



**I.I.S. Liceo "V. Fardella - L. Ximenes"**  
**Scientifico - Classico - Coreutico**  
**di Trapani**

***ESAME DI MATURITA'***

***Documento del Consiglio di Classe***

***Classe V sez. A***

***Liceo Scientifico – Opzione Scienze Applicate***

***ANNO SCOLASTICO 2025/2026***

## INDICE

	<i>Pag.</i>
<i>ELENCO DOCENTI</i>	3
<i>ELENCO ALUNNI</i>	4
<i>PRESENTAZIONE DELLA CLASSE</i>	5
<i>PROGRAMMAZIONE DIDATTICO - EDUCATIVA</i>	8
<i>PERCORSO DI EDUCAZIONE CIVICA</i>	10
<i>VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI</i>	12
<i>PERCORSI DI ORIENTAMENTO</i>	13
<i>FORMAZIONE SCUOLA LAVORO</i>	14
<i>CONSUNTIVO DELLE ATTIVITA' DISCIPLINARI</i>	
<i>Italiano</i>	16
<i>Inglese</i>	22
<i>Informatica</i>	26
<i>Storia</i>	30
<i>Filosofia</i>	36
<i>Matematica</i>	41
<i>Fisica</i>	46
<i>Scienze naturali</i>	49
<i>Disegno e Storia dell'Arte</i>	53
<i>Scienze Motorie</i>	58
<i>Religione</i>	61

## ALLEGATI

<i>Griglia Di Valutazione – Prima Prova Scritta</i>	<i>(Allegato 1)</i>
<i>Griglia Di Valutazione – Seconda Prova Scritta</i>	<i>(Allegato 2)</i>
<i>Griglia Di Valutazione – Colloquio</i>	<i>(Allegato 3)</i>

## **DOCENTI**

### del Consiglio di Classe

Prof. <sup>ssa</sup>	<b>LOPEZ</b>	<b>Anna</b>	Lettere italiane
Prof.	<b>LETO</b>	<b>Filippo</b>	Lingua e Letteratura inglese
Prof.	<b>GALIA</b>	<b>Francesco</b>	Informatica
Prof. <sup>ssa</sup>	<b>MARINO</b>	<b>Antonietta</b>	Storia e Filosofia
Prof. <sup>ssa</sup>	<b>VACCA</b>	<b>Leonarda</b>	Matematica
Prof.	<b>CARPINTERI</b>	<b>Leonardo</b>	Fisica
Prof. <sup>ssa</sup>	<b>MISTRETTA</b>	<b>Daniela</b>	Scienze
Prof. <sup>ssa</sup>	<b>CHIRCO</b>	<b>Maria Lorella</b>	Disegno e Storia dell'arte
Prof. <sup>ssa</sup>	<b>POMA</b>	<b>Rosanna</b>	Scienze Motorie
Prof. <sup>ssa</sup>	<b>NASO</b>	<b>Valeria</b>	Religione cattolica

Coordinatrice: Prof.<sup>ssa</sup> **Leonarda VACCA**

Segretaria tutor: Prof.<sup>ssa</sup> **Anna LOPEZ**

OMISSIS

# **PRESENTAZIONE DELLA CLASSE**

**Indirizzo Scientifico - Opzione Scienze Applicate**

## *Profilo della classe*

Il presente documento offre un quadro sintetico delle attività svolte dalla classe nel corso del triennio liceale, attraverso l'analisi dei risultati conseguiti, del profilo educativo, culturale e professionale degli studenti, nonché delle finalità formative generali e specifiche. Esso illustra inoltre i contenuti disciplinari e pluridisciplinari, i metodi, gli strumenti e i criteri di valutazione adottati dal Consiglio di Classe.

La classe V sezione A del Liceo Scientifico – Opzione Scienze Applicate è composta da 16 studenti, di cui 11 ragazzi e 5 ragazze, e presenta una composizione eterogenea per provenienza sociale, interessi culturali e competenze maturate. A partire dal secondo biennio, il gruppo ha beneficiato di una sostanziale continuità didattica, fatta eccezione per l'insegnamento della lingua inglese.

Al termine del quinquennio gli studenti hanno maturato una solida formazione culturale e umana, orientata allo sviluppo armonico della personalità e alla valorizzazione delle competenze relazionali e sociali, anche grazie alle esperienze di PCTO/FSL, che hanno favorito il confronto con il mondo del lavoro, con le istituzioni nonché con il territorio.

Il quadro complessivo della classe, considerati i processi di apprendimento, la partecipazione alla vita scolastica, l'interesse mostrato e la regolarità della frequenza, risulta nel complesso positivo, pur con alcune difficoltà circoscritte in specifiche discipline, verso le quali un numero ristretto di studenti ha evidenziato una minore predisposizione.

Sul piano qualitativo dell'impegno nello studio, nel corso del triennio si è registrato un progressivo miglioramento, accompagnato da una crescente adesione ai contenuti didattici proposti.

Il Consiglio di Classe ha saputo instaurare, nella maggior parte delle situazioni, un clima di collaborazione tra docenti e studenti, favorendo un sereno svolgimento delle attività didattiche. L'azione educativa si è fondata sull'ascolto e sulla valorizzazione delle istanze degli alunni, nella consapevolezza che la scuola debba sapersi confrontare con i cambiamenti del proprio tempo e formare individui intellettualmente liberi, autonomi e capaci di interpretare in modo critico la complessità della realtà contemporanea.

Gli studenti, chiamati a confrontarsi con le trasformazioni culturali e con le sfide tecnologiche del presente, hanno consolidato le proprie competenze linguistiche, scientifiche e informatiche, partecipando con interesse alle numerose attività parascolastiche promosse dal Liceo, tra cui Olimpiadi di Matematica, Fisica, Scienze, Italiano, Filosofia e Informatica, Giochi Matematici, Giochi della Chimica e certificazioni linguistiche PET, FIRST e CAE. Tali esperienze hanno favorito una più consapevole partecipazione al dialogo educativo, lo sviluppo di adeguate capacità critiche e riflessive e, in alcuni casi, il conseguimento di risultati di eccellenza.

I rapporti tra studenti e docenti si sono fondati sul dialogo e sulla collaborazione reciproca, favorendo la realizzazione di progetti e iniziative curricolari ed extracurricolari che hanno contribuito a rendere il percorso scolastico significativo e formativo.

I docenti, ciascuno nell'ambito della propria disciplina, hanno guidato gli studenti nella costruzione di criteri e metodi di studio orientati non soltanto all'acquisizione dei contenuti, ma anche alla comprensione e all'analisi dei problemi umani, sociali, locali e globali, in una prospettiva ispirata ai valori del civismo, della solidarietà, dell'autonomia e della capacità di autocritica.

Sul piano disciplinare, tutti gli studenti hanno sempre mostrato senso di responsabilità e rispetto delle regole scolastiche e delle libertà altrui, favorendo così una progressiva maturazione personale e relazionale.

Nel corso del percorso scolastico è stata privilegiata la lezione frontale come primo approccio alla visione complessiva dei fenomeni culturali affrontati, affiancata da lezioni interattive, conversazioni guidate, letture e analisi di testi.

Nelle discipline scientifiche si è fatto frequente ricorso al problem-solving e all'utilizzo dei laboratori di Scienze e di Informatica. Nell'ambito delle attività laboratoriali, gli studenti sono stati guidati ad applicare il metodo scientifico, a eseguire in autonomia esperimenti di diversa complessità e a rielaborare per iscritto quanto osservato.

Le verifiche sono state effettuate mediante interrogazioni, prove scritte tradizionali e test a risposta multipla o singola. In vista dell'Esame di Maturità, gli studenti si sono esercitati nelle diverse tipologie di prova previste.

La valutazione ha tenuto conto della partecipazione al dialogo educativo, della puntualità nelle consegne, dell'impegno nello svolgimento dei compiti, dell'interesse e dell'approfondimento

degli argomenti di studio, nonché del percorso di crescita umana e culturale di ciascuno studente.

Al termine del corso di studi, gli studenti hanno conseguito, con risultati differenziati in relazione alle capacità, all'interesse, all'impegno, alla sensibilità e al percorso etico-civile individuale, i seguenti obiettivi formativi e didattici:

### ***Conoscenze***

- Assimilazione dei contenuti disciplinari e dei linguaggi specifici con adeguata strutturazione logico-concettuale.

### ***Competenze***

- Acquisizione di un metodo di studio autonomo.
- Perfezionamento delle abilità espressive e linguistiche.
- Capacità di analizzare testi letterari e scientifici.

### ***Capacità***

- Analisi critica dei contenuti appresi e collegamento tra ambiti disciplinari diversi.
- Consapevolezza dei propri diritti e doveri.

La fisionomia generale della classe consente di distinguere gli studenti in tre fasce di livello:

- ◆ la prima fascia comprende un numero ristretto di studenti che hanno manifestato costante interesse per tutte le discipline, buone capacità logiche ed espressive e una comunicazione sicura e vivace;
- ◆ la seconda fascia include studenti che si sono distinti per un impegno adeguato e costante nello studio, conseguendo nel complesso risultati positivi;
- ◆ la terza fascia è costituita da un numero esiguo di allievi che hanno raggiunto un profitto complessivamente sufficiente.

Si rileva, infine, che alcuni studenti possiedono buone capacità logiche ed espositive, mentre altri evidenziano, in base alle proprie attitudini, una maggiore inclinazione per l'area scientifica oppure per quella linguistico-storico-letteraria. Nel complesso, la classe ha raggiunto un livello di preparazione che consente di affrontare con serenità l'Esame di Maturità.

La Coordinatrice ha curato con tempestività il raccordo tra i docenti delle diverse discipline, favorendo la condivisione di obiettivi, contenuti, percorsi pluridisciplinari, metodi e griglie di valutazione, in un clima di collaborazione e coesione che ha costantemente caratterizzato il Consiglio di Classe.

# **PROGRAMMAZIONE EDUCATIVA E DIDATTICA**

L'attività didattica è stata suddivisa nel corso di quest'anno scolastico in due quadrimestri, su delibera del Collegio dei Docenti.

Tenuto conto dei criteri didattici enunciati dal PTOF, fissati dal Collegio in termini di obiettivi, metodologie e criteri di valutazione, sono stati individuati i seguenti obiettivi comuni:

## ***Obiettivi educativi***

- ✚ Sviluppare nello studente una personalità capace di esercitare a pieno titolo i propri diritti e doveri.
- ✚ Sviluppare la capacità di autopromuovere la propria crescita umana e culturale.
- ✚ Favorire la presa di coscienza dell'identità personale nel pieno rispetto di sé e degli altri.
- ✚ Favorire l'apprendimento consapevole e il raggiungimento dell'autonomia di giudizio.
- ✚ Favorire nello studente l'acquisizione di una mentalità dinamica, aperta al nuovo ed alle trasformazioni.
- ✚ Educare alla progettualità, abituando lo studente ad essere protagonista del suo apprendimento.

## ***Obiettivi didattici***

- ✚ Affinare il metodo di studio per renderlo autonomo e flessibile anche in prospettiva della prosecuzione degli studi.
- ✚ Acquisire la consapevolezza della diversità dei metodi utilizzati nei vari ambiti disciplinari ed essere in grado di valutare i criteri di affidabilità dei risultati in essi raggiunti.
- ✚ Saper compiere le necessarie interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline.
- ✚ Saper sostenere una propria tesi e saper ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui.
- ✚ Affinare l'abitudine a ragionare con rigore logico, ad identificare i problemi e a individuare possibili soluzioni.

- Essere in grado di leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione.
- Padroneggiare i vari strumenti linguistici modulando tali competenze a seconda dei diversi contesti e scopi comunicativi.
- Saper utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare.
- Acquisire, in una lingua straniera moderna, strutture, modalità e competenze comunicative corrispondenti almeno al Livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento.
- Conoscere i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche, con riferimento particolare all'Italia e all'Europa, e comprendere i diritti e i doveri che caratterizzano l'essere cittadini.
- Conoscere gli aspetti fondamentali della cultura e della tradizione letteraria, artistica, filosofica, religiosa italiana ed europea attraverso lo studio delle opere, degli autori e delle correnti di pensiero più significativi e acquisire gli strumenti necessari per confrontarli con altre tradizioni e culture.
- Potenziare le capacità di analisi e di sintesi e sviluppare le capacità di astrazione.

## PERCORSO DI EDUCAZIONE CIVICA

ai sensi dell'articolo 3 della Legge n. 92 del 20 agosto 2019 e successive integrazioni

Il Consiglio di Classe ha individuato alcune delle competenze e dei relativi obiettivi di apprendimento indicati dal Ministero dell'istruzione e del merito per l'insegnamento trasversale della disciplina, selezionando le tematiche in moduli e unità didattiche, allo scopo di consolidare e approfondire, attraverso metodologie e proposte diversificate, gli argomenti chiave individuati nei nuclei concettuali.

NUCLEO CONCETTUALE: COSTITUZIONE	
<p><b>COMPETENZE:</b></p> <p><b>Competenza n. 1</b>  <i>Sviluppare atteggiamenti e adottare comportamenti fondati sul rispetto verso ogni persona, sulla responsabilità individuale, sulla legalità, sulla partecipazione e la solidarietà, sulla importanza del lavoro, sostenute dalla conoscenza della Carta costituzionale, della Carta dei Diritti fondamentali dell'Unione Europea e della Dichiarazione Internazionale dei Diritti umani.</i></p> <p><b>Competenza n. 2</b>  <i>Interagire correttamente con le istituzioni nella vita quotidiana, nella partecipazione e nell'esercizio della cittadinanza attiva, a partire dalla conoscenza dell'organizzazione e delle funzioni dello Stato, dell'Unione Europea e degli organismi internazionali.</i></p> <p><b>Competenza n. 3</b>  <i>Rispettare le regole e le norme che governano lo stato di diritto, la convivenza sociale e la vita quotidiana in famiglia, a scuola, nella comunità.  Rapportarsi correttamente con gli altri</i></p> <p><b>Competenza n. 4</b>  <i>Sviluppare atteggiamenti volti alla tutela della salute e del benessere psicofisico.</i></p>	
DISCIPLINE	ARGOMENTI
STORIA	Le origini storiche della Costituzione italiana. Struttura e caratteri I Principi fondamentali della Costituzione italiana ( artt.1-12)
ITALIANO	Il lavoro dei carusi nelle zolfare della Sicilia ( Verga- Rosso Malpelo)
STORIA DELL'ARTE	Il contributo dato dagli artisti nel percorso storico del formarsi della identità della nazione. Il tema dell'artista oggi, tra impegno e disimpegno, il suo ruolo nella società e la committenza, se oggi tende ad essere autoreferenziale, politico o apolitico.
SCIENZE MOTORIE	Salute e benessere, sicurezza e prevenzione Doping
IRC	I valori della persona nella Costituzione
FILOSOFIA	Il lavoro e l'alienazione in Marx e Feuerbach Artt: n.36-37-39-40-42

**NUCLEO CONCETTUALE: SVILUPPO ECONOMICO E SOSTENIBILITÀ****Competenza n. 5**

*Comprendere l'importanza della crescita economica e di uno sviluppo economico rispettoso dell'ambiente.*

**Competenza n. 6**

*Acquisire la consapevolezza delle situazioni di rischio del proprio territorio, delle potenzialità e dei limiti dello sviluppo e degli effetti delle attività umane sull'ambiente.*

*Adottare comportamenti responsabili verso l'ambiente.*

**Competenza n. 7**

*Maturare scelte e condotte di tutela dei beni materiali e immateriali.*

**Competenza n. 9**

*Maturare scelte e condotte di contrasto alla illegalità.*

DISCIPLINE	ARGOMENTI
SCIENZE	L' impatto dell'agricoltura intensiva sull' ambiente. Inquinamento dell'aria, dell'acqua e del suolo: i cicli aperti dell'inquinamento. Inquinamento da microplastiche
FISICA	Inquinamento elettromagnetico
ITALIANO	Criminalità organizzata e illegalità. Il contrasto alle mafie attraverso le opere di Sciascia ( Il giorno della civetta)
STORIA	Il contrasto alle mafie L' opera di Falcone e Borsellino "Lettera ad una professoressa di Paolo Borsellino"
INGLESE	The journey towards sustainability Multiculturalism as an opportunity

**NUCLEO CONCETTUALE: CITTADINANZA DIGITALE****Competenza n. 10**

*Sviluppare la capacità di accedere alle informazioni, alle fonti, ai contenuti digitali, in modo critico, responsabile e consapevole.*

**Competenza n. 12**

*Gestire l'identità digitale e i dati della rete, salvaguardando la propria e altrui sicurezza negli ambienti digitali, evitando minacce per la salute e il benessere fisico e psicologico di sé e degli altri*

DISCIPLINE	ARGOMENTI
INFORMATICA	Hacker e strumenti per violare la sicurezza, protezione dagli attacchi, la crittografia, sistema della sicurezza nelle reti.

## **VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI**

Nella valutazione finale degli studenti si è posta particolare attenzione alla diligenza, alle capacità acquisite, alle conoscenze assimilate, alle competenze sviluppate e all'abitudine allo studio autonomo. Sono stati inoltre considerati la capacità di memorizzare e rielaborare i contenuti, l'uso appropriato del linguaggio disciplinare, l'abilità nell'analizzare e sintetizzare problemi di diversa natura, nonché l'interesse dimostrato e la partecipazione attiva alle attività didattiche proposte.

## Percorsi di ORIENTAMENTO

Per promuovere la crescita e il successo degli studenti affinché possano essere protagonisti delle proprie scelte e fautori responsabili del proprio futuro, numerose sono state le attività di orientamento proposte dalla scuola e alle quali gli alunni hanno aderito.

Tali iniziative hanno favorito l'attenzione degli alunni verso la consapevolezza delle proprie propensioni attitudinali, che progressivamente hanno potuto emergere grazie alla chiarezza sulla spendibilità pratica dei loro progetti personali e lavorativi.

La qualità e varietà degli stimoli proposti con l'ampio ventaglio di opportunità informative e di confronto offerte dalla scuola è stata ritenuta la giusta molla perché ogni alunno potesse sviluppare poi autonomamente ulteriori ricerche su sé stesso e sulle proprie possibili scelte.

Molte le occasioni di contatto e di confronto con le agenzie educative, che mettendo in sinergia i mondi della scuola e dell'università con le eccellenze e le vocazioni imprenditoriali del territorio hanno contribuito a realizzare un sistema integrato di istruzione, formazione e orientamento a livello territoriale. Di seguito sono elencate alcune attività alle quali la classe ha partecipato:

- incontri di presentazione dell'offerta formativa delle università italiane e degli ITS
- conferenze delle varie università ed enti organizzate in loco
  - a. Incontri di presentazione relativi alle opportunità degli sbocchi professionali relativi ad alcune facoltà universitarie e/o agli ITS.
  - b. Focus sulle competenze finanziarie di base (Associazione Volontari Unigens e Unicredit)
- visite dirette presso gli atenei e/o i dipartimenti

Gli allievi hanno avuto l'opportunità di visitare gli atenei di Palermo e di Trapani, partecipando anche ad un corso di Geometria presso il dipartimento di matematica di Palermo e tenuto da docenti universitari, con attività laboratoriali e applicazioni pratiche.
- gita d'istruzione a Praga,

con itinerario culturale e scientifico volto ad approfondire aspetti storici, artistici e tecnologici della città.
- Visione del film "Le assaggiatrici" (Giornata della Memoria)
- Partecipazione rappresentazione teatrale "Sei personaggi in cerca d'autore"
- Docufilm: "School of Life" - Nicolò Govoni

# FORMAZIONE SCUOLA LAVORO

(EX PCTO)

(TRIENNIO 2023/2024 - 2024/25 - 2025/26)

L'Alternanza Scuola-Lavoro, introdotta dalla legge 107/2015, è stata pensata come uno strumento utile per rendere flessibili i percorsi formativi, integrando lo studio teorico d'aula con esperienze pratiche in contesti professionali.

Essa rappresenta una vera e propria combinazione tra preparazione scolastica ed esperienze assistite sul posto di lavoro, progettate in collaborazione con il mondo dell'impresa e con enti del territorio, al fine di consentire agli studenti di acquisire conoscenze, abilità e competenze utili allo sviluppo della loro professionalità e alla costruzione consapevole del proprio futuro.

Con la **Legge 145/2018**, a partire dall'anno scolastico **2018/2019**, l'Alternanza Scuola-Lavoro è stata rinominata in "**Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento**" (PCTO), ampliando la prospettiva formativa e orientativa delle esperienze. Nel corso di quest'anno, gli studenti hanno partecipato alla **nuova FSL (Formazione Scuola-Lavoro)**, con l'obiettivo di:

- attuare modalità di apprendimento flessibili che colleghino sistematicamente la formazione in aula con l'esperienza pratica;
- arricchire la formazione assimilata dagli studenti nei percorsi scolastici e formativi, con l'acquisizione di competenze spendibili anche nel mercato del lavoro;
- favorire l'orientamento dei giovani, per valorizzarne le vocazioni personali, gli interessi e gli stili di apprendimento individuali;
- stabilire un collegamento organico delle istituzioni scolastiche e formative con il mondo del lavoro, consentendo la partecipazione attiva di questi soggetti nei processi formativi;
- correlare l'offerta formativa al contesto sociale ed economico del territorio;
- favorire l'acquisizione delle competenze chiave europee e di cittadinanza.

I percorsi, progettati dai vari tutor con l'ausilio delle imprese e istituzioni presenti nel territorio trapanese e condivisi dai vari consigli di classe, sono stati raggruppati in diversi ambiti di orientamento professionale, coerenti con profilo culturale, educativo e professionale dei Licei.

Gli alunni hanno aderito ai vari progetti in base all'ambito d'interesse e non per classe. Tale modalità, grazie al lavoro sinergico dei tutor e dei consigli di classe, ha garantito la personalizzazione dei percorsi e il coinvolgimento attivo dei singoli allievi.

Gli ambiti di interesse per i ragazzi della V A Scientifico OSA sono stati prevalentemente i seguenti:

- *SANITARIO*
- *LINGUISTICO (STAGE, PON, PET, FIRST e CAE)*
- *SCIENTIFICO ED INFORMATICO*
- *SPORTIVO*

**CONSUNTIVO**  
**DELLE ATTIVITÀ DISCIPLINARI**

*Materia:* **ITALIANO**  
*Docente:* **Prof.<sup>ssa</sup> Anna Lopez**

*Libri di testo:* Baldi-Giusso-Razzetti-Zaccaria-I  
CLASSICI NOSTRI CONTEMPORANEI-V.5.1 – GIACOMO LEOPARDI-  
Paravia;  
Baldi-Giusso-Razzetti-Zaccaria-I CLASSICI NOSTRI CONTEMPORANEI  
DALL'ETA' POSTUNITARIA AL PRIMO NOVECENTO-V 5.2-Paravia;  
Baldi-Giusso-Razzetti-Zaccaria-I CLASSICI NOSTRI CONTEMPORANEI  
DAL PERIODO TRA LE DUE GUERRE AI GIORNI NOSTRI-V.6-Paravia.

### **OBIETTIVI CONSEGUITI A VARI LIVELLI**

A conclusione del corso di studi gli studenti hanno conseguito, con risultati diversificati in relazione alle capacità, all'interesse, all'impegno, alla sensibilità e alla formazione etico civile individuali, i seguenti obiettivi formativi e didattici in:  
**Conoscenze, Competenze e Capacità.**

#### **CONOSCENZE**

- Conoscenza delle principali fasi della letteratura italiana ed europea dall'Ottocento ai primi decenni del Novecento.
- Conoscenza del contesto storico-culturale relativo agli autori, ai movimenti, alle correnti letterarie.
- Conoscenza di biografia, opere, poetica, ideologia, stile dei singoli autori della letteratura del periodo in esame.

#### **COMPETENZE**

- Capacità di analisi del testo letterario, narrativo e poetico, nei suoi aspetti contenutistici, formali, stilistici.
- Capacità di operare confronti tra autori e /o movimenti diversi, tra opere dello stesso autore, tra opere di analogia tematica anche se di autori diversi.
- Acquisizione di competenze linguistiche, di adeguate capacità logico-argomentative, di un codice espressivo personale, atto ad ogni funzione comunicativa della produzione scritta e orale.

#### **CAPACITA'**

- Capacità di concettualizzazione, analisi e sintesi.
- Capacità di valutazione critica e rielaborazione personale.

## **OBIETTIVI TRASVERSALI**

- Educazione all'autocontrollo, alla socializzazione e al senso di responsabilità
- Educazione alla riflessione e all' interiorizzazione critica dei dati culturali
- Acquisizione di una mentalità culturalmente aperta, duttile, consapevole della realtà contemporanea.
- Acquisizione di metodi tecnici di apprendimento per lo sviluppo di comportamenti autonomi.
- Capacità di affrontare situazioni problematiche prospettando soluzioni adeguate.
- Realizzazione dell'unità delle conoscenze nel rispetto della specificità delle singole discipline.
- Sviluppo di competenze e conoscenze idonee all' accesso al mondo universitario anche in rapporto alle esigenze del territorio.

## **METODI DI INSEGNAMENTO**

- Lezione frontale e interattiva.
- Lavoro di gruppo.
- Ricerche individuali.
- Problematizzazione della realtà.
- Momenti di auto-correzione e di autovalutazione.

## **MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO**

- Materiali reperibili in rete e liberamente scaricabili
- Mappe concettuali.
- LIM

## **LAVORO DI APPROFONDIMENTO:**

I carusi di Sicilia e il lavoro nelle zolfare (Verga e Pirandello)

## **VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI**

Hanno costituito momento di verifica e oggetto di valutazione: 1) l'interrogazione tradizionale, concepita però in chiave eminentemente dialogica, tale da coinvolgere tutta la classe; 2) gli interventi durante le lezioni, gli apporti personali e la partecipazione allo studio svolto in classe; 3) esercitazioni scritte di diversa tipologia (tipologia A-B-C)

## CONTENUTI di ITALIANO

### L'età del Romanticismo

- ✓ Lo scenario: storia, cultura, idee
- ✓ Il Romanticismo

La concezione dell'arte e della letteratura nel Romanticismo europeo

- La <<melancolia>> romantica e l'ansia di assoluto, August Wilhelm Schlegel
- Poesia e irrazionale, Novalis
- La poesia, gli umili, il quotidiano, William Wordsworth

### Il movimento Romantico

#### Giacomo Leopardi

La vita (cenni)

Il pensiero

La poetica del <<vago e indefinito>>

- ✓ Incontro con l'opera: lo "Zibaldone":
  - La teoria del piacere
  - Il vago, l'indefinito e le rimembranze della fanciullezza
  - L'antico
  - Teoria della visione
  - Teoria del suono
- ✓ Incontro con l'opera: "I canti":
  - L'infinito
  - La sera del dì di festa
  - La quiete dopo la tempesta
  - Canto notturno di un pastore errante dell'Asia
  - Il passero solitario
  - L'ultimo canto di Saffo (Cenni)
  - Le Ricordanze (Cenni)
  - La Ginestra (Cenni)

Le Operette morali e l'<<arido vero>>

- Dialogo della Natura e di un Islandese

### L'età post-unitaria

- ✓ Lo scenario: Storia, società, cultura, idee.
- ✓ La contestazione ideologica e stilistica degli scapigliati:
- ✓ Preludio, Emilio Praga (lettura e commento)
- ✓ Dualismo, Arrigo Boito (lettura e commento)
- ✓ Il romanzo dal Naturalismo francese al Verismo Italiano
- ✓ Il Naturalismo francese

## **Giovanni Verga**

La vita (cenni)

I romanzi preveristi

✓Arte, Banche e imprese industriali da Eva, Prefazione

La svolta verista

✓Poetica e tecnica narrativa del Verga verista:

•Impersonalità e regressione da L'amante di Gramigna, prefazione

✓L'ideologia verghiana

✓Il verismo di Verga e il Naturalismo Zoliano

✓Incontro con l'opera: "Vita dei campi"

•Fantasticheria

•Rosso Malpelo

Incontro con l'opera: "Il ciclo dei Vinti"

•I <<vinti >> e la <<fiutana del progresso>> da I Malavoglia, Prefazione

Incontro con l'opera: "I Malavoglia"

•Il mondo arcaico e l'irruzione della storia

Incontro con l'opera: "Le novelle rusticane"

• La roba

Incontro con l'opera: "Il Mastro-don Gesualdo"

•La morte di Mastro-don Gesualdo

## **Il Decadentismo**

Lo scenario: società, cultura, idee

Scrittori del decadentismo:

### **Charles Baudelaire**

•L'albatro (lettura e commento)

### **Gabriele D'Annunzio**

•La vita (cenni)

•L'estetismo e la sua crisi

•I romanzi del superuomo

•"Il Piacere"

Un ritratto allo specchio: Andrea Sperelli ed Elena Muti

✓Incontro con l'opera: "Le Laudi"

Da Alcyone:

•La sera fiesolana( lettura )

•La pioggia nel pineto

•I pastori

•Le stirpi canore

### **Giovanni Pascoli**

•La vita (cenni)

•La visione del mondo

•La poetica:

Da "Il fanciullino": Una poetica decadente

Da "La grande proletaria si è mossa": Il nazionalismo pascoliano

✓L'ideologia politica

- ✓ I temi della poesia pascoliana
- ✓ Incontro con l'Opera: "Myricae"
  - Arano
  - Lavandare
  - L'assiuolo
  - Novembre
- ✓ Incontro con l'opera I Poemetti:
  - Nebbia ( Lettura e commento)
- ✓ Incontro con l'opera: "I Canti di Castelvecchio"
  - Il gelsomino notturno
  - Il primo Novecento
  - ✓ Lo scenario: storia, cultura, idee
  - La stagione delle avanguardie:
    - ✓ I futuristi
    - ✓ Manifesto del futurismo, Filippo Tommaso Marinetti (cenni)
      - Manifesto tecnico della letteratura futuristica, Filippo Tommaso Marinetti (cenni)

### **Italo Svevo**

La vita (cenni)

La cultura di Svevo

Il primo romanzo: "Una vita"

- Le ali del gabbiano

Il secondo romanzo: "Senilità"

- Il ritratto dell'inetto

Incontro con l'opera: "La coscienza di Zeno"

- Il fumo

### **Luigi Pirandello**

La vita (cenni)

La visione del mondo

La poetica: "L'umorismo"

- Un'arte che scompone il reale- da l'Umorismo

Le poesie e le novelle

"Novelle per un anno"

- Ciaula scopre la luna

I romanzi:

"Il fu Mattia Pascal"

- Lo <<strappo nel cielo di carta>> e la <<lanterninosofia>>

- Le due premesse filosofiche

"Uno nessuno centomila"

### **Tra le due Guerre**

- ✓ Lo scenario: storia, società, cultura, idee

L'Ermetismo

### **Salvatore Quasimodo**

- Alle fronde dei salici

- Uomo del mio tempo (Cenni)

### **Umberto Saba**

Incontro con l'opera: "Il Canzoniere"

- La capra
- Trieste
- Città vecchia
- Ulisse

### **Giuseppe Ungaretti**

La vita (cenni)

Incontro con l'opera: "L'allegria"

- Veglia
- San Martino del Carso
- I fiumi
- Non gridate più

### **Eugenio Montale**

La vita (cenni)

Incontro con l'opera: "Ossi di seppia"

- Non chiederci la parola
- I limoni (Cenni)
- Merigiare pallido e assorto
- Spesso il male di vivere ho incontrato
- Cigola la carrucola del pozzo

Il secondo Montale: da "Le occasioni"

- Non recidere, forbice, quel volto

L'ultimo Montale

- La storia da "Satura"

### **Incontro con la narrativa italiana del Novecento**

"Se questo è un uomo" di Primo Levi

"Conversazione in Sicilia" di Elio Vittorini

*Materia:*

**LINGUA E LETTERATURA INGLESE**

*Docente:*

**Prof. Filippo Leto**

*Libro di testo:* **“Performer Heritage blu -- From the Origins to the Present Age”**

**Autori: Spiazzi – Tavella – Layton Edizione Zanichelli**

## **FINALITÀ GENERALI**

Lo studio della lingua inglese, in armonia con le altre discipline, ha contribuito alla formazione culturale degli allievi e allo sviluppo delle loro capacità di comprendere, esprimersi e comunicare in generale; la conoscenza di una o più lingue straniere costituisce, infatti, un importante fattore socializzante, in quanto contribuisce a diffondere una consapevolezza delle problematiche civili e sociali, delle ideologie, delle differenti tradizioni e diversità culturali, operando sulla realtà specifica del discente e sulla sua natura ed esperienze.

## **OBIETTIVI EDUCATIVI (comportamentali ed affettivi)**

- Consolidare la fiducia in sé e sviluppare l'autocontrollo.
- Conoscere e praticare i diritti e i doveri dell'uomo e del cittadino.
- Saper cogliere il valore della legalità intesa come rispetto del diritto e delle regole.
- Sapere agire in modo responsabile, consapevole e coerente.
- Acquisire indipendenza e autonomia culturale ed intellettuale.
- Acquisire un comportamento corretto e responsabile verso gli altri e verso l'ambiente scolastico.
- Acquisire consapevolezza delle proprie conoscenze e competenze al fine di una corretta autovalutazione.

## **OBIETTIVI DIDATTICO-DISCIPLINARI CONSEGUITI (in termini di conoscenze, competenze e capacità)**

Al termine del quinquennio di studi liceali gli alunni, seppur con livelli di competenze, capacità e conoscenze diversificati, hanno sostanzialmente raggiunto gli obiettivi prefissati e pertanto, nel complesso:

- Sanno sostenere una conversazione esprimendosi con efficacia funzionale, correttezza formale e proprietà lessicale su argomenti di carattere generale e letterario
- Sono in possesso di capacità espositive diventate via via sempre più ricche e corrette.
- Sono capaci di affrontare argomenti nuovi in modo autonomo e di rielaborarli criticamente.
- Sono in grado di utilizzare un corretto metodo di studio per imparare ad usare, in modo consapevole e critico, appunti, testi, dispense.

- Sanno comprendere quasi sempre il contenuto di messaggi orali diversificati per registro e per contesto.
- Sanno comprendere varie tipologie di testi scritti (descrittivo, narrativo, espositivo, argomentativo) con riferimento a messaggio, struttura logica e caratteri distintivi degli stessi.
- Sono in grado di comprendere e analizzare testi letterari riconoscendo gli elementi specifici dei generi letterari oggetto di studio, lo stile, il rapporto autore-epoca, le modalità scelte dall'autore per sviluppare le proprie argomentazioni.
- Sanno produrre testi scritti di vario tipo (riassunti, commenti, composizioni) utilizzando un linguaggio generalmente corretto, sia dal punto di vista morfo-sintattico sia dal punto di vista lessicale.
- Sono in grado di partecipare attivamente a un dibattito strutturato, sostenendo in modo efficace il punto di vista assegnato (pro) attraverso argomentazioni solide e coerenti, e confutando con spirito critico e rispetto le opinioni contrarie (contro).

## **OBIETTIVI TRASVERSALI**

- Imparare ad imparare (apprendere una lingua vuol dire imparare ad utilizzare strategie, tecniche, conoscenze in modo personale e originale);
- Progettare (i punti focali e la sequenza logica nel discorso orale o nel testo scritto);
- Risolvere problemi (per raggiungere l'obiettivo di comunicare in modo efficace);
- Individuare collegamenti e relazioni (nella comprensione orale e scritta);
- Acquisire e interpretare informazioni (da testi scritti, orali multimediali);
- Comunicare (la lingua è lo strumento per eccellenza della comunicazione)
- Collaborare e partecipare (ogni lezione richiede la partecipazione degli alunni che leggono, traducono, rispondono a domande, riassumono, esprimono opinioni);
- Agire in modo autonomo e responsabile (acquisire una buona padronanza linguistica vuol dire utilizzare le conoscenze e le abilità per produrre discorsi orali e scritti, coerenti e coesi, operando scelte e compensando le incertezze e le lacune così che il prodotto finale risponda allo scopo).

## **METODI DI INSEGNAMENTO**

- Approccio comunicativo nozionale-funzionale
- Lezione frontale
- Lezione interattiva
- Lavoro di gruppo
- Problem solving

## **MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO**

- Libro di testo
- Materiale fotocopiato
- Film in lingua originale
- LIM
- Social media

## **VERIFICHE E VALUTAZIONE**

Nella valutazione finale è stata posta attenzione alla diligenza, alle capacità acquisite, alle conoscenze assimilate, alle competenze sviluppate, all'abitudine allo studio autonomo, al sapere memorizzare, al saper utilizzare un linguaggio specifico. La valutazione ha tenuto conto della partecipazione, dell'impegno, della costanza e dell'interesse fattivo mostrato durante le lezioni. Si precisa che, in particolare, per quanto riguarda l'organizzazione del discorso nella fase orale, è stata data maggiore importanza alla coerenza, elaborazione e pertinenza dell'esposizione, alla lunghezza/scorrevolezza dell'esposizione, alla pertinenza al contesto; per la pronuncia, invece, alla produzione di suoni comprensibili, con corretta riproduzione di accento, ritmo e intonazione. Le tipologie di prove utilizzate per valutare le competenze scritte, orali e la conoscenza dei contenuti sono state essenzialmente prove strutturate e semi strutturate con quesiti a risposta singola e aperta e interrogazioni orali individuali.

## CONTENUTI

### 1° MODULO THE ROMANTIC AGE

The Age of Revolutions: historical and social background. The Industrial Revolution with its pros and cons; The French Revolution, riots and reforms; A new sensibility; The Gothic novel; Early Romantic poetry; Cultural insight; Romantic poetry Across cultures: Man, and Nature; Romantic fiction- The novel of manners.

WILLIAM BLAKE- Life and main works, themes, style, key idea: “Complementary opposites”; Text: “London”;

MARY SHELLEY- Life and main works, themes, narrative technique, curiosities, key idea: “The double”; Frankenstein, or the Modern Prometheus; Text: “The creation of the monster”;

WILLIAM WORDSWORTH- Life and main works, The Manifesto of English Romanticism, The Relationship between Man and Nature. The importance of sense and memory, themes, style, and key ideas. Text: “Daffodils”. Text; “I Wandered lonely as a cloud”; Plot and Setting, Atmosphere and Interpretations;

SAMUEL TAYLOR COLERIDGE - Life and main works, themes, style, key idea: “Imagination and fancy”; The Rime of the Ancient Mariner; Text: “The Killing of the Albatross”- Plot and Setting, Atmosphere and Characters; Interpretations;

### 2° MODULO THE VICTORIAN AGE

Queen Victoria’s reign; The Victorian compromise; Victorian thinkers; The theory of Utilitarianism; The Victorian Novel; Aestheticism and Decadence;

CHARLES DICKENS- Life and main works, general features, style, narrative technique, key idea: “The theme of Education”; Hard Times; Plot, Structure, Characters; Social Criticism;”; Work and alienation in a cross-curricular perspective; Text: “Mr Gradgrind”: The city.

THE BRONTE SISTERS - Life and main works, features, themes, style; Jane Eyre: Plot, Setting, Characters, Themes, Style; The concept of Proper women: “The shocking impropriety of the Brontes”;

### 3° MODULO EDUCAZIONE CIVICA

1. The Path towards sustainability; Text “Animals are vulnerable”;
2. Multiculturalism as an opportunity – How can we overcome discrimination?

Materia:

**INFORMATICA**

Docente:

**Prof. Francesco GALIA**

Libro di testo: P. Gallo, P. Sirsi, D. Gallo - *Informatica app 5° anno* – Ed. Minerva

**Finalità (traguardi fissati e raggiunti nei cinque anni del corso di studi):**

- arricchire il lessico, acquisire la terminologia specifica dei diversi settori culturali;
- identificare gli elementi più rilevanti di un testo, fenomeno o evento, distinguendoli da quelli accessori;
- produrre interventi orali e testi scritti pertinenti, corretti e logicamente coerenti secondo i codici specifici;
- tradurre e trasferire informazioni da un codice a un altro (forma verbale, forma simbolica, ecc.);
- acquisire capacità di scelta;
- potenziare le capacità di analisi.

**Obiettivi trasversali:**

- comprensione dei principali fondamenti teorici delle scienze dell'informazione;
- acquisizione della padronanza di strumenti dell'informatica e dell'utilizzo di tali strumenti per la soluzione di problemi sia pur significativi in generale, ma in particolare collegati allo studio delle altre discipline;
- acquisizione della consapevolezza dei vantaggi ed al tempo stesso dei limiti dell'uso degli strumenti e dei metodi informatici e delle conseguenze sociali e culturali di tale uso.

**Obiettivi specifici di apprendimento:**

<b>ALGORITMI DI CALCOLO NUMERICO</b>	<b>COMPETENZE</b>
<b>1. <u>Algebra lineare e algoritmi in C++</u></b> <b>2. <u>Algebra vettoriale e matriciale con Octave</u></b> <b>3. <u>Applicazioni scientifiche in Octave, in Excel e in C++</u></b>	<i>Acquisire la padronanza di strumenti dell'informatica e utilizzare tali strumenti per la soluzione di problemi significativi in generale, ma in particolare connessi allo studio della matematica</i> <i>Acquisire la consapevolezza dei vantaggi e dei limiti dell'uso degli strumenti e dei metodi informatici e delle conseguenze scientifiche e culturali di tale uso</i>
<b>CONOSCENZE</b>	<b>ABILITÀ'</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Algebra vettoriale e matriciale</li><li>• Tecniche di utilizzo del software Octave per il calcolo numerico</li><li>• Metodo diretto di soluzione dei sistemi lineari (Cramer)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Saper risolvere situazioni problematiche inerenti all'algebra matriciale e vettoriale attraverso opportuni software</li><li>• Saper risolvere sistemi lineari con un numero elevato di incognite</li></ul>

<b>TEORIA DELLA COMPUTAZIONE</b>	<b>COMPETENZE</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b><u>Sistemi e modelli</u></b></li> <li>2. <b><u>Teoria degli automi</u></b></li> <li>3. <b><u>Teoria della calcolabilità</u></b></li> <li>4. <b><u>La complessità computazionale</u></b></li> <li>5. <b><u>Intelligenza artificiale e reti neurali</u></b></li> </ol>	<p><i>Utilizzare strumenti metodologici per porsi con atteggiamento razionale e critico di fronte a sistemi e modelli di calcolo</i></p>

<b>CONOSCENZE</b>	<b>ABILITÀ'</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concetto di sistema quale astrazione utile alla comprensione della realtà</li> <li>• Concetto di informazione per la comprensione dei procedimenti di soluzione dei problemi</li> <li>• Automa quale modello di calcolo</li> <li>• Metodi computazionali e macchina di Turing</li> <li>• Complessità computazionale e ordine di grandezza dei problemi</li> <li>• Intelligenza artificiale</li> <li>• Reti neurali</li> <li>• Sistemi esperti e algoritmi generici</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper classificare sistemi</li> <li>• Riconoscere e utilizzare modelli utili per la rappresentazione della realtà</li> <li>• Costruire automi</li> <li>• Utilizzare la macchina di Turing</li> <li>• Saper utilizzare un algoritmo in termini di efficienza e costi</li> <li>• Saper distinguere pregi e potenzialità di algoritmi generici e sistemi di intelligenza artificiale</li> </ul>

<b>INFRASTRUTTURE DI RETE E ASPETTI DI SICUREZZA</b>	<b>COMPETENZE</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b><u>Protocolli di rete</u></b></li> <li>2. <b><u>La sicurezza delle reti e la crittografia dei dati</u></b></li> </ol>	<p><i>Acquisire la padronanza di strumenti dell'informatica e utilizzare tali strumenti per la soluzione di problemi significativi in generale</i></p>

<b>CONOSCENZE</b>	<b>ABILITÀ'</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il modello ISO/OSI</li> <li>• I dispositivi di rete</li> <li>• Il concetto di sicurezza</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper realizzare una semplice rete Lan</li> <li>• Saper riconoscere un dispositivo di rete</li> <li>• Saper utilizzare dei sistemi per la difesa del computer</li> </ul>

### **Metodologia:**

Nell'affrontare i contenuti previsti dalle aree tematiche, si sono alternate lezioni in classe in cui il docente ha fornito le conoscenze e gli strumenti di base, e in laboratorio per far acquisire ai discenti le relative competenze pratiche ed anche una certa autonomia personale di lavoro attraverso il *learning by doing* e il modellamento.

Si sono trattati i diversi argomenti procedendo dai concetti più semplici verso quelli più complessi, usando un linguaggio chiaro e di facile comprensione, integrando il libro di testo e i suoi contenuti multimediali con le risorse del web.

Si sono adottate iniziative di consolidamento per la corretta applicazione delle tecniche operative e l'adeguato utilizzo degli strumenti di lavoro. Si è coinvolta la classe in discussioni sugli argomenti trattati tramite domande guidate e affrontando problemi ed esercizi in modo da trovarne insieme la soluzione.

Si sono svolti dibattiti in classe su tematiche di attualità (insidie del web, ChatGPT, I.A.), successivamente rielaborate dagli alunni in attività didattiche asincrone sulla piattaforma Teams.

### **Strumenti:**

Libro di testo nella sua versione mista

Monitor interattivo multimediale

Notebook

Teams

Risorse sul web

### **Verifiche e valutazione:**

Le verifiche, e la conseguente valutazione, hanno avuto la principale funzione di determinare il raggiungimento degli obiettivi prefissati e di guidare lo studente negli opportuni aggiustamenti; hanno assunto altresì la funzione di testare l'efficacia del metodo didattico.

Sono state effettuate diverse tipologie di verifiche, sia a carattere formativo che sommativo, che hanno variato a seconda dei contenuti della programmazione:

- prove orali (interventi, interrogazioni, relazioni, discussioni guidate);
- prove scritte (prove strutturate/semi-strutturate/aperte, relazioni, risoluzione di problemi).

La valutazione è avvenuta in conformità con quanto stabilito dal Collegio Docenti, dai Consigli di Classe e in conformità alle griglie stabilite in sede dipartimentale, successivamente aggiornate alla didattica a distanza.

Per quanto riguarda le valutazioni sommative, in modo particolare per quelle di fine periodo, si è tenuto conto, inoltre, dei progressi rispetto al livello di partenza degli allievi, dell'impegno e della partecipazione alle attività proposte, della continuità, del progressivo conseguimento di un efficace metodo di studio e di lavoro.

## CONTENUTI

### *ALGORITMI DI CALCOLO NUMERICO*

**Algebra lineare e algoritmi in C++:** Matrici e vettori – Operazioni su matrici – Determinante di una matrice – La matrice inversa - Norme

**Applicazioni scientifiche in Octave, Excel e C++:** Metodo di Cramer – Sistemi triangolari

### *TEORIA DELLA COMPUTAZIONE*

**Sistemi e modelli:** I sistemi – Caratteristiche e comportamento di un sistema – Classificazione dei sistemi – Rappresentazione dei sistemi: i modelli

**Teoria degli automi:** Rappresentazione di automi – Gli automi a stati finiti – Gli automi riconoscitori

**Teoria della calcolabilità:** Problemi, algoritmi e modelli computazionali – Un modello computazionale: la macchina di Turing – Comportamento della macchina di Turing – La Macchina di Turing universale e le tesi di Church

**La complessità computazionale:** Qualità di un algoritmo – Costo di un algoritmo – Complessità computazionale – Complessità e valori dei dati di ingresso – Ordine di grandezza e classi di computabilità – Efficienza di un algoritmo

**Intelligenza artificiale e reti neurali:** Che cosa è l'intelligenza artificiale – Intelligenza artificiale forte e debole – Intelligenza artificiale, informatica e robotica – Le reti neurali

### *INFRASTRUTTURE DI RETE E ASPETTI DI SICUREZZA*

**Protocolli di rete:** La comunicazione attraverso la rete - Reti di computer – I tipi di rete – Le topologie di rete - Tecniche di commutazione e protocolli – Il modello architetturale ISO/OSI – ISO/OSI: la comunicazione tra host – Compiti dei sette strati funzionali – I dispositivi di rete

**La sicurezza delle reti e la crittografia dei dati:** Sicurezza dei dati in rete – Protezione dagli attacchi – La crittografia: cifratura a sostituzione monoalfabetica e polialfabetica – La crittografia simmetrica – La crittografia asimmetrica

**Educazione Civica:** Hacker e strumenti per violare la sicurezza, protezione dagli attacchi.

**Attività di orientamento:** La crittografia.

*Materia:* **STORIA**

*Docente:* **Prof.<sup>ssa</sup> Antonietta MARINO**

*Libro di testo:* G. Codovini - *Effetto domino, dalla Belle Epoque a oggi* vol.3 - Ed. D'Anna

### **Obiettivi conseguiti a vari livelli**

A conclusione del corso di studi gli studenti hanno conseguito, con risultati diversificati in relazione alle capacità, all'interesse, all'impegno, alla sensibilità e alla formazione etico civile individuali, i seguenti obiettivi formativi e didattici in: Conoscenze, Competenze e Capacità.

#### **Conoscenze**

- Conoscono i principali eventi e processi della storia della fine del XIX secolo e del XX secolo.
- Conoscono il lessico specifico e le categorie interpretative della disciplina

#### **Competenze**

- Sanno collocare i principali eventi storici secondo le corrette coordinate spazio-temporali.
- Sanno rielaborare ed esporre i temi trattati cogliendo le loro relazioni.
- Sono in grado di esprimere valutazioni critiche su idee, fatti, argomentazioni e processi storici.

#### **Capacità**

- Sanno individuare i principali eventi collocandoli in una corretta dimensione spazio-temporale.
- Sanno correttamente usare il lessico sociale, politico ed economico proprio del periodo trattato, dimostrando consapevolezza della sua evoluzione nel tempo
- Sanno leggere un testo di ambito storico, cogliendo i nodi salienti dell'interpretazione, dell'esposizione e i significati specifici del lessico disciplinare.
- Sanno stabilire collegamenti tra storia e filosofia.

#### **Obiettivi Trasversali**

- Educazione all'autocontrollo, alla socializzazione e al senso di responsabilità
- Educazione alla riflessione e all' interiorizzazione critica dei dati culturali
- Acquisizione di una mentalità culturalmente aperta, duttile, consapevole della realtà contemporanea.
- Acquisizione di metodi tecnici di apprendimento per lo sviluppo di comportamenti autonomi.
- Capacità di affrontare situazioni problematiche prospettando soluzioni adeguate.
- Realizzazione dell'unità delle conoscenze nel rispetto della specificità delle singole discipline.
- Sviluppo di competenze e conoscenze idonee all' accesso al mondo universitario anche in rapporto alle esigenze del territorio.

**Metodi Di Insegnamento:**

Lezione frontale sintetico-espositiva; lezione interattiva; lettura di testi storiografici; conversazione guidata su temi, problemi, fatti legati all'attualità e alla cultura, che ha privilegiato il momento della riflessione problematica e critica degli alunni.

**Mezzi e Strumenti di Lavoro**

- Libro di testo
- Materiali reperibili in rete e liberamente scaricabili
- Mappe concettuali
- Power point

**Verifiche e Valutazione:**

Hanno costituito momento di verifica e oggetto di valutazione: 1) l'interrogazione tradizionale, concepita però in chiave eminentemente dialogica, tale da coinvolgere tutta la classe; 2) gli interventi durante le lezioni, gli apporti personali e la partecipazione allo studio svolto in classe; 3) esercitazioni scritte.

La valutazione ha tenuto conto della partecipazione al dialogo educativo e alle varie attività proposte, della puntualità nelle consegne e nello svolgimento dei compiti assegnati, dell'interesse e dell'approfondimento degli argomenti di studio proposti nonché dell'interesse manifestato dai discenti nella disciplina e della loro crescita umana e culturale, in conformità con quanto stabilito in sede Dipartimentale e dal Collegio Docenti.

# Contenuti

## L'Età Giolittiana

- L' economia italiana d' inizio Novecento
- Giolitti al governo
- La questione sociale
- La questione cattolica
- La questione meridionale
- La politica estera e la guerra di Libia
- Le interpretazioni: i meriti di Giolitti
- Il fallimento nel Meridione
- <<Giovanni bifronte>>, vignetta di satira politica, pubblicata nella rivista "L'asino"
- Lettura: La <<Questione sociale>> secondo Giolitti; discorso parlamentare del 4 febbraio 1901

## La Prima Guerra Mondiale

- Le premesse del conflitto
- L'attentato di Sarajevo e l'inizio dello scontro mondiale
- L' Italia dalla neutralità all' intervento
- L'Italia in guerra e l'apertura di un nuovo fronte
- Gli eventi principali su diversi fronti
- La crisi della Russia e l'intervento degli Stati Uniti
- Le caratteristiche della guerra di trincea
- La disfatta dell'esercito italiano a Caporetto
- La pace della Russia senza annessioni e senza indennità
- Il crollo degli imperi centrali
- I trattati di pace e il nuovo quadro geopolitico dell'Europa
- La Società delle nazioni
- Documento: I <<quattordici punti>> del presidente Wilson
- Lettura: L'esperienza della trincea dal libro di memorie "Trincee" di Carlo Salsa

## La Rivoluzione russa

- Le premesse ideologiche della rivoluzione
- La rivoluzione di febbraio
- Il ritorno di Lenin in Russia
- La Rivoluzione d'ottobre
- Terrore rosso e guerra civile
- La nascita dell'URSS e la Costituzione del 1924
- Documento: Le tesi di Aprile di Lenin

## **Il dopoguerra in Europa e nei domini coloniali**

- Gli effetti della guerra mondiale in Europa (Quadro generale)
- La Repubblica di Weimar in Germania
- Il dopoguerra nel Regno Unito e in Francia
- I primi cedimenti degli imperi coloniali

### **L' avvento del fascismo in Italia**

- La situazione dell'Italia postbellica e la fine dello Stato liberale
- Il mito della <<vittoria mutilata>>
- Il ritorno di Giolitti al governo
- Lo squadristico fascista
- La marcia su Roma, Mussolini al governo
- L'appoggio al fascismo da parte del mondo industriale e della chiesa
- La legge elettorale maggioritaria, i contrasti con il partito popolare
- Il delitto Matteotti e l'Aventino
- L'avvio del regime fascista
  - Lettura: I manifesti fascista e antifascista a confronto
- G. Gentile Manifesto degli intellettuali fascisti
- B. Croce Manifesto degli intellettuali antifascisti
- Le interpretazioni dei contemporanei sul fascismo

### **Crisi economica e spinte autoritarie nel mondo**

- Il grande sviluppo degli Stati Uniti negli Anni Venti
- La grande depressione
- Roosevelt e il New Deal
- Il crollo della repubblica di Weimar
- La precaria situazione interna e i primi anni del dopoguerra
- L'occupazione francese della Ruhr, il piano Dawes e la ripresa economica
- I drammatici riflessi della crisi del 1929: l'ascesa del nazionalsocialismo
- L'ideologia nazionalsocialista e la sua presa sulla società tedesca
- La fine della repubblica di Weimar: Hitler cancelliere

### **L'Europa dei totalitarismi**

- La fine dello Stato liberale e la costruzione del regime fascista
- Il controllo sulla scuola e sulla cultura, l'azione di propaganda
- La riforma Gentile
- L'accordo tra lo Stato e la Chiesa
- I miti del fascismo
- La strategia di buoni rapporti con le democrazie occidentali
- L'aggressione all'Etiopia, la conquista, la proclamazione dell'impero
- Il nuovo corso della politica estera italiana: l'asse Roma-Berlino

- Le leggi di discriminazione razziale
- L'avvio della dittatura di Hitler
- Nazionalismo e razzismo
- L'industrializzazione dello stato sovietico: la Nep
- Il regime staliniano
- Le leggi di Norimberga

### **La Seconda guerra mondiale**

- Il rafforzamento dei legami tra Germania e Italia: il patto d'acciaio
- La questione polacca e il trattato von Ribbentrop-Molotov
- L'attacco contro la Polonia
- La resa della Francia: l'occupazione tedesca e la repubblica di Vichy
- L'entrata in guerra dell'Italia
- L'offensiva in Africa e in Grecia
- Il controllo tedesco sui Balcani
- L'attacco all'Unione Sovietica
- L'appoggio statunitense alla Gran Bretagna
- L'attacco giapponese a Pearl Harbor e l'estensione del conflitto
- Le prime difficoltà del Tripartito
- Lo sbarco in Sicilia
- La caduta del fascismo e il governo Badoglio
- La città di Trapani bombardata
- L'armistizio di Cassibile
- La repubblica di Salò
- La Resistenza italiana
- Il ritorno dei partiti politici
- La <<svolta>> di Salerno
- La lenta avanzata degli Alleati e le azioni del movimento partigiano
- Il significato plurimo della Resistenza
- Le conferenze di Teheran, di Jalta e di Potsdam
- I campi di sterminio e l'olocausto
- La morte di Mussolini
- La fine della guerra in Estremo oriente: Hiroshima e Nagasaki
- Le Foibe

Lettura: "Salvo per miracolo" da L'esodo.

La tragedia negata degli italiani d'Istria, Dalmazia e Venezia Giulia

### **Il mondo diviso e i nuovi attori della storia**

- Tra desiderio di pace e predominio delle super potenze
- La guerra fredda
- L'ONU
- Le caratteristiche della Guerra fredda
- La <<dottrina Truman>>
- Il piano Marshall per la ricostruzione dell'Europa

- Il patto Atlantico e il patto di Varsavia
- Le caratteristiche del Comecon
- La divisione della Germania
- Il blocco di Berlino
- Democrazia e capitalismo a ovest
- Il maccartismo
- La nascita della Repubblica federale tedesca
- Il Regno Unito
- La Francia
- Il dibattito sull' Europa
- Comunismo e pianificazione a est
- Gli obiettivi di Stalin
- Le caratteristiche dei regimi totalitari dell'Est Europa
- Le proteste in Germania Est
- La costruzione del muro di Berlino
- Chruscev al potere
- La guerra di Corea
- La caduta del muro e l'unificazione della Germania
- Documento: L'ombra della cortina di ferro dal discorso di Churchill a Fulton
- La nascita dello Stato ebraico di Israele e l' inizio del conflitto arabo-israeliano ( 1948-49)

### **L'Italia repubblicana e il boom economico**

- Dall' armistizio alla fine della guerra
- Dal governo Parri al primo governo De Gasperi
- Il referendum istituzionale e l'elezione dell'Assemblea costituente
- La Costituzione della Repubblica Italiana (i principi fondamentali)
- Le scelte in politica economica
- La firma del trattato di pace
- Le elezioni del 1948 sullo sfondo della guerra fredda
- 1948: la vittoria del centrismo
- La prima legislatura e la centralità democristiana
- La Dc fra conservazione e riforme
- L'adesione all'Alleanza atlantica
- L'opposizione di sinistra
- Il "miracolo economico" e i cambiamenti della società
- Il Sessantotto e l'autunno caldo
- Video: Il boom economico italiano da Rai storia
- La strategia della tensione
- Terrorismo nero e terrorismo rosso

<i>Materia:</i>	<b>FILOSOFIA</b>
<i>Docente:</i>	<b>Prof.<sup>ssa</sup> Antonietta MARINO</b>
<i>Libro di testo:</i>	G Gentile- L. Ronga- M-Bertelli Skepsis “La Filosofia come ricerca” - vol 2b, vol.3A e 3B casa ed. Il Capitello

### **Obiettivi conseguiti a vari livelli**

A conclusione del corso di studi gli studenti hanno conseguito, con risultati diversificati in relazione alle capacità, all’interesse, all’impegno, alla sensibilità e alla formazione etico civile individuali, i seguenti obiettivi formativi e didattici in: **Conoscenze, Capacità e Competenze.**

#### **Conoscenze**

- ✓ Conoscono le principali linee del pensiero filosofico dell’Ottocento e del Novecento.
- ✓ Conoscono la realtà storico-culturale in cui ogni autore ha operato e in cui ogni corrente ha avuto la sua genesi.
- ✓ Conoscono e utilizzano il lessico della filosofia.

#### **Capacità**

- ✓ Sono in grado di operare confronti tra autori e movimenti diversi.
- ✓ Sanno esporre i concetti chiave relativi ai complessi filosofici trattati.

#### **Competenze**

- ✓ Hanno capacità di analisi, di sintesi e di astrazione.
- ✓ Riescono ad elaborare in modo autonomo le conoscenze acquisite.
- ✓ Sanno formulare giudizi critici sugli argomenti studiati.

#### **Obiettivi Trasversali**

- ✓ Educazione all’autocontrollo, alla socializzazione e al senso di responsabilità
- ✓ Educazione alla riflessione e all’ interiorizzazione critica dei dati culturali
- ✓ Acquisizione di una mentalità culturalmente aperta, duttile, consapevole della realtà contemporanea.
- ✓ Acquisizione di metodi tecnici di apprendimento per lo sviluppo di comportamenti autonomi.
- ✓ Capacità di affrontare situazioni problematiche prospettando soluzioni adeguate.
- ✓ Realizzazione dell’unità delle conoscenze nel rispetto della specificità delle singole discipline.
- ✓ Sviluppo di competenze e conoscenze idonee all’ accesso al mondo universitario anche in rapporto alle esigenze del territorio.

**Metodi di Insegnamento:**

lezione frontale sintetico-espositiva; lezione interattiva; attività di lettura dei testi filosofici; confronto dialogico organizzato sotto la guida del docente, che ha privilegiato il momento della riflessione problematica e critica degli alunni in relazione alla teoria filosofica in esame; attività operative quali: costruzione di mappe concettuali, ricerche e approfondimenti.

**Mezzi e Strumenti di Lavoro**

- Libro di testo
- Materiali reperibili in rete e liberamente scaricabili
- Mappe concettuali
- Power point

**Verifiche e Valutazione:**

Hanno costituito momento di verifica e oggetto di valutazione: 1) l'interrogazione tradizionale, concepita però in chiave eminentemente dialogica, tale da coinvolgere tutta la classe; 2) gli interventi durante le lezioni, gli apporti personali e la partecipazione allo studio svolto in classe.

La valutazione ha tenuto conto della partecipazione al dialogo educativo e alle varie attività proposte, della puntualità nelle consegne e nello svolgimento dei compiti assegnati, dell'interesse e dell'approfondimento degli argomenti di studio proposti nonché dell'interesse manifestato dai discenti nella disciplina e della loro crescita umana e culturale, in conformità con quanto stabilito in sede dipartimentale e dal Collegio Docenti.

# Contenuti

## L'idealismo trascendentale

### Hegel

- La vita (cenni)
- Le tesi di fondo del sistema:
- Idea, natura e spirito: le partizioni della filosofia
- Finito e infinito
- Ragione e realtà
- La funzione della filosofia
- La dialettica: i tre momenti del pensiero
- La Filosofia dello spirito
- Lo spirito soggettivo: Antropologia-Fenomenologia- (Autocoscienza Servo Signore) Psicologia
- Lo spirito oggettivo: diritto astratto, moralità ed eticità (famiglia- società civile e stato)
- Lo spirito assoluto (arte simbolica-arte classica-arte romantica)
- Lettura del testo: "Signoria e servitù: il duplice rapporto del signore verso la cosa e verso il servo" da Fenomenologia dello Spirito

## Critica e rottura del sistema hegeliano

### Schopenhauer

- La vita (cenni)
- Una sensibilità esistenziale
- Il mondo come rappresentazione
- Il mondo come volontà
- La consolazione estetica
- L'esperienza del nulla: il Nirvana
- Lettura: "La vita come dolore" da Supplementi al Mondo come volontà e rappresentazione

### Kierkegaard

- Le vicende biografiche
- Lo stadio estetico ed etico
- Lo stadio religioso
- Angoscia e disperazione
- Lettura "Lo Stadio estetico" da Enten Eller

### Feuerbach

- La religione come fenomeno tipicamente umano
- L'alienazione religiosa
- La filosofia dell'avvenire

## **Marx**

- La vita (cenni)
- Una vita impegnata
- L'interpretazione della religione in chiave sociale
- L'alienazione
- Il Manifesto del partito comunista (borghesia, proletariato e lotta di classe)
- Materialismo storico e dialettico
- Rapporto struttura e sovrastruttura
- Il Capitale: merce, lavoro e plusvalore
- La rivoluzione, la dittatura del proletariato e la società comunista
- Testo: "La storia come lotta di classe" dal Manifesto del partito comunista
- Lettura: "La condizione operaia" dai Manoscritti economico-filosofici del 1844

## **Caratteri generali e contesto storico del positivismo europeo**

### **Comte**

- La legge dei tre stadi e la classificazione delle scienze
- La sociologia
- La dottrina della scienza
- Lettura: "La legge dei tre stadi" da Corso di filosofia positiva

## **La crisi delle certezze e la reazione al positivismo**

### **Lo spiritualismo**

### **Bergson**

- Il tempo della scienza e il tempo della coscienza
- Il problema della libertà dell'uomo

### **Freud**

- La vita (cenni)
- Dagli studi sull'isteria alla psicoanalisi
- La struttura della psiche
- Prima e seconda topica
- Dal metodo ipnotico al metodo delle associazioni libere
- La teoria della sessualità e il complesso edipico
- I sogni, gli atti mancati e i sintomi nevrotici
- Lettura: "Il sogno d'esame" da Interpretazione dei sogni

### **Nietzsche**

- La vita (cenni)
- Il periodo giovanile
- La decadenza dell'epoca moderna
- Il dionisiaco e l'apollineo
- La filosofia della Storia. Sull'utilità e il danno della storia per la vita

- Il periodo illuminista
- L'annuncio dell'uomo folle
- Il Superuomo
- La concezione dell'eterno ritorno e dell'amor fati
- Concetto di volontà di potenza
- Testo: L'annuncio della morte di Dio da La Gaia scienza
- Testo: Aforisma 341 da La Gaia scienza

## **Caratteri generali dell'Esistenzialismo**

### **J. P. Sartre**

- Intellettuale impegnato
- I due modi di manifestazione dell'essere
- Libertà e responsabilità
- L'uomo come Dio mancato
- Lettura: "L'uomo è libertà" da L'esistenzialismo è un umanismo

## **Il pensiero etico e politico tra totalitarismo e società di massa**

### **Hannah Arendt**

- Le origini del totalitarismo
- Il totalitarismo si manifesta attraverso l'ideologia, il terrore, la distruzione dei legami umani e il governo della burocrazia

Letture: "Che cos'è il totalitarismo" da Le origini del totalitarismo

## **Filosofia e Scienza**

### **La seconda rivoluzione scientifica e la nuova epistemologia**

#### **Popper**

- La vita (cenni)
- Opposizione al dogmatismo della psicoanalisi e del marxismo
- Critica del principio di verificaione
- Il principio di falsificabilità delle teorie
- Congetture e confutazioni
- La precarietà della scienza
- Il rifiuto dell'induzione e la teoria della mente come faro

<i>Materia:</i>	<b>MATEMATICA</b>
<i>Docente:</i>	<b>Prof.<sup>ssa</sup> Leonarda VACCA</b>
<i>Libro di testo:</i>	<b>TUTTI I COLORI DELLA MATEMATICA SASSO- ZANONE – PETRINI</b>

La disciplina, affidata alla stessa docente sin dalla seconda classe, è stata sviluppata in coerenza con le finalità proprie dell'insegnamento della materia, definite sia dallo statuto epistemologico della disciplina sia dalla sua collocazione nel percorso formativo liceale, secondo quanto previsto dalle Indicazioni Nazionali relative agli obiettivi specifici di apprendimento del Liceo Scientifico.

Tale percorso è stato tracciato nell'ottica di sviluppare nei discenti le abilità logico-operative, migliorarne le competenze ed accrescerne le conoscenze. Il lavoro didattico ha seguito l'iter cronologico tradizionale.

Gli alunni hanno mantenuto un comportamento sempre corretto, manifestando interesse nei confronti della disciplina e instaurando con l'insegnante un rapporto costruttivo e collaborativo. L'attenzione e la partecipazione alle attività didattiche sono risultate, nel complesso, soddisfacenti.

Sotto il profilo della crescita culturale, relazionale e umana, tutti gli studenti hanno conseguito esiti positivi, seguendo con regolarità il percorso didattico, pur evidenziando differenti livelli di partecipazione attiva.

Un primo gruppo di alunni si è distinto per motivazione, costanza nell'impegno e autonomia nello studio, raggiungendo, al termine del percorso, una preparazione solida accompagnata da adeguate abilità di calcolo e da una buona padronanza dei contenuti disciplinari.

Un secondo gruppo possiede conoscenze sufficienti, sebbene non sempre approfondite, e mostra competenze nel complesso adeguate.

Infine, un numero più ristretto di studenti presenta conoscenze essenziali e competenze non sempre pienamente adeguate, a causa di una rielaborazione personale discontinua e di abilità non del tutto consolidate.

## **OBIETTIVI CONSEGUITI**

(in termini di conoscenze, competenze, capacità)

Gli studenti, a vari livelli, mostrano di:

1. saper condurre la ricerca dell'insieme di definizione di una funzione reale di variabile reale e del calcolo dei limiti (forme determinate e forme indeterminate);
2. saper riconoscere l'importanza delle funzioni continue e applicare i teoremi ad esse relative;
3. saper individuare e catalogare i punti di discontinuità di funzioni non ovunque continue;
4. riuscire a comprendere il significato geometrico ed analitico di "derivata in un punto" e di "integrale definito" come processo al limite;
5. conoscere la definizione e saper trovare la funzione derivata e la funzione primitiva di una data funzione reale, attraverso i metodi di derivazione ed integrazione principali.
6. saper individuare tutti i possibili asintoti di una funzione reale e trovare i punti fondamentali di una funzione (zeri, estremanti, flessi);
7. saper calcolare aree e volumi con i metodi dell'integrale;
8. essere in grado di risolvere, con le dovute differenze, problemi ricorrendo a metodi diversi scegliendo opportunamente l'utilizzo di una procedura rispetto ad un'altra ed eseguendo lo studio completo di funzioni partendo direttamente dall'equazione di esse o deducendole da situazioni problematiche;
9. saper elaborare informazioni ed utilizzare metodi di calcolo e strumenti informatici.
10. saper utilizzare le procedure relative al calcolo differenziale ed integrale anche in contesti non strettamente matematici.

## **METODI DI INSEGNAMENTO**

Gli argomenti sono stati proposti attraverso lezioni frontali e/o interattive, attraverso l'analisi di una situazione problematica per individuare gli eventuali percorsi risolutivi. Sono state sempre proposte ed effettuate esercitazioni in cui gli allievi hanno potuto lavorare individualmente, ma anche a gruppo per un utile confronto.

## **MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO**

Libro di testo, calcolatrice scientifica e/o grafica, software didattici, presentazioni.

Le lezioni si sono svolte con l'ausilio della lavagna interattiva multimediale.

## **VERIFICA E VALUTAZIONE**

Il controllo degli apprendimenti è stato effettuato mediante microinterrogazioni, esercizi svolti in classe e prove scritte. Il sistema di verifica si è avvalso anche dell'osservazione sistematica e dell'analisi degli interventi degli alunni nel corso delle lezioni. La valutazione ha tenuto conto dei progressi compiuti da ciascun alunno in relazione ai livelli di partenza, del grado di conoscenza e comprensione dei contenuti proposti, delle capacità di analisi, sintesi e rielaborazione personale, nonché dell'interesse per la disciplina, della partecipazione attiva, dell'impegno e del metodo di studio.

# CONTENUTI di MATEMATICA

## Tema 1 - Le funzioni e le loro proprietà

Funzioni reali di variabile reale: definizioni, classificazione, ricerca del dominio e del codominio, studio del segno - Funzioni iniettive, suriettive e biiettive; funzioni crescenti, decrescenti, monotone, periodiche, pari e dispari. - Funzione inversa e grafico relativo - Funzioni composte - Grafici e trasformazioni geometriche.

## Tema 2 - Limiti e continuità di una funzione

La topologia della retta. - Il limite finito di una funzione per  $x$  che tende ad un valore finito. Significato, interpretazione grafica della definizione e verifica del limite. - Il limite infinito di una funzione per  $x$  che tende ad un valore finito. Significato, interpretazione grafica della definizione e verifica del limite. - Il limite finito di una funzione per  $x$  che tende all'infinito. Significato, interpretazione grafica della definizione e verifica del limite. - Il limite infinito di una funzione per  $x$  che tende all'infinito. Significato, interpretazione grafica della definizione e verifica del limite.

Teorema di unicità del limite (con dimostrazione). - Teorema della permanenza del segno. - Teorema del confronto (c.d. e applicazioni).

L'algebra dei limiti: il limite della somma algebrica e del prodotto di due funzioni; il limite della funzione reciproca e del quoziente di due funzioni; il limite delle funzioni composte.

Forme indeterminate - Limiti notevoli (dimostrazione di  $\lim_{x \rightarrow 0} \left(\frac{\sin x}{x}\right) = 1$ ).

Continuità e discontinuità di una funzione. - Asintoti di una funzione - Teoremi sulle funzioni continue: Weierstrass, dei valori intermedi e di esistenza degli zeri - Punti di discontinuità di una funzione -

## Tema 3 - La derivata di una funzione

Il rapporto incrementale e la derivata di una funzione. Significato geometrico del rapporto incrementale e della derivata di una funzione. - Il calcolo della derivata. - Derivata destra e sinistra. - Retta tangente e retta normale al grafico di una funzione. - Punti stazionari. - Continuità e derivabilità (punti di flesso a tangente verticale, cuspidi e angolosi). - Le derivate fondamentali. - Il calcolo delle derivate: derivata di una costante per una funzione, della somma di due funzioni, del prodotto di due funzioni, del quoziente di due funzioni. - La derivata di una funzione composta. - Le derivate di ordine superiore al primo. - Derivata funzione inversa - Teorema di Fermat (con dim.) e di Rolle (con dim.), significato geometrico e applicazioni - Il Teorema di Lagrange (con dim.), significato geometrico e applicazioni - La derivata e le funzioni crescenti e decrescenti - Il teorema di Cauchy (s.d.). - Il teorema di De L'Hopital (s.d.).

Relazione tra i grafici di una funzione e della sua derivata.

#### **Tema 4 - Lo studio di una funzione**

Punti estremanti: massimi, minimi e flessi di una funzione. - Teorema di Fermat e ricerca dei punti di massimo, di minimo e di flesso a tangente orizzontale mediante lo studio della derivata prima. - Problemi di massimo e minimo. - Concavità e convessità di una curva: studio della derivata seconda di una funzione. - Punti di flesso di una curva. - Studio dei punti di non derivabilità: punti angolosi, cuspidi, flessi a tangente verticale - Studio e rappresentazione grafica di una funzione - Applicazioni dello studio di funzioni: risoluzione di equazioni e disequazioni in maniera grafica/ discussione di un'equazione parametrica / teorema di esistenza e di unicità della soluzione di una radice / risoluzione approssimata di una equazione: metodo di bisezione.

#### **Tema 5 - L'integrale**

Funzioni primitive di una funzione data. - L'integrale indefinito. - Le proprietà dell'integrale indefinito. - Integrali indefiniti immediati. - Integrale di una funzione la cui primitiva è una funzione composta. - L'integrazione per sostituzione. - L'integrazione per parti. - L'integrazione di una funzione razionale fratta. - Dal grafico di una funzione a quello di una primitiva e viceversa.

L'integrale definito:

Le proprietà dell'integrale definito. - Teorema del valor medio (c.d.) - La funzione integrale - Teorema fondamentale del calcolo integrale - Il calcolo dell'integrale definito. - Significato geometrico dell'integrale definito: calcolo di aree - Volume di un solido di rotazione attorno all'asse  $x$  e attorno all'asse  $y$  - Metodo dei gusci cilindrici e metodo delle sezioni - Integrali impropri.

# FISICA

*Materia:*

*Docente:*

**Prof. Leonardo Carpinteri**

*Libro di testo:*

**HUBBLE M B + CONT DIGIT VOLUME PER IL 5°  
ANNO + LE FRONTIERE DELLA FISICA  
Volume 3 MINERVA ITALICA**

## **Obiettivi conseguiti:**

Gli studenti hanno affrontato lo studio del magnetismo e dell'elettromagnetismo con l'induzione magnetica e le sue applicazioni, per giungere, privilegiando gli aspetti concettuali, alla sintesi costituita dalle equazioni di Maxwell. Si è anche affrontato, in modo descrittivo, lo studio delle onde elettromagnetiche, della loro produzione e propagazione, dei loro effetti e delle loro applicazioni nelle varie bande di frequenza.

Il percorso didattico ha compreso le conoscenze sviluppate nel XX secolo relative al microcosmo e al macrocosmo, accostando le problematiche che storicamente hanno portato ai nuovi concetti di spazio-tempo, massa ed energia. L'insegnante ha prestato attenzione ad utilizzare un formalismo matematico accessibile agli studenti, ponendo sempre in evidenza i concetti fondanti.

Lo studio della teoria della relatività ristretta di Einstein ha portato lo studente a confrontarsi con la simultaneità degli eventi, la dilatazione dei tempi e la contrazione delle lunghezze. Sono stati anche affrontati i principi fondamentali della Relatività Generale in maniera qualitativa.

## **Metodi di insegnamento:**

Gli argomenti sono stati proposti con lezioni frontali, oppure attraverso l'analisi delle fasi sperimentali che conducevano alla sistematizzazione della teoria, o, infine, attraverso l'analisi di una situazione problematica. Ogni fenomeno fisico è stato analizzato secondo le sue variabili ed i legami che intercorrono tra esse. Sono state sempre proposte ed effettuate esercitazioni in cui gli allievi hanno potuto lavorare individualmente, ma anche a gruppo per un utile confronto. Le lezioni sono state messe a disposizione anche su un canale dedicato YouTube.

## **Mezzi e strumenti di lavoro:**

- ✓ Libro di testo in adozione.
- ✓ Supporti multimediali.
- ✓ Canale YouTube "La fisica di Carpinteri."

## **Obiettivi trasversali:**

- ✓ Comprensione della realtà fisica osservabile attraverso la costruzione e/o la comprensione di "modelli fisici".
- ✓ Potenziamento di capacità di sintesi e di analisi.
- ✓ Rafforzamento di capacità critiche e di rielaborazione personale.

- ✓ Potenziamento di un insieme organico di metodi e contenuti, finalizzati a una adeguata interpretazione della natura.
- ✓ Capacità di reperire informazioni, di utilizzarle in modo autonomo e di comunicarle con un linguaggio scientifico.
- ✓ Conoscere, scegliere e gestire strumenti matematici adeguati e interpretarne il significato fisico.
- ✓ Acquisire atteggiamenti fondati sulla collaborazione interpersonale e di gruppo.

### **Valutazione degli apprendimenti**

Per la valutazione si è tenuto conto della progressione nell'apprendimento in relazione a quanto prefissato (conoscenze, competenze, capacità) e dei seguenti elementi comportamentali: impegno ed attenzione, interesse e partecipazione, costanza nello studio, volontà e determinazione nel raggiungimento degli obiettivi.

### **Criteri di valutazione adottati:**

Le valutazioni sono state effettuate attraverso discussioni circa risoluzioni di situazioni problematiche; trattazione sintetica delle tematiche affrontate; quesiti a risposta multipla; quesiti a risposta aperta, interrogazioni e dibattito.

## Contenuti di FISICA

### **MODULO 1: Richiami sulle interazioni magnetiche e campi magnetici.**

La forza di Lorentz. La definizione operativa di campo magnetico. Il moto di una carica in un campo elettrico e in un campo magnetico. Campo magnetico generato da un filo percorso da corrente. La legge di Biot-Savart. Le definizioni SI di Ampere e Coulomb. Il campo magnetico generato da una spira percorsa da corrente. Il solenoide e il campo magnetico generato all'interno di un solenoide. La forza magnetica su un filo percorso da corrente. Forze magnetiche tra fili percorsi da corrente.

### **MODULO 2: Induzione elettromagnetica e le equazioni di Maxwell**

La forza elettromagnetica indotta e le correnti indotte. La forza elettromagnetica indotta in un conduttore in moto. La legge di Faraday-Neumann-Lenz. L'energia immagazzinata in un solenoide e in una regione di spazio dove sono presenti E e B. Cenni sull'autoinduzione. L'induttanza. Il campo elettrico indotto. La corrente di spostamento. Le equazioni di Maxwell del campo elettromagnetico. Lo spettro elettromagnetico. L'energia trasportata da un'onda elettromagnetica. Relazione tra campo elettrico e campo magnetico.

### **MODULO 3: Relatività ristretta.**

L'esperimento di Michelson-Morley (risultati dell'esperimento). I postulati della relatività ristretta: il principio di relatività e il principio di invarianza della velocità della luce. La relatività del tempo e dello spazio: dilatazione temporale e contrazione delle lunghezze. L'invariante spazio/temporale. Lo spaziotempo di Minkowski. L'invariante relativistico. Fenomeni connessi spazialmente e temporalmente. La quantità di moto relativistica. L'equivalenza massa/energia. L'energia cinetica relativistica. La velocità "limite" e la composizione relativistica delle velocità. Il quadrivettore energia.

N.B.: Non è stato affrontato l'argomento relativo alle trasformazioni di Lorentz.

### **MODULO 4: Cenni sulla Relatività generale.**

Il principio di equivalenza debole. Il principio di equivalenza forte. Principio di relatività generale. Geometrie non euclidee. I buchi neri.

*Materia:*

## **SCIENZE NATURALI**

*Docente:*

**Prof.<sup>ssa</sup> Daniela Mistretta**

*Libri di testo*

- CHIMICA -- Autori: Sadava, Hillis, Heller, Hacker;

Titolo : Chimica organica, Biochimica e Biotecnologie II edizione; Casa editrice: Zanichelli

- SCIENZE DELLA TERRA -- Autori: Pignocchino–Feyles; Titolo: Geoscienze – Corso di scienze della Terra II edizione; Casa editrice: SEI.

### **Obiettivi conseguiti (in termini di conoscenze, competenze, capacità)**

#### **OBIETTIVI GENERALI**

- Rafforzamento delle capacità di affrontare sia i contenuti propri della materia che quelli di aree vicine con metodo scientifico, intendendo per “scientificità” il modo sintetico, preciso ed ordinato di acquisizione dei contenuti, sia pure con l’abito mentale fornito dagli studi liceali che mirano, attraverso l’esperimento o lo studio di un fenomeno naturale, a fornire modelli cognitivi;

- Rafforzamento e richiami delle conoscenze basilari acquisite negli anni precedenti.

#### **OBIETTIVI SPECIFICI DELLA DISCIPLINA**

- Individuare, nell’esame dei fenomeni geologici, le variabili essenziali, il relativo ruolo e le reciproche relazioni;

- Analizzare la connessione dinamica tra i fenomeni vulcanici e i fenomeni sismici;

- Inquadrare le attività sismiche, vulcaniche, tettoniche in un contesto più ampio di dinamica terrestre;

- Comprendere l’importanza strutturale e funzionale delle biomolecole; capire i processi biochimici di interconnessione tra organismi animali e vegetali attraverso lo studio del metabolismo autotrofo (cenni sulla Fotosintesi clorofilliana) ed eterotrofo (cenni sulla respirazione cellulare);

- Comprendere il significato del termine Biotecnologie e delle loro tecniche di base, comprendere inoltre le applicazioni reali e potenziali delle biotecnologie;

- Acquisizione delle conoscenze di base sulle caratteristiche dei composti organici, comprendere la varietà dei composti organici e il concetto di gruppo funzionale. Gli alunni sono in grado di scrivere le formule dei composti organici e di risalire al nome dalle formule e viceversa.

- Conoscenza delle principali classi di composti organici.

## **Metodi di insegnamento**

Lo studente ha svolto un ruolo attivo nel processo di insegnamento – apprendimento. È stata privilegiata la lezione sintetico-espositiva, come primo approccio ad una visione complessiva del fenomeno culturale trattato, seguita dalla lezione interattiva e dalla conversazione orientata; si è fatto frequente ricorso anche al metodo del problem-solving, grazie all'attività svolta in laboratorio nell'arco del quinquennio.

## **Mezzi e strumenti di lavoro**

**(materiale audiovisivo, multimediale, laboratorio, LIM ecc.)**

Considerato l'indirizzo di Scienze applicate, le lezioni di scienze sono state svolte con l'ausilio di videoLab e nell'arco del II biennio e dell'ultimo anno la maggior parte delle tematiche trattate è stata dimostrata con esperimenti di laboratorio in collaborazione con l'assistente di chimica. Nell'ultimo anno alcuni alunni hanno eseguito individualmente alcuni esperimenti. Tutta la classe ha collaborato con l'insegnante durante gli Open Day.

Per ciò che concerne il programma svolto quest'anno, sono state osservate con lente di ingrandimento e microscopio ottico, le caratteristiche macroscopiche e microscopiche dei principali tipi di rocce. Sono stati eseguiti esperimenti di analisi qualitativa sugli alimenti per l'individuazione delle biomolecole costituenti e sono stati prodotti Saponi naturali utilizzando come base l'olio d'oliva.

È stato prezioso l'uso quotidiano dello schermo interattivo multimediale che mi ha consentito di utilizzare i lavori via via realizzati nella fase di ripasso e consolidamento delle competenze acquisite, ciò ha permesso anche una notevole riduzione del tempo impiegato. Sono stati, inoltre, utilizzati CD – Rom, in quanto ritengo che sia impossibile spiegare le discipline sperimentali senza un supporto “visivo” che consenta agli allievi di “vedere” ciò che l'insegnante sta loro spiegando. Abbiamo potuto concludere il programma con un discreto livello di approfondimento e sufficiente interesse da parte degli allievi.

## CONTENUTI

### **MODULO 1 “Il mondo del carbonio”**

- Configurazione elettronica e ibridazione del carbonio; alcani e cicloalcani, nomenclatura e proprietà chimico-fisiche; L'isomeria, di struttura, ottica, cis-trans, enantiomeri e diastereoisomeri; i radicali alchilici; reazioni di combustione e sostituzione radicalica.
- Alcheni ed alchini, nomenclatura e caratteristiche chimico-fisiche, meccanismo di addizione elettrofila, la regola di Markovnikov.
- Gli idrocarburi aromatici; la molecola del benzene, la nomenclatura dei composti aromatici, il meccanismo di sostituzione elettrofila aromatica.
- I gruppi funzionali, nomenclatura, caratteristiche e principali reazioni di alcoli, fenoli, eteri, aldeidi e chetoni, acidi carbossilici, ammine; le reazioni di polimerizzazione, addizione e condensazione.

### **MODULO 2 “La chimica della vita e il metabolismo”**

- Le biomolecole; i carboidrati (monosaccaridi, disaccaridi, polisaccaridi).
- I Lipidi: classificazione e formazione. Correlazione tra iperlipemia e insorgenza delle patologie cardiovascolari.
- Gli amminoacidi e il legame peptidico; Livelli di organizzazione e funzioni principali delle proteine.
- Gli Acidi nucleici: confronto strutturale e funzionale tra DNA e RNA. Ripasso sulla Duplicazione del DNA; Il processo di Splicing; Codice genetico e Sintesi proteica.
- Respirazione cellulare e Fotosintesi a confronto. Cenni sulla Fermentazione lattica.

### **MODULO 3 “Le nuove frontiere della biologia”**

- Riproduzione Virale: ciclo litico e ciclo lisogeno.
- Riproduzione batterica: Scissione, Coniugazione e Trasduzione.
- Visione d'insieme sulle biotecnologie; le colture cellulari;
- La tecnologia del DNA ricombinante (plasmidi, enzimi di restrizione, ibridazione del DNA, PCR);
- Il clonaggio e la clonazione; Clonazione terapeutica e clonazione riproduttiva;
- Le cellule staminali: tipi e proprietà;
- Gli OGM e il loro impiego nei diversi campi delle attività umane.
- Oncogeni e oncosoppressori: le basi genetiche del cancro.

## **MODULO 4 “La tettonica delle placche”**

- Le rocce: magmatiche, sedimentarie, metamorfiche e il ciclo litogenetico; Principali tipi di rocce delle tre classi studiate, distribuzione rispetto agli studi sulla tettonica a zolle.

- La struttura interna della Terra; teoria della deriva dei continenti e dell’espansione dei fondali oceanici; la teoria della tettonica a placche; margini convergenti, divergenti e trascorrenti; il motore della dinamica delle zolle.

- Onde sismiche e distribuzione e genesi degli eventi sismici rispetto alla tettonica globale.

- I Vulcani: classificazione e distribuzione rispetto alla tettonica a zolle. Analisi dell’attività vulcanica effusiva ed esplosiva. Applicazione delle leggi sui gas nel vulcanesimo esplosivo. Correlazioni tra la distribuzione dei vulcani e i margini delle zolle.

- Visione globale della Dinamica terrestre e correlazioni tra tipologie di rocce, margini delle zolle, attività sismica e tipi di vulcani.

*Materia:*

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

---

*Docente:*

Prof.<sup>ssa</sup> **M.Lorella Chirco**

---

*Libro di testo:*

**“Il Cricco di Teodoro. Itinerario nell’Arte” (versione arancione)**

**Volumi 4 e 5 – ZANICHELLI**

**Sono stati utilizzati e consultati, inoltre, materiali e siti online come Didatticarte, Francescomorando, ecc.**

Premessa sull’insegnamento della disciplina.

L’insegnamento della disciplina è stato sviluppato a cominciare dal secondo anno in maniera continuativa dalla stessa docente.

Nei primi due bienni l’articolazione oraria ha riservato un’ora settimanale al Disegno e un’ora alla Storia dell’Arte.

Tuttavia, su proposta del Dipartimento della materia, tenuto conto che lo svolgimento del programma di Storia dell’Arte è finalizzato agli Esami di Stato e che è molto esteso, al quinto anno si è data priorità alla Storia dell’Arte, destinandole entrambe le ore settimanali a disposizione.

La classe si è mostrata in generale interessata all’apprendimento dei contenuti della materia, manifestando attitudine allo studio di tutte le opere, sia pittoriche che architettoniche e scultoree; nel disegno in particolare alcuni alunni hanno raggiunto, alla fine del secondo biennio, risultati eccellenti.

La trattazione dei contenuti del libro di testo è stata spesso integrata con riferimenti al territorio locale.

### **OBIETTIVI CONSEGUITI** (in termini di conoscenze, competenze, capacità).

Nell’ambito del triennio, relativamente al Disegno, sono stati conseguiti i seguenti obiettivi:

- affinamento delle capacità di rappresentazione grafica degli oggetti con i metodi di rappresentazione derivati dalla geometria descrittiva;
- affinamento e perfezionamento della conoscenza delle tecniche grafiche e pittoriche inerenti alle arti figurative;
- comprensione dei monumenti architettonici contenuti nel programma di Storia dell’Arte attraverso la loro lettura con i metodi proiettivi (proiezione ortogonale, assonometrica, prospettiva).

Gli obiettivi conseguiti in Storia dell’Arte nel corso del quinto anno sono i seguenti:

- saper leggere un’opera d’arte (pittorica, scultorea, architettonica) nella sua struttura linguistica, stilistica e comunicativa, sapendo riconoscere la sua appartenenza ad un periodo, ad un movimento, ad un autore e saperla collocare in un contesto sociale e pluridisciplinare;

- saper considerare il concetto di elemento artistico come pertinenza del linguaggio delle arti visive, in opposizione al concetto tradizionale e consumistico di bello;
- saper utilizzare correttamente la terminologia specifica della disciplina;
- saper conoscere ed analizzare le opere pittoriche inserite in programma relative ai secoli ‘700, ‘800 e ‘900 attraverso la lettura iconografica e iconologica;
- saper riconoscere i tratti salienti degli stili artistici;
- saper riconoscere nel patrimonio artistico locale gli stili e le correnti di appartenenza;
- saper fare connessioni tra il contesto storico-socio-politico-filosofico-scientifico e le correnti artistiche antiche, moderne e contemporanee.

## **ABILITA’**

Gli alunni durante l’anno scolastico hanno acquisito le sottoelencate abilità:

- sapere riconoscere gli aspetti tipologici ed espressivi specifici ed i valori simbolici di un'opera d'arte nella ricostruzione delle caratteristiche iconografiche e iconologiche;
- saper distinguere e valutare criticamente gli elementi costitutivi di un'opera d'arte, di uno stile o di una corrente artistica, per riconoscerne unità e unicità;
- sapere riconoscere le tecniche, i materiali, il valore, le funzioni, la committenza e la destinazione di un processo creativo, sapendo creare confronti con il contesto più ampio socio-economico e culturale che lo ha generato.

## **METODI DI INSEGNAMENTO**

Come indicato in premessa, entrambe le ore settimanali sono state dedicate alla Storia dell’Arte. Si è fatto ricorso, di norma, alla lezione frontale interattiva, ai lavori di approfondimento individuali e di gruppo. Le verifiche sono state frequenti sia nella forma classica individuale, sia nella forma dialogica con interventi da parte della classe, specie dopo una fase dedicata alla spiegazione di nuovi contenuti.

Si è sempre ampliata l’offerta di opere contenuta nel libro di testo con la consultazione di altra documentazione presente in rete, visionata alla LIM.

Nella trattazione degli argomenti si è fatto riferimento, laddove possibile, ad approfondimenti del territorio, della città e della regione, non sempre inclusi nei libri di testo.

## **MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO**

Sono stati utilizzati sia il libro di testo sia altri libri monografici e tematici, materiale audiovisivo; visite guidate e viaggi di istruzione hanno integrato le conoscenze del patrimonio storico artistico locale e internazionale.

## **VERIFICHE E VALUTAZIONE**

Sono state frequenti, compatibilmente con le ore disciplinari, almeno due a quadrimestre di cui una in forma di test semi strutturato, ed una in genere orale.

Per la valutazione si è fatto riferimento ai criteri stabiliti dal Dipartimento, sulla base delle indicazioni del PTOF.

## **ATTIVITA' DI APPROFONDIMENTO**

La tutela e valorizzazione dei musei per la crescita culturale del cittadino.

Il collezionismo del '700 come precursore del museo moderno.

Approfondimento dell'opera di Duchamp denominata Il grande vetro.

Il quarto stato di Pellizza Da Volpedo. Il diritto al lavoro e alla protesta pacifica nell'attuale società lavorativa, attraverso il mondo dell'arte, confronto tra passato e presente.

Il Liberty a Trapani, approfondimento delle costruzioni della borghesia media e alta.

## PROGRAMMA SVOLTO

**Il Neoclassicismo**, le teorie del Winckelmann, i pensieri sull'imitazione, Mengs, il collezionismo, l'Apollo del Belvedere, il Parnaso, antichità e Grand Tour.

**David**: Il giuramento degli Orazi, La morte di Marat.

**Canova**: il disegno, il bello ideale, il mito, la tecnica, il rapporto con Napoleone, il tema del monumento funebre, il ruolo di sovrintendente per le arti nella trattativa per la restituzione delle opere rubate all'Italia, Teseo e il Minotauro, Amore e Psiche, il monumento funebre a Maria Cristina di Sassonia, la tecnica scultorea.

**F. Goya**: Il sonno della ragione genera mostri, Le fucilazioni del 3 maggio, La famiglia di Carlo IV, la Maya desnuda e vestida, la pittura nera nella Quinta del Sordo.

**Architetture neoclassiche**: Lodoli e Milizia e la funzionalità dell'architettura, Adam e il Neopalladianesimo, cenni alla Kedleston Hall, al Walhalla di Leo Von Klenze; Piermarini e il teatro alla Scala di Milano. Cenni alle architetture locali.

**La pittura romantica**: il ruolo dell'artista ed il suo nuovo rapporto con la natura, genio e sregolatezza, popolo, nazione, il passato, l'irrazionalità, il sublime e il pittoresco, Burke e Kant con la teoria del bello e del sublime.

**Friedrich**: Mare artico, Viandante sul mare di nebbia.

**Constable**: Studio di nuvole a Cirro, La cattedrale di Salisbury.

**Turner**: Tramonto, La sera del diluvio.

**Gericault**: ritratti di Alienati, La zattera della Medusa.

**Delacroix**: La barca di Dante, La Libertà che guida il popolo.

**Hayez**: la pittura storica, La congiura dei Lampugnani, Il bacio, I profughi di Parga.

**Architettura romantica**: le nuove teorie sul restauro di Viollet-le-Duc e di Ruskin. Architettura e Urbanistica alla metà dell'Ottocento, le esposizioni universali, **la nuova architettura del ferro** e del vetro, la scienza delle costruzioni.

**Paxton**: Cristal Palace.

**Eiffel**: Tour Eiffel.

**Il Realismo** pittorico, la nascita della fotografia (cenni).

**Daumier**: Il vagone di terza classe, le caricature, Il re di Napoli.

**Courbet**: l'Atelier del pittore, Fanciulle sulla riva della Senna, Gli spaccapietre, Funerale a Ornans.

**Millet**: Le spigolatrici, l'Angelus.

**La pittura di macchia** - Fattori: Campo italiano durante la battaglia di Magenta, La rotonda di Palmieri, In vedetta, Bovi al carro.

**L'Impressionismo**: luce – colore, pittura en plein air, temi e luoghi, le mostre, gli studi sul colore, la diffusione delle stampe giapponesi, analogie con la corrente della Pittura di Macchia.

**Manet:** Colazione sull'erba, Olympia, Il bar alle Folies Bergeres.

**Monet:** Impression sole nascente, Lo stagno delle ninfee, la cattedrale di Rouen, Salice piangente, la Grenouillere.

**Renoir:** Il ballo al Moulin de la Gallette, la Grenouillere, .

**Degas:** il ritorno al disegno e alla pittura in atelier, l'Assenzio, La lezione di Danza.

### **Il Post-Impressionismo.**

**Seurat:** Un dimanche après-midi.

**Cezanne:** Le grandi bagnanti, La Montagna di Sainte Victoire, I giocatori di carte, La casa dell'impiccato.

**Gauguin:** Il Cristo giallo, Da dove veniamo, chi siamo, dove andiamo? sintetismo e cloisonnismo.

**Van Gogh:** I mangiatori di patate, Notte stellata, Autoritratti, Campo di grano con volo di corvi, i presupposti dell'Espressionismo.

Simbolismo e caratteri generali dell'**Art Nouveau**.

**Il precursore:** progetti decorativi di **W. Morris** e arti applicate, le società da lui fondate e la rivalutazione dell'estetica dell'oggetto industriale.

**Klimt:** la Secessione viennese, Idillio, Giuditta I e II, Il bacio, Danae.

**Gaudì:** casa Milà, il visionario e la fantasia, il Parco Guell, la Sagrada Familia.

**Espressionismo:** l'estetica del brutto, Rosenkraz, i precedenti, le differenze storico-sociali tra E. francese e tedesco.

Fauves – **Matisse:** La stanza rossa, La danza, Donna con cappello.

**Espressionismo Tedesco** – Die Brucke. Kirchner, Cinque donne per strada, Marcela.

Precursori: **Munch:** Pubertà, La fanciulla malata, Sera nel corso Karl Johanne, Il grido.

### **Concetto di Avanguardia.**

**Cubismo:** **Picasso,** Poveri in riva al mare, La famiglia di Saltimbanchi, Les Demoiselles D'Avignon, Guernica.

**Futurismo:** **Marinetti, il Manifesto.**

**Boccioni:** La città che sale, la serie sugli Stati d'animo, Gli addii.

**Dada:** **Duchamp,** ready made, Fontana, Ruota di bicicletta su tavolino, LHOOQ, Il grande vetro.

### **Surrealismo e Metafisica.**

**Magritte:** Canto d'amore di De Chirico, Il tradimento delle immagini, La condizione umana, Golconda e L'impero delle luci.

<i>Materia:</i>	<b>SCIENZE MOTORIE</b>
<i>Docente:</i>	Prof. <sup>ssa</sup> Rosanna Poma
<i>Libro di testo:</i>	Educare al movimento Volume allenamento salute e benessere + Ebook + volume gli sport – Marietti Scuola

## **OBIETTIVI CONSEGUITI:**

### **Conoscenze:**

1. conosce i contenuti della disciplina (Memorizza, seleziona, utilizza modalità esecutive dell'azione: regole, gesti arbitrari, tecniche sportive...);
2. conosce la terminologia specifica (memorizza, seleziona, utilizza le nozioni principali);
3. conosce i percorsi e i procedimenti (sa spiegare il significato delle azioni e le modalità esecutive)

### **Competenze:**

1. sa valutare ed analizzare l'azione eseguita ed il suo esito (è in grado di arbitrare con codice giusto, sa condurre una seduta di allenamento, sa organizzare un gruppo);
2. si adatta a situazioni motorie che cambiano (sa assumere più ruoli, sa affrontare impegni agonistici);
3. sa utilizzare gli apprendimenti motori in situazioni simili (sa applicare nuovi schemi di attacco e di difesa, sa adattarsi alle nuove regole)

### **Capacità:**

1. memorizza sequenze motorie;
2. comprende regole e tecniche;
3. conduce con padronanza sia l'elaborazione concettuale che l'esperienza motoria

## **ATTIVITA' COINVOLTE PER IL LORO RAGGIUNGIMENTO:**

percorsi urbani vari, test, verifiche, approfondimenti, libri di testo, slide, video, giochi di squadra.

## **OBIETTIVI TRASVERSALI:**

1. capacità di autocontrollo;
2. saper lavorare in gruppo;
3. avere consapevolezza di sé;
4. riconoscere i propri limiti;
5. saper affrontare situazioni problematiche;
6. saper valutare i risultati;
7. relazionare in modo corretto;
8. rispettare le regole.

### **OBIETTIVI PROGRAMMATI E NON CONSEGUITI:**

Lo svolgimento del programma pratico ha risentito fortemente della mancanza di impianti idonei all'attività motoria, pertanto, l'inizio dell'anno scolastico gli alunni hanno svolto esclusivamente trekking urbano con vari percorsi cittadini.

Successivamente, in seguito all'assegnazione di alcuni impianti sportivi all'istituto, gli alunni hanno potuto svolgere un'attività pratica costante anche se limitata nei contenuti. Sono stati privilegiati soprattutto gli sport di squadra con attività di gruppo (calcio a 5, pallavolo, pallacanestro).

### **METODI D'INSEGNAMENTO:**

1-lezioni frontali, 2-gruppi di lavoro, 3-processi individualizzati, 4-problem solving.

### **MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO:**

libri di testo, percorsi urbani, slide, video.

### **VERIFICHE E VALUTAZIONI:**

Per poter valutare il miglioramento conseguito da ogni allievo, sono state svolte verifiche sul livello di preparazione attraverso test a risposta multipla, compiti di realtà discussioni in aula e attività pratica).

La griglia di valutazione ha tenuto conto, oltre che del livello di partenza, dei risultati ottenuti nelle diverse prove, dei risultati conseguiti alla fine del primo trimestre, soprattutto dell'impegno, della continuità e della partecipazione dimostrati nelle varie fasi dell'anno da ciascun allievo.

La valutazione non è stata intesa quindi, come semplice misurazione di profitto, ma ha tenuto conto di tre distinti momenti significativi:

- 1) accertamento del possesso delle abilità di base da parte degli studenti;
- 2) monitoraggio in itinere del processo di apprendimento;
- 3) verifica finale delle conoscenze e dei livelli di competenze acquisiti da ciascun allievo.

#### **Criteri di valutazione adottati**

Dopo aver verificato e ratificato le attività svolte, si è tenuto conto:

- del livello di partenza
- dei risultati ottenuti nelle diverse prove
  - dell'impegno e della partecipazione e dell'impegno dimostrati nelle varie fasi di lavoro
- della continuità

#### **Contenuti pratici:**

- 1- trekking urbano
- 2- attività di calcio a 5
- 3- attività di padel
- 4- attività di beach volley

## **Contenuti teorici**

1. Il Doping: il codice WADA, le sostanze proibite e i test antidoping
2. Nozioni di primo soccorso e principali traumi nello sport
3. Anatomia e fisiologia delle articolazioni: colonna vertebrale, lo scheletro appendicolare arti inferiori e superiori. I principali traumi e il primo soccorso.

Materia: **RELIGIONE**

Docente: Prof.ssa Valeria Naso

Libro di testo adottato: CASSINOTTI CLAUDIO / MARINONI GIANMARIO / BOZZI GUIDO  
**“SULLA TUA PAROLA”**  
VOLUME UNICO + QUADERNO OPERATIVO + EBOOK MARIETTI SCUOLA

### **OBIETTIVI CONSEGUITI**

#### **Conoscenze**

1. *Conoscenza delle realtà storico- dogmatiche dei punti fondamentali della fede cattolica, della dottrina sociale della Chiesa*
2. *Il valore della vita e della dignità della persona secondo la visione cristiana e i suoi diritti fondamentali.*
3. *Conoscenza degli orientamenti della chiesa cattolica sull'etica personale e sociali.*
4. *Conoscenza matura e consapevole dell'antropologia teologica nelle sue connessioni con le realtà storico- culturali e sociali del nostro tempo*

#### **Competenze**

1. *Capacità di analisi dei vari dati di fede nei loro aspetti contenutistici culturali e sociali*
2. *Riconoscere il valore delle relazioni e la concezione cristiana.*
3. *Cogliere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nelle trasformazioni storiche e culturali.*

#### **Capacità**

1. *Capacità di analisi, sintesi e concettualizzazione*
2. *Capacità di valutazione e di rielaborazione personale*
3. *Capacità di lettura critica di alcuni rilevanti dati sociali del nostro tempo*
4. *Operare scelte morali circa le problematiche suscitate dallo sviluppo scientifico e tecnologico.*

#### **Obiettivi programmati e non conseguiti:**

Nessuno

#### **Metodi di insegnamento**

Lezione frontale, lezione interattiva, lavori individuali e di gruppo, problematizzazione, uso di mappe concettuali, momenti di autocorrezione e di valutazione

#### **Mezzi e strumenti di lavoro**

Libro di testo, altri libri consigliati, encicliche, documenti del C.V.II, riviste specialistiche.

#### **ATTIVITA' DI APPROFONDIMENTO**

Materia	Contenuti	Studenti destinatari
religione	bioetica	tutti

## **OBIETTIVI TRASVERSALI**

- ✓ *Educazione all'autocontrollo, alla socializzazione, al senso di responsabilità*
- ✓ *Acquisizione di una mentalità culturalmente aperta, duttile, consapevole della realtà contemporanea*
- ✓ *Acquisizione di metodi e tecniche di apprendimento*
- ✓ *Capacità di affrontare situazioni problematiche*

Discipline e/o attività coinvolte per il loro raggiungimento: Tutte

## **TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO**

Indicare le ore annuali di lezione effettivamente svolte nella classe: n° ore 30 su n° 33 previste

### **motivazioni delle differenze:**

assemblee d'istituto, attività istituzionalizzate, sospensione delle attività didattiche.

## **VERIFICA E VALUTAZIONE**

Oggetto di verifica sono state la conoscenza dell'argomento, la chiarezza espositiva, la capacità di argomentazione e analisi critica.

Le verifiche orali sono state frequenti e hanno consentito il costante controllo dell'itinerario insegnamento- apprendimento.

## CONTENUTI

- I valori cristiani.  
  
La libertà e la responsabilità. Il libero arbitrio. La libertà responsabile. La persona umana libera dai condizionamenti.
- La coscienza morale e le virtù.  
  
La legge morale iscritta nella coscienza. Le virtù per raggiungere la verità.  
La Persona e la sua dignità.  
La Persona nella società. La verità per realizzare la persona.
- Le relazioni: l'amore.  
  
I vari tipi di amore. L'amicizia. L'amore come dono di sé. L'amore della carità.  
Lettura e commento della lettera enciclica sulla fraternità e amicizia sociale. *Fratelli tutti*.
- La salvaguardia dell'ambiente.  
  
L'uomo è custode, non dominatore del creato. L'ecologia per uno sviluppo sostenibile.  
Cooperare per il bene della natura e degli altri. Lettura e commento dell'Enciclica *Laudato Si'*.
- Una società fondata sui valori cristiani.  
  
La solidarietà e il bene comune. Il volontariato.  
La moralità della politica. La logica del potere stravolge i valori.
- La bioetica.  
Il ragionamento sui dilemmi morali del progresso. I principi bioetici del cristiano.
- L'interruzione volontaria della gravidanza.  
Legge 194/78. L'embrione può essere considerato una persona? Il diritto alla vita del nascituro.
- La morte e l'eutanasia.  
La morte è un destino ineluttabile. L'eutanasia e l'accanimento terapeutico.
- La riflessione della Chiesa nella difesa della vita, di ogni vita.

## CONSIGLIO DI CLASSE

Classe V sez. A indirizzo scientifico-osa

a. s. 2025/ 2026

Prof. <sup>ssa</sup>	<b>LOPEZ</b>	<b>Anna</b>	<b>Lettere italiane</b>	<b>F.to</b>
Prof.	<b>LETO</b>	<b>Filippo</b>	<b>Lingua e letteratura inglese</b>	<b>F.to</b>
Prof. <sup>ssa</sup>	<b>MARINO</b>	<b>Antonietta</b>	<b>Storia e Filosofia</b>	<b>F.to</b>
Prof. <sup>ssa</sup>	<b>VACCA</b>	<b>Leonarda</b>	<b>Matematica</b>	<b>F.to</b>
Prof.	<b>CARPINTERI</b>	<b>Leonardo</b>	<b>Fisica</b>	<b>F.to</b>
Prof. <sup>ssa</sup>	<b>MISTRETTA</b>	<b>Daniela</b>	<b>Scienze naturali</b>	<b>F.to</b> <i>Sostituita da DI MARIA Salvatore</i>
Prof.	<b>GALIA</b>	<b>Francesco</b>	<b>Informatica</b>	<b>F.to</b>
Prof. <sup>ssa</sup>	<b>CHIRCO</b>	<b>Maria</b>	<b>Disegno e Storia dell'Arte</b>	<b>F.to</b>
Prof. <sup>ssa</sup>	<b>POMA</b>	<b>Rosanna</b>	<b>Scienze motorie</b>	<b>F.to</b>
Prof. <sup>ssa</sup>	<b>NASO</b>	<b>Valeria</b>	<b>Religione</b>	<b>F.to</b>

*Trapani, 15 Maggio 2026*

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

Antonella Ursino

firma autografa sostituita a mezzo stampa ai  
sensi dell'articolo 3 comma 2 del D. lgs 39/1993

**TIPOLOGIA A: ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO**

		DESCRITTORI									Punti
		1-2	3	4	5	6	7	8	9	10	
<b>INDICATORI GENERALI</b>	<b>A - Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo</b>	Assente o quasi nulla	Molto scarsa	Carente	Imprecisa	Accettabile / Essenziale	Ordinata e pressoché corretta	Adeguate e corretta	Efficace e articolata	Molto efficace e originale	
	<b>B - Coesione e coerenza testuale</b>	Assente o quasi nulla	Testo gravemente disarticolato	Testo disorganico	Testo parzialmente coeso e coerente	Testo sufficientemente coeso e coerente	Testo nel complesso articolato e corretto	Testo quasi sempre coerente e coeso	Testo coerente e coeso	Testo coeso e coerente con elementi di complessità	
	<b>C - Ricchezza e padronanza lessicale</b>	Assente o quasi nulla	Lessico gravemente scorretto e inappropriato	Lessico scorretto e impreciso	Improprietà e ripetizioni lessicali	Lessico adeguato, pur con qualche imprecisione	Lessico generalmente appropriato	Lessico adeguato e appropriato	Lessico appropriato ed efficace	Lessico appropriato, variegato ed efficace	
	<b>D - Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura</b>	Testo con gravissimi e ripetuti errori	Testo con molti errori gravi	Testo scorretto e con imprecisioni	Testo con alcuni errori	Testo con pochi errori non gravi	Testo corretto con qualche imprecisione	Testo corretto	Testo pienamente corretto e accurato	Testo del tutto corretto, accurato ed efficace	
	<b>E - Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali</b>	Assente o quasi nulla	Testo con molte imprecisioni	Conoscenze limitate e poco corrette	Conoscenze superficiali, non sempre appropriate	Conoscenze essenziali, poco articolate	Conoscenze nel complesso adeguate	Conoscenze in genere esaurienti e articolate	Conoscenze corrette e appropriate	Conoscenze corrette, approfondite e appropriate	
	<b>F - Espressione di giudizi critici e valutazioni personali</b>	Del tutto assenti	Pressoché assenti	Poco riconoscibili	Superficiali e semplicistici	Essenziali	Pertinenti	Pertinenti ed efficaci	Profondi e articolati	Profondi, originali e ben articolati	
<b>INDICATORI SPECIFICI</b>	<b>G - Rispetto dei vincoli posti nella consegna (lunghezza, forma parafrasata o sintetica della rielaborazione, ...)</b>	Assente o quasi nullo	Molto carente	Carente	Parziale e/o inadeguato	Essenziale	Nel complesso adeguato	Puntuale	Completo	Completo ed efficace	
	<b>H - Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici</b>	Assente o quasi nulla	Gravemente lacunosa e imprecisa	Con diverse imprecisioni e lacune	Con alcune imprecisioni	Essenziale con lievi imprecisioni	Nel complesso corretta	Esauriente	Ottima	Eccellente	
	<b>I - Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica</b>	Assente o quasi nulla	Gravemente incompleta e scorretta	Scarsa e inadeguata	Parziale e imprecisa	Essenziale con alcune imprecisioni	Nel complesso adeguata	Esauriente	Ottima	Eccellente	
	<b>L - Interpretazione corretta e articolata del testo</b>	Assente o quasi nulla	Frammentaria e lacunosa	Poco corretta e argomentata	Incompleta e con imprecisioni	Generalmente corretta	Nel complesso corretta e argomentata	Corretta e argomentata	Precisa e pertinente	Precisa, pertinente e validamente argomentata	

Il voto, derivante dalla somma dei punti, va riportato a 20 con opportuna proporzione: divisione per 5 + arrotondamento.

Candidato/a \_\_\_\_\_

Classe \_\_\_\_\_

Voto attribuito \_\_\_\_\_

Trapani, \_\_\_\_\_

La Commissione

Il Presidente

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

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

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

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

**TIPOLOGIA B: ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO**

		DESCRITTORI									Punti
		1-2	3	4	5	6	7	8	9	10	
<b>INDICATORI GENERALI</b>	<b>A - Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo</b>	Assente o quasi nulla	Molto scarsa	Carente	Imprecisa	Accettabile / Essenziale	Ordinata e pressoché corretta	Adeguate e corretta	Efficace e articolata	Molto efficace e originale	
	<b>B - Coesione e coerenza testuale</b>	Assente o quasi nulla	Testo gravemente disarticolato	Testo disorganico	Testo parzialmente coeso e coerente	Testo sufficientemente coeso e coerente	Testo nel complesso articolato e corretto	Testo quasi sempre coerente e coeso	Testo coerente e coeso	Testo coeso e coerente con elementi di complessità	
	<b>C - Ricchezza e padronanza lessicale</b>	Assente o quasi nulla	Lessico gravemente scorretto e inappropriato	Lessico scorretto e impreciso	Improprietà e ripetizioni lessicali	Lessico adeguato, pur con qualche imprecisione	Lessico generalmente appropriato	Lessico adeguato e appropriato	Lessico appropriato ed efficace	Lessico appropriato, variegato ed efficace	
	<b>D - Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura</b>	Testo con gravissimi e ripetuti errori	Testo con molti errori gravi	Testo scorretto e con imprecisioni	Testo con alcuni errori	Testo con pochi errori non gravi	Testo corretto con qualche imprecisione	Testo corretto	Testo pienamente corretto e accurato	Testo del tutto corretto, accurato ed efficace	
	<b>E - Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali</b>	Assente o quasi nulla	Testo con molte imprecisioni	Conoscenze limitate e poco corrette	Conoscenze superficiali, non sempre appropriate	Conoscenze essenziali, poco articolate	Conoscenze nel complesso adeguate	Conoscenze in genere esaurienti e articolate	Conoscenze corrette e appropriate	Conoscenze corrette, approfondite e appropriate	
	<b>F - Espressione di giudizi critici e valutazioni personali</b>	Del tutto assenti	Pressoché assenti	Poco riconoscibili	Superficiali e semplicistici	Essenziali	Pertinenti	Pertinenti ed efficaci	Profondi e articolati	Profondi, originali e ben articolati	
<b>INDICATORI SPECIFICI</b>	<b>G - Individuazione corretta della tesi e dell'eventuale antitesi nel testo proposto</b>	Assente o quasi nulla	Scorretta e del tutto fraintesa	Imprecisa e in parte fraintesa	Imprecisa	Sufficientemente corretta ma essenziale	Nel complesso corretta	Nel complesso corretta ed esplicitata	Corretta ed esplicitata	Perfettamente corretta, precisa, ben esplicitata	
	<b>H - Individuazione corretta delle argomentazioni presenti nel testo proposto</b>	Assente o quasi nulla	Gravemente lacunosa e imprecisa	Con diverse imprecisioni e lacune	Con alcune imprecisioni	Sufficientemente corretta, con qualche lacuna	Nel complesso corretta	Esauriente	Perfettamente corretta e precisa	Perfettamente corretta, precisa, ampiamente resa	
	<b>I - Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo e di utilizzare connettivi pertinenti</b>	Assente o quasi nulla	Percorso disarticolato e incoerente	Percorso poco articolato e poco coerente	Parziale e imprecisa	Essenziale	Percorso nel complesso coerente	Percorso articolato e coerente	Ottima	Eccellente	
	<b>L - Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione</b>	Assente o quasi nulla	Riferimenti scorretti e imprecisi	Riferimenti limitati e poco corretti	Riferimenti superficiali e talvolta imprecisi	Riferimenti corretti ma essenziali	Riferimenti congrui	Riferimenti esaurienti	Riferimenti esaurienti e appropriati	Riferimenti appropriati e correttamente citati	

Il voto, derivante dalla somma dei punti, va riportato a 20 con opportuna proporzione: divisione per 5 + arrotondamento.

Candidato/a \_\_\_\_\_

Classe \_\_\_\_\_

Voto attribuito \_\_\_\_\_

Trapani, \_\_\_\_\_

La Commissione

Il Presidente

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

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

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

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

**TIPOLOGIA C: RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITÀ**

		DESCRITTORI									Punti
		1-2	3	4	5	6	7	8	9	10	
INDICATORI GENERALI	<b>A</b> - Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Assente o quasi nulla	Molto scarsa	Carente	Imprecisa	Accettabile / Essenziale	Ordinata e pressoché corretta	Adeguate e corretta	Efficace e articolata	Molto efficace e originale	
	<b>B</b> - Coesione e coerenza testuale	Assente o quasi nulla	Testo gravemente disarticolato	Testo disorganico	Testo parzialmente coeso e coerente	Testo sufficientemente coeso e coerente	Testo nel complesso articolato e corretto	Testo quasi sempre coerente e coeso	Testo coerente e coeso	Testo coeso e coerente con elementi di complessità	
	<b>C</b> - Ricchezza e padronanza lessicale	Assente o quasi nulla	Lessico gravemente scorretto e inappropriato	Lessico scorretto e impreciso	Improprietà e ripetizioni lessicali	Lessico adeguato, pur con qualche imprecisione	Lessico generalmente appropriato	Lessico adeguato e appropriato	Lessico appropriato ed efficace	Lessico appropriato, variegato ed efficace	
	<b>D</b> - Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	Testo con gravissimi e ripetuti errori	Testo con molti errori gravi	Testo scorretto e con imprecisioni	Testo con alcuni errori	Testo con pochi errori non gravi	Testo corretto con qualche imprecisione	Testo corretto	Testo pienamente corretto e accurato	Testo del tutto corretto, accurato ed efficace	
	<b>E</b> - Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Assente o quasi nulla	Testo con molte imprecisioni	Conoscenze limitate e poco corrette	Conoscenze superficiali, non sempre appropriate	Conoscenze essenziali, poco articolate	Conoscenze nel complesso adeguate	Conoscenze in genere esaurienti e articolate	Conoscenze corrette e appropriate	Conoscenze corrette, approfondite e appropriate	
	<b>F</b> - Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Del tutto assenti	Pressoché assenti	Poco riconoscibili	Superficiali e semplicistici	Essenziali	Pertinenti	Pertinenti ed efficaci	Profondi e articolati	Profondi, originali e ben articolati	
INDICATORI SPECIFICI	<b>G</b> - Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nel formulare titolo ed eventuale parafrasi	Assente o quasi nulla	Molto scarsa	Carente	Parziale	Sufficientemente adeguata	Adeguate	Nel complesso completa	Completa, corretta e puntuale	Perfettamente corretta, puntuale ed efficace	
	<b>H</b> - Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	Assente o quasi nullo	Scorretto, impreciso, non argomentato	Lacunoso e poco argomentato	Con alcune imprecisioni	Sufficientemente ordinato	Lineare e ordinato	Abbastanza articolato	Articolato ed efficace	Eccellente ed efficace	
	<b>I</b> - Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Assente o quasi nulla	Riferimenti scorretti e imprecisi	Riferimenti limitati e poco corretti	Riferimenti superficiali e talvolta imprecisi	Riferimenti corretti ma essenziali	Riferimenti congrui	Riferimenti esaurienti	Riferimenti esaurienti e appropriati	Riferimenti appropriati e correttamente citati	
	<b>L</b> - Originalità ed efficacia del testo prodotto	Assente o quasi nulla	Pressoché assente	Testo banale e scontato	Accenni di spunti originali ma disarticolati	Alcuni spunti originali ma non sviluppati	Presenza di spunti originali	Testo originale e articolato	Riferimenti originali e ben sviluppati	Testo originale, egregiamente articolato ed efficace	

Il voto, derivante dalla somma dei punti, va riportato a 20 con opportuna proporzione: divisione per 5 + arrotondamento.

Candidato/a \_\_\_\_\_

Classe \_\_\_\_\_

Voto attribuito \_\_\_\_\_

Trapani, \_\_\_\_\_

La Commissione

Il Presidente

ESAME DI STATO – Anno Scolastico 2024-2025

## GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA

COMMISSIONE \_\_\_\_\_

CLASSE V SEZIONE \_\_\_\_\_

CANDIDATO \_\_\_\_\_

INDICATORI	DESCRIPTORI	Punti	Punteggio
<b>COMPRENDERE</b> Esaminare la situazione Identificare i dati ed interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico - simbolici necessari.	Non analizza correttamente la situazione problematica e ha difficoltà a individuare i concetti chiave e commette molti errori nell'individuare le relazioni tra questi. Identifica e interpreta i dati in modo inadeguato e non corretto. Usa i codici grafico-simbolici in modo inadeguato e non corretto.	1 – 2	_____
	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. Identifica e interpreta i dati in modo non sempre adeguato. Usa i codici grafico-simbolici in modo parziale compiendo alcuni errori.	3	
	Analizza la situazione problematica in modo adeguato e individua i concetti chiave e le relazioni tra questi in modo pertinente seppure con qualche incertezza. Identifica e interpreta i dati quasi sempre correttamente. Usa i codici grafico-simbolici in modo corretto ma con qualche incertezza.	4	
	Analizza la situazione problematica in modo completo e individua i concetti chiave e le relazioni tra questi in modo pertinente. Identifica e interpreta i dati correttamente. Usa i codici grafico-simbolici matematici con padronanza e precisione.	5	
<b>INDIVIDUARE</b> Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive ed individuare la strategia più adatta.	Non riesce a individuare strategie risolutive o ne individua di non adeguate alla risoluzione della situazione problematica. Non è in grado di individuare gli strumenti matematici da applicare. Dimostra di non avere padronanza degli strumenti matematici.	0 – 1	_____
	Individua strategie risolutive solo parzialmente adeguate alla risoluzione della situazione problematica. Individua gli strumenti matematici da applicare con difficoltà. Dimostra di avere una padronanza solo parziale degli strumenti matematici.	2 – 3	
	Individua strategie risolutive adeguate anche se non sempre quelle più efficaci per la risoluzione della situazione problematica. Individua gli strumenti matematici da applicare in modo corretto. Dimostra buona padronanza degli strumenti matematici anche se manifesta qualche incertezza.	4 – 5	
	Individua strategie risolutive adeguate e sceglie la strategia ottimale per la risoluzione della situazione problematica. Individua gli strumenti matematici da applicare in modo corretto e con abilità. Dimostra completa padronanza degli strumenti matematici.	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.	Applica la strategia risolutiva in modo errato e/o incompleto. Sviluppa il processo risolutivo con numerosi errori procedurali e applica gli strumenti matematici in modo errato e/o incompleto. Esegue numerosi e rilevanti errori di calcolo.	0 – 1	_____
	Applica la strategia risolutiva in modo parziale e non sempre appropriato. Sviluppa il processo risolutivo in modo incompleto e applica gli strumenti matematici in modo solo parzialmente corretto. Esegue numerosi errori di calcolo.	2	
	Applica la strategia risolutiva in modo corretto e coerente anche se con qualche imprecisione. Sviluppa il processo risolutivo in modo quasi completo e applica gli strumenti matematici in modo quasi sempre corretto e appropriato. Esegue qualche errore di calcolo.	3 – 4	
	Applica la strategia risolutiva in modo corretto, coerente e completo. Sviluppa il processo risolutivo in modo completo e applica gli strumenti matematici con abilità e in modo appropriato. Esegue i calcoli in modo corretto e accurato.	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.	Non giustifica o giustifica in modo confuso e frammentato la scelta della strategia risolutiva. Commenta con linguaggio matematico non adeguato i passaggi fondamentali del processo risolutivo. Non riesce a valutare la coerenza dei risultati ottenuti rispetto al contesto del problema.	0 – 1	_____
	Giustifica in modo parziale la scelta della strategia risolutiva. Commenta con linguaggio matematico adeguato ma non sempre rigoroso i passaggi fondamentali del processo risolutivo. Valuta la coerenza dei risultati ottenuti rispetto al contesto del problema in modo sommario.	2	
	Giustifica in modo completo la scelta della strategia risolutiva. Commenta con linguaggio matematico adeguato anche se con qualche incertezza i passaggi del processo risolutivo. Valuta la coerenza dei risultati ottenuti rispetto al contesto del problema.	3	
	Giustifica in modo completo ed esauriente la scelta della strategia risolutiva. Commenta con ottima padronanza del linguaggio matematico i passaggi fondamentali del processo risolutivo. Valuta costantemente la coerenza dei risultati ottenuti rispetto al contesto del problema.	4	
<b>Punteggio totale</b>			____/20

Trapani \_\_\_\_\_

LA COMMISSIONE

IL PRESIDENTE

## 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 quattro discipline oggetto del colloquio	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/o incompleto, e li utilizza 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 relativi metodi.	4 - 4.50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i relativi metodi.	5	
Capacità di utilizzare e raccordare le conoscenze acquisite; padronanza lessicale e semantica, anche con riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore (eventualmente anche in lingua straniera)	I	Non è in grado di utilizzare e raccordare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato. Si esprime in modo scorretto e/o stentato.	0.50 - 1	
	II	È in grado di utilizzare e raccordare le conoscenze acquisite con difficoltà e solo se guidato. Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato.	1.50 - 2.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati raccordi tra le discipline. Si esprime utilizzando un lessico complessivamente corretto, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore.	3 - 3.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite raccordandole in una trattazione pluridisciplinare articolata. Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e preciso.	4 - 4.50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite raccordandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita. Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore.	5	
Capacità di argomentare in modo critico e personale	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/o solo in relazione a specifici argomenti.	1.50 - 2.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, rielaborando correttamente i 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	
Grado di maturazione personale, di autonomia e di responsabilità raggiunto al termine del percorso di studio	I	Ha raggiunto un grado di maturazione molto parziale e un livello di autonomia e responsabilità incompleto.	0.50 - 1	
	II	Ha raggiunto un limitato grado di maturazione e di autonomia; necessita di guida e di supporto per gestire scelte e responsabilità.	1.50 - 2.50	
	III	Ha raggiunto un apprezzabile livello di maturazione; è in grado di assumere decisioni autonome e gestire con sicurezza scelte personali.	3 - 3.50	
	IV	Ha raggiunto un alto grado di maturazione, autonomia e responsabilità; è capace di riflettere criticamente sulle proprie scelte e sul proprio agire.	4 - 4.50	
	V	Ha raggiunto un elevato grado di autonomia e maturazione personale; sa gestire responsabilità significative in modo esemplare per gli altri.	5	
<b>Punteggio totale della prova</b>				

