



**Liceo Statale “Archimede”  
Scientifico, Scienze Applicate, Sportivo, Linguistico  
Acireale (CT)**

**Esami di Stato conclusivi del corso di studi**

(art. 5 del D.P.R. 323 23/07/1998, D. LGS 62/2017, C.M. n. 3050/2018)

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

(Articolo 10 dell’O.M. 45 del 9/3/2023)

**Anno scolastico 2022-23**

**Indirizzo Liceo Scientifico Tradizionale**

**Classe V Sez. D**

**Documento per gli esami di Stato approvato dal Consiglio di Classe  
nella seduta del 09/05/2023**

# INDICE

## **1. INFORMAZIONI SUL CURRICOLO**

- 1.1 Profilo in uscita pag. 3  
1.2 Quadro orario settimanale pag. 7

## **2. DESCRIZIONE DELLA CLASSE**

- 2.1 Composizione del Consiglio di classe pag. 11  
2.2 Elenco alunni pag. 12  
2.2 Continuità docenti nel triennio pag. 13  
2.3 Profilo della classe pag. 14

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

- 3.1 Metodologie pag. 15  
3.2 Materiali didattici, strumenti, spazi pag. 15  
3.3 Metodologie di verifica pag. 16  
3.4 Criteri di valutazione pag. 16  
3.5 Attribuzione dei crediti pag. 16  
3.6 Insegnamento dell'Educazione civica pag. 17

## **4. ATTIVITÀ E PROGETTI**

- 4.1 Attività e progetti di arricchimento dell'offerta formativa rivolti a tutta la classe pag. 18  
4.2 Altre attività e progetti di arricchimento dell'offerta formativa pag. 18  
4.3 Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (ex ASL) pag. 19

## **5. SCHEDE INFORMATIVE SULLE SINGOLE DISCIPLINE**

- Lingua e letteratura italiana pag. 20  
Lingua e cultura latina pag. 24  
Lingua e cultura straniera (inglese) pag. 26  
Storia pag. 29  
Filosofia pag. 32  
Matematica pag. 35  
Fisica pag. 37  
Scienze naturali pag. 40  
Disegno e Storia dell'Arte pag. 43  
Scienze motorie e sportive pag. 46  
Religione cattolica pag. 47

## **6. GRIGLIE DI VALUTAZIONE**

- 6.1 Allegato A dell'O.M. 45 del 9/3/23: griglia di valutazione della prova orale pag. 48  
6.2 Griglia di valutazione della prima prova scritta pag. 49  
6.3 Griglia di valutazione della seconda prova scritta pag. 52

## **7. EVENTUALI SIMULAZIONI DELLE PROVE SCRITTE**

- 7.1 Elenco delle simulazioni della prima prova scritta pag. 53  
7.2 Elenco delle simulazioni della seconda prova scritta pag. 53

Allegati (Riservati – Da non pubblicare online):

- 1) Composizione del Consiglio di classe
- 2) Elenco alunni
- 3) Prospetto ore PCTO (punto 4.3)

# 1. INFORMAZIONI SUL CURRICOLO

## 1.1 Profilo in uscita

### **Liceo scientifico**

“Il percorso del liceo scientifico è indirizzato allo studio del nesso tra cultura scientifica e tradizione umanistica. Favorisce l’acquisizione delle conoscenze e dei metodi propri della matematica, della fisica e delle scienze naturali. Guida lo studente ad approfondire e a sviluppare le conoscenze e le abilità e a maturare le competenze necessarie per seguire lo sviluppo della ricerca scientifica e tecnologica e per individuare le interazioni tra le diverse forme del sapere, assicurando la padronanza dei linguaggi, delle tecniche e delle metodologie relative, anche attraverso la pratica laboratoriale” (art. 8 comma 1).

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, oltre a raggiungere i risultati di apprendimento comuni ai percorsi liceali, dovranno:

- aver acquisito una formazione culturale equilibrata nei due versanti linguistico-storico-filosofico e scientifico; comprendere i nodi fondamentali dello sviluppo del pensiero, anche in dimensione storica, e i nessi tra i metodi di conoscenza propri della matematica e delle scienze sperimentali e quelli propri dell’indagine di tipo umanistico;
- saper cogliere i rapporti tra il pensiero scientifico e la riflessione filosofica;
- comprendere le strutture portanti dei procedimenti argomentativi e dimostrativi della matematica, anche attraverso la padronanza del linguaggio logico-formale; usarle in particolare nell’individuare e risolvere problemi di varia natura;
- saper utilizzare strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellizzazione e la risoluzione di problemi;
- aver raggiunto una conoscenza sicura dei contenuti fondamentali delle scienze fisiche e naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia) e, anche attraverso l’uso sistematico del laboratorio, una padronanza dei linguaggi specifici e dei metodi di indagine propri delle scienze sperimentali;
- essere consapevoli delle ragioni che hanno prodotto lo sviluppo scientifico e tecnologico nel tempo, in relazione ai bisogni e alle domande di conoscenza dei diversi contesti, con attenzione critica alle dimensioni tecnico-applicative ed etiche delle conquiste scientifiche, in particolare quelle più recenti;
- saper cogliere la potenzialità delle applicazioni dei risultati scientifici nella vita quotidiana.

## **Opzione Scienze applicate**

“Nell’ambito della programmazione regionale dell’offerta formativa, può essere attivata l’opzione “scienze applicate” che fornisce allo studente competenze particolarmente avanzate negli studi afferenti alla cultura scientifico-tecnologica, con particolare riferimento alle scienze matematiche, fisiche, chimiche, biologiche e all’informatica e alle loro applicazioni” (art. 8 comma 2),

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, oltre a raggiungere i risultati di apprendimento comuni ai percorsi liceali, dovranno:

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

## **Liceo linguistico**

“Il percorso del liceo linguistico è indirizzato allo studio di più sistemi linguistici e culturali. Guida lo studente ad approfondire e a sviluppare le conoscenze e le abilità, a maturare le competenze necessarie per acquisire la padronanza comunicativa di tre lingue, oltre l’italiano e per comprendere criticamente l’identità storica e culturale di tradizioni e civiltà diverse” (art. 6 comma 1)

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, oltre a raggiungere i risultati di apprendimento comuni ai percorsi liceali, dovranno:

- avere acquisito in due lingue moderne strutture, modalità e competenze comunicative corrispondenti almeno al Livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento;
- avere acquisito in una terza lingua moderna strutture, modalità e competenze comunicative corrispondenti almeno al Livello B1 del Quadro Comune Europeo di Riferimento;
- saper comunicare in tre lingue moderne in vari contesti sociali e in situazioni professionali utilizzando diverse forme testuali;
- riconoscere in un’ottica comparativa gli elementi strutturali caratterizzanti le lingue studiate ed essere in grado di passare agevolmente da un sistema linguistico all’altro;
- essere in grado di affrontare in lingua diversa dall’italiano specifici contenuti disciplinari;
- conoscere le principali caratteristiche culturali dei paesi di cui si è studiata la lingua, attraverso lo studio e l’analisi di opere letterarie, estetiche, visive, musicali, cinematografiche, delle linee fondamentali della loro storia e delle loro tradizioni;
- sapersi confrontare con la cultura degli altri popoli, avvalendosi delle occasioni di contatto e di scambio.

## **Liceo Sportivo**

La sezione ad indirizzo sportivo è volta all'approfondimento delle scienze motorie e sportive all'interno di un quadro culturale che favorisce, in particolare, l'acquisizione delle conoscenze e dei metodi propri delle scienze matematiche, fisiche e naturali nonché dell'economia e del diritto.

Guida lo studente a sviluppare le conoscenze e le abilità e a maturare le competenze necessarie per individuare le interazioni tra le diverse forme del sapere, l'attività motoria e sportiva e la cultura propria dello sport, assicurando la padronanza dei linguaggi, delle tecniche e delle metodologie relative.

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, oltre a raggiungere i risultati di apprendimento comuni ai percorsi liceali, dovranno:

padroneggiare i metodi dello sport in vari ambiti;

avere la capacità di elaborare in modo critico i fenomeni legati allo sport;

essere in grado di riflettere sul metodo e sulle procedure inerenti allo stesso,

riuscendo ad elaborare strategie grazie alle sue competenze pluridisciplinari;

saper comprendere e padroneggiare il linguaggio relativo alle discipline sportive e

avere gli strumenti per approfondire tali conoscenze;

avere una cultura generale di base sulle fondamentali discipline tradizionali, grazie

alle quali poter affrontare senza alcun problema qualunque formazione universitaria successiva, con particolare attitudine al settore delle scienze motorie.

## 1.2 Quadro orario settimanale

### **Liceo Scientifico**

Materia	I anno	II anno	III anno	IV anno	V anno
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua e cultura latina	3	3	3	3	3
Lingua e cultura straniera	3	3	3	3	3
Storia e Geografia	3	3	-	-	-
Storia	-	-	2	2	2
Filosofia	-	-	3	3	3
Matematica	5	5	4	4	4
Fisica	2	2	3	3	3
Scienze naturali	2	2	3	3	3
Disegno e Storia dell'Arte	2	2	2	2	2
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione cattolica o att. alt.	1	1	1	1	1
Totale ore settimanali	27	27	30	30	30

**Liceo Scientifico, opzione Scienze applicate**

Materia	I anno	II anno	III anno	IV anno	V anno
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua e cultura straniera	3	3	3	3	3
Storia e Geografia	3	3	-	-	-
Storia	-	-	2	2	2
Filosofia	-	-	2	2	2
Matematica	5	4	4	4	4
Fisica	2	2	3	3	3
Informatica	2	2	2	2	2
Scienze naturali	3	4	5	5	5
Disegno e Storia dell'Arte	2	2	2	2	2
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione cattolica o att. alt.	1	1	1	1	1
Totale ore settimanali	27	27	30	30	30

**Liceo Scientifico Sportivo**

Materia	I anno	II anno	III anno	IV anno	V anno
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua e cultura straniera	3	3	3	3	3
Storia e Geografia	3	3	-	-	-
Storia	-	-	2	2	2
Filosofia	-	-	2	2	2
Matematica	5	5	4	4	4
Fisica	2	2	3	3	3
Scienze naturali	3	3	3	3	3
Scienze motorie e sportive	3	3	3	3	3
Discipline sportive	3	3	2	2	2
Religione cattolica o att. alt.	1	1	1	1	1
Totale ore settimanali	27	27	30	30	30

## Liceo Linguistico

Materia	I anno	II anno	III anno	IV anno	V anno
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua e letteratura latina	2	2	-	-	-
Lingua e cultura straniera 1	4	4	3	3	3
Lingua e cultura straniera 2	3	3	4	4	4
Lingua e cultura straniera 3	3	3	4	4	4
Storia e Geografia	3	3	-	-	-
Storia	-	-	2	2	2
Filosofia	-	-	2	2	2
Matematica	3	3	2	2	2
Fisica	-	-	2	2	2
Scienze naturali	2	2	2	2	2
Storia dell'Arte	-	-	2	2	2
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione cattolica o att. alt.	1	1	1	1	1
Totale ore settimanali	27	27	30	30	30

## **2. DESCRIZIONE DELLA CLASSE**

### **2.1 Composizione del Consiglio di classe**

Vedi allegato 1

## **2.2 Elenco alunni**

Vedi allegato 2

### 2.3 Continuità docenti nel triennio

	Disciplina	Docente
Classe III	FISICA, MATEMATICA 2 , ED. CIVICA	CARUSO DANIELA
	LETTERE ITALIANE, LETTERE LATINE, ED. CIVICA	DI MAURO CATERINA
	LINGUA E CULTURA STRANIERA:INGLESE, ED. CIVICA	GIORDANO CATERINA
	ED. CIVICA, 2 SCIENZE NAT.:BIOL.,CHIM.,SC.TERRA	PATTI GIUSEPPE
	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE, ED. CIVICA	RUSSO FILIPPA
	STORIA, FILOSOFIA, ED. CIVICA	LIZZIO PAOLA
	DISEGNO E STORIA DELL'ARTE, ED. CIVICA	CARMENI GIUSEPPE
	RELIGIONE CATTOLICA, ED. CIVICA	PATANE' IVANA
Classe IV	FISICA, MATEMATICA 2 , ED. CIVICA	CARUSO DANIELA
	LETTERE ITALIANE, LETTERE LATINE, ED. CIVICA	DI MAURO CATERINA
	LINGUA E CULTURA STRANIERA:INGLESE, ED. CIVICA	GIORDANO CATERINA
	ED. CIVICA, 2 SCIENZE NAT.:BIOL.,CHIM.,SC.TERRA	PATTI GIUSEPPE
	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE, ED. CIVICA	RUSSO FILIPPA
	STORIA, FILOSOFIA, ED. CIVICA	LIZZIO PAOLA
	DISEGNO E STORIA DELL'ARTE, ED. CIVICA	CARMENI GIUSEPPE
	RELIGIONE CATTOLICA, ED. CIVICA	PATANE' IVANA
Classe V	FISICA, MATEMATICA 2 , ED. CIVICA	CARUSO DANIELA
	LETTERE ITALIANE, LETTERE LATINE, ED. CIVICA	DI MAURO CATERINA
	LINGUA E CULTURA STRANIERA:INGLESE, ED. CIVICA	GIORDANO CATERINA
	ED. CIVICA, 2 SCIENZE NAT.:BIOL.,CHIM.,SC.TERRA	PATTI GIUSEPPE
	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE, ED. CIVICA	RUSSO FILIPPA
	STORIA, FILOSOFIA, ED. CIVICA	LIZZIO PAOLA
	DISEGNO E STORIA DELL'ARTE, ED. CIVICA	LA SPADA CLELIA
	RELIGIONE CATTOLICA, ED. CIVICA	PATANE' IVANA

## **2.4 Profilo della classe**

La classe V D è costituita da 20 alunni, 12 ragazzi e 8 ragazze, tutti provenienti dalla classe IV D dello scorso anno e 15 hanno condiviso lo stesso percorso scolastico dal primo anno, sebbene nel corso del quinquennio la composizione interna abbia subito significative variazioni. Da sottolineare la naturale empatia e l'atteggiamento inclusivo che hanno contraddistinto allieve ed allievi e che hanno permesso il positivo inserimento dei nuovi elementi nel gruppo classe nei cinque anni trascorsi.

Il clima relazionale appare piuttosto vivace e generalmente sereno. In particolare, nel corso del secondo biennio e di questo quinto anno, sono emerse le personalità di ciascuno e le caratteristiche socio-affettive evidenti nelle attuali dinamiche relazionali. Ciascuna disciplina ha concorso alla formazione di una coscienza civica e di una consapevolezza delle responsabilità personali e collettive. Le attività didattiche curriculari ed extra curriculari, previste dal P.T.O.F. d'Istituto e proposte alla classe al fine dello sviluppo delle competenze prosociali di base e dell'ampliamento dell'offerta didattica formativa, sono state tante e varie e accolte dagli/dalle studenti con sempre maggiore entusiasmo e consapevolezza.

Alla soddisfazione delle finalità generali del curriculum hanno contribuito non poco anche le attività di P.C.T.O. svolte. La realizzazione dei prodotti finali, che ha richiesto, in alcuni casi, un notevole dispiego di energie e di impegno, senza che l'ordinaria routine scolastica ne risentisse, ha certamente concorso allo sviluppo dell'assunzione di responsabilità da parte di ciascuno, non solo in merito al rispetto delle consegne e al proprio personale contributo, ma anche alla gestione del lavoro di squadra e all'organizzazione del tempo di lavoro e di studio.

Dal punto di vista strettamente didattico il ritmo di apprendimento è stato generalmente costante, sebbene abbia subito un rallentamento significativo durante il lungo periodo di didattica a distanza, a cui si è fatto ricorso a causa della pandemia da covid-19, nel periodo compreso tra l'anno scolastico 2020-2021 e l'anno scolastico 2021-2022. Ciò nonostante, per ciò che concerne gli obiettivi raggiunti, sia in merito alle conoscenze disciplinari, sia per ciò che concerne le competenze previste dal curriculum di studi conseguito, la classe, pur presentandosi eterogenea, ha registrato risultati soddisfacenti.

Gli apprendimenti maturati appaiono armonici e gli assi di interesse linguistico, scientifico, storico, artistico e letterario equilibrati: la maggior parte delle studentesse e degli studenti ha maturato una autonoma capacità critica, è in grado di comprendere i nodi fondamentali dello sviluppo delle scienze e delle arti, anche in una dimensione storica, e di cogliere i nessi tra i metodi delle diverse discipline, nonché i rapporti tra i contesti attuali e la riflessione filosofica, e dimostra di aver raggiunto conoscenza generalmente sicura dei contenuti fondamentali e padronanza dei linguaggi specifici.

Alla fine del quinquennio sono evidenti tre fasce di livello: un gruppo di studenti ha sempre mostrato di saper affrontare lo studio con costanza e puntualità raggiungendo un buon livello di preparazione e in alcune discipline ottimo; un'altra parte di alunni ha raggiunto un discreto livello di conoscenza dei contenuti, dei concetti ed una capacità espositiva lineare, con qualche difficoltà però nel cogliere le analisi o i collegamenti più complessi; un piccolo gruppo di studenti mantiene un profitto sufficiente dovuto ad uno studio irregolare o poco consolidato unito a qualche difficoltà nell'analisi e nelle relazioni tra fatti, documenti e teorie, e nella esposizione corretta dei contenuti.

### **3. Indicazioni generali sull'attività didattica**

#### **3.1 Metodologie**

Si sono scelte di volta in volta le metodologie più adeguate agli argomenti trattati e ai differenti stili cognitivi degli alunni. A titolo esemplificativo si riportano le seguenti metodologie:

- Lezione interattiva
- Lezione multimediale
- Didattica capovolta
- Didattica laboratoriale
- Lavoro di gruppo
- Brainstorming
- Peer education
- Lettura di testi
- Simulazioni
- Esercitazioni pratiche
- Problem posing e solving

#### **3.2 Materiali didattici, strumenti didattici, spazi**

Si sono utilizzati di volta in volta i materiali didattici, gli strumenti e gli spazi più adeguati, purché in linea con gli obiettivi e le scelte didattiche dell'Istituto.

Si indicano i seguenti a titolo di esempio:

- Strumenti, mezzi e spazi didattici
- Libri di testo, altri testi e dizionari
- Dispense, schemi, appunti e slide
- CD, DVD
- Rete (WWW)
- LIM
- Computer, Tablet
- Piattaforme *e-learning*
- Aula
- Biblioteca
- Laboratori
- Impianti sportivi

### **3.3 Metodologie di verifica**

In linea con le scelte compiute dal Collegio dei docenti, sono state adottate le tipologie di verifica che hanno consentito la valutazione delle competenze acquisite e, al contempo, valorizzato i progressi dello studente. A titolo di esempio se ne indicano alcune:

- Colloquio
- Produzione di testi
- Relazione di laboratorio
- Risoluzione di problemi
- Produzioni multimediali
- Test a risposta aperta
- Test strutturato
- Test misto
- Prova grafica
- Prova pratica

### **3.4 Criteri di valutazione**

La valutazione finale, espressa in decimi, ha tenuto conto dei livelli di conoscenza dei contenuti, dello sviluppo di capacità e dell'acquisizione delle competenze disciplinari e di cittadinanza. Ha, inoltre, tenuto conto dell'impegno nello studio, della partecipazione all'attività didattica, del progresso rispetto ai livelli di partenza, della frequenza e dell'acquisizione del metodo di studio, sia nella fase delle attività didattiche in presenza sia in quella delle attività didattiche a distanza (vedi griglia di valutazione complessiva della partecipazione alle attività di D.AD.).

Per quanto riguarda gli standard minimi individuati per l'attribuzione di un giudizio di sufficienza, si rimanda a quanto deliberato dal Collegio dei docenti e alle programmazioni disciplinari e dipartimentali.

### **3.5 Attribuzione dei crediti**

Per quanto riguarda l'attribuzione dei crediti si fa riferimento ai criteri stabiliti dal Collegio dei Docenti e all'allegato A all'O.M. 65 del 14/3/22.

### **3.6 Insegnamento dell'Educazione civica**

La legge 20 agosto 2019 n. 92 ha introdotto, nelle istituzioni scolastiche italiane, l'educazione civica e ne ha previsto la trasversalità del suo insegnamento.

Il nuovo insegnamento sostituisce Cittadinanza e Costituzione (Legge Gelmini n. 169 /2008) e, superando i canoni di una tradizionale disciplina, assume, più propriamente, la valenza di matrice valoriale e trasversale che va coniugata con le discipline di studio. Si tratta di “far emergere elementi latenti negli attuali ordinamenti didattici e di rendere consapevole la loro interconnessione” (cfr. Miur, Linee guida per l'insegnamento dell'educazione civica). Attraverso lo studio della nuova materia, articolata nei suoi nuclei concettuali, il liceo prosegue nell'azione progettuale curriculare ed extracurriculare che ha espresso nell'ultimo decennio nell'orizzonte della cittadinanza partecipata e attiva degli studenti alla vita democratica del Paese e dell'Europa, sviluppando l'argomentazione attorno a valori-chiave della convivenza umana quali, diritti, responsabilità, partecipazione, differenze, identità, appartenenza.

Il consiglio di classe ha recepito il curriculum di Istituto e ha organizzato l'insegnamento in modo trasversale, coniugando le competenze specifiche delle discipline di studio con la trattazione dei nuclei tematici (“Costituzione, diritto nazionale e internazionale, legalità e solidarietà; “Sviluppo sostenibile, educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio”; “Cittadinanza digitale”). Per il dettaglio si rimanda, quindi, alle singole schede disciplinari del documento.

Il Consiglio di Classe ha nominato tutor per l'educazione civica la prof.ssa Paola Lizzio.

## **4. ATTIVITÀ E PROGETTI**

### **4.1 Attività e progetti di arricchimento dell'offerta formativa rivolti a tutta la classe**

Titolo del progetto	Anno Scolastico
Giornate Sciasciane	2022/23
Il Valore Della Memoria	
Festa del libro di Zafferana - Archimede legge	
Progetto "La scuola a Teatro"	
European Festival of Ancient Greece.	
Agenda 2030: per uno sviluppo sostenibile e duraturo (PTOF).	
Orientalisicilia (orientamento universitario presso le ciminiere di Catania).	
Seminari di storia contemporanea	
Giornata nazionale della letteratura.	
Giornata nazionale della letteratura.	
Festa del libro di Zafferana - Archimede legge	2021/22
Il Valore Della Memoria	

### **4.2 Altre attività e progetti di arricchimento dell'offerta formativa (rivolti a singoli allievi o gruppi della classe)**

Titolo del progetto	Numero di allievi coinvolti	Anno Scolastico
Progetto PTOF "Educazione alla Mondialità e alla Pace".	2	2022/2023
Corso PTOF di preparazione al "Cambridge". seconda annualità.	1	
Progetto PTOF Computer Graphics	1	
Corso PTOF di Scrittura Creativa	1	
Progetto "ERASMUS+ Groundwater", prima e seconda mobilità	1	
Masterclass "Pierre Auger" presso il Dip. di Fis. e Astr. "E. Majorana" dell'Università degli Studi di Catania.	4	
Progetto PTOF "Educazione alla Mondialità e alla Pace".	7	2021/2022
Mini corso "Le Biotecnologie"	5	
Corso PON "Ci prepariamo per L'Università 1A"	6	
Corso PTOF di preparazione al "Cambridge".	1	

### **4.3 Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (ex ASL)**

I percorsi PCTO si propongono di orientare le studentesse e gli studenti verso scelte future consapevoli e, nel contempo, di indirizzarli verso concrete realtà lavorative consentendo loro l'acquisizione di competenze indispensabili e spendibili nel mercato del lavoro.

Nella tabella in allegato (all. n. 3) si riportano i percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento seguiti da ciascun alunno della classe nel corso del triennio.

## 5. SCHEDE INFORMATIVE SULLE SINGOLE DISCIPLINE

Disciplina	<b>ITALIANO</b>
<b>Testo: Luperini-Marchianni-Cataldi “ Liberi di interpretare” Palumbo</b>	
<p>La classe 5D è costituita da 20 alunni, dodici maschi e otto ragazze. Dal punto di vista cognitivo la classe si è sempre caratterizzata per una marcata eterogeneità, per interessi, stili e ritmi di apprendimento e per competenze espressive. La classe nel corso dei cinque anni ha seguito le lezioni in modo diversificato, non tutti gli studenti hanno mantenuto lo stesso grado di attenzione e d'interesse, per alcuni la partecipazione è stata costante e proficua, per altri l'ascolto e l'attenzione spesso non sono stati adeguati. Un gruppo di studenti ha sempre mostrato di saper affrontare lo studio con costanza e puntualità raggiungendo un buon livello di preparazione e, in alcune discipline, ottimo. Un'altra parte di alunni ha raggiunto un sufficiente o discreto livello di conoscenza dei contenuti, dei concetti ed una capacità espositiva lineare, con qualche difficoltà però nel cogliere le analisi o i collegamenti più complessi. Un gruppo di studenti mantiene un profitto sufficiente dovuto ad uno studio irregolare o poco consolidato unito a qualche difficoltà nell'analisi e nelle relazioni tra fatti, documenti e teorie e nell'esposizione corretta dei contenuti.</p>	
<b>Obiettivi raggiunti</b>	
Lo studente sa:	
a. Analizzare gli aspetti semantico-lessicali di un testo e/o di un'opera in una prospettiva storico-socio-psico-linguistica;	
b.Cogliere la polisemia del linguaggio letterario attraverso i registri stilistici e i meccanismi espressivi e comunicativi;	
c. Utilizzare contributi critici per chiarire aspetti del testo e/o dell'opera nonché della loro ricezione;	
d. Indagare il testo per rispondere sinteticamente, in forma orale, scritta e/o multimediale, a domande di comprensione che implicino anche nozioni extratestuali (di critica e di storia letteraria).	
<b>RIAPPROPRIAZIONE – VALUTAZIONE</b>	
Lo studente sa:	
a. Interrogarsi sui testi letterari in rapporto alla struttura dell'opera di appartenenza, all'intenzionalità dell'autore e al contesto storico-culturale;	
b. Interpretare la figuralità di contenuti e forme di un'opera anche in rapporto alla propria esperienza culturale ed emotiva;	
c. Motivare le letture personali di un'opera alla luce delle proprie domande di senso (attualizzazione);	
d. Proporre in modo autonomo confronti pertinenti tra testi, opere e autori (interdisciplinarietà e interculturalità);	
<b>ARGOMENTAZIONE</b>	
Lo studente sa:	

- a. Interrogare testi, opere e autori non noti, mobilitando risorse e enciclopedia personali;
- b. Argomentare fondate interpretazioni in forma di risposte sintetiche e/o di saggio breve;
- c. Produrre ipertesti e webquest su temi interdisciplinari.

## **Contenuti**

### **Leopardi**

I Ricordi( 1,2,3)

L'Infinito

Un pastore errante dell'Asia

Dialogo di un Islandese e la Natura

### **Il Positivismo, il Naturalismo, il Verismo**

#### **Verga**

Fantasticheria

la Lupa

la Roba

### **Il Decadentismo**

#### **Pascoli**

Il lampo

Il Tuono

Il Temporale

Il Gelsomino notturno

La Digitale purpurea

#### **D'Annunzio**

La Pioggia nel pineto

Meriggio

Da Il Piacere: Il ritratto di Andrea Sperelli

### **Le Avanguardie**

#### **Cenni su Crepuscolarismo e Futurismo**

#### **La Narrativa del 900**

**Pirandello**

Il Treno ha fischiato

La Carriola

Il Fu Mattia Pascal: capitolo finale, Il cielo di carta

Il teatro: Sei personaggi in cerca d'autore

**Svevo**

Da Una Vita: cap. VII

Da Senilità: cap.I

Da La Coscienza di Zeno: Lo schiaffo del padre, il matrimonio di Zeno, l'addio a Carla, la pagina finale del romanzo

**La Poesia del 900****Ungaretti**

Veglia

Fratelli

Soldati

M'illumino d'immenso

La madre

Non gridate più

**Saba**

A mia moglie

Trieste

Ulisse

**Montale**

Non chiedeteci la parola

Spesso il male di vivere ho incontrato

La casa dei doganieri

Ho sceso milioni di scale

Paradiso, canti: I-III-VI-XI-XV-XVII-XXVIII-XXX-XXXI-XXXIII

**Contenuti di Educazione Civica:**

Giornata della Letteratura su Verga: drammatizzazione della novella “Libertà”

Giornate sciasciane: lettura e drammatizzazione di due racconti tratti da “Il Mare colore del vino”

Disciplina  <b>LATINO</b>
<p><b>Libro di testo: Garbarino- Pasquariello “ Dulce ridentem” Paravia</b></p> <p><b>Profilo della classe</b>          La classe 5<sup>^</sup>D è costituita da 20 alunni, dodici maschi e otto ragazze. Dal punto di vista cognitivo la classe si è sempre caratterizzata per una marcata eterogeneità, per interessi, stili e ritmi di apprendimento e per competenze espressive. La classe nel corso dei cinque anni ha seguito le lezioni in modo diversificato, non tutti gli studenti hanno mantenuto lo stesso grado di attenzione e d'interesse, per alcuni la partecipazione è stata costante e proficua, per altri l'ascolto e l'attenzione spesso non sono stati adeguati. Un gruppo di studenti ha sempre mostrato di saper affrontare lo studio con costanza e puntualità raggiungendo un buon livello di preparazione e, in alcune discipline, ottimo. Un'altra parte di alunni ha raggiunto un sufficiente o discreto livello di conoscenza dei contenuti, dei concetti ed una capacità espositiva lineare, con qualche difficoltà però nel cogliere le analisi o i collegamenti più complessi. Un gruppo di studenti mantiene un profitto sufficiente dovuto ad uno studio irregolare o poco consolidato unito a qualche difficoltà nell'analisi e nelle relazioni tra fatti, documenti e teorie e nell'esposizione corretta dei contenuti.</p> <p><b>Obiettivi raggiunti</b>          Lo studente sa:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. analizzare le strutture linguistiche e sintattiche di un testo di autore non noto corredato di note o con traduzione a fronte con le inferenze necessarie a coglierne gli aspetti impliciti di contenuto e compiendo un'analisi stilistica e retorica.</li> <li>b. riconoscere i lineamenti fondanti della letteratura latina nel suo sviluppo, collocando gli autori e i generi letterari all'interno del contesto storico-culturale di riferimento;</li> <li>c. individuare l'evoluzione di un genere letterario, operando confronti tra autori. riconoscere i lineamenti fondanti della letteratura latina nel suo sviluppo, collocando gli autori e i generi letterari all'interno del contesto storico-culturale di riferimento; sa individuare l'evoluzione di un genere letterario, operando confronti tra autori.</li> </ol>
<p><b>Contenuti</b></p> <p><b>Poesia e prosa nella prima età imperiale</b></p> <p><b>Fedro la favola</b></p> <p>Il lupo e l'agnello</p> <p><b>Seneca</b></p> <p>Epistolae ad Lucilium 1;8,1-3</p> <p>De Brevitate vitae 1,1-4; 12,1-3,6-7; 13,1-3</p> <p><b>Lucano</b></p> <p>Bellum civile I,vv.129-157; II,vv.380-391; VI,719-735,750-767,776-787,795-820</p>

**Persio**

Satire III vv.94-106

**Petronio**

Satyricon: 32-33; 37-38,5; 110,6-112

**Dall'Età dei Flavi al principato di Adriano****Stazio**

Tebaide I, vv.1-4

**Marziale**

Epigrammata: X,4; I,4;I,19;XI,44; V,34

**Quintiliano**

Institutio Oratoria: Proemium,9-12; I,II,1-2, 4-8; II,2,4-8

**Giovenale**

Satira: III,vv.190-222; VI,82-113;114-124

**Tacito**

Germania: I; IV; XIX

Annales: XV,38-39

**Dall'Età degli Antonini ai regni romano-barbarici****Apuleio**

Metamorfosi:I, 1-3; III,24-25; IV,28-31; V,22-23; VI,20-21; VI,22-24

**La letteratura cristiana: cenni****Agostino**

Confessiones:I,1,1; VIII,12,28-29; XI,16,21; 18,23; 27,36-28,37

<p>Disciplina</p> <p style="text-align: center;"><b>INGLESE</b></p>
<p><b>Materiali e strumenti didattici utilizzati</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Libro di testo: Maria Carla Gambi-Paola Casadio Pirazzoli- <i>Literatour</i>- Trinity Whiebridge vol.2</li> <li>•video da internet, materiale digitale e altro materiale cartaceo</li> </ul>
<p>Obiettivi raggiunti</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Comprendere il significato globale e dettagliato di materiali registrati o trasmessi in linguaggio standard</li> <li>● Leggere globalmente e analiticamente testi lunghi di natura diversa</li> <li>● Analizzare e sintetizzare</li> <li>● Rielaborare autonomamente gli argomenti studiati</li> <li>● Cogliere analogie, differenze e nessi pluridisciplinari</li> <li>● Parlare di un argomento sintetizzando e integrando materiale proveniente da varie fonti (libro di testo in adozione, spiegazioni, altri testi, materiale di altra provenienza)</li> <li>● Esprimere opinioni sul materiale studiato citando opportunamente dai testi</li> <li>● Valutare e argomentare</li> <li>● Sviluppare un argomento con un approccio interdisciplinare dimostrando chiarezza espositiva</li> <li>● Riutilizzare le competenze già acquisite in contesti nuovi</li> </ul>

Contenuti

**The Victorian Age:** History and Society, Culture, The Literary scene

**The Victorian novel**

**Charles Dickens**

from **Oliver Twist** : *I want some more* p. 51

from **Hard Times** : *Nothing but Facts* p.56

*Coketown* p. 59

**Thomas Hardy**

from **Tess of the D'Urbervilles** *The Seduction* (file)

**Aestheticism and decadence**

**O. Wilde**

from **The Picture of Dorian Gray** *The Praface*

*The Studio* p.70

from **The Importance of Being Earnest** *The Interview*

**The Modern Age: historical, social, literary background, the Modernist revolution**

**Modernism in prose**

**J. Joyce**

from **Ulysses** :

- *Molly's monologue* p.146

from the "Dubliners":

- **The Dead** extra materials

- **Eveline** p.140

## **V. Woolf**

From **Orlando** *The Selves* p.153

from **Mrs Dalloway** *Clarissa's party* (file)

**A Room of One's Own** ( file )

## **Post-War Fiction: The anti-utopian novel**

## **G. Orwell**

from **Animal Farm** *Old Major Speech* (materiale su classroom)

from **Nineteen Eighty-four** (materiale su classroom)

## **Poetry in the Modern Age**

### **The War poets**

#### **R. Brooke**

- **The Soldier** p.118

#### **W. Owen**

- **Dulce et decorum est** p.120

## **Post Modernism**

### **The Theatre of The Absurd**

#### **S. Beckett**

- **Waiting for Godot** from act 2

- **Endgame** ( testi su classroom)

### **Educazione Civica**

**The UN Convention on the rights of the Child**

**The Horrors of the War**

-

Disciplina

## STORIA

Libri di testo: Fossati M., - Luppi G. - Zanette E., Spazio pubblico. Il Novecento e il mondo contemporaneo, vol. 3, Mondadori

OBIETTIVI RAGGIUNTI (competenze e abilità)

### Competenze

- Padronanza dei contenuti: precisione di informazioni e dati, collocazione degli eventi nella dimensione spazio-temporale, riferimenti alle fonti.
- Padronanza lessicale e discorsiva: appropriatezza terminologica, uso adeguato del lessico specifico, organizzazione dell'esposizione.
- Capacità critica: capacità di distinguere fatti e interpretazioni, capacità di confrontare interpretazioni diverse, capacità di utilizzare documenti e/o testi storiografici ai fini dell'interpretazione di un argomento storico, capacità di formulare e argomentare posizioni personali fondate sulla realtà storica

### Abilità

- Ricostruire processi di trasformazione individuando elementi di persistenza e discontinuità
- Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi in contesti internazionali e gli intrecci con alcune variabili ambientali, demografiche, sociali e culturali
- Individuare i cambiamenti culturali, socio-economici e politico-istituzionali (es. in rapporto a rivoluzioni e riforme).
- Esporre i contenuti curando la collocazione degli eventi nella dimensione spazio-temporale, la coerenza del discorso e la padronanza terminologica
- Comprendere il contenuto e lo scopo di fonti storiche di diversa tipologia
- Confrontare il nostro ordinamento costituzionale con altri documenti fondamentali intorno ad alcuni temi
- Saper trattare un tema attraverso testi di diverso genere e tipologia
- Analizzare testi di diverso orientamento storiografico per confrontare le interpretazioni

CONTENUTI (articolati in moduli o unità didattiche)

### **Modulo 1 La Belle époque.**

Il Novecento tra globalizzazione e nazionalismi. Le tensioni della belle époque. Luci ed ombre dell'età giolittiana

### **Modulo 2 La Grande guerra.**

Antecedenti e cause. Il dibattito tra interventisti e neutralisti. Analisi delle ragioni del socialismo nazionalista e del socialismo internazionalista. Dalla guerra lampo alla guerra di logoramento. Le trincee. La guerra totale. Il genocidio degli armeni.

### **Modulo 3 Guerra e rivoluzioni.**

La Russia, dalla caduta dello zarismo alla rivoluzione bolscevica. Lenin e le tesi di aprile. Dal comunismo di guerra alla NEP.

### **Modulo 4 Il primo dopoguerra.**

La pace difficile. Il progetto wilsoniano, i trattati di pace, la ridefinizione dei confini nazionali, la questione dei profughi e degli apolidi.

### **Modulo 5 Crisi delle società liberali e avvento dei totalitarismi.**

- **Il fascismo.** Cronologia degli eventi da San Sepolcro alla marcia su Roma; Le elezioni del '24 e il delitto Matteotti. La costruzione del regime e del consenso. Le leggi fascistissime e la repressione degli oppositori; La svolta imperialista, guerra d'Etiopia; colonialismo e antisemitismo.
- **Lo stalinismo.** Le grandi purghe e il sistema dei gulag. La repressione dei kulaki e dei trotskisti. L'industrializzazione forzata, piani quinquennali mito del lavoro.
- **Il nazionalsocialismo.** Adolf Hitler dal Mein Kampf al cancellierato; Le tappe dell'ascesa del nazismo al potere. L'impatto economico e sociale della Grande depressione sulla Repubblica di Weimar. La propaganda antisemita e antibolscevica. La distruzione degli oppositori, Notte dei lunghi coltelli e costruzione del Terzo Reich.

### **Modulo 6 Verso la Seconda guerra mondiale.**

La guerra di Spagna e la diffusione dei fascismi. Le difficoltà della Società delle Nazioni tra rivendicazioni e politica di deterrenza. Il collasso dell'ordine europeo e di quello asiatico. La questione polacca e il patto Molotov-Ribbentrop.

### **Modulo 7 La Seconda guerra mondiale e la Shoah.**

L'asse Roma-Berlino-Tokio. La nazificazione dell'Europa e la guerra parallela italiana. L'invasione dell'URSS e l'intervento americano. La guerra nel Pacifico. Da Stalingrado ad Hiroshima, il crollo dell'Asse. La Shoah. Le tappe de genocidio, dalle leggi razziali alla Notte dei cristalli. Il ruolo dei ghetti. L'Universo concentrazionario tedesco e italiano. Lo sterminio sistematico, dalle fucilazioni di massa ad Auschwitz.

### **Modulo 8 La Resistenza.**

Dallo Sbarco in Sicilia alla caduta del fascismo. RSI e CLN, la lotta partigiana, interpretazioni storiografiche della categoria di "guerra civile"; il 25 aprile e la liberazione.

### **Modulo 9 Il secondo dopoguerra e la Guerra fredda.**

Le vittime di una guerra barbarica e gli strascichi di odi e di rese dei conti. La questione dei profughi e gli eccidi lungo i confini. **Modulo di Educazione civica:** Il clima di bipolarismo e le Organizzazioni del diritto internazionale.

### **Modulo 10 L'Italia repubblicana.**

Dal referendum istituzionale ai lavori della Costituente.

**Modulo di Educazione civica:** Struttura e principi fondamentali della Costituzione della Repubblica italiana.

Disciplina

## FILOSOFIA

Libri di testo: Abbagnano N. – Fornero G., La ricerca del pensiero Vol. 2B, 3° e 3B, Paravia

OBIETTIVI RAGGIUNTI (competenze e abilità)

### Competenze

- Utilizzare il lessico e le categorie specifiche della disciplina e contestualizzare le questioni filosofiche;
- Cogliere di ogni autore o tema trattato sia il legame con il contesto storico-culturale, sia la portata potenzialmente universalistica che ogni filosofia possiede;
- Sviluppare la riflessione personale, il giudizio critico, l'attitudine all'approfondimento e alla discussione razionale, la capacità di argomentare una tesi, anche in forma scritta riconoscendo la diversità dei metodi con cui la ragione giunge a conoscere il reale.

### Abilità

- Saper esporre le conoscenze acquisite utilizzando un lessico rigoroso, specifico e appropriato;
- Saper collocare nel tempo e nello spazio le esperienze filosofiche dei principali autori studiati;
- Saper cogliere l'influsso che il contesto storico, sociale e culturale esercita sulla produzione delle idee;
- Sintetizzare gli elementi essenziali dei temi trattati operando collegamenti tra prospettive filosofiche diverse;
- Saper affrontare la questione epistemologica secondo modelli alternativi

CONTENUTI (articolati in moduli o unità didattiche)

### Modulo 1 L'Idealismo tedesco.

Le filosofie postkantiane nell'ambito dell'atmosfera del Romanticismo. Il dibattito sul noumeno kantiano, Fichte e la nascita dell'Idealismo. Da **Fichte** a **Schelling** ad **Hegel**, confronto critico sui

temi della dialettica e dell'assoluto. I capisaldi del sistema hegeliano. La Fenomenologia dello spirito. Spirito oggettivo e filosofia del diritto, l'individuo e lo Stato. Lo Spirito assoluto e i rapporti tra arte, religione e filosofia. Lo storicismo hegeliano tra libertà e giustificazionismo.

### **Modulo 2 Destra e sinistra hegeliana.**

Le ambiguità del sistema hegeliano, il rapporto tra sistema e metodo, il dibattito sull'Aufhebung.

**Feuerbach** e la critica alla religione.

### **Modulo 3 Marx e il materialismo storico.**

La critica al misticismo logico e il materialismo come filosofia della storia. La dialettica della storia e il Manifesto del partito comunista. La critica della società liberale e borghese, dai Manoscritti economico filosofici all'Ideologia tedesca. Il Capitale, tendenze e contraddizioni del sistema capitalistico.

### **Modulo 4 Schopenhauer e Nietzsche.**

Il mondo come volontà e rappresentazione, l'anti-idealismo di Schopenhauer. La volontà come essenza della realtà e il senso tragico della vita. Confronto critico tra Schopenhauer e Nietzsche.

La nascita della tragedia, spirito apollineo e spirito dionisiaco. Il periodo illuministico e la filosofia del mattino. L'annuncio della morte di Dio e delle illusioni metafisiche. Superomismo e amor fati. L'eterno ritorno dell'identico. Il prospettivismo nicciano da Così parlò Zarathustra al Crepuscolo degli idoli.

### **Modulo 5 Positivismo e anti-positivismo.**

Caratteri generali del Positivismo e della teoria evoluzionistica.

Lo Spiritualismo di **Henri Bergson**, la nuova concezione del tempo e la persistenza della memoria. Lo slancio vitale tra tempo e durata.

### **Modulo 6 La crisi dei fondamenti e la nascita della psicoanalisi.**

Crisi dei fondamenti fisico-matematici, **Einstein** e la nascita della nuova fisica. La concezione del tempo tra filosofia e scienza. **Popper** e il dibattito epistemologico contemporaneo. **Freud** e la rivoluzione psicoanalitica. La psicoanalisi come chiave interpretativa della realtà intra-psichica e inter-psichica. L'analisi della psicologia delle masse e il Disagio della civiltà.

**Modulo 7 L'Esistenzialismo come atmosfera e come filosofia.**

La questione della libertà e della scelta. Antecedenti in Stadi sul cammino della vita e Aut Aut di **Kierkegaard**. Le scelte paradigmatiche.

**Modulo 8 Studi di genere.**

Il pensiero della differenza. Il rifiuto della logica binaria, **Lucy Irigaray** e la psicoanalisi al femminile. La rivoluzione linguistica e culturale. **Simone De Beauvoir**, Il secondo sesso e il disvelamento degli stereotipi di genere.

Disciplina
<b>MATEMATICA</b>
Libri di testo: Bergamini, Barozzi, Trifone - Manuale.Blu 2.0 - volumi 4B e 5 (terza ed.) - Zanichelli
<b>Obiettivi raggiunti</b> Ogni allievo, pur se con differenti gradi di consapevolezza, è in grado di: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Utilizzare le tecniche e le procedure di calcolo anche rappresentandole in forma grafica</li> <li>– Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando proprietà e relazioni</li> <li>– Individuare strategie appropriate per la risoluzione di problemi</li> <li>– Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche</li> <li>– Saper utilizzare gli strumenti dell'analisi per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.</li> <li>– Saper utilizzare gli strumenti del calcolo differenziale nella descrizione e modellizzazione di fenomeni di varia natura.</li> <li>– Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi con l'ausilio di rappresentazioni grafiche.</li> <li>– Saper usare gli integrali per calcolare lunghezze, aree e volumi di elementi geometrici.</li> </ul>
<b>Contenuti</b>
<b>Funzioni reali di variabili reali.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Dominio di una funzione</li> <li>– Segno di una funzione</li> <li>– Proprietà di una funzione: iniettività, suriettività, biiettività, parità, disparità,</li> <li>– Monotonia di una funzione</li> <li>– Periodicità</li> <li>– Funzione inversa di una funzione e il suo grafico</li> <li>– Funzione composta di due o più funzioni</li> <li>– Grafici di funzioni ottenuti per trasformazioni geometriche</li> </ul>
<b>Topologia, Limiti e Funzioni Continue.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Nozioni di topologia: intervalli, intorno di un punto, intorno di infinito, punti di accumulazione</li> <li>– Limite di funzione convergente in un punto</li> <li>– Limite di funzione divergente in un punto</li> </ul>

- Limite di funzione convergente all'infinito
- Limite di funzione divergente all'infinito.
- Teoremi sui limiti: unicità, permanenza del segno e confronto. Operazioni con i limiti: somma, prodotto, quoziente. Forme indeterminate.
- Limiti notevoli.
- Funzioni continue e punti di discontinuità.
- Asintoti di una funzione.
- Teoremi sulle funzioni continue: Bolzano-Weierstrass
- Teorema di esistenza degli zeri.

### **Le Derivate**

- Rapporto incrementale e derivata di una funzione.
- Significato geometrico di derivata: retta tangente ad una curva.
- Continuità e derivabilità
- Derivate elementari e regole di derivazione.
- Teoremi di Rolle, Lagrange, Cauchy. Regola di De l'Hospital
- Punti stazionari di massimo, minimo o flesso orizzontale, con il metodo del segno della derivata prima.
- Derivate di ordine superiore.
- Concavità e flessi obliqui.
- Problemi di massimo minimo

### **Studio completo di una funzione.**

- Studiare una funzione e tracciare il suo grafico
- Passare dal grafico di una funzione a quello della sua derivata e viceversa
- Risolvere equazioni e disequazioni per via grafica
- Risolvere i problemi con le funzioni.

### **Calcolo integrale**

- Primitiva di una funzione ed integrale indefinito. Le sue proprietà. Integrali immediati
- Regole di integrazione: per decomposizione, per sostituzione, per parti. Integrazioni di funzioni particolari.
- L'integrale definito; il teorema della media e il teorema fondamentale del calcolo integrale.
- Il calcolo delle aree di superfici piane. Il calcolo dei volumi.
- La lunghezza di un arco di curva e l'area di una superficie di rotazione.

Disciplina	
<b>FISICA</b>	
Libri di testo: Nuovo Amaldi Per i Licei Scientifici. Blu (II) 3ed. - Vol. 3 - Induzione E Onde Elettromagnetiche, Relatività e Quanti	
<b>Obiettivi raggiunti</b>	
Ogni allievo, pur se con differenti gradi di consapevolezza, è in grado di:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Osservare e identificare i fenomeni.</li> <li>- Fare esperienza e rendere ragione dei vari aspetti del metodo sperimentale, dove l'esperimento è inteso come interrogazione ragionata dei fenomeni naturali, scelta delle variabili significative, raccolta e analisi critica dei dati e dell'affidabilità di un processo di misura, costruzione e/o validazione di modelli.</li> <li>- Formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione.</li> <li>- Comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società in cui vive.</li> <li>- Formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi.</li> </ul>	
<b>Educazione civica:</b>	
Consapevolezza dell'importanza della fisica nella lotta contro il cambiamento climatico (Agenda 2030)	
<b>Contenuti</b>	
L'energia elettrica e il potenziale elettrico	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'energia potenziale del sistema di due cariche puntiformi</li> <li>- Il potenziale elettrico e la differenza di potenziale</li> <li>- Il potenziale elettrico di una carica puntiforme</li> <li>- La circuitazione del campo elettrostatico</li> </ul>
Conduttori carichi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il campo elettrico e il potenziale elettrico sulla superficie e all'interno di un conduttore carico in equilibrio elettrostatico</li> <li>- La capacità di un condensatore</li> <li>- L'energia immagazzinata in un condensatore</li> </ul>
I circuiti elettrici	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le leggi di Ohm</li> <li>- Resistori in serie e in parallelo</li> <li>- L'effetto Joule</li> </ul>
Fenomeni magnetici	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La forza di Ampère</li> <li>- Le esperienze di Oersted e di Faraday</li> <li>- Definizione di campo magnetico</li> <li>- La forza magnetica su un filo percorso da corrente</li> <li>- La forza di Lorentz</li> </ul>
Il campo magnetico	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il campo generato da un filo infinito percorso da corrente e da un solenoide</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Il teorema di Gauss per il campo magnetico</li> <li>– Il teorema della circuitazione di Ampère</li> </ul>
L'induzione elettromagnetica e la corrente alternata	<ul style="list-style-type: none"> <li>– La legge di Faraday-Neumann e la legge di Lenz</li> <li>– Il fenomeno dell'autoinduzione</li> <li>– L'alternatore e il trasformatore</li> <li>– I valori efficaci della corrente e della tensione</li> <li>– Caratteristiche principali dei circuiti resistivi, capacitivi o induttivi in c.a..</li> </ul>
La teoria di Maxwell e le onde elettromagnetiche	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Il campo elettrico indotto</li> <li>– La corrente di spostamento</li> <li>– Le equazioni di Maxwell</li> <li>– Le onde elettromagnetiche: produzione e ricezione.</li> <li>– Lo spettro elettromagnetico.</li> <li>– La polarizzazione.</li> </ul>
La relatività ristretta	<ul style="list-style-type: none"> <li>– I postulati della relatività ristretta.</li> <li>– La relatività del tempo e la dilatazione degli intervalli temporali.</li> <li>– La contrazione delle lunghezze.</li> <li>– Le trasformazioni di Lorentz.</li> <li>– La relatività della simultaneità.</li> <li>– La composizione relativistica delle velocità.</li> <li>– L'effetto Doppler.</li> <li>– Spazio-tempo, quantità di moto ed energia relativistiche.</li> </ul>
<b>Educazione civica</b>	I modelli della fisica per il clima



Disciplina

## SCIENZE NATURALI

Libri di testo:

SADAVA DAVID - **CARBONIO, GLI ENZIMI, IL DNA 2ED. (IL). ORGANICA, BIOCHIM. BIOTECN. (LDM) - CHIMICA ORGANICA, BIOCHIMICA, BIOTECNOLOGIE** - ZANICHELLI EDITORE

LUPIA PALMIERI ELVIDIO - **GLOBO TERRESTRE E LA SUA EVOLUZIONE (IL) - EDIZIONE BLU - 2ED (LDM) - MINERALI E ROCCE. GEODINAMICA ENDOGENA. INTERAZIONI GEOSFERE. MOD. RILIEVO** - ZANICHELLI EDITORE

---

### Obiettivi raggiunti (competenze e abilità)

La classe, nel complesso ha raggiunto gli obiettivi disciplinari previsti, possiede le conoscenze disciplinari fondamentali e le metodologie tipiche delle scienze con particolare delle scienze della Terra, della chimica e della biologia.

Tenendo conto della situazione di partenza, didatticamente eterogenea, la maggioranza della classe ha raggiunto una preparazione soddisfacente.

Quest'anno scolastico lo svolgimento del programma di Scienze si è svolto con difficoltà ed ha subito rallentamenti per la coincidenza delle ore di Scienze con attività scolastiche ed extrascolastiche. Tale condizione non ha permesso di svolgere interamente la programmazione prevista.

Tenendo conto dei problemi su esposti, i risultati ottenuti per la maggioranza degli allievi possono essere considerati nel loro complesso buoni.

La maggioranza degli allievi ha recepito il messaggio educativo ed ha reagito positivamente alle sollecitazioni mostrando un interesse e un impegno adeguato alle attività didattiche.

## SCIENZE DELLA TERRA

### COMPETENZE E ABILITA'

Applicare le conoscenze acquisite a situazioni di vita reale;

Saper utilizzare modelli appropriati per interpretare i fenomeni;

Saper effettuare connessioni logiche e stabilire relazioni;

Comprendere come la Terra sia un sistema complesso in equilibrio dinamico, parte integrante del Sistema solare;

Riferire, in modo appropriato, usando linguaggi specifici (formule, grafici, simboli);

Avere una coscienza civica e un approccio con il territorio basato sul modello della prevenzione dei rischi naturali;

Distinguere, nell'ambito di semplici situazioni geologiche che possono assumere carattere di rischio, quali eventi siano prevedibili e quali imprevedibili, quali siano naturali e quali siano determinati o indotti dalle attività dell'uomo;

Analizzare le relazioni tra l'ambiente abiotico e le forme viventi per interpretare le modificazioni ambientali di origine antropica e comprenderne le ricadute future.

Essere in grado distinguere le principali differenze tra i diversi involucri che caratterizzano l'interno della Terra;

Comprendere il significato dei vari tipi margini tra le placche e le relazioni tra vulcanismo, sismicità e dinamica delle placche;

Saper individuare i principali processi morfogenetici; Riconoscere le componenti fisiche fondamentali del paesaggio, individuare gli agenti responsabili e delineare le tendenze evolutive, anche in considerazione degli interventi umani sul territorio.

Acquisire una coscienza ecologica per instaurare con l'ambiente un rapporto più consapevole e responsabile e assumere i comportamenti più adeguati sia per la protezione personale sia per una gestione corretta del territorio.

Utilizzare i linguaggi e le modalità di comunicazione delle Scienze della Terra.

## **CHIMICA ORGANICA**

### **COMPETENZE E ABILITA'**

Comparare le proprietà degli idrocarburi alifatici e ciclici con quelle degli idrocarburi aromatici; Distinguere alcani, alcheni, alchini, idrocarburi ciclici e areni in base alle loro proprietà fisiche e chimiche.

Comparare le proprietà degli idrocarburi alifatici e ciclici con quelle degli idrocarburi aromatici;

Saper classificare un composto chimico riconoscendone il gruppo funzionale;

Spiegare la natura e le funzioni delle principali biomolecole che compongono gli organismi viventi;

Scrivere e denominare le formule delle principali biomolecole;

Illustrare la struttura e le funzioni di DNA e RNA.

Spiegare la natura dei legami covalenti semplice, doppio e triplo, anche mediante il concetto di ibridazione;

Riconoscere e descrivere i vari tipi di isomeria;

Descrivere le principali reazioni degli idrocarburi;

Classificare i composti organici e descrivere le serie degli alcani, dei cicloalcani, degli alcheni, degli alchini e degli idrocarburi aromatici in termini di formule generali, di formule di struttura e di nomenclatura IUPAC;

Individuare i principali sostituenti;

Scrivere e denominare le formule dei principali gruppi funzionali;

Spiegare le principali reazioni che interessano i gruppi funzionali;

Saper classificare un composto chimico riconoscendone il gruppo funzionale;

Spiegare la natura e le funzioni delle principali biomolecole che compongono gli organismi viventi;

Scrivere e denominare le formule delle principali biomolecole;

Illustrare la struttura e le funzioni di DNA e RNA.

## **EDUCAZIONE CIVICA**

Le competenze chiave sono quelle di cui tutti hanno bisogno per la realizzazione e lo sviluppo personali, l'occupabilità, l'inclusione sociale, uno stile di vita sostenibile, una vita fruttuosa in società pacifiche, una gestione della vita attenta alla salute e la cittadinanza attiva.

Contenuti

## **SCIENZE DELLA TERRA**

### **La Tettonica delle placche**

La dinamica interna della Terra e i modelli interpretativi. Il flusso di calore. Il campo magnetico terrestre. Struttura della crosta. Espansione dei fondi oceanici. Tettonica delle placche. Moti convettivi e punti caldi.

### **La storia della Terra**

Datazione nelle Scienze della Terra. Ere geologiche. Storia della Terra.

## **I fenomeni meteorologici e il modellamento del rilievo terrestre**

Le forze geodinamiche. Degradazione meteorica. Fenomeni franosi. Azione morfologica del vento e delle acque superficiali. Il ciclo di erosione e le superfici di spianamento. Azione solvente delle acque e il carsismo. Azione morfologica del mare sulle coste e dinamica dei litorali.

## **CHIMICA ORGANICA**

### **Il carbonio e i suoi composti**

#### **Introduzione alla Chimica del carbonio**

L'elemento carbonio. Il carbonio nel mondo inorganico. Dai composti inorganici ai composti organici. Il carbonio nel mondo organico. Le formule dei composti organici. Come scrivere le formule di struttura.

#### **Alcani e cicloalcani**

Gli alcani. La nomenclatura degli alcani. I ciclo alcani. La stereoisomeria. Le proprietà fisiche e chimiche degli alcani. Usi e fonti industriali degli alcani.

#### **Alcheni e alchini**

Gli alcheni. L'isomeria geometrica degli alcheni. Preparazione degli alcheni. Le proprietà fisiche e chimiche degli alcheni. Gli alchini. Le proprietà fisiche e chimiche degli alchini. La polimerizzazione.

#### **Idrocarburi aromatici**

Introduzione agli idrocarburi aromatici. Nomenclatura dei composti aromatici. Proprietà fisiche e chimiche dei composti aromatici. Usi e fonti industriali.

#### **I derivati degli idrocarburi**

I gruppi funzionali, nomenclatura e classificazione di alcoli, fenoli ed eteri. Nomenclatura di aldeidi, chetoni, acidi carbossilici e ammine.

## **BIOCHIMICA**

### **Le biomolecole**

I polimeri, carboidrati, lipidi, proteine, acidi nucleici.

## **EDUCAZIONE CIVICA**

### **Agenda 2030**

# DISEGNO E STORIA DELL' ARTE

**Libri di testo:** Cricco di Teodoro – Itinerario nell'Arte- Zanichelli, versione gialla: IV e V volume. Secchi, Valeri - Corso di Disegno - La Nuova Italia -Volume unico -

## DISEGNO

**Obiettivi:** conoscono la differenza tra Prospettiva Centrale ed Accidentale

**Abilità:** sanno applicare il metodo prospettico partendo dalla lettura delle proiezioni ortogonali.

**Competenze:** sanno considerare le variabili prospettiche in funzione dei risultati.

**Obiettivi:** Conoscono le regole e gli elementi relativi al metodo della prospettiva accidentale.

**Abilità:** sanno applicare le regole e gli elementi di riferimento relativi al metodo della prospettiva accidentale.

**Competenze:** sanno scegliere la procedura più funzionale per disegnare una prospettiva con maggiore efficacia e minor tempo.

## STORIA DELL'ARTE

**Obiettivi:** conoscono gli elementi della struttura del linguaggio visivo.

**Abilità:** hanno consolidato la capacità di lettura delle immagini.

**Competenze:** sono consapevoli delle funzioni del linguaggio visivo ed architettonico.

**Obiettivi:** conoscono gli argomenti proposti, i materiali e le tecniche di produzione dell'opera d'arte. Le linee fondamentali del processo storico artistico e culturale entro cui si sviluppa l'opera d'Arte.

**Abilità:** sanno comunicare con chiarezza, organicità e coerenza utilizzando correttamente la terminologia specifica della disciplina. Sanno confrontare opere d'Arte cogliendo affinità e differenze. Sanno individuare i nodi problematici connessi alle tendenze artistiche affrontate e superare l'approccio solamente descrittivo dell'opera d'Arte.

**Competenze:** sanno collocare l'opera d'arte in un preciso momento storico attraverso rapporti stilistici comparativi. Hanno portato a maturazione la capacità di analizzare e confrontare criticamente opere, artisti, movimenti artistici, rilevandone analogie e differenze. Sono capaci di rapportare le conoscenze acquisite a quelle delle altre discipline attraverso una visione interdisciplinare.

## Programma svolto

Il Romanticismo

Il sentimento della natura: il Sublime.

Il Viandante nel mare di nebbia di Caspar David Friedrich. John Constable e William Turner: cenni

Théodore Géricault: Corazziere ferito. La Zattera della Medusa. Ritratti di Alienati.

Eugène Delacroix: Barca di Dante. La Libertà che guida il Popolo. Donne di Algeri. Giacobbe lotta con l'Angelo.

Francesco Hayez: il Bacio.

La scuola di Barbizon. Théodore Rousseau: Strada nella foresta di Fontainebleau.

I Macchiaioli

Nino Costa.: Donne che imbarcano legna ad Anzio. Giovanni Fattori: Soldati francesi del '59. La rotonda di Palmieri. In vedetta (o il muro bianco). Bovi al carro.

Il Realismo.

Gustave Courbet: Lo spaccapietre. Gli spaccapietre. L'atelier del pittore. Fanciulle sulla riva della Senna.

L'Impressionismo.

Edouard Manet: Colazione sull'erba. Olimpia

Il gruppo degli impressionisti: Claude Monet: Impressione, sole nascente. Campo di papaveri.

Lo stagno delle Ninfee.

Edgar Degas: La lezione di ballo. Bevitrice di assenzio. La tinozza.

Pierre-Auguste Renoir: Moulin de la Galette. Colazione dei canottieri.

Camille Pissarro: I Boulevard

Post Impressionismo

Paul Cézanne: La casa dell'impiccato. Natura morta con cesta e frutta. Le grandi bagnanti.

Georges Seraut: Pointillisme

Vincent Van Gogh: I Mangiatori di patate. Ritratto. Girasoli, Notte stellata. Campo di grano.

Espressionismo.

Edvard Munch: La bambina malata. Passeggiata sul corso Karl Johann. Pubertà. Il grido (l'Urlo).

Espressionismo tedesco: cenni.

I Fauves: Henry Matisse: Tavola imbandita. La Danza.

Il Cubismo.

Pablo Picasso: Poveri in riva al mare. Scene di famiglie circensi. Les demoiselles d'Avignon.

Ritratto di Ambroise Vollard. Natura morta con sedia impagliata. Guernica.

Georges Braque: Case all'Estaque. Violino e brocca. Le Quotidien, violino e pipa.

## Il Futurismo

Umberto Boccioni: La città che sale. Gli Addi. Forme uniche della continuità nello spazio.

Giacomo Balla: Dinamismo di un cane al guinzaglio. Velocità d'automobile.

## Astrattismo

Vasilij Kandinskij: Murnau. Paesaggio estivo. Senza titolo (1910). Improvvisazione 7.

Composizione 7 (prima versione).

Paul Klee: Fuoco nella sera. Monumenti a G.

Piet Mondrian: Mulino di sera. L'Albero grigio. Melo in fiore. Composizione in rosso, blu e giallo

## Il Dadaismo.

Hans Arp: Ritratto di Tristan Tzara.

Marcel Duchamp: Nudo che scende le scale. Fontana. L.H.O.O.Q. La Gioconda con i baffi.

Man Ray: Cadeau. Le violon d'Ingres.

## Il Surrealismo

Salvador Dalì: Sogno provocato dal ronzio di un'ape. Immagini simultanee- apparizione di un volto, un cane ed una fruttiera. Costruzione molle con fave bollite. Presagio di guerra.

Architettura del novecento: il Razionalismo.

Walter Gropius: Bauhaus. Sede del Bauhaus a Dessau.

Ludwig Mies Van der Rohe: Sedia Barcellona, Padiglione Barcellona. Seagram Building.

Le Corbusier. Chaise longue. Villa Savoye. Unità di abitazione a Marsiglia.

Frank Lloyd Wright: Robie House. Casa sulla cascata.

## Educazione Civica

Argomento trattato: Denuncia ed impegno sociale nell'arte.

***Docente: Clelia La Spada***

**OBIETTIVI RAGGIUNTI**

Essere capace di riconoscere il valore delle diversità e delle unicità nello Sport  
Saper seguire una sana e corretta alimentazione  
Conoscere le tecniche di uno degli sport programmati nei ruoli congeniali alle proprie attitudini  
Saper applicare le regole dello star bene con un corretto stile di vita ed adottare idonee misure di prevenzione  
Essere consapevoli dei danni alla salute causati dalla sedentarietà  
Essere capaci di applicare comportamenti ecologici nel rispetto della natura.  
Sapere come equipaggiarsi ed abbigliarsi prima di un'escursione in ambiente naturale  
Saper utilizzare lo sport come strumento di inclusione ed aggregazione  
Collaborare nell'organizzazione di giochi, di competizioni sportive e della loro direzione arbitrale  
Assumere comportamenti finalizzati al miglioramento della salute  
Muoversi in sicurezza in diversi ambienti

**CONTENUTI**

**POTENZIAMENTO DELLE CAPACITA' CONDIZIONALI**

Resistenza generale

Esercizi di mobilizzazione articolare e allungamento muscolare

Esercizi di potenziamento dei vari distretti muscolari a corpo libero e con l'utilizzo di attrezzi convenzionali e non convenzionali

Esercizi con l'utilizzo di piccoli e grandi attrezzi

Esercizi e giochi di velocità, circuiti a tempo

Esercizi a carico naturale e con moderate resistenze per il miglioramento del tono muscolare generale

**SVILUPPO DELLE CAPACITA' COORDINATIVE**

Esercizi di coordinazione generale

Esercizi di agilità e destrezza

**CONOSCENZA E PRATICA DELLE ATTIVITA' SPORTIVE**

Atletica leggera: esercizi per il miglioramento dell'azione di corsa (andature, skip, corsa calciata ecc.)

Sono state proposte o lo saranno alcune fra le principali specialità fra corse, salti e lanci

In base agli spazi disponibili sono stati proposti i seguenti sport :

Pallavolo, badminton, pallacanestro, calcio a 5, tennis tavolo

**EDUCAZIONE ALLA SALUTE**

Il benessere psicofisico dell'individuo e i comportamenti da adottare per un corretto e sano stile di vita.

I benefici dell'attività motoria sulla salute

Sono stati inoltre trattati i seguenti argomenti:

La storia delle olimpiadi

Lo sport come strumento di inclusione ed integrazione

Disciplina:	<b>Religione Cattolica</b>
<p><b>Obiettivi raggiunti</b></p> <p>Il corso ha proposto un approccio essenziale al fenomeno religioso.</p> <p>Il corso ha voluto attenzionare in particolar modo la realtà giovanile con le sue potenzialità, mostrando come i giovani si possono aiutare non attraverso una semplice analisi ma attraverso un'esperienza che li porti a riconoscere che il loro vero volto umano viene definito dalla tensione insopprimibile alla Felicità.</p> <p>In Educazione Civica, gli alunni sono stati sensibilizzati a varie tematiche di interesse morale e sociale. si è riflettuto sui principali temi della Bioetica, sull'Etica della Responsabilità e sul Valore della Pace.</p>	
<p><b>Contenuti IRC</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il senso religioso</li> <li>- Atteggiamenti irragionevoli di fronte all'interrogativo ultimo</li> <li>- Le Grandi religioni</li> <li>- Religione e Rivelazione</li> <li>- Una nuova e più profonda comprensione della coscienza, della libertà, della legge</li> <li>- L'affermazione dell'inalienabile dignità della persona umana, del valore della vita, del primato della solidarietà</li> <li>- il significato dell'amore umano, del lavoro, dell'impegno per una promozione dell'uomo nella giustizia e nella verità</li> <li>- Il futuro dell'uomo.</li> </ul> <p><b>Contenuti di Educazione Civica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Valore della Pace.</li> </ul>	

## 6. GRIGLIE DI VALUTAZIONE

### 6.1 Allegato A dell'O.M. 45 del 9/3/23: griglia di valutazione della prova orale

#### Allegato A Griglia di valutazione della prova orale

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

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo  Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro  Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti  Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera  Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline. O li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0,50-1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzando in modo non sempre appropriato.	1,50-2,50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3-3,50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	4-4,50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	5	
	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0,50-1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1,50-2,50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	3-3,50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	4-4,50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	5	
	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	0,50-1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1,50-2,50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	3-3,50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	4-4,50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	5	
I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	0,50		
II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1		
III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1,50		
IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2		
V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	2,50		
I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	0,50		
II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1		
III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1,50		
IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2		
V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	2,50		

**Punteggio totale della prova**



Firmato digitalmente da  
VALDITARA GIUSEPPE  
C=IT  
O=MINISTERO  
DELL'ISTRUZIONE

## 6.2 Griglia di valutazione della prima prova scritta

INDICATORI	DESCRIPTORI	TIPOLOGIA A		GIUDIZIO	PUNTI
<b>Indicatori specifici per tipologia A</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Rispetto dei vincoli posti nella consegna (lunghezza del testo parafrasi o sintesi del testo)</li> <li>•Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici</li> <li>•Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica.</li> <li>•Interpretazione corretta e articolata del testo</li> </ul>	-Tipologia A: non comprende per nulla il testo proposto né gli espedienti retorico formali	1-15	gravemente insufficiente	
		-Tipologia A: non comprende il testo proposto se non parzialmente e non individua gli espedienti retorico formali	16-23	insufficiente	
		-Tipologia A: comprende in modo sufficiente il testo ed individua alcuni espedienti retorico formali	24-27	sufficiente	
		-Tipologia A: colloca, comprende ed interpreta il testo	28-31	discreto	
		-Tipologia A: colloca, comprende ed interpreta il testo in modo completo	32-35	buono	
		-Tipologia A: colloca e interpreta il testo in modo organico ed originale	36-40	ottimo	
<b>Indicatore 1</b> Ideaione, pianificazione e organizzazione del testo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Articolazione chiara ed ordinata</li> <li>•Equilibrio fra le parti</li> <li>•Coerenza (assenza di contraddizioni e ripetizioni)</li> <li>•Continuità tra frasi, paragrafi e sezioni</li> </ul>	Il discorso è sviluppato in modo disorganico e incompleto e con salti logici	1-9	gravemente insufficiente	
		Il discorso è sviluppato in modo disorganico e incompleto o con qualche salto logico	10-11	insufficiente	
		Il discorso è sviluppato in modo semplice e schematico	12-14	sufficiente	
		Il discorso è sviluppato in modo semplice, ma abbastanza coerente	15-18	discreto/ buono	
		Lo svolgimento è organico e ben articolato	19-20	ottimo	
<b>Indicatore 2</b> Coerenza e coesione testuale	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Proprietà e ricchezza lessicale</li> <li>•Registro adeguato alla tipologia, al destinatario</li> </ul>	Usa un lessico scorretto e ripetitivo	1-3	gravemente insufficiente	
		Usa un lessico ripetitivo o improprio	4-5	insufficiente	
		Usa un lessico elementare e poco vario, ma sostanzialmente corretto	6-7	sufficiente	
		Usa un lessico sostanzialmente corretto e pertinente	8-9	discreto/ buono	
		Usa un lessico corretto, specifico e pertinente	10	ottimo	
<b>Indicatore 3</b> Ricchezza e padronanza lessicale	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Correttezza ortografica</li> <li>•Coesione testuale (uso corretto dei connettivi, ecc.)</li> <li>•Correttezza morfosintattica</li> <li>•Punteggiatura</li> </ul>	Presenza di gravi errori e diffuse imprecisioni formali	1-3	gravemente insufficiente	
		Presenza di errori o diffuse imprecisioni formali	4-5	insufficiente	
		Presenza di qualche errore non grave. Sostanziale correttezza sintattica	6-7	sufficiente	
		Fluidità e coesione sintattica, pur con qualche occasionale incertezza formale	8-9	discreto/ buono	
		Coesione e fluidità espressiva. Forma corretta	10	ottimo	
<b>Indicatore 4</b> Correttezza grammaticale (punteggiatura, ortografia, morfologia e sintassi)	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Aderenza alla consegna</li> <li>•Efficacia complessiva del testo (espressione di giudizi critici, ampiezza delle conoscenze e dei riferimenti culturali)</li> <li>•Aderenza alle convenzioni della tipologia scelta (tipo testuale, scopo...)</li> </ul>	Non è per nulla aderente alla traccia e non rispetta nessuna delle convenzioni richieste dalla tipologia scelta	1-7	gravemente insufficiente	
		Non si attiene alle modalità di scrittura previste dalla tipologia, il testo risulta non efficace	8-11	insufficiente	
		Rispetta alcune modalità di scrittura previste dalla tipologia, il testo risulta parzialmente efficace	12-14	sufficiente	
		Si attiene alle modalità di scrittura previste della tipologia, il testo risulta abbastanza efficace	15-18	discreto/ buono	
		Si attiene alle modalità di scrittura previste della tipologia, il testo risulta efficace	19-20	ottimo	
<b>Indicatore 5</b> Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. <b>Indicatore 6</b> Espressione di giudizi critici e valutazioni personali					

Voto .....

1-5	<b>1</b>	21-25	<b>5</b>	41-45	<b>9</b>	61-65	<b>13</b>	81-85	<b>17</b>
6-10	<b>2</b>	26-30	<b>6</b>	46-50	<b>10</b>	66-70	<b>14</b>	86-90	<b>18</b>
11-15	<b>3</b>	31-35	<b>7</b>	51-55	<b>11</b>	71-75	<b>15</b>	91-95	<b>19</b>
16-20	<b>4</b>	36-40	<b>8</b>	56-60	<b>12</b>	76-80	<b>16</b>	96-100	<b>20</b>

INDICATORI	DESCRIPTORI	TIPOLOGIA B		GIUDIZIO	PUNTI
<b>Indicatori specifici per tipologia B</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto</li> <li>• Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato</li> <li>• Utilizzo pertinente dei connettivi</li> <li>• Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione</li> </ul>	-Tipologia B: non comprende e non sa usare il documento	1-15	gravemente insufficiente	
		-Tipologia B: non comprende o non utilizza in modo appropriato il documento	16-23	insufficiente	
		-Tipologia B: padroneggia sufficientemente il documento	24-27	sufficiente	
		-Tipologia B: presenta e sintetizza i dati in modo efficace ed offre alcuni spunti di riflessione	28-31	discreto	
		-Tipologia B: presenta e sintetizza i dati in modo pertinente ed offre alcuni spunti di riflessione personale	32-35	buono	
		-Tipologia B: comprende il documento e lo sintetizza in modo coerente ed organico, con buona capacità di analisi critica personale	36-40	ottimo	
<b>Indicatore 1</b> Ideaione, pianificazione e organizzazione del testo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Articolazione chiara ed ordinata</li> <li>• Equilibrio fra le parti</li> <li>• Coerenza (assenza di contraddizioni e ripetizioni)</li> <li>• Continuità tra frasi, paragrafi e sezioni</li> </ul>	Il discorso è sviluppato in modo disorganico e incompleto e con salti logici	1-9	gravemente insufficiente	
		Il discorso è sviluppato in modo disorganico e incompleto o con qualche salto logico	10-11	insufficiente	
		Il discorso è sviluppato in modo semplice e schematico	12-14	sufficiente	
		Il discorso è sviluppato in modo semplice, ma abbastanza coerente	15-18	discreto/ buono	
<b>Indicatore 2</b> Coerenza coesione testuale		Lo svolgimento è organico e ben articolato	19-20	ottimo	
		Usa un lessico scorretto e ripetitivo	1-3	gravemente insufficiente	
		Usa un lessico ripetitivo o improprio	4-5	insufficiente	
		Usa un lessico elementare e poco vario, ma sostanzialmente corretto	6-7	sufficiente	
<b>Indicatore 3</b> Ricchezza e padronanza lessicale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proprietà e ricchezza lessicale</li> <li>• Registro adeguato alla tipologia, al destinatario</li> </ul>	Usa un lessico sostanzialmente corretto e pertinente	8-9	discreto/ buono	
		Usa un lessico corretto, specifico e pertinente	10	ottimo	
		Presenza di gravi errori e diffuse imprecisioni formali	1-3	gravemente insufficiente	
		Presenza di errori o diffuse imprecisioni formali	4-5	insufficiente	
		Presenza di qualche errore non grave. Sostanziale correttezza sintattica	6-7	sufficiente	
<b>Indicatore 4</b> Correttezza grammaticale (punteggiatura, ortografia, morfologia e sintassi)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Correttezza ortografica</li> <li>• Coesione testuale (uso corretto dei connettivi, ecc.)</li> <li>• Correttezza morfosintattica</li> <li>• Punteggiatura</li> </ul>	Fluidità e coesione sintattica, pur con qualche occasionale incertezza formale	8-9	discreto/ buono	
		Coesione e fluidità espressiva. Forma corretta	10	ottimo	
		Non è per nulla aderente alla traccia e non rispetta nessuna delle convenzioni richieste dalla tipologia scelta	1-7	gravemente insufficiente	
		Non si attiene alle modalità di scrittura previste dalla tipologia, il testo risulta non efficace	8-11	insufficiente	
		Rispetta alcune modalità di scrittura previste dalla tipologia, il testo risulta parzialmente efficace	12-14	sufficiente	
<b>Indicatore 5</b> Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. <b>Indicatore 6</b> Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aderenza alla consegna</li> <li>• Efficacia complessiva del testo (espressione di giudizi critici, ampiezza delle conoscenze e dei riferimenti culturali)</li> <li>• Aderenza alle convenzioni della tipologia scelta (tipo testuale, scopo...)</li> </ul>	Si attiene alle modalità di scrittura previste della tipologia, il testo risulta abbastanza efficace	15-18	discreto/ buono	
		Si attiene alle modalità di scrittura previste della tipologia, il testo risulta efficace	19-20	ottimo	

Voto .....

1-5	<b>1</b>	21-25	<b>5</b>	41-45	<b>9</b>	61-65	<b>13</b>	81-85	<b>17</b>
6-10	<b>2</b>	26-30	<b>6</b>	46-50	<b>10</b>	66-70	<b>14</b>	86-90	<b>18</b>
11-15	<b>3</b>	31-35	<b>7</b>	51-55	<b>11</b>	71-75	<b>15</b>	91-95	<b>19</b>
16-20	<b>4</b>	36-40	<b>8</b>	56-60	<b>12</b>	76-80	<b>16</b>	96-100	<b>20</b>

INDICATORI	DESCRIPTORI	TIPOLOGIA C		GIUDIZIO	PUNTI
<b>Indicatori specifici per tipologia C</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi</li> <li>•Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione</li> <li>•Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali</li> </ul>	-Tipologia C: il tema è fuori traccia	1-15	gravemente insufficiente	
		-Tipologia C: alcune parti sono fuori traccia o non sono state sviluppate	16-23	insufficiente	
		-Tipologia C: ha compreso la consegna, ma la trattazione dell'argomento è un po' superficiale	24-27	sufficiente	
		-Tipologia C: ha compreso la consegna e la trattazione dell'argomento è adeguata	28-31	discreto	
		-Tipologia C: ha compreso la consegna e la trattazione dell'argomento è soddisfacente	32-35	buono	
		-Tipologia C: sviluppa in modo esauriente la traccia in tutti i suoi aspetti e padroneggia le informazioni/conoscenze in modo personale	36-40	ottimo	
<b>Indicatore 1</b> Ideaione, pianificazione e organizzazione del testo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Articolazione chiara ed ordinata</li> <li>•Equilibrio fra le parti</li> <li>•Coerenza (assenza di contraddizioni e ripetizioni)</li> <li>•Continuità tra frasi, paragrafi e sezioni</li> </ul>	Il discorso è sviluppato in modo disorganico e incompleto e con salti logici	1-9	gravemente insufficiente	
		Il discorso è sviluppato in modo disorganico e incompleto o con qualche salto logico	10-11	insufficiente	
		Il discorso è sviluppato in modo semplice e schematico	12-14	sufficiente	
		Il discorso è sviluppato in modo semplice, ma abbastanza coerente	15-18	discreto/ buono	
		Lo svolgimento è organico e ben articolato	19-20	ottimo	
<b>Indicatore 2</b> Coerenza coesione testuale		Usa un lessico scorretto e ripetitivo	1-3	gravemente insufficiente	
		Usa un lessico ripetitivo o improprio	4-5	insufficiente	
		Usa un lessico elementare e poco vario, ma sostanzialmente corretto	6-7	sufficiente	
		Usa un lessico sostanzialmente corretto e pertinente	8-9	discreto/ buono	
		Usa un lessico corretto, specifico e pertinente	10	ottimo	
<b>Indicatore 3</b> Ricchezza e padronanza lessicale	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Proprietà e ricchezza lessicale</li> <li>•Registro adeguato alla tipologia, al destinatario</li> </ul>	Presenza di gravi errori e diffuse imprecisioni formali	1-3	gravemente insufficiente	
		Presenza di errori o diffuse imprecisioni formali	4-5	insufficiente	
		Presenza di qualche errore non grave. Sostanziale correttezza sintattica	6-7	sufficiente	
		Fluidità e coesione sintattica, pur con qualche occasionale incertezza formale	8-9	discreto/ buono	
		Coesione e fluidità espressiva. Forma corretta	10	ottimo	
<b>Indicatore 4</b> Correttezza grammaticale (punteggiatura, ortografia, morfologia e sintassi)	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Correttezza ortografica</li> <li>•Coesione testuale (uso corretto dei connettivi, ecc.)</li> <li>•Correttezza morfosintattica</li> <li>•Punteggiatura</li> </ul>	Non è per nulla aderente alla traccia e non rispetta nessuna delle convenzioni richieste dalla tipologia scelta	1-7	gravemente insufficiente	
		Non si attiene alle modalità di scrittura previste dalla tipologia, il testo risulta non efficace	8-11	insufficiente	
		Rispetta alcune modalità di scrittura previste dalla tipologia, il testo risulta parzialmente efficace	12-14	sufficiente	
		Si attiene alle modalità di scrittura previste della tipologia, il testo risulta abbastanza efficace	15-18	discreto/ buono	
		Si attiene alle modalità di scrittura previste della tipologia, il testo risulta efficace	19-20	ottimo	
<b>Indicatore 5</b> Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. <b>Indicatore 6</b> Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Aderenza alla consegna</li> <li>•Efficacia complessiva del testo (espressione di giudizi critici, ampiezza delle conoscenze e dei riferimenti culturali)</li> <li>•Aderenza alle convenzioni della tipologia scelta (tipo testuale, scopo...)</li> </ul>	Non è per nulla aderente alla traccia e non rispetta nessuna delle convenzioni richieste dalla tipologia scelta	1-7	gravemente insufficiente	
		Non si attiene alle modalità di scrittura previste dalla tipologia, il testo risulta non efficace	8-11	insufficiente	
		Rispetta alcune modalità di scrittura previste dalla tipologia, il testo risulta parzialmente efficace	12-14	sufficiente	
		Si attiene alle modalità di scrittura previste della tipologia, il testo risulta abbastanza efficace	15-18	discreto/ buono	
		Si attiene alle modalità di scrittura previste della tipologia, il testo risulta efficace	19-20	ottimo	

Voto .....

1-5	1	21-25	5	41-45	9	61-65	13	81-85	17
6-10	2	26-30	6	46-50	10	66-70	14	86-90	18
11-15	3	31-35	7	51-55	11	71-75	15	91-95	19
16-20	4	36-40	8	56-60	12	76-80	16	96-100	20

## 6.3 Griglia di valutazione della seconda prova scritta

LICEO SCIENTIFICO STATALE “ARCHIMEDE” – COMMISSIONE \_\_\_\_\_

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA – MATEMATICA - A.S. 2022-23

CANDIDATO ..... CLASSE V SEZ. D

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti
<b>Comprendere</b> Analizzare la situazione problematica. Identificare i dati ed interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari.	L1	Esamina la situazione proposta in modo superficiale o frammentario. Formula ipotesi esplicative non adeguate. Non riconosce modelli, analogie o leggi.	1
	L2	Esamina la situazione proposta in modo parziale. Formula ipotesi esplicative non del tutto adeguate. Riconosce modelli o analogie o leggi in modo non sempre appropriato.	2
	L3	Esamina la situazione proposta in modo parziale. Formula ipotesi esplicative complessivamente adeguate.	3
	L4	Esamina la situazione proposta in modo quasi completo. Formula ipotesi esplicative complessivamente adeguate. Riconosce modelli o analogie o leggi in modo generalmente appropriato.	4
	L5	Esamina criticamente la situazione proposta in modo completo ed esauriente. Formula ipotesi esplicative adeguate. Riconosce modelli o analogie o leggi in modo appropriato.	5
<b>Individuare</b> Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive ed individuare la strategia più adatta.	L1	Non conosce o conosce solo parzialmente i concetti matematici utili alla soluzione della prova, non è in grado di individuare relazioni tra le variabili in gioco e non riesce a individuare gli strumenti formali opportuni.	1
	L2	Conosce solo parzialmente i concetti matematici utili alla soluzione della prova o non imposta correttamente il procedimento risolutivo. Individua con difficoltà o errori gli strumenti formali opportuni.	2
	L3	Conosce superficialmente i concetti matematici utili alla soluzione della prova e individua le relazioni fondamentali tra le variabili. Non riesce a impostare correttamente tutto il procedimento risolutivo.	3
	L4	Conosce i concetti matematici utili alla soluzione della prova e le possibili relazioni tra le variabili. Individua gran parte delle strategie risolutive, anche se non sempre le più adeguate ed efficienti.	4
	L5	Conosce i concetti matematici utili alla soluzione della prova e tutte le relazioni tra le variabili, che utilizza in modo adeguato. Individua le strategie risolutive, anche se non sempre le più efficienti. Individua gli strumenti di lavoro formali opportuni.	5
	L6	Conosce e padroneggia i concetti matematici utili alla soluzione della prova, formula congetture, effettua chiari collegamenti logici e utilizza nel modo migliore le relazioni matematiche note. Individua strategie di lavoro adeguate ed efficienti e procedure risolutive anche non standard.	6
<b>Sviluppare il processo risolutivo</b> Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari.	L1	Formalizza le situazioni problematiche in modo inadeguato. Non applica correttamente gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la soluzione.	1
	L2	Formalizza le situazioni problematiche in modo superficiale. Non applica gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la risoluzione.	2
	L3	Formalizza le situazioni problematiche in modo parziale. Applica gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la risoluzione in modo non sempre corretto	3
	L4	Formalizza le situazioni problematiche in modo quasi completo. Applica gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la risoluzione in modo generalmente corretto	4
	L5	Formalizza le situazioni problematiche in modo completo ed esauriente. Applica gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la risoluzione in modo ottimale	5
<b>Argomentare</b> Commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia risolutiva, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati al contesto del problema.	L1	Descrive il processo risolutivo in modo superficiale. Comunica con un linguaggio non appropriato. Non valuta la coerenza con la situazione problematica proposta.	1
	L2	Descrive il processo risolutivo in modo parziale. Comunica con un linguaggio non sempre appropriato. Valuta solo in parte la coerenza con la situazione problematica proposta.	2
	L3	Descrive il processo risolutivo in modo quasi completo. Comunica con un linguaggio generalmente appropriato. Valuta nel complesso la coerenza con la situazione problematica proposta.	3
	L4	Descrive il processo risolutivo in modo completo ed esauriente. Comunica con un linguaggio appropriato. Valuta in modo ottimale la coerenza con la situazione problematica proposta.	4
<b>Totale:</b>			<b>/20</b>

La Commissione

Il Presidente

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## **7. EVENTUALI SIMULAZIONI DELLE PROVE SCRITTE**

### **7.1 Elenco delle simulazioni della prima prova scritta**

- 08 maggio 2023

### **7.2 Elenco delle simulazioni della seconda prova scritta**

- Si prevede lo svolgimento di una simulazione di matematica alla fine del mese di maggio.