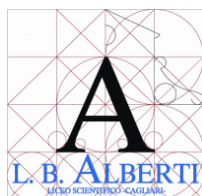
Simulazione al calcolatore di esperimenti dipendenti e indipendenti: estrarre numeri da un'urna, lancio di due dadi e analisi della frequenza osservata.

#### **Educazione civica: siti web**

- Creazione di un sito web utilizzando Google sites. Analisi delle varie parti che compongono un sito web e degli elementi inseribili.
- Regole di copyright per le immagini. I prodotti dell'ingegno: quando le immagini sono protette dal copyright. le immagini e la condivisione: uso didattico, uso nei social.
- Regole sulla citazione delle fonti.

Docente della disciplina

Tiziana Cimoli



## Liceo Scientifico Statale "Leon Battista Alberti"

Con indirizzo delle Scienze applicate e Liceo delle lingue orientali

Sede: Viale Colombo, 37 - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.668805 - Fax 070.655325  
Email: caps02000b@istruzione.it - PEC Email: caps02000b@pec.istruzione.it  
Sedi operative: Viale Colombo 37 - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.668805 - Fax 070.655325  
Via Ravenna s.n. - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.345050 - Fax 070.344847  
Web: www.liceoalberti.it - Cod. Fisc.: 80019530924



### Programma di Lingua e Cultura Inglese

#### Testi adottati:

Maglioni- Thomson: Time Machines Black Cat

#### Contenuti:

##### The Victorian Age :

Victorian Age and the growth of industrial cities. Life in the city. The Chartist Movement. The Empire

The novel - The novel in the Victorian Age( Early Victorian novelists, Women's voices, Late Victorian novelists)

\* Charles Dickens: Life , Literary production.

Hard times

A man of realities ( text) Coketown ( text)

\* Robert Louis Stevenson : Life. Literary production.

The strange case of Dr Jekyll and Mr Hyde.

Dr Jekyll first experiment ( text)

\* Oscar Wilde: Life. Literary production.

The Picture of Dorian Gray.

I would give my soul for that.( text)

##### The 20<sup>th</sup> Century

The Novel in the modern age: Modernism and the novel. Stream of consciousness fiction.

J. Joyce:The Funeral (text)

\*Rupert Brooke

The Soldier( text)

\*Wilfred Owen.

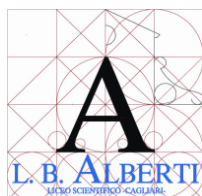
Dulce et decorum est( text)

\*James Joyce : Life. Literary production

Dubliners

Eveline ( text)





Liceo Scientifico Statale  
"Leon Battista Alberti"

Con indirizzo delle Scienze applicate e Liceo delle lingue orientali

Sede: Viale Colombo, 37 - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.668805 - Fax 070.655325  
Email: caps02000b@istruzione.it - PEC Email: caps02000b@pec.istruzione.it  
Sedi operative: Viale Colombo 37 - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.668805 - Fax 070.655325  
Via Ravenna s.n. - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.345050 - Fax 070.344847  
Web: www.liceoalberti.it - Cod. Fisc.: 80019530924



\*George Orwell: Life. Literary production.

Nineteen Eighty-Four.

Big Brother is watching you (text)

Contemporary time:

Cenni di storia dal dopoguerra ad oggi

\*Michel Faber: Life and Literary production.

Under the skin.

They could look quite individual (text)

\*Philip K. Dick: Life and literary production

Do androids dream of electric sheep?

The empathy test ( text)

\* Un autore e relativa opera a scelta degli studenti.

Lo studio della letteratura è stato affiancato dalla riflessione linguistica, durante la quale si sono approfondite e potenziate le strutture grammaticali e sintattiche della lingua inglese.

E' stato poi portato avanti un lavoro di preparazione alle prove INVALSI attraverso attività di analisi delle stesse, esercitazioni e simulazioni.

Educazione civica:

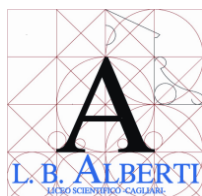
\* Sulle vie della parità

UDA interdisciplinare con le seguenti discipline: Italiano, Informatica, Storia e Scienze Motorie

Argomento specifico: Nobel Prize awarded women: women who changed the world.

Docente della disciplina

Anna Pina Contini

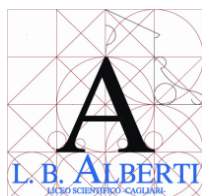


## Programma di Filosofia

Testi adottati:

Abbagnano-G. Fornero, *Con-filosofare*, Paravia, vol. 2B, 3A

- **Michel Foucault:** vita e opere; il concetto di 'struttura', differenza generale tra strutturalismo e post-strutturalismo.
  - **Il concetto di Panopticon:**  
Definizione etimologica e architetture; utilizzo del Panopticon in diverse istituzioni sociali: carcere, caserme, scuole, fabbriche, ospedali, manicomi. Finalità di controllo del Panopticon: costante e totale controllo degli individui al suo interno. Effetto della visibilità sulla disciplina dei suoi 'abitanti'.  
**Il Panopticon come struttura di potere:**  
La struttura panottica come nuovo strumento di organizzazione e controllo sociale delle masse nell'età moderna. Sue caratteristiche: dissociazione della coppia vedere-essere visti; Asimmetria nella relazione di osservazione, l'invisibilità e inverificabilità del potere, funzionamento automatico del potere: introiettare lo sguardo del controllore.  
**Il Panopticon nella storia e nella cultura:**  
Esempi storici di applicazione del Panopticon. Riferimenti letterari: "1984" di George Orwell. Utilizzo del concetto di Panopticon nella musica rock, come nel singolo "Panopticom" di Peter Gabriel. Il format televisivo "Il grande fratello"  
**Il Panopticon nell'era digitale:**  
Metafora del Panopticon applicata alla sorveglianza tecnologica e alla rete internet. Definizione e normativa europea sull'Intelligenza Artificiale. Tematiche legate alla sorveglianza digitale e alla politica europea sulla protezione dei cittadini.
- approfondimento:** G. Gigerenzer, *Non si vive di algoritmo:* AI e intelligenza umana, benefici e pericoli, e M. Molinari, *I tre Internet:* differenti gestioni del web nei tre blocchi geo-politici mondiali (Cina, Usa ed Europa); costi e benefici dell'IA, capitalismo della sorveglianza. Lavori di gruppo degli studenti.
  - **La microfisica del potere e la critica da sinistra al marxismo:**  
il potere come struttura microfisica e la critica al materialismo storico di Marx, al concetto di struttura /sovrastuttura e al potere macrofisico.  
**Oltre il Leviatano: il potere produce il reale,** il potere reticolare, il potere come relazione;  
il **potere disciplinare** come tecnica di controllo dei corpi per renderli docili. Il controllo del corpo della donna (dal video Stefano Rodotà racconta Foucault.  
**Il biopotere** come strumento di controllo delle masse e dei popoli.
- **I. Kant:** vita e opere critiche; Il criticismo; il contesto filosofico: razionalismo, empirismo e illuminismo; la sintesi tra empirismo e razionalismo: la teoria dei giudizi; la rivoluzione copernicana in campo gnoseologico: la realtà come costruzione attiva del soggetto conoscente attraverso le forme a priori; spazio e tempo: da Newton a Kant. L'estetica trascendentale e la fondazione delle scienze matematiche; l'analitica trascendentale: l'intelletto e le dodici categorie e la fondazione della fisica come scienza. Deduzione trascendentale e Io penso; Io penso come legislatore della natura (sintesi), lo status delle leggi della natura. Conclusione: esiti e costi della rivoluzione copernicana



## Liceo Scientifico Statale "Leon Battista Alberti"

Con indirizzo delle Scienze applicate e Liceo delle lingue orientali

Sede: Viale Colombo, 37 - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.668805 - Fax 070.655325  
Email: caps02000b@istruzione.it - PEC Email: caps02000b@pec.istruzione.it  
Sedi operative: Viale Colombo 37 - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.668805 - Fax 070.655325  
Via Ravenna s.n. - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.345050 - Fax 070.344847  
Web: www.liceoalberti.it - Cod. Fisc.: 80019530924

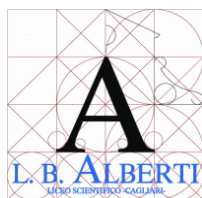


gnoseologica: scientificità della matematica e della natura a fronte dell'inconoscibilità della realtà com'è in se stessa.

- Il **Romanticismo filosofico** (linee essenziali): gli albori del Romanticismo: il circolo di Jena. Atteggiamenti caratteristici del romanticismo tedesco. Il rifiuto della ragione illuminista e la ricerca di una via d'accesso alla realtà e all'Assoluto o Infinito: sentimento, l'arte, la fede, la ragione dialettica di Hegel e il rovesciamento in termini della distinzione kantiana di intelletto/ragione. Il senso dell'Infinito. La nuova concezione della storia.
- **Dal criticismo all'Idealismo**: la critica radicale alla nozione kantiana di cosa in sé e il rifiuto del limite per accedere all'Assoluto o Infinito. L'idealismo tedesco come massima espressione filosofica del Romanticismo. Le diverse accezioni di idealismo.
- **G.W.F. Hegel**:
  - La vita e le grandi opere; i capisaldi del sistema: la risoluzione del finito nell'infinito, l'identità tra ragione e realtà, la funzione giustificatrice della filosofia; Idea, Natura, Spirito: le partizioni della filosofia; la dialettica come struttura triadica del pensiero e della realtà, il valore e la necessità della contraddizione e del conflitto vero motore del progresso e della storia, la visione ottimistica della realtà; la critica ai romantici; la *Fenomenologia dello spirito* e la sua collocazione nel sistema hegeliano; la coscienza; l'autocoscienza: il riconoscimento tra autocoscienze; la figura Servitù/signoria.
- **A. Schopenhauer**:
  - vita e opere; le radici culturali; il mondo come volontà e rappresentazione: il "velo di Maya" e l'illusorietà del mondo come rappresentazione; il fondamento metafisico della realtà: tutto è volontà; dall'essenza del mio corpo all'essenza del mondo; i caratteri e le manifestazioni della volontà di vivere; il pessimismo; la critica alle varie forme di ottimismo; le vie della liberazione dal dolore.
- **La scoperta del corpo e la crisi dell'io**: Schopenhauer: l'intelletto strumento della volontà, il duplice status del corpo come rappresentazione e come volontà di vivere, il corpo come via d'accesso alla vera realtà. Nietzsche: la 'grande ragione', l'Es e il dionisiaco; Freud: le pulsioni, la terza ferita narcisistica: l'io non è più a casa sua; il corpo tra potere disciplinare e bio-potere di M. Foucault raccontato da Stefano Rodotà: il controllo del corpo delle donne.
- **K. Marx**:
  - vita e opere; le caratteristiche generali del marxismo: approccio globale alla realtà, teoria e prassi;
  - la critica al misticismo logico di Hegel;
  - la critica allo Stato moderno e al liberalismo: eguaglianza formale e uguaglianza sostanziale.

**approfondimento**: l'art. 3 della costituzione italiana

- la riflessione sul lavoro: il lavoro come essenza dell'uomo, il lavoro alienato nella società capitalista (la critica all'economia borghese e l'alienazione), il disvelamento del meccanismo dello sfruttamento del lavoro salariato: merce, ciclo economico capitalista, pluslavoro e plusvalore, la caduta tendenziale del saggio di profitto.
  - la concezione materialistica della storia: ideologia e scienza, struttura e sovrastruttura, la dialettica della storia; la sintesi del *Manifesto*: borghesia, proletariato e lotta di classe; le contraddizioni del capitalismo, la rivoluzione e la dittatura del proletariato.
- **F. Nietzsche**
    - vita e opere F. la malattia; il rapporto col nazismo; *La nascita della tragedia*: apollineo e dionisiaco, la tragicità dell'esistenza, dire sì alla vita; la morte di Dio e la fine delle illusioni metafisiche; il nichilismo, il superuomo; la volontà di potenza; il superamento del nichilismo.



- **S. Freud:**

- vita e opere; dallo studio dell'isteria alla scoperta dell'inconscio; la messa a punto della cura attraverso le parole e il flusso di coscienza, lo studio dell'inconscio e l'elaborazione delle due "topiche"; la via d'accesso all'inconscio: il sogno, gli atti mancati; la libido e la teoria della sessualità, l'arte come sublimazione.

## EDUCAZIONE CIVICA

I due corsi di Educazione civica sotto descritti sono stati svolti in sinergia tra le discipline di Filosofia e Storia.

### 1. Sotto l'occhio del Panopticon: Costituzione italiana e Comunità europea per la tutela della privacy nella società della sorveglianza (2H)

#### **competenze**

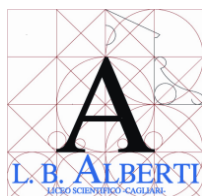
- Sviluppare la capacità di esaminare criticamente la complessità della società contemporanea alla luce della riflessione filosofica di Foucault sul panopticon e sulla società della sorveglianza
- Comprendere le sfide e le opportunità legate allo sviluppo tecnologico e alla tutela dei diritti individuali e della privacy
- Promuovere la consapevolezza e la responsabilità nella cittadinanza digitale

**Obiettivo:** esaminare criticamente le caratteristiche della società contemporanea, caratterizzata da una crescente sorveglianza e controllo. Attraverso una serie di approfondimenti su diversi aspetti, si è inteso sviluppare negli studenti una comprensione più profonda delle sfide e delle opportunità legate alla tutela della privacy.

#### **Nel corso del programma sono stati esplorati i seguenti punti:**

- **Il Panopticon di Foucault e il biopotere** per comprendere come queste teorie possano essere applicate all'attuale società della sorveglianza.
- **L'impatto delle piattaforme digitali e dell'Intelligenza artificiale** e degli strumenti di sorveglianza digitali (e non) sulla privacy e sulla società, fornendo agli studenti una prospettiva critica sui pericoli e sui benefici delle nuove tecnologie e del web.
- il concetto di capitalismo della sorveglianza, le differenze della gestione di internet tra tre blocchi geo-politici mondiali (Cina, Usa ed Europa); i pericoli e i benefici dell'intelligenza artificiale.
- **Strumenti di difesa della privacy** messi a disposizione dalla Costituzione e dall'impegno legislativo dell'Europa per la protezione dei diritti individuali e collettivi.

**materiali adottati:** slide sul pensiero di Foucault predisposto dalla docente, articoli di quotidiani (Gerd Gigerenzer «*Non si vive di algoritmo*» sull'intelligenza artificiale, in "Repubblica", inserto culturale "I Robinson" n.351, sabato 26 agosto 2023, pp. 22-23, che riprende il suo intervento al "Festival della mente di Sarzana" 1-3 settembre 2023. L'articolo di Maurizio Montanari, «*I tre Internet*», in "Repubblica" dell'11-12-22, p. 1 e p. 29) e siti internet.



## **2. Matrici culturali e principi fondamentali della Costituzione italiana (3H)**

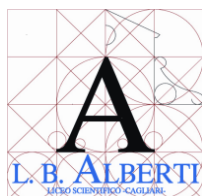
### **Competenze**

- Conoscenza dei principi culturali, filosofici e politici che hanno ispirato la Costituzione, con consapevolezza del contesto storico in cui sono emersi
- Promuovere la riflessione sull'importanza dell'uguaglianza, della solidarietà, del pluralismo sociale e politico come pilastri della Costituzione italiana e il loro impatto sulle politiche e sulle pratiche sociali italiane

**obiettivo:** mettere in evidenza il valore fondamentale della Costituzione italiana come pilastro dello Stato democratico, rompendo con le tradizioni sia del passato fascista che del periodo post-unitario liberale. Attraverso un confronto con lo Statuto Albertino e un'analisi dei principi fondamentali inseriti dai Padri e dalle Madri costituenti nella Carta costituzionale, il corso si è concentrato sulla difesa e la promozione dei valori dell'antifascismo come fondamento irrinunciabile della democrazia italiana.

Docente della disciplina

Paola Delogu



## Liceo Scientifico Statale "Leon Battista Alberti"

Con indirizzo delle Scienze applicate e Liceo delle lingue orientali

Sede: Viale Colombo, 37 - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.668805 - Fax 070.655325  
Email: caps02000b@istruzione.it - PEC Email: caps02000b@pec.istruzione.it  
Sedi operative: Viale Colombo 37 - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.668805 - Fax 070.655325  
Via Ravenna s.n. - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.345050 - Fax 070.344847  
Web: www.liceoalberti.it - Cod. Fisc.: 80019530924



### Programma di Storia

Testi adottati:

G. Borgognone, D. Carpanetto, *L'idea della Storia*, B. Mondadori, voll. 2-3

#### **Raccordo con il programma dell'anno precedente (vol. 2)**

- **L'età napoleonica** (sintesi);
- **la Restaurazione al Congresso di Vienna**: il nuovo ordine europeo e i limiti della restaurazione.
- **La reazione alla Restaurazione**:

Ideologia liberale e democratica; I moti insurrezionali del '20-21 e del '30 (sintesi)

**1848: data spartiacque nella storia d'Europa**: la fine della restaurazione.

Il **1848 in Europa** (sintesi): caratteri generali: primavera dei popoli, principio di autodeterminazione dei popoli e insurrezioni per l'indipendenza dallo straniero; contro l'assolutismo: la stagione delle Costituzioni; pubblicazione del Manifesto del partito comunista di Marx ed Engels; la prima insurrezione operaia in Francia e il colpo di Stato di Napoleone III.

Il **1848 in Italia** (sintesi): la 1ª guerra di Indipendenza, la premessa per l'unificazione italiana. Lo Statuto albertino. 1849: la Repubblica romana di Mazzini e il suo programma politico.

**Il processo di unificazione nazionale italiana e l'indipendenza**: sintesi delle tappe del Risorgimento italiano dai moti insurrezionali del '20 e del '30 sino alla presa di Roma nel 1870; la nascita del sentimento nazionale, il pensiero politico risorgimentale (liberali e democratici) e quadro generale dei progetti politici di unificazione italiana;

**Nascita del Regno d'Italia**. I primi anni dell'Italia unita, Questione meridionale. L'avvio della politica coloniale italiana in Africa.

**percorso diacronico**: Statuto albertino e Costituzione italiana a confronto: dallo Stato confessionale allo Stato laico passando per i Patti lateranensi del 1929 sino alla revisione del concordato nel 1984.

- **Il processo di unificazione nazionale tedesca** (sintesi)

- **Le rivoluzioni industriali** (linee essenziali):

**La 1ª rivoluzione industriale**, una svolta epocale: meccanizzazione dal settore tessile al settore siderurgico. La nascita del sistema fabbrica, le prime reazioni operaie: il luddismo, l'affermarsi del capitalismo e del liberismo economico (Smith e Malthus), la questione sociale: la formazione della classe operaia, Le origini del movimento operaio e gli sviluppi del liberismo in Gran Bretagna (Trades Unions); le origini del socialismo in Gran Bretagna; il socialismo di Marx e il Manifesto del partito comunista (1848).

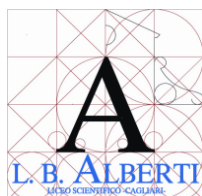
**La 2ª rivoluzione industriale**: la seconda rivoluzione industriale, l'età dell'acciaio, l'invenzione del motore a scoppio e le nuove fonti di energia: petrolio ed energia elettrica, la grande industria e la trasformazione del capitalismo in capitalismo finanziario

#### **Il Novecento**

- **L'inizio della società di massa in Occidente**:

Caratteristiche e presupposti della società di massa • Economia e società nell'epoca delle masse: Il taylor-fordismo, la catena di montaggio e la critica al sistema taylor-fordista dall'arte del cinema: i capolavori di Fritz Lang (*Metropolis*, 1927) e di Charlie Chaplin (*Tempi moderni*, 1936) • la politica nell'epoca delle masse • nazionalismo, imperialismo e razzismo

**approfondimento**: brano di F.W. Taylor "I nuovi rapporti aziendali all'interno della fabbrica "scientifica" e la collaborazione tra le classi (dal manuale)



## Liceo Scientifico Statale "Leon Battista Alberti"

Con indirizzo delle Scienze applicate e Liceo delle lingue orientali

Sede: Viale Colombo, 37 - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.668805 - Fax 070.655325  
Email: caps02000b@istruzione.it - PEC Email: caps02000b@pec.istruzione.it  
Sedi operative: Viale Colombo 37 - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.668805 - Fax 070.655325  
Via Ravenna s.n. - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.345050 - Fax 070.344847  
Web: www.liceoalberti.it - Cod. Fisc.: 80019530924



– **L'età giolittiana:** dalla crisi di fine secolo al governo di Giolitti: la svolta liberale. il contesto sociale, economico e politico; il pragmatismo e la mediazione dello Stato nei conflitti tra operai e imprenditori; Giolitti e le forze politiche del paese; luci e ombre del governo Giolitti: la politica del doppio volto; la guerra di Libia e la fine dell'età giolittiana

– **1ª guerra mondiale,**

• **Le origini della guerra:** relazioni internazionali tra 1900 e 1914 e il clima ideologico culturale: la mediazione dello stato nei conflitti tra operai e industriali; Lo scoppio della guerra e le reazioni a catena allo scoppio della guerra;

• **l'illusione della guerra breve;** il fallimento del piano Schlieffen, dalla guerra di movimento alla guerra di posizione e di trincea; i fronti di guerra principali (occidentale, orientale, mediorientale e italiano) e sintesi delle operazioni di guerra;

• **L'intervento italiano:** gli schieramenti opposti: interventisti e i neutralisti, il patto di Londra e la crisi parlamentare, le radiose giornate di maggio, il cambio di alleanze e la dichiarazione di guerra;

• **Un nuovo tipo di guerra:** guerra tecnologica; guerra di logoramento e di trincea: la vita in trincea e le dure condizioni di vita dei soldati (shocked stress); guerra navale e sottomarina, la guerra totale; il fronte interno e il caso turco con il genocidio degli armeni.

• **1917,** l'anno della svolta

• **La fine del conflitto:** i 14 punti di Wilson, tavoli di pace e conseguenze di lunga durata.

**approfondimento diacronico:** le conseguenze di lunga durata dei trattati di pace: il caso della Palestina. Dalla pace di Sèvres alla nascita dello Stato di Israele:

– **Il lungo cammino della nascita dello Stato di Israele:** antisemitismo (caso Dreyfus in Francia, pogrom e i Protocolli dei Savi di Sion) e sionismo a fine '800; la dichiarazione Balfour; 1920: la pace di Sèvres, il mandato britannico in Palestina. 1948 la proclamazione dello Stato di Israele, i conflitti arabo-israeliani, la crisi petrolifera del 1973, dalla 1ª intifada agli accordi di Oslo, dalla seconda intifada a oggi (dal 1848 a oggi sintesi);

– **La rivoluzione russa** di Lenin (sintesi). La morte di Lenin e l'ascesa di Stalin per linee essenziali.

– **La crisi del dopoguerra in Italia:** crisi sociale ed economica; biennio rosso, l'impresa di Fiume, la nascita di nuovi partiti di massa, i Fasci di combattimento

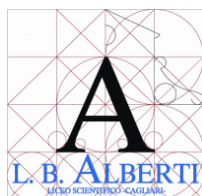
– **Il fascismo:** l'avvento del fascismo (1919-1922). La costruzione del fascismo: 1922-1924; il regime fascista 1925-1943, la costruzione del consenso: propaganda e 'colonizzazione' delle coscienze.

– **il nazismo:** dalla crisi della Repubblica di Weimar (sintesi) all'avvento di Hitler. La realizzazione del totalitarismo. L'ideologia nazista e l'antisemitismo: la shoah.

**approfondimento:** la testimonianza di Sami Modiano, ebreo di Rodi deportato ad Auschwitz (incontro online del 23-01-24).

– **I caratteri generali del totalitarismo.** La questione l'Italia fu vero totalitarismo?

**approfondimento: Il Novecento, il secolo dei genocidi:** definizione di genocidio e sue caratteristiche secondo la *Convenzione generale del genocidio*, trattato internazionale adottato dall'Onu nel 1948.



## Liceo Scientifico Statale "Leon Battista Alberti"

Con indirizzo delle Scienze applicate e Liceo delle lingue orientali

Sede: Viale Colombo, 37 - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.668805 - Fax 070.655325  
Email: caps02000b@istruzione.it - PEC Email: caps02000b@pec.istruzione.it  
Sedi operative: Viale Colombo 37 - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.668805 - Fax 070.655325  
Via Ravenna s.n. - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.345050 - Fax 070.344847  
Web: www.liceoalberti.it - Cod. Fisc.: 80019530924



– **L'Europa verso il secondo conflitto mondiale:** il contesto internazionale nelle sue linee generali, l'aggressività nazista e l'*appeasement* europeo. La polarizzazione tra paesi democratici alleati e regimi totalitari. L'aggressione della Polonia e **lo scoppio della 2<sup>a</sup> GM** (le fasi della guerra per linee essenziali); le organizzazioni di pace e la nascita dell'Europa

**approfondimento:** visione del film "Oppenheimer"

– **La guerra di liberazione in Italia (1943-1945)** tra Alleati e partigiani e la nascita della Repubblica democratica italiana.

### Educazione Civica

#### 1. Sotto l'occhio del panopticon: Costituzione italiana e Comunità europea per la tutela della privacy nella società della sorveglianza (2H) *in sinergia tra Storia e filosofia*

##### *competenze*

- Sviluppare la capacità di esaminare criticamente la complessità della società contemporanea alla luce della riflessione filosofica di Foucault sul panopticon e sulla società della sorveglianza
- Comprendere le sfide e le opportunità legate allo sviluppo tecnologico e alla tutela dei diritti individuali e della privacy
- Promuovere la consapevolezza e la responsabilità nella cittadinanza digitale

**Obiettivo del corso:** esaminare criticamente le caratteristiche della società contemporanea, caratterizzata da una crescente sorveglianza e controllo. Attraverso una serie di approfondimenti su diversi aspetti, si è inteso sviluppare negli studenti una comprensione più profonda delle sfide e delle opportunità legate alla tutela della privacy.

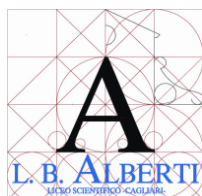
**Nel corso del programma sono stati esplorati i seguenti punti:**

- **Il Panopticon di Foucault e il biopotere** per comprendere come queste teorie possano essere applicate all'attuale società della sorveglianza.
- **L'Impatto delle piattaforme digitali e dell'Intelligenza artificiale** e degli strumenti di sorveglianza digitali (e non) sulla privacy e sulla società, fornendo agli studenti una prospettiva critica sui pericoli e sui benefici delle nuove tecnologie e del web.
- il concetto di capitalismo della sorveglianza, le differenze della gestione di internet tra tre blocchi geo-politici mondiali (Cina, Usa ed Europa); i pericoli e i benefici dell'intelligenza artificiale.
- **Strumenti di difesa della privacy** messi a disposizione dalla Costituzione e dall'impegno legislativo dell'Europa per la protezione dei diritti individuali e collettivi.

**materiali adottati:** slide sul pensiero di Foucault predisposto dalla docente, articoli di quotidiani (Gerd Gigerenzer «*Non si vive di algoritmo*» sull'intelligenza artificiale, in "Repubblica", inserto culturale "I Robinson" n.351, sabato 26 agosto 2023, pp. 22-23, che riprende il suo intervento al "Festival della mente di Sarzana" 1-3 settembre 2023. L'articolo di Maurizio Montanari, «*I tre Internet*», in "Repubblica" dell'11-12-22, p. 1 e p. 29) e siti internet.

#### 2. Matrici culturali e principi fondamentali della Costituzione italiana (3H) *in sinergia tra Storia e filosofia*





### **Competenze**

- Conoscenza dei principi culturali, filosofici e politici che hanno ispirato la Costituzione, con consapevolezza del contesto storico in cui sono emersi
- Promuovere la riflessione sull'importanza dell'uguaglianza, della solidarietà, del pluralismo sociale e politico come pilastri della Costituzione italiana e il loro impatto sulle politiche e sulle pratiche sociali italiane

**obiettivo:** mettere in evidenza il valore fondamentale della Costituzione italiana come pilastro dello Stato democratico, rompendo con le tradizioni sia del passato fascista che del periodo post-unitario liberale. Attraverso un confronto con lo Statuto Albertino e un'analisi dei principi fondamentali inseriti dai Padri e dalle Madri costituenti nella Carta costituzionale, il corso si è concentrato sulla difesa e la promozione dei valori dell'antifascismo come fondamento irrinunciabile della democrazia italiana.

\*\*\* \*\*

### **3. Sulle vie della parità**

*UDA interdisciplinare: Italiano, Inglese Storia e Scienze Motorie (10 h)*

#### **argomento specifico per Storia:**

"La divisione sessuale del lavoro e la giustificazione della disparità salariale di genere nella politica e nella prassi sindacale", analisi del brano di J.W. Scott, "Lavoro Femminile e Sindacato".

#### **competenze per Storia:**

- comprendere le radici storiche delle disuguaglianze di genere nel mondo del lavoro attraverso l'analisi del concetto di divisione sessuale del lavoro e della giustificazione della disparità salariale basata sul genere,

#### **competenze interdisciplinari**

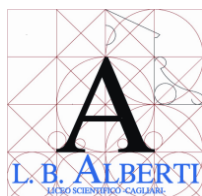
- Comprensione delle dinamiche di genere presenti nella società contemporanea.
- Sviluppare capacità di empatia e rispetto delle differenze e comprendere le prospettive e le esperienze delle persone di diverso genere, promuovendo il rispetto delle differenze e l'uguaglianza di opportunità.

**obiettivo interdisciplinare:** *promuovere l'uguaglianza di genere attraverso la storia, la letteratura e il cinema.*

Il corso interdisciplinare si è proposto di esplorare il percorso delle donne e della società verso l'uguaglianza di genere e di dare agli studenti, attraverso la visione del film "C'è Ancora Domani" di Paola Cortellesi, l'opportunità di analizzare e riflettere sulle rappresentazioni della donna e sulle sfide che esse ancora affrontano nella società contemporanea.

Docente della disciplina

Paola Delogu



## Liceo Scientifico Statale "Leon Battista Alberti"

Con indirizzo delle Scienze applicate e Liceo delle lingue orientali

Sede: Viale Colombo, 37 - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.668805 - Fax 070.655325  
Email: caps02000b@istruzione.it - PEC Email: caps02000b@pec.istruzione.it  
Sedi operative: Viale Colombo 37 - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.668805 - Fax 070.655325  
Via Ravenna s.n. - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.345050 - Fax 070.344847  
Web: www.liceoalberti.it - Cod. Fisc.: 80019530924



### Programma di Disegno e Storia Dell'Arte

Testi adottati: Cricco, Di Teodoro - Itinerario nell'Arte 3, dall'età dei lumi ai giorni nostri - versione verde compatta, Zanichelli

Pulvirenti - Artologia 3, dal Neoclassicismo al Contemporaneo - Zanichelli

M. Angelino, G. Begni, P. Cavagna, C. Rovere - Linea, Disegnare con metodo - Pearson

#### Contenuti:

Ripasso degli ultimi argomenti svolti durante l'anno precedente:

Il Rococò e il Vedutismo

L'Illuminismo

Il Neoclassicismo:

- Piranesi (*Carceri*) e Winkelmann
- Tratti dell'architettura neoclassica
- Canova (*Teseo sul Minotauro, Amore e Psiche, Paolina Borghese, le tre Grazie, Monumento funebre a Maria Cristina d'Austria*), David (*Il giuramento degli Orazi, La morte di Marat, Napoleone Bonaparte valica le Alpi al passo del Gran San Bernardo*), Ingres (*La grande Odalisca, L'apoteosi di Omero, Ritratto della Principessa De Broglie*) e Goya (*Maja vestida e Maja desnuda, Il sonno della ragione genera mostri, La famiglia di Carlo IV, Il 3 maggio a Madrid*)

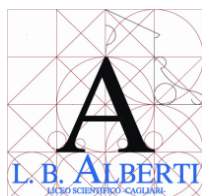
Il Romanticismo, autori principali:

- Friedrich (*Monaco in riva al mare, Abbazia nel querceto, Scogliere di gesso a Rugen, Viandante sul mare di nebbia, Il mare di ghiaccio*), Turner (*L'incendio delle camere dei Lord e dei Comuni*), Constable (*La cattedrale di Salisbury vista dai giardini del vescovo*), Gericault (*La zattera della Medusa, l'Alienata*), Delacroix (*La barca di Dante, La Libertà che guida il popolo*), Hayez (*Il bacio*)

Il Realismo:

- Courbet (*Un funerale a Ornans*)

Seconda Rivoluzione Industriale (1856-1878) e l'Architettura del Ferro (*Torre Eiffel, il Crystal Palace, la Galleria Vittorio Emanuele II, la Statua della Libertà*)



## Liceo Scientifico Statale "Leon Battista Alberti"

Con indirizzo delle Scienze applicate e Liceo delle lingue orientali

Sede: Viale Colombo, 37 - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.668805 - Fax 070.655325  
Email: caps02000b@istruzione.it - PEC Email: caps02000b@pec.istruzione.it  
Sedi operative: Viale Colombo 37 - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.668805 - Fax 070.655325  
Via Ravenna s.n. - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.345050 - Fax 070.344847  
Web: www.liceoalberti.it - Cod. Fisc.: 80019530924



La nascita delle fotografia e l'Impressionismo:

- Claude Monet (*Impressione, sole nascente; Papaveri; La stazione di Saint-Lazare; La Grenouillère; Il ciclo della cattedrale di Rouen; Il ciclo delle ninfee*), Pierre-Auguste Renoir (*La Grenouillère; Moulin de la Galette; Colazione dei canottieri; Bagnanti*), Edouard Manet (*Colazione sull'erba; Olympia; Il bar delle Folies Bergeres; Il balcone*), Edgar Degas (*La lezione di danza; L'assenzio; Quattro ballerine in blu; Piccola danzatrice di quattordici anni*), Camille Pissarro (*caratteristiche principali della sua pittura*)

Postimpressionismo:

- Cezanne (*La casa dell'impiccato, Le grandi bagnanti, I giocatori di carte*), Gauguin (*Il Cristo Giallo, Aha oe feii?; Da dove veniamo? Chi siamo? Dove andiamo?*), van Gogh (*I mangiatori di patate, Notte stellata, Campo di grano con volo di corvi, Veduta di Arles con iris in primo piano, I girasoli - National Gallery*), Toulouse-Lautrec (*Al Moulin Rouge*). Il Pointillisme: Seurat (*Un bagno ad Asnières, Una domenica pomeriggio sull'isola della Grande-Jatte, Il Circo*) e Signac (*Il palazzo dei papi ad Avignone, Sala da pranzo*)
- Mostra virtuale sugli artisti postimpressionisti

I presupposti per l'Art Nouveau, la Belle Epoque e William Morris

L'Art Nouveau:

- L'architettura: Horta (*Casa Tassel, Casa Solvay e Casa Horta*) e Gaudì (*Sagrada Família, Casa Batllò, Casa Milà, Parc Guell*).
- La Secessione Viennese e il suo palazzo
- Klimt (*Faggeta I, il ritratto di Marie Breunig e quello di Maria Henneberg; il Ritratto di Adele Bloch-Bauer I, Pannello per la facoltà di Medicina, Giuditta I, Giuditta II, il Bacio, l'Albero della vita*)

Prima Guerra Mondiale 1914-1918 e Avanguardie Artistiche

I Fauves: Matisse (*Donna con cappello, Stanza rossa, Danza*)

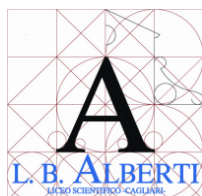
L'Espressionismo: Munch (*La fanciulla malata, Sera nel corso Karl Johann, L'urlo*), Ensor (*L'entrata di Cristo a Bruxelles*)

Il Die Brücke: Kirchner (*Due donne per strada*)

Modigliani (*lo stile*)

Chagall (*Io e il mio villaggio, L'anniversario*)

Il Cubismo: Picasso (*Poveri in riva al mare, Famiglia di saltimbanchi, Les demoiselles d'Avignon, Ritratto di Ambroise Vollard, Natura morta con sedia impagliata, Guernica*) e Braque (*Violino e pipa - Le Quotidien*)



## Liceo Scientifico Statale "Leon Battista Alberti"

Con indirizzo delle Scienze applicate e Liceo delle lingue orientali

Sede: Viale Colombo, 37 - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.668805 - Fax 070.655325  
Email: caps02000b@istruzione.it - PEC Email: caps02000b@pec.istruzione.it  
Sedi operative: Viale Colombo 37 - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.668805 - Fax 070.655325  
Via Ravenna s.n. - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.345050 - Fax 070.344847  
Web: [www.liceoalberti.it](http://www.liceoalberti.it) - Cod. Fisc.: 80019530924



Il Futurismo: Boccioni (*La città che sale, Forme uniche della continuità nello spazio*), Balla (*Dinamismo di un cane al guinzaglio*), Depero (*Rotazione di ballerina e pappagalli*), Sant'Elia (*Centrale elettrica*)

La Metafisica: De Chirico (*Le Muse inquietanti*)

L'Astrattismo: Kandinskij (*Blu di cielo*), Klee (*Monumenti a G.*), Mondrian (*Broadway Boogie-Woogie*)

Il Dada: Duchamp (*Fontana*), Man Ray (*Violon d'Ingres*)

Il Surrealismo: Mirò (*Il carnevale di Arlecchino*), Magritte (*L'uso della parola/Il tradimento delle immagini*), Dalì (*La persistenza della memoria*)

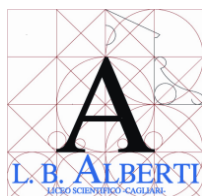
### **EDUCAZIONE CIVICA:**

Nucleo tematico: Educazione al rispetto e alla valorizzazione del patrimonio e dei beni pubblici comuni.

Argomenti: "Mostra Virtuale" sugli artisti Cézanne, Gauguin, Seurat, Signac, van Gogh, Toulouse-Lautrec e produzione di un podcast.

Docente della disciplina

Marta Pilleri



**Liceo Scientifico Statale  
"Leon Battista Alberti"**  
**Con indirizzo delle Scienze applicate e Liceo delle lingue orientali**  
Sede: Viale Colombo, 37 - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.668805 - Fax 070.655325  
Email: caps02000b@istruzione.it – PEC Email: caps02000b@pec.istruzione.it  
Sedi operative: Viale Colombo 37 – 09125 CAGLIARI - Tel. 070.668805 - Fax 070.655325  
Via Ravenna s.n. – 09125 CAGLIARI - Tel. 070.345050 - Fax 070.344847  
Web: [www.liceoalberti.it](http://www.liceoalberti.it) - Cod. Fisc.: 80019530924



## Programma di Religione

Testi adottati:

materiali forniti dal docente, LIM

contenuti:

Le domande di senso per riflettere e progettare il futuro.

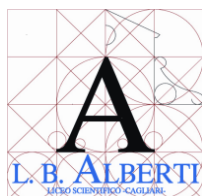
Etica e Bioetica

Lo sviluppo sostenibile

Le scelte etiche nelle relazioni affettive, nella famiglia, nella vita.

Docente della disciplina

Sulas M. Filomena



## Liceo Scientifico Statale "Leon Battista Alberti"

Con indirizzo delle Scienze applicate e Liceo delle lingue orientali

Sede: Viale Colombo, 37 - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.668805 - Fax 070.655325  
Email: caps02000b@istruzione.it - PEC Email: caps02000b@pec.istruzione.it  
Sedi operative: Viale Colombo 37 - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.668805 - Fax 070.655325  
Via Ravenna s.n. - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.345050 - Fax 070.344847  
Web: www.liceoalberti.it - Cod. Fisc.: 80019530924



### Programma di lingua e Letteratura Italiana

Testi adottati: G. Baldi, S. Giusso, M. Razetti, G. Zaccaria, *I classici nostri contemporanei*, voll. 4, 5.1, 5.2, ediz. Paravia-Pearson  
D. Alighieri, *La Divina Commedia-Paradiso*, ediz. varie

contenuti:

- Divina Commedia, Paradiso: canti: I, II, III, VI, XV.
- La società e la cultura italiane del periodo a cavallo fra il XVIII e il XIX secolo
- Ugo Foscolo. Opere: *Ultime lettere a Jacopo Ortis*, *All'amica risanata*, *Alla sera*, *In morte del fratello Giovanni*, *Dei Sepolcri*
- Il Romanticismo.
- Alessandro Manzoni. Opere: *I Promessi Sposi*; *Il cinque maggio*.
- Giacomo Leopardi. Opere: *L'Infinito*, *La sera del dì di festa*, *A Silvia*.
- Il contesto socio politico e letterario dell'età postunitaria.
- La Scapigliatura e Emilio Praga. Opera: *La strada ferrata*.
- Il Naturalismo.
- Emile Zola. Opere: *l'Assomoir*.
- Giovanni Verga. Opere: *Rosso Malpelo*, *I Malavoglia*.
- Il Decadentismo. Opere: *Languore*; *Corrispondenze*.
- Gabriele D'Annunzio. Opere: *Dalfino*, *Il Piacere*, *La sera fiesolana*.
- Italo Svevo. Opera: *La coscienza di Zeno*.

Obiettivi:

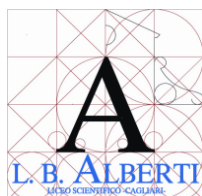
- Sviluppare il senso critico.
- Conoscere le chiavi di accesso per la lettura analitica e critica di un testo.
- Comprendere e usare il linguaggio letterario.
- Conoscere le radici della propria cultura in una dimensione europea e in una civiltà multietnica.
- Conoscere con sicurezza e proprietà il mezzo linguistico nella ricezione e nella produzione scritta.

Metodi: lezione frontale e partecipata.

modalità di verifica: orale. Compito scritto di italiano: tipologie A, B, C dell'Esame di Stato.

Docente della disciplina

Roberta Sulis



## Programma di Scienze Naturali

### Testi adottati:

- D. Sadava - Genetica, DNA ed evoluzione - Zanichelli
- Valitutti - Dalla materia all'elettrochimica - Zanichelli
- A. Bosellini - Le scienze della Terra - Zanichelli

### contenuti:

#### **CHIMICA**

##### MODULO 1 – LA TERMODINAMICA

###### **Unità di apprendimento – la spontaneità delle reazioni**

Reazioni ed energia, i vari tipi di energia nei sistemi, le reazioni di combustione, la misurazione dei calori di reazione. Le funzioni di stato, i principi della termodinamica: l'entalpia (entalpia standard di formazione), l'entropia (entropia molare standard), l'energia di libera di Gibbs, (energia libera standard). (esercizi su tutti gli argomenti).

##### MODULO 2 – LA VELOCITA' DI REAZIONE

###### **Unità di apprendimento – i tempi in cui le sostanze reagiscono**

Relazioni e grafici: costruzione di tabelle sperimentali, equazione cinetica, fattori che influenzano la velocità di reazione.

##### MODULO 3 – ACIDI, BASI E MISURA DEL PH

###### **Unità di apprendimento – acidi e basi**

Evoluzione delle teorie acido-base, la ionizzazione dell'acqua, la misura del pH, dal pH alle concentrazioni delle soluzioni. (esercizi). pH di un acido e di una base deboli, le soluzioni tampone. Le titolazioni.

##### MODULO 4 – ELETTROCHIMICA

###### **unità di apprendimento - dalla energia chimica all'energia elettrica.**

La cella galvanica, la scala dei potenziali standard di riduzione, calcolo della differenza di potenziale, spontaneità di una reazione, calcolo dell'energia libera (esercizi)

###### **unità di apprendimento - dall'energia elettrica all'energia chimica**

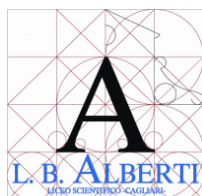
la cella elettrolitica, la corrosione, elettrolisi di un sale fuso, la prima legge di Faraday.

#### **SCIENZE DELLA TERRA**

##### MODULO 1 – MINERALI, ROCCE E VULCANI

###### **Unità di apprendimento – i minerali**

Definizioni, celle elementari e strutture cristalline, fattori che influenzano la



struttura dei cristalli, proprietà fisiche e composizione. Classificazione.

**Unità di apprendimento – dai vulcani alle rocce magmatiche**

Genesi ed evoluzione dei magmi. Composizione dei magmi, raffreddamento e formazione delle rocce. I corpi plutonici. Il processo eruttivo: eruzioni esplosive, eruzioni effusive. I prodotti delle eruzioni. Indici di attività dei vulcani, distribuzione geografica.

**unità di apprendimento - le rocce sedimentarie e il ciclo delle rocce**

gli agenti dell'erosione e del trasporto, diagenesi e formazione delle rocce sedimentarie

**MODULO 2 – I TERREMOTI**

**Unità di apprendimento – I terremoti**

Rocce, pressioni e tempo, deformazioni e fratture, la teoria del rimbalzo elastico. Tipo di onde e propagazione, le scosse, le faglie. Metodi per misurare i terremoti, localizzazione dell'epicentro.

**BIOLOGIA**

**MODULO 7 – IL LINGUAGGIO DELLA VITA**

**Unità di apprendimento – i geni sono fatti di DNA**

Il fattore trasformante di Griffith, gli esperimenti di Avery e di Hershey e Chase, Watson e Crick e la scoperta della struttura del DNA. I componenti del DNA e la sua struttura

**Unità di apprendimento – dal DNA alle proteine**

La replicazione del DNA. l'espressione dei geni: l'ipotesi un gene, un enzima. Il dogma centrale della biologia: trascrizione e traduzione. Il codice genetico. rRNA, mRNA, tRNA. il meccanismo della traduzione.

**unità di apprendimento - mutazioni ed evoluzione dei viventi**

Le mutazioni: puntiformi, cromosomiche e cariotipiche. mutazioni spontanee e indotte, mutazioni e malattie genetiche. Dal genotipo al fenotipo: le mutazioni sono la causa prima dell'evoluzione. La teoria darwiniana della selezione naturale.

**EDUCAZIONE CIVICA**

**MODULO 1 - DISSESTO IDROGEOLOGICO, CALAMITA' NATURALI E PROTEZIONE CIVILE.**

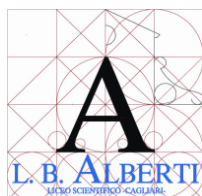
**Unità di apprendimento – La protezione civile**

la normativa e l'organizzazione della protezione civile, i compiti delle diverse strutture. Gli studi di previsione sui territori e il calcolo del rischio, la messa a punto dei programmi di prevenzione basata sull'analisi del rischio, la gestione dell'emergenza.

Docente della disciplina

Stefano Vaccargiu





## Liceo Scientifico Statale "Leon Battista Alberti"

Con indirizzo delle Scienze applicate e Liceo delle lingue orientali

Sede: Viale Colombo, 37 - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.668805 - Fax 070.655325  
Email: caps02000b@istruzione.it - PEC Email: caps02000b@pec.istruzione.it  
Sedi operative: Viale Colombo 37 - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.668805 - Fax 070.655325  
Via Ravenna s.n. - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.345050 - Fax 070.344847  
Web: www.liceoalberti.it - Cod. Fisc.: 80019530924



### Programma di Scienze Motorie e Sportive

Testi adottati:

Fiorini – Coretti – Bocchi, *"In movimento"*, Marietti scuola

contenuti:

#### Fisiologia dello sport e aspetti tecnici della disciplina

##### - **Sistema muscolare**

- Ø Struttura e organizzazione del muscolo scheletrico
- Ø Origine e inserzione; forme muscolari; m. agonista e antagonista; azione principale e secondaria di un muscolo; tipi di fibre e discipline sportive
- Ø Fibra muscolare; sarcomero
- Ø Contrazione muscolare e regimi di contrazione (isotonica, pliometrica e isometrica)

##### - **L'energia muscolare e il fabbisogno energetico dell'organismo**

- Ø ATP e processi energetici (aerobico e anaerobico lattacido e alattacido)
- Ø Metabolismo dei diversi tipi di fibre (tipo I e II)

##### - **La membrana plasmatica delle cellule eccitabili**

- Ø Struttura e organizzazione
- Ø La depolarizzazione della membrana (differenza di potenziale, potenziale d'azione, valore soglia)

##### - **Sistema nervoso**

- Ø Il neurone, SNC e SNP (somatico e autonomo)
- Ø Trasmissione dell'impulso, movimento (volontario, autonomo e riflesso)
- Ø Propriocettori (arco riflesso, riflesso miotatico da stiramento e riflesso inverso)

##### - **Chinesiologia**

- Ø Muscoli e movimento (muscoli degli arti sup. e inf. e del tronco)

##### - **La fatica**

- Ø Fatica centrale e periferica
- Ø I DOMS

##### - **Il linguaggio delle scienze motorie**

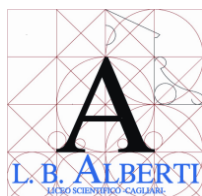
- Ø I segmenti corporei, gli assi e i piani del corpo immaginari
- Ø Glossario: le parole che indicano il movimento
- Ø La descrizione dell'esercizio ginnico: posizione di partenza e movimento

#### Attività motoria e aspetti tecnici della disciplina

##### - **Potenziamento fisiologico**

- Ø Corsa, esercizi di tecnica di corsa, variazioni di ritmo
- Ø Esercizi di coordinazione generale e specifica

##### - **Pallavolo**



## Liceo Scientifico Statale "Leon Battista Alberti"

Con indirizzo delle Scienze applicate e Liceo delle lingue orientali

Sede: Viale Colombo, 37 - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.668805 - Fax 070.655325  
Email: caps02000b@istruzione.it - PEC Email: caps02000b@pec.istruzione.it  
Sedi operative: Viale Colombo 37 - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.668805 - Fax 070.655325  
Via Ravenna s.n. - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.345050 - Fax 070.344847  
Web: www.liceoalberti.it - Cod. Fisc.: 80019530924



Ø *Fondamentali individuali: battuta di sicurezza e float; bagher di ricezione; palleggio; schiacciata.*

Ø *Attacco e difesa;*

Ø *Gioco, regolamento e arbitraggio*

- **Calcio**

Ø *Fondamentali individuali; gioco e regolamento*

- **Softball**

Ø *Fondamentali individuali (lancio e ricezione, battuta)*

- **Beach-tennis**

Ø *Gioco e regolamento*

### Educazione civica

- **Donne e sport: la lunga strada per superare le differenze di genere.**

Ø *Esiste ancora una differenza di genere nello sport?*

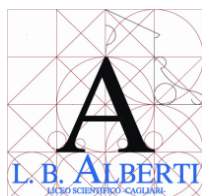
Ø *Donne e sport, differenze tra occidente e oriente*

Ø *Donne e sport, ieri e oggi*

Ø *L'esposizione mediatica nello sport, differenze tra uomini e donne*

Docente della disciplina

Francesca Zucca



## Liceo Scientifico Statale "Leon Battista Alberti"

Con indirizzo delle Scienze applicate e Liceo delle lingue orientali

Sede: Viale Colombo, 37 - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.668805 - Fax 070.655325  
Email: caps02000b@istruzione.it - PEC Email: caps02000b@pec.istruzione.it  
Sedi operative: Viale Colombo 37 - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.668805 - Fax 070.655325  
Via Ravenna s.n. - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.345050 - Fax 070.344847  
Web: www.liceoalberti.it - Cod. Fisc.: 80019530924



### Programma di Disegno e Storia Dell'Arte

Testi adottati: Cricco, Di Teodoro - Itinerario nell'Arte 3, dall'età dei lumi ai giorni nostri - versione verde compatta, Zanichelli

Pulvirenti - Artologia 3, dal Neoclassicismo al Contemporaneo - Zanichelli

M. Angelino, G. Begni, P. Cavagna, C. Rovere - Linea, Disegnare con metodo - Pearson

#### Contenuti:

Ripasso degli ultimi argomenti svolti durante l'anno precedente:

Il Rococò e il Vedutismo

L'Illuminismo

Il Neoclassicismo:

- Piranesi (*Carceri*) e Winkelmann
- Tratti dell'architettura neoclassica
- Canova (*Teseo sul Minotauro, Amore e Psiche, Paolina Borghese, le tre Grazie, Monumento funebre a Maria Cristina d'Austria*), David (*Il giuramento degli Orazi, La morte di Marat, Napoleone Bonaparte valica le Alpi al passo del Gran San Bernardo*), Ingres (*La grande Odalisca, L'apoteosi di Omero, Ritratto della Principessa De Broglie*) e Goya (*Maja vestida e Maja desnuda, Il sonno della ragione genera mostri, La famiglia di Carlo IV, Il 3 maggio a Madrid*)

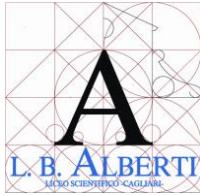
Il Romanticismo, autori principali:

- Friedrich (*Monaco in riva al mare, Abbazia nel querceto, Scogliere di gesso a Rugen, Viandante sul mare di nebbia, Il mare di ghiaccio*), Turner (*L'incendio delle camere dei Lord e dei Comuni*), Constable (*La cattedrale di Salisbury vista dai giardini del vescovo*), Gericault (*La zattera della Medusa, l'Alienata*), Delacroix (*La barca di Dante, La Libertà che guida il popolo*), Hayez (*Il bacio*)

Il Realismo:

- Courbet (*Un funerale a Ornans*)

Seconda Rivoluzione Industriale (1856-1878) e l'Architettura del Ferro (*Torre Eiffel, il Crystal Palace, la Galleria Vittorio Emanuele II, la Statua della Libertà*)



**Liceo Scientifico Statale**  
**“Leon Battista Alberti”**  
**Con indirizzo delle Scienze applicate e Liceo delle lingue orientali**  
Sede: Viale Colombo, 37 - 09125 CAGLIARI - Tel. 070.668805 - Fax 070.655325  
Email: caps02000b@istruzione.it – PEC Email: caps02000b@pec.istruzione.it  
Sedi operative: Viale Colombo 37 – 09125 CAGLIARI - Tel. 070.668805 - Fax 070.655325  
Via Ravenna s.n. – 09125 CAGLIARI - Tel. 070.345050 - Fax 070.344847  
Web: [www.liceoalberti.it](http://www.liceoalberti.it) - Cod. Fisc.: 80019530924

---



ALLEGATO 3

## PROVE SIMULATE E GRIGLIE DI VALUTAZIONE

ANNO SCOLASTICO 2023-24



*Ministero dell'istruzione e del merito*

**ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE**

**PROVA DI ITALIANO**

**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 affezioni 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 impieguccio di poca importanza presso una società di assicurazioni, egli traeva giusto il denaro di cui la famigliuola 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'inefficienza 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?





## Ministero dell'istruzione e del merito

### 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.

LICEO SCIENTIFICO "L.B.ALBERTI"

ALUNNO/A \_\_\_\_\_

CLASSE \_\_\_\_\_

**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).

LICEO SCIENTIFICO "L.B.ALBERTI"

ALUNNO/A \_\_\_\_\_

CLASSE \_\_\_\_\_

**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						
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).

LICEO SCIENTIFICO "L.B.ALBERTI"

ALUNNO/A \_\_\_\_\_

CLASSE \_\_\_\_\_

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).

---

## SIMULAZIONE 2024

DELLA PROVA DI MATEMATICA DELL'ESAME DI STATO

PER IL LICEO SCIENTIFICO

Nome \_\_\_\_\_ Cognome \_\_\_\_\_ Classe 5^ \_\_\_\_\_

*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:

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

---



---

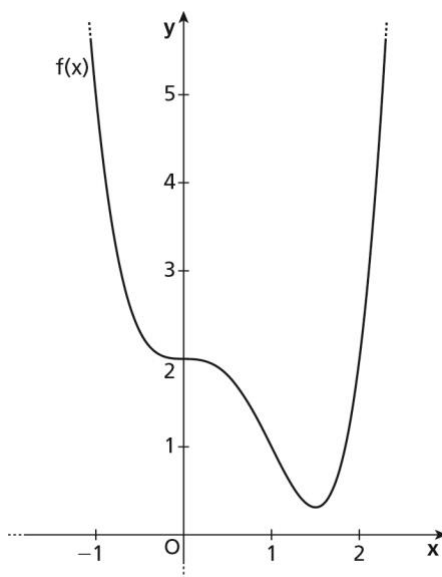
7. Data una generica funzione polinomiale di terzo grado

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

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 per la simulazione della prova di matematica

Indicatori	Livelli	Descrittori	Evidenze			Punti	
			PROBLEMA 1	PROBLEMA 2	QUESITI		
<b>Comprendere</b> Analizzare la situazione problematica. Identificare i dati e interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non analizza correttamente la situazione problematica e ha difficoltà a individuare i concetti chiave e commette molti errori nell'individuare le relazioni tra questi</li> <li>Identifica e interpreta i dati in modo inadeguato e non corretto</li> <li>Usa i codici grafico-simbolici in modo inadeguato e non corretto</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Per lo studio di $f(x)$ recupera le informazioni ottenute dai calcoli su $f_k(x)$ . <input type="checkbox"/> Osserva che le aree delle due regioni sono entrambe positive, anche quella della regione del III quadrante.	<input type="checkbox"/> Riconosce che, affinché la funzione non abbia punti stazionari, va cercata una relazione fra i parametri $a$ e $b$ e non dei valori numerici. <input type="checkbox"/> Ricava il grafico di $y =  f(x) $ per via grafica.	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8	0 - 5	
	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analizza la situazione problematica in modo parziale e individua in modo incompleto i concetti chiave e/o commette qualche errore nell'individuare le relazioni tra questi</li> <li>Identifica e interpreta i dati in modo non sempre adeguato</li> <li>Usa i codici grafico-simbolici in modo parziale compiendo alcuni errori</li> </ul>				6 - 12	
	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analizza la situazione problematica in modo adeguato e individua i concetti chiave e le relazioni tra questi in modo pertinente seppure con qualche incertezza</li> <li>Identifica e interpreta i dati quasi sempre correttamente</li> <li>Usa i codici grafico-simbolici in modo corretto ma con qualche incertezza</li> </ul>				13 - 19	
	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analizza la situazione problematica in modo completo e individua i concetti chiave e le relazioni tra questi in modo pertinente</li> <li>Identifica e interpreta i dati correttamente</li> <li>Usa i codici grafico-simbolici matematici con padronanza e precisione</li> </ul>				20 - 25	.....
<b>Individuare</b> Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive e individuare la strategia più adatta	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non riesce a individuare strategie risolutive o ne individua di non adeguate alla risoluzione della situazione problematica</li> <li>Non è in grado di individuare gli strumenti matematici da applicare</li> <li>Dimostra di non avere padronanza degli strumenti matematici</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Imposta il sistema parametrico che fornisce l'intersezione tra retta tangente e grafico della funzione. <input type="checkbox"/> Imposta la ricerca degli asintoti mediante il calcolo dei limiti. <input type="checkbox"/> Imposta la ricerca degli estremanti e dei flessi della funzione mediante il calcolo delle derivate prima e seconda. <input type="checkbox"/> Imposta il calcolo delle aree mediante il calcolo degli integrali definiti.	<input type="checkbox"/> Applica il calcolo differenziale per determinare i punti estremanti e i flessi. <input type="checkbox"/> Imposta il calcolo dell'area mediante il calcolo dell'integrale definito. <input type="checkbox"/> Verifica che le ipotesi del teorema di Lagrange non sono soddisfatte per la funzione $y =  f(x) $ . <input type="checkbox"/> Riconosce che il numero di soluzioni di $ f(x)  = k$ è ricavabile per via grafica dalle intersezioni tra il grafico di $y =  f(x) $ e le rette di equazione $y = k$ .	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8	0 - 6	
	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Individua strategie risolutive solo parzialmente adeguate alla risoluzione della situazione problematica</li> <li>Individua gli strumenti matematici da applicare con difficoltà</li> <li>Dimostra di avere una padronanza solo parziale degli strumenti matematici</li> </ul>				7 - 15	
	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Individua strategie risolutive adeguate anche se non sempre quelle più efficaci per la risoluzione della situazione problematica</li> <li>Individua gli strumenti matematici da applicare in modo corretto</li> <li>Dimostra buona padronanza degli strumenti matematici anche se manifesta qualche incertezza</li> </ul>				16 - 24	
	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Individua strategie risolutive adeguate e sceglie la strategia ottimale per la risoluzione della situazione problematica</li> <li>Individua gli strumenti matematici da applicare in modo corretto e con abilità</li> <li>Dimostra completa padronanza degli strumenti matematici</li> </ul>				25 - 30	.....

<p><b>Sviluppare il processo risolutivo</b> Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari</p>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Applica la strategia risolutiva in modo errato e/o incompleto</li> <li>• Sviluppa il processo risolutivo con errori procedurali e applica gli strumenti matematici in modo errato e/o incompleto</li> <li>• Esegue numerosi e rilevanti errori di calcolo</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Discute, al variare di $k$ , le intersezioni tra retta tangente e grafico della funzione. <input type="checkbox"/> Determina estremanti e flessi della funzione mediante il calcolo delle derivate prima e seconda. <input type="checkbox"/> Disegna il grafico della funzione. <input type="checkbox"/> Risolve l'integrale indefinito per ricavare le primitive della funzione. <input type="checkbox"/> Determina il valore delle aree usando l'integrale definito.	<input type="checkbox"/> Ricava la relazione fra $a$ e $b$ affinché la funzione non abbia punti stazionari. <input type="checkbox"/> Ricava il punto di intersezione tra retta tangente e asse $x$ . <input type="checkbox"/> Ricava $a$ e $b$ mediante il dato sul punto di flesso. <input type="checkbox"/> Studia la funzione trovata e disegna il suo grafico. <input type="checkbox"/> Determina il valore dell'area usando l'integrale definito. <input type="checkbox"/> Discute il numero di soluzioni di $ f(x)  = k$ al variare di $k$ .	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8	0 - 5	.....
	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Applica la strategia risolutiva in modo parziale e non sempre appropriato</li> <li>• Sviluppa il processo risolutivo in modo incompleto e applica gli strumenti matematici in modo solo parzialmente corretto</li> <li>• Esegue numerosi errori di calcolo</li> </ul>				6 - 12	
	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Applica la strategia risolutiva in modo corretto e coerente anche se con qualche imprecisione</li> <li>• Sviluppa il processo risolutivo in modo quasi completo e applica gli strumenti matematici in modo quasi sempre corretto e appropriato</li> <li>• Esegue qualche errore di calcolo</li> </ul>				13 - 19	
	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Applica la strategia risolutiva in modo corretto, coerente e completo</li> <li>• Sviluppa il processo risolutivo in modo completo e applica gli strumenti matematici con abilità e in modo appropriato</li> <li>• Esegue i calcoli in modo corretto e accurato</li> </ul>				20 - 25	
<p><b>Argomentare</b> Commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia risolutiva, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati al contesto del problema</p>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Giustifica in modo confuso e frammentato la scelta della strategia risolutiva</li> <li>• Commenta con linguaggio matematico non adeguato i passaggi fondamentali del processo risolutivo</li> <li>• Non riesce a valutare la coerenza dei risultati ottenuti rispetto al contesto del problema</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Discute le casistiche che si presentano al variare del parametro $k$ . <input type="checkbox"/> Argomenta i passaggi della risoluzione.	<input type="checkbox"/> Descrive l'andamento di $y =  f(x) $ ricavando le sue proprietà a partire da quelle di $y = f(x)$ . <input type="checkbox"/> Argomenta i passaggi della risoluzione.	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8	0 - 4	.....
	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Giustifica in modo parziale la scelta della strategia risolutiva</li> <li>• Commenta con linguaggio matematico adeguato ma non sempre rigoroso i passaggi fondamentali del processo risolutivo</li> <li>• Valuta la coerenza dei risultati ottenuti rispetto al contesto del problema in modo sommario</li> </ul>				5 - 10	
	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Giustifica in modo completo la scelta della strategia risolutiva</li> <li>• Commenta con linguaggio matematico adeguato anche se con qualche incertezza i passaggi del processo risolutivo</li> <li>• Valuta la coerenza dei risultati ottenuti rispetto al contesto del problema</li> </ul>				11 - 16	
	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Giustifica in modo completo ed esauriente la scelta della strategia risolutiva</li> <li>• Commenta con ottima padronanza del linguaggio matematico i passaggi fondamentali del processo risolutivo</li> <li>• Valuta costantemente la coerenza dei risultati ottenuti rispetto al contesto del problema</li> </ul>				17 - 20	
<b>PUNTEGGIO</b>						.....	

Il voto in ventesimi si ottiene dividendo il punteggio totale per 5.