



**ISTITUTO STATALE DI ISTRUZIONE SUPERIORE**

*"Majorana - Fascitelli"*

Corso Risorgimento, 353 – 86170 Isernia

Telefono 0865/414128 – 414284

<http://www.isismajoranafascitelli.edu.it>

e-mail: [isis01200r@pec.istruzione.it](mailto:isis01200r@pec.istruzione.it) [isis01200r@istruzione.it](mailto:isis01200r@istruzione.it)

# DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

(art. 5, comma 2, D.P.R. 23 luglio 1998, n. 323)

**Classe V sez. F**

**Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate**

**ANNO SCOLASTICO 2023/2024**

Il docente coordinatore  
Prof.ssa Sara Vizoco

Il Dirigente Scolastico  
Prof.ssa  
Carmelina Di Nezza

data di approvazione  
07 - 05 - 2024

## INDICE

<b>1. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE</b>	
Docenti del Consiglio di classe	pag. 3
Quadro orario e profilo della classe	pag. 3
<b>2. IL PROFILO EDUCATIVO, CULTURALE E PROFESSIONALE DEI LICEI (PECuP)</b>	
a. Obiettivi educativi conseguiti al termine del triennio	pag. 6
b. Risultati di apprendimento comuni a tutti i percorsi liceali	pag. 8
c. Risultati di apprendimento per il Liceo Scientifico/Liceo Classico	pag. 8
<b>3. VERIFICA E VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO</b>	
a. Criteri di verifica e di valutazione degli apprendimenti - <i>ASSI CULTURALI</i> dell'Istituto: competenze disciplinari in uscita e relativi livelli di acquisizione	pag. 10
b. Strumenti di valutazione	pag. 24
c. Criteri di attribuzione del voto di condotta	pag. 24
d. Criteri di valutazione e attribuzione del credito scolastico	pag. 25
<b>4. METODI, MEZZI, SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO</b>	pag. 25
<b>5. PERCORSI DIDATTICI</b>	
a. Macro-tematiche pluridisciplinari	pag. 26
b. Percorsi e obiettivi di apprendimento di Educazione Civica	pag. 36
c. Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (PCTO)	pag. 41
<b>6. ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA</b>	pag. 42
<b>7. SIMULAZIONI DELLE PROVE SCRITTE E DEL COLLOQUIO D'ESAME</b>	pag. 43
<b>8. CRITERI E GRIGLIE DI VALUTAZIONE DELLE PROVE D'ESAME</b>	pag. 43

### 9. ALLEGATI in fascicolo separato PROGRAMMI DISCIPLINARI

ALL. 9.A	Lingua e letteratura italiana	pag. 57
ALL. 9.B	Lingua e cultura inglese	pag. 63
ALL. 9.C	Storia	pag. 66
ALL. 9.D	Filosofia	pag. 68
ALL. 9.E	Matematica	pag. 69
ALL. 9.F	Fisica	pag. 72
ALL. 9.G	Informatica	pag. 74
ALL. 9.H	Scienze	pag. 75
ALL. 9.I	Disegno e Storia dell'Arte	pag. 79
ALL. 9.L	Scienze motorie e sportive	pag. 81

## 1. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

- a. Docenti del Consiglio di classe  
b. Quadro orario e profilo della classe

DISCIPLINE CURRICULARI	DOCENTI	III	IV	V
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	SARA VIZOCO	*	*	*
LINGUA E CULTURA STRANIERA	NADIA PETRECCA	o	o	o
STORIA	FERDINANDO FIORE	*	*	*
FILOSOFIA	FERDINANDO FIORE	*	*	*
MATEMATICA	ANTONIETTA MAGLIOLI	o	o	o
FISICA	ANTONIETTA MAGLIOLI	o	o	o
INFORMATICA	SALVATORE GEREMIA	o	o	o
SCIENZE	VALENTINA GRANO	o	o	*
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	GIUSEPPE FORTINI	o	o	*
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	DANIELA VALIANTE	*	*	*
EDUCAZIONE CIVICA	BARBARA PALUMBO	o	o	*
SOSTEGNO	DANIELA CENTRACCHIO	o	o	*

o *Stesso docente dell'anno precedente* \* *Cambio del docente*

### Quadro orario e profilo della classe

CLASSE	CORSO	N. ALUNNI	M	F	ALUNNI PENDOLARI	N. ALUNNI promossi dopo la sospensione del giudizio lo scorso a.s.
V	nuovo ordinamento	19	15	4	5	2

### PIANO DI STUDI DEL LICEO SCIENTIFICO Opzione Scienze Applicate

DISCIPLINA	ore cl. I	ore cl. II	ore cl. III	ore cl. IV	ore cl. V
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua e cultura straniera	3	3	3	3	3
Storia e Geografia	3	3			
Storia	--	--	2	2	2
Filosofia	--	--	2	2	2
Matematica	5	4	4	4	4
Informatica	2	2	2	2	2

<b>Fisica</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
<b>Scienze naturali</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
<b>Disegno/Sto. Arte</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>Scienze motorie e sportive</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>Religione C. /att. altern</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>Totale</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>

### **Descrizione del percorso della classe nel triennio conclusivo degli studi e dei risultati conseguiti.**

La classe è composta da 19 alunni di cui 15 ragazzi e 4 ragazze tutti provenienti dallo stesso gruppo classe degli scorsi anni scolastici, ad eccezione di uno studente che si è trasferito all'inizio del quarto anno e di due che si sono aggregati al gruppo classe all'inizio del terzo anno. Fra di essi ci sono diversi pendolari provenienti dai comuni limitrofi. Sono presenti nel gruppo 2 alunni DSA e 1 alunno disabile, ben integrati e consapevoli delle loro difficoltà. La classe, normalmente vivace, disciplinata e abbastanza rispettosa delle regole, ha dimostrato negli anni un discreto senso di responsabilità ed una buona partecipazione al dialogo educativo. In particolare, sul piano relazionale si è registrato un graduale miglioramento nella capacità di vivere con autenticità e maturità le numerose occasioni di confronto e di ascolto reciproco, sia nell'ambito della relazione tra gli allievi sia nel rapporto tra docenti e allievi.

Durante il corso del triennio l'*iter* didattico e formativo della classe è stato caratterizzato dall'avvicendamento dei docenti per le discipline di Lingua e Letteratura italiana, Educazione Civica, Scienze Naturali, Storia e Filosofia, Disegno e Storia dell'arte. Ciò ha generato una serie di disfunzioni all'interno dei processi formativi dovuto anche alle differenti metodologie educative a cui gli allievi sono stati sottoposti. Il profitto appare quindi diversificato e proporzionato, non solo alle capacità, all'attitudine e al metodo di studio utilizzato dagli alunni ma anche alla capacità del singolo di adattamento a questa situazione.

Attraverso il dialogo continuo con gli alunni e mediante la collaborazione con le famiglie, i docenti hanno cercato nel corso del triennio di rinforzare le motivazioni allo studio e costruire una relazione

con la classe basata sulla responsabilità e sul senso del dovere, in un clima di serenità e di disponibilità su cui si sono sempre svolte le lezioni con gli insegnanti delle varie discipline.

Il processo di crescita e di apprendimento degli alunni non è stato sempre lineare, soprattutto durante quest'ultimo anno scolastico. Sin dal primo trimestre, una parte degli allievi ha dimostrato discontinuità nell'impegno, nella frequenza e nella concentrazione assumendo, talvolta, comportamenti superficiali durante le lezioni; ciò ha contribuito al rallentamento nel conseguimento degli obiettivi e nello svolgimento dei vari programmi.

A tal proposito ha influito in modo consistente l'emergenza sanitaria da Covid 19, soprattutto negli anni scolastici a cavallo tra biennio e triennio. I docenti in risposta a tale situazione hanno provveduto ad una rimodulazione della didattica, con l'adattamento alle nuove metodologie, tuttavia, l'uso dei diversi strumenti legati alla DDI sia in modalità sincrona che asincrona ha implicato notevoli difficoltà nonostante la collaborazione e la disponibilità reciproca fra docenti e alunni. Non si possono ignorare i riflessi che ciò ha determinato sul processo didattico-formativo, sulla quantità e sulla qualità dei contenuti con inevitabili ripercussioni anche sul presente anno scolastico. È, inoltre, opinione condivisa dai docenti del Consiglio che, sul deficit di risposta da parte della classe, abbia anche influito la fisiologica incertezza degli studenti del quinto anno legata alle scelte future, nonché la concreta difficoltà di conciliare in alcuni momenti lo studio curricolare delle varie discipline con la preparazione delle prove di ammissione alle varie facoltà universitarie.

In considerazione della specificità degli alunni, degli stili di apprendimento individuali e dei livelli di competenza raggiunti, la classe presenta una fisionomia variegata e composita.

Per quanto attiene la sfera didattico – cognitiva, gli allievi si differenziano per fasce di livello: un esiguo gruppo ha raggiunto buoni livelli di acquisizione dei contenuti e ha sviluppato capacità e competenze pienamente soddisfacenti, esso infatti ha dimostrato una buona propensione all'approfondimento delle conoscenze nei suoi molteplici aspetti, pervenendo così ad una graduale, progressiva e piena maturazione affettiva, cognitiva e sociale. Il processo di sviluppo delle capacità critiche è stato molto accentuato così come la capacità di operare collegamenti, anche in ambito pluridisciplinare.

Un secondo gruppo ha mantenuto una disposizione più ricettiva che propositiva durante le lezioni, rivelando capacità discrete di sistematizzazione delle conoscenze.

Si segnala, infine, un terzo gruppo costantemente monitorato e stimolato, formato da 4-5 alunni, meno motivati e con qualche pregressa difficoltà di approccio allo studio, non sempre disponibili a seguire i suggerimenti forniti dagli insegnanti al fine di migliorare i processi di apprendimento e l'organizzazione personale del lavoro. Costoro hanno accumulato nel triennio carenze talvolta non pienamente colmate, faticando a raggiungere risultati pienamente positivi in tutte le discipline.

Gli alunni, infine, hanno acquisito un atteggiamento positivo nei confronti del sapere e lo hanno dimostrato partecipando alle varie attività e progetti proposti, a qualunque livello, dai loro insegnanti, riportando discreti risultati. In particolare un'allieva si è classificata prima, durante il precedente anno scolastico, al Premio Asimov e un alunno si è qualificato alle fasi nazionali delle Olimpiadi delle Scienze Naturali. Tutte le varie attività di Matematica, Fisica, Scienze, Informatica, Discipline umanistiche, i progetti extracurricolari, i concorsi, le attività legate ai PCTO e all'orientamento in uscita, i seminari, i convegni, le assemblee di classe e d'Istituto e i viaggi di istruzione, sono state recepite dagli alunni come occasioni di arricchimento.

## **2. IL PROFILO CULTURALE, EDUCATIVO E PROFESSIONALE DEI LICEI (PECUP)**

FINALITÀ dei Licei Majorana e Fascitelli è quella di garantire un'offerta formativa qualificata, rispettosa delle richieste del territorio e degli standard di prestazione europei, al fine di promuovere la crescita umana, culturale professionale degli studenti, anche nell'ottica dell'educazione alla convivenza civile, all'inclusione e al rispetto delle diversità. L'apporto di tutte le discipline consente infatti l'acquisizione di competenze solide e spendibili, espresse attraverso conoscenze ampie e organizzate e abilità ben sviluppate, fondate sull'acquisizione di metodi rigorosi e sull'apprendimento consapevole. Sono queste le basi per affrontare qualsiasi indirizzo universitario, sia di area scientifica e tecnologica, sia di area umanistico-giuridica.

### **2.a Obiettivi educativi conseguiti al termine del triennio**

Il Consiglio ha indirizzato l'attività didattica al fine di favorire nello studente l'individuazione, la chiarificazione e la consapevolezza della propria identità personale e delle proprie capacità ed attitudini, così da consentirgli di perseguire un corretto orientamento scolastico e professionale. Questo macro-obiettivo è stato specificato e schematizzato attraverso varie segmentazioni che attengono agli assi culturali dei Linguaggi, Matematico, Scientifico-Tecnologico e Storico-Filosofico-Giuridico-Economico.

*“I percorsi liceali forniscono allo studente gli strumenti culturali e metodologici per una comprensione approfondita della realtà, affinché egli si ponga, con atteggiamento razionale, creativo, progettuale e critico, di fronte alle situazioni, ai fenomeni e ai problemi, ed acquisisca conoscenze, abilità e competenze sia adeguate al proseguimento degli studi di ordine superiore, all’inserimento nella vita sociale e nel mondo del lavoro, sia coerenti con le capacità e le scelte personali”.*  
*(Il profilo culturale, educativo e professionale dei Licei- Allegato A Ind. Naz.)*

In riferimento a quanto sopra detto e a quanto stabilito nel *modello educativo del PTOF*, il Consiglio di Classe ha individuato e perseguito i seguenti obiettivi educativi, sui quali sono state costruite e fondate le singole programmazioni disciplinari.

**Tali obiettivi costituiscono l’esito indiretto dell’azione di sviluppo delle competenze disciplinari.**

**A fronte quindi di competenze oggettive “emerse”, questo livello affettivo, volitivo e sociale sostiene e sostanzia l’acquisizione delle competenze specifiche disciplinari.**

1 LIV. BASE      2 LIV. INTERMEDIO      3 LIV. AVANZATO		n° di alunni compresi nei livelli		
LIVELLI DI CONSEGUIMENTO		1	2	3
<b>Sapersi relazionare</b>  <b>Crescere sotto il profilo educativo e culturale attraverso la consapevolezza di sé e del mondo</b>	Mettere al centro la persona umana sollecitando l’interiorizzazione e l’elaborazione critica delle conoscenze, l’acquisizione delle abilità e la valorizzazione dei comportamenti personali e sociali (agire).	3	13	3
	Scoprire il nesso tra i saperi e il sapere e il passaggio dalle prestazioni alle competenze. Comprendere che la molteplicità degli apporti disciplinari conduce a un sapere unitario e dotato di senso.			
	Utilizzare in modo consapevole, autonomo e creativo, nei diversi contesti della vita individuale e sociale, le conoscenze organicamente strutturate e le abilità sviluppate.			
<b>Sviluppare un’autonoma capacità di giudizio</b>	Acquisire strategie di indagine nonché sviluppare spirito critico e capacità intuitive.	3	13	3
	Sviluppare percezione estetica, consapevolezza e responsabilità morale e sociale.			
	Padronanza di procedimenti argomentativi e dimostrativi. Elaborazione di progetti/proposte e risoluzione di problemi.			
	Migliorare il metodo di studio. Imparare ad imparare: educazione permanente.			
<b>Esercitare la responsabilità personale e sociale</b>	Consapevolezza delle proprie azioni in rapporto a sé e al mondo civile, sociale, economico, religioso di cui si fa parte.	3	13	3
	Capacità di gestirsi in autonomia, di prendere posizioni e di farsi carico delle conseguenze delle proprie scelte.			
	Vivere il cambiamento come opportunità di realizzazione personale e sociale e come stimolo al miglioramento individuale e collettivo.			

## 2.b Risultati di apprendimento comuni a tutti i percorsi liceali

### 2.c Risultati di apprendimento per il Liceo Scientifico/Liceo Classico

DECRETO LEGISLATIVO 13 aprile 2017, n. 62.

*Art.12 Oggetto e finalità*

L'esame di Stato conclusivo dei percorsi di istruzione secondaria di secondo grado verifica i livelli di apprendimento conseguiti da ciascun candidato in relazione alle conoscenze, abilità e competenze proprie di ogni indirizzo di studi, con riferimento alle Indicazioni nazionali per i licei e alle Linee guida per gli istituti tecnici e gli istituti professionali, anche in funzione orientativa per il proseguimento degli studi di ordine superiore ovvero per l'inserimento nel mondo del lavoro.

*“La cultura liceale consente di approfondire e sviluppare conoscenze e abilità, maturare competenze e acquisire strumenti nelle aree: metodologica, logico argomentativa, linguistica e comunicativa, storico-umanistica, scientifica, matematica e tecnologica.”*

La scuola ha progettato ed attuato il suo curriculum per conseguire i risultati sotto illustrati e i docenti, nella loro libertà e responsabilità, hanno adottato metodologie adeguate alla classe e ai singoli studenti: la sinergia di questi due fattori è stata decisiva ai fini del successo formativo.

## Risultati di apprendimento comuni a tutti i percorsi liceali

*(Allegato A- Indicazioni Nazionali -Profilo culturale, educativo e professionale dei Licei)*

### 1. AREA METODOLOGICA

- Aver acquisito un metodo di studio autonomo e flessibile.
- Essere consapevoli della diversità dei metodi utilizzati dai vari ambiti disciplinari ed essere in grado valutare i criteri di affidabilità dei risultati in essi raggiunti.
- Saper compiere le necessarie interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline.

### 2. AREA LOGICO-ARGOMENTATIVA

- Saper sostenere una propria tesi e saper ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui.
- Acquisire 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.

### 3. AREA LINGUISTICA E COMUNICATIVA

- Padroneggiare pienamente la lingua italiana e in particolare: dominare la scrittura dagli aspetti elementari a quelli più avanzati, modulando tali competenze a seconda dei diversi contesti e scopi comunicativi;
- Saper leggere e comprendere testi complessi di diversa natura.
- Curare l'esposizione orale e saperla adeguare ai diversi contesti.
- Aver acquisito, in una lingua straniera moderna, strutture, modalità e competenze comunicative corrispondenti almeno al Livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento.
- Saper utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare.

### 4. AREA STORICO-UMANISTICA

- 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 la storia d'Italia inserita nel contesto europeo e internazionale.
- Usare metodi, concetti e strumenti della geografia "leggere" i processi storici e analizzare la società contemporanea.
- Conoscere gli aspetti fondamentali della cultura e della tradizione letteraria, artistica, filosofica, religiosa italiana ed europea attraverso lo studio di opere, autori e correnti di pensiero e confrontarli con altre tradizioni e culture.
- Essere consapevoli del significato culturale del patrimonio archeologico, architettonico e artistico italiano
- Collocare il pensiero scientifico, la storia delle sue scoperte e lo sviluppo delle invenzioni tecnologiche nell'ambito più vasto della storia delle idee.
- Conoscere gli elementi essenziali e distintivi della cultura e della civiltà dei paesi di cui si studiano le lingue.



## 5. AREA SCIENTIFICA, MATEMATICA E TECNOLOGICA

- Comprendere il linguaggio formale specifico della matematica, saper utilizzare le procedure tipiche del pensiero matematico, conoscere i contenuti fondamentali delle teorie che sono alla base della descrizione matematica della realtà.
- Possedere i contenuti fondamentali delle scienze fisiche e naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia), padroneggiandone procedure e metodi di indagine propri, anche per potersi orientare nel campo delle scienze applicate.
- Essere in grado di utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento; comprendere la valenza metodologica dell'informatica nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti risolutivi

### Risultati di apprendimento - Liceo Scientifico Opzione Scienze applicate

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

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

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

Nel progettare i percorsi disciplinari che attuano tali obiettivi, i docenti si sono riferiti a quanto stabilito nel contesto del *Quadro Europeo delle Qualifiche (EQF –European Qualification Framework)* che definisce il significato di conoscenze, abilità e competenze

Le **conoscenze** acquisite e le **abilità** cognitive e operative sviluppate sono la base per maturare le competenze che arricchiscono la personalità dello studente e lo rendono responsabile e autonomo, costruttore di sé stesso nei campi dell’esperienza umana, sociale e professionale.

**La competenza**, vista la sua natura processuale, “situata” e plurale, è valutata al termine del percorso compiuto dagli alunni.

Alla luce di queste considerazioni, degli assi culturali fissati dal MIUR per il 1° biennio, vista la necessità per la scuola di costruire il proprio “curricolo” all’interno della cornice fissata dalle Indicazioni Nazionali e di valutare in maniera concorde il grado di raggiungimento degli obiettivi fissati, i Dipartimenti Disciplinari e il Collegio Docenti hanno “scritto” **4 nuovi assi culturali** per il secondo biennio e il quinto anno che declinano gli obiettivi di apprendimento su descritti e che fissano le competenze disciplinari in USCITA; queste ultime sono esplicitamente connesse alle **competenze chiave** di seguito elencate, come richiesto dalle Indicazioni Nazionali, e alle competenze chiave per l’apprendimento permanente, elaborate dal Parlamento Europeo. (*vedi sezione Valutazione*)

<b>Competenze chiave per l'apprendimento permanente</b> (Raccomandazione Parlamento europeo 2018)	<b>Competenze chiave di cittadinanza</b> (DM 139/2007)	
<b>Competenza alfabetica funzionale</b>	<b>Comunicare</b>	<b>C</b>
<b>Competenza multilinguistica</b>		
<b>Competenza digitale</b>		
<b>Competenze matematiche e competenze di base in scienza e tecnologia</b>	<b>Collaborare e partecipare</b>	<b>CP</b>
<b>Consapevolezza ed espressione culturale</b>		
<b>Competenza sociale e civica in materia di cittadinanza</b>	<b>Agire in modo autonomo e responsabile</b>	<b>AAR</b>
<b>Competenza personale, sociale e imparare a imparare</b>	<b>Imparare a imparare</b>	<b>II</b>
	<b>Acquisire e interpretare l'informazione</b>	<b>AII</b>
	<b>Individuare collegamenti e relazioni</b>	<b>ICR</b>
<b>Competenza imprenditoriale</b>	<b>Progettare</b>	<b>P</b>
	<b>Risolvere problemi</b>	<b>RP</b>

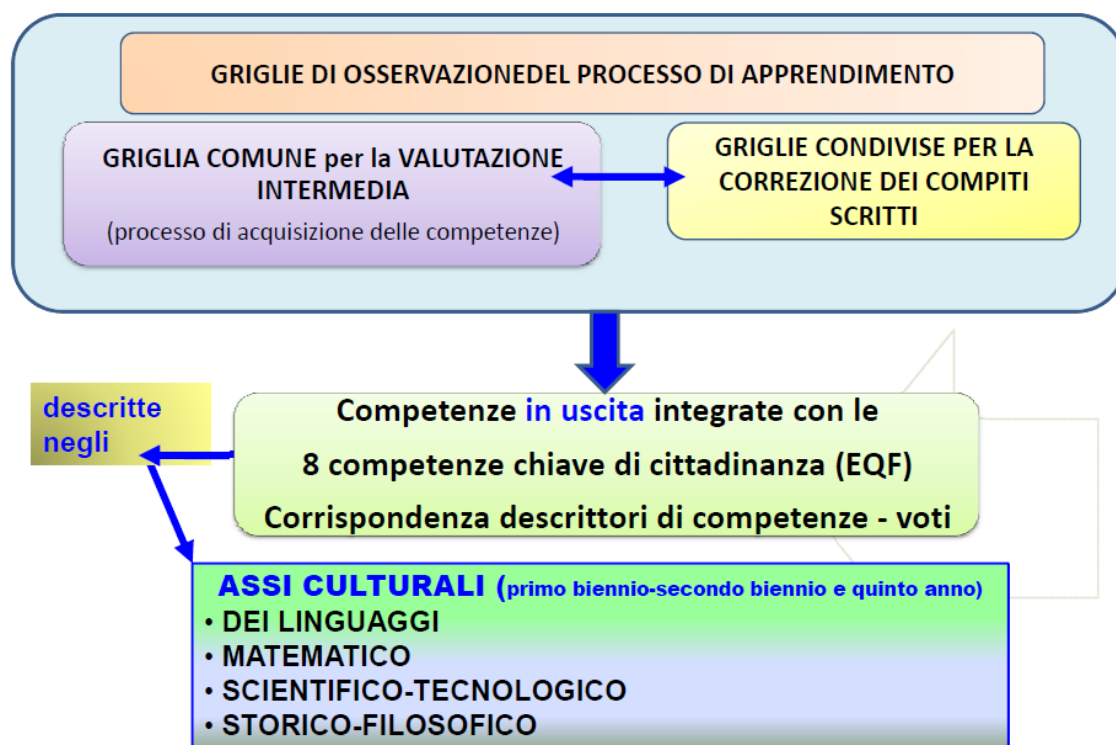
### 3. VERIFICA E VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO

#### a. Criteri di verifica e di valutazione degli apprendimenti

Il Consiglio di Classe nella fase di verifica e valutazione di tutto il processo insegnamento – apprendimento – approfondimento, ha tenuto conto, in aggiunta agli elementi relativi al rendimento, anche della continuità mostrata (sia dai singoli alunni che dall'intera classe) nella frequenza alle lezioni, nella considerazione che essa non può non incidere sull'attuazione del lavoro programmato e sul pieno raggiungimento degli obiettivi fissati. In particolare si è analizzato:

- il percorso di apprendimento in rapporto agli obiettivi;
- il grado di conseguimento delle competenze in rapporto alla situazione iniziale;
- il rendimento in rapporto al gruppo e alla storia cognitivo–affettiva dell'alunno
- l'autonomia e responsabilità evidenziate soprattutto nelle attività a distanza per concludersi con l'interpretazione dei dati e la traduzione in giudizio dei “risultati”.

## LA VALUTAZIONE: fasi e griglie correlate



Ferma restante la competenza dei Dipartimenti disciplinari nella definizione delle strategie di indagine e di valutazione degli obiettivi specifici di apprendimento, i Consigli di Classe, nella fase di sintesi finale, hanno fatto riferimento agli ASSI CULTURALI di seguito descritti con i rispettivi livelli di conseguimento da parte della classe.

## ASSE DEI LINGUAGGI

<i>Competenze disciplinari- 1</i>	DESCRIZIONE DEI LIVELLI <b>senza il contenuto delle parentesi la descrizione corrisponde al voto inferiore</b>
<p><b>Leggere, comprendere e interpretare testi scritti e immagini di vario tipo</b></p> <p><b>Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi per gestire l'interazione comunicativa verbale e grafica in vari contesti</b></p>	<p><b>LIVELLO A (AVANZATO) VOTO 10/9</b> L'alunno,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- comprende perfettamente le consegne e schematizza con consapevolezza e precisione.</li> <li>- sa analizzare perfettamente immagini, testi orali e scritti comprendendone senso, struttura (con definizione di parti costitutive, connettivi, parole chiave, mappa concettuale), e pertanto intenzionalità e scopo;</li> <li>- compie senza incertezze le inferenze necessarie (= ricostruisce abilmente ciò che è sottinteso attraverso elementi detti) alla sua comprensione e alla sua collocazione nel sistema letterario e/o storico-culturale o artistico di riferimento</li> <li>- sa interpretare correttamente (con spirito critico) un testo o un'opera d'arte in riferimento sia al suo contesto sia al suo significato per il nostro tempo</li> <li>- sa ricondurre facilmente l'osservazione dei particolari a dati generali (genere letterario, artistico, tematiche comuni ad altri autori/epoche ecc., aspetti linguistici e stilistici ricorrenti ecc.) e viceversa (riconoscere elementi generali in testi particolari);</li> <li>- sa collegare perfettamente i dati individuati o studiati (anche fra più materie e con gli elementi essenziali degli anni precedenti),</li> <li>- sa organizzare perfettamente una scaletta o una mappa concettuale per poter poi elaborare un testo ordinato (con collegamenti consoni);</li> <li>- sa parafrasare senza incertezze;</li> <li>- riconosce perfettamente gli elementi fondamentali dei versi principali del sistema metrico italiano e delle sue forme strofiche.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><i>Competenze di cittadinanza</i></p> <p style="text-align: center;"><b>INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI</b></p> <p style="text-align: center;"><b>ACQUISIRE ED INTERPRETARE L'INFORMAZIONE</b></p>	<p><b>LIVELLO B (INTERMEDIO) VOTO 8/7</b> L'alunno,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- comprende le consegne e le schematizza facilmente.</li> <li>- sa analizzare immagini, testi orali e scritti comprendendone senso e struttura (individua il genere letterario o artistico di riferimento, effettuando confronti con lo stesso genere in epoche diverse)</li> <li>- compie le inferenze necessarie (= ricostruisce ciò che è sottinteso attraverso elementi detti) alla sua comprensione e alla sua collocazione nel sistema letterario e/o storico-culturale o artistico di riferimento</li> <li>- sa interpretare (integrando e commentando le informazioni di cui è in possesso) un testo o un'opera d'arte in riferimento sia al suo contesto sia al suo significato per il nostro tempo</li> <li>- riconduce l'osservazione dei particolari a dati generali (genere letterario, artistico, tematiche comuni ad altri autori/epoche ecc., aspetti linguistici e stilistici ricorrenti eccetera) e viceversa (riconoscere elementi generali in testi particolari);</li> <li>- sa parafrasare (con interventi personali) un testo poetico;</li> <li>- riconosce gli elementi fondamentali dei versi principali del sistema metrico italiano e delle sue forme strofiche.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><i>Competenze di cittadinanza</i></p> <p style="text-align: center;"><b>PROGETTARE</b></p> <p style="text-align: center;"><b>COMUNICARE</b></p> <p style="text-align: center;"><b>RISOLVERE PROBLEMI</b></p> <p style="text-align: center;"><b>INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI</b></p>	<p><b>LIVELLO C (BASE) VOTO 6</b> L'alunno,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- comprende le consegne e le schematizza;</li> <li>- sa analizzare immagini, testi orali e scritti comprendendone senso e le strutture base</li> <li>- colloca il testo nel sistema letterario e/o storico-culturale di riferimento</li> <li>- interpreta il testo o un'opera d'arte in riferimento al suo contesto e al suo significato per il nostro tempo</li> <li>- riconduce l'osservazione dei particolari ai dati generali (genere letterario, artistico, tematiche comuni ad altri autori/epoche ecc., aspetti linguistici e stilistici ricorrenti eccetera) e viceversa (riconoscere elementi generali in testi particolari);</li> <li>- sa parafrasare un testo.</li> </ul>

## ASSE DEI LINGUAGGI

<p><i>Competenze disciplinari- 2</i></p> <p><b>Produrre testi (disegni) di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi</b></p> <p><b>Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico e letterario</b></p> <p><b>Utilizzare e produrre testi multimediali</b></p>	<p><b>LIVELLO A (AVANZATO) VOTO 10/9</b> L'alunno,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sa porre perfettamente il problema e scegliere conoscenze e strumenti necessari alla sua soluzione;</li> <li>- sa distinguere senza incertezze i tipi di testo letti o ascoltati (tipologie testuali, generi letterari noti);</li> <li>- sa distinguere e produrre (senza incertezze) elaborati afferenti alle tipologie di scrittura note: riassunto, tema, saggio ed eventualmente articolo, analisi ecc.;</li> <li>- sa scegliere (con rigore e competenza) l'organizzazione testuale e il registro linguistico adatti a ciascuna</li> <li>- sa ascoltare ed interagire (apportando il suo contributo personale) con gli altri con competenza e sicurezza;</li> <li>- produce testi orali e scritti coerenti, chiari, corretti e adeguati alla situazione comunicativa richiesta, facendo capire la propria posizione;</li> <li>- sa lavorare nella classe, da solo o in gruppo, rispettando le scadenze, i ruoli e i compiti di ciascuno;</li> <li>- sa distinguere e produrre perfettamente elaborati afferenti alle tipologie di scrittura note, scegliendo (con sicurezza e senza tentennamenti) l'organizzazione testuale e il registro linguistico adatti a ciascuna</li> <li>- sa distinguere ed utilizzare perfettamente (con chiarezza e competenza) le tecniche espressive e le procedure afferenti alle tipologie proiettive note: ortogonali, assonometriche, prospettiche, individuando le strategie appropriate per la soluzione di problemi grafici</li> </ul>
<p><i>Competenze di cittadinanza</i></p> <p><b>PROGETTARE</b></p> <p><b>COMUNICARE</b></p> <p><b>RISolvere PROBLEMI</b></p> <p><b>INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI</b></p>	<p><b>LIVELLO B (INTERMEDIO) VOTO 8/7</b> L'alunno,</p> <p>sa porre il problema e scegliere conoscenze e strumenti necessari alla sua soluzione; sa distinguere (facilmente e senza incertezze) i tipi di testo letti o ascoltati (tipologie testuali, generi letterari noti);</p> <p>sa distinguere e produrre (con abilità e mostrando senso critico) elaborati afferenti alle tipologie di scrittura note: riassunto, tema, saggio ed eventualmente articolo, analisi ecc., scegliendo l'organizzazione testuale e il registro linguistico adatti a ciascuna;</p> <p>sa ascoltare ed interagire con gli altri (rispettando sempre l'opinione altrui); produce testi orali e scritti chiari, corretti e adeguati alla situazione comunicativa richiesta;</p> <p>sa lavorare (con facilità) nella classe, da solo o in gruppo, rispettando le scadenze, i ruoli e i compiti di ciascuno;</p> <p>- sa distinguere ed utilizzare (con chiarezza) le tecniche espressive e le procedure afferenti alle tipologie proiettive note: ortogonali, assonometriche, prospettiche</p> <p><b>LIVELLO C (BASE) VOTO 6</b> L'alunno,</p> <p>sa porre il problema e scegliere conoscenze e strumenti necessari alla sua soluzione; distingue i tipi di testo letti o ascoltati (tipologie testuali, generi letterari noti); produce elaborati afferenti alle tipologie di scrittura note: riassunto, tema, saggio ed eventualmente articolo, analisi;</p> <p>sa ascoltare ed interagire con gli altri;</p> <p>produce testi orali e scritti adeguati alla situazione comunicativa richiesta;</p> <p>sa lavorare nella classe, da solo o in gruppo, rispettando le scadenze, i ruoli e i compiti di ciascuno;</p> <p>- sa distinguere ed utilizzare semplici tecniche espressive e procedure grafiche.</p>

## ASSE DEI LINGUAGGI

<p><b>Competenze disciplinari-3</b></p> <p>Comprendere messaggi di diverso genere e complessità e trasmessi con l'utilizzo di differenti linguaggi con diversi supporti.</p> <p>Rappresentare eventi, fenomeni, principi, concetti, procedure, stati d'animo, emozioni utilizzando linguaggi diversi</p>	<p><b>LIVELLO A (AVANZATO) VOTO 10/9</b> L'alunno,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sa interpretare e comprendere testi e immagini correttamente (con spirito critico e attenzione).</li> <li>-utilizza in modo corretto, logico e preciso il linguaggio specifico adattandolo (sempre) al contesto.</li> <li>- Sa argomentare in modo completo, puntuale e ragionato</li> <li>- sa interagire (con moderazione e argomentando le sue tesi) con docenti e compagni gestendo i mezzi espressivi e comunicativi in modo sicuro, preciso e adatto al contesto</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><i>Competenze di cittadinanza</i></p> <p><b>ACQUISIRE ED INTERPRETARE L'INFORMAZIONE</b></p> <p><b>COMUNICARE</b></p> <p><b>COLLABORARE E PARTECIPARE</b></p> <p><b>AGIRE IN MODO AUTONOMO E RESPONSABILE</b></p>	<p><b>LIVELLO B (INTERMEDIO) VOTO 8/7</b> L'alunno,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sa interpretare e comprendere testi e immagini (di ogni tipo senza incertezze)</li> <li>-utilizza (in modo corretto e preciso) il linguaggio specifico adattandolo al contesto.</li> <li>- sa argomentare (in modo completo e puntuale)</li> <li>- sa interagire con docenti e compagni gestendo (sempre ed in ogni circostanza) i mezzi espressivi e comunicativi in adeguato e adatto al contesto.</li> </ul> <p><b>LIVELLO C (BASE) VOTO 6</b> L'alunno,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sa interpretare e comprendere testi e immagini nella loro essenzialità</li> <li>-utilizza in modo globalmente corretto il linguaggio specifico</li> <li>- Sa argomentare anche se in una modalità semplificata.</li> <li>- sa interagire con docenti e compagni gestendo i mezzi espressivi e comunicativi in modo essenziale.</li> </ul>
<p><b>LIVELLO D</b></p> <p>Alcune competenze descritte nei livelli C di ciascuna sezione non sono state pienamente raggiunte</p>	

COMPETENZE DISCIPLINARI	C 1				C 2				C 3			
	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
Livelli												
	n° di alunni nei livelli				n° di alunni nei livelli				n° di alunni nei livelli			
Lingua e letteratura italiana	3	10	4	2	3	10	4	2	3	10	4	2
Lingua e cultura straniera	4	10	5	/	1	6	10	2	2	13	4	/
Disegno e Storia dell'arte	9	8	2	/	9	7	3	/	9	7	3	/

## ASSE MATEMATICO – INFORMATICO LS-OSA

ASSE MATEMATICO – INFORMATICO LS-OSA	
<p><b>Competenze disciplinari - 1</b></p> <p>Estrapolare, confrontare, analizzare dati e interpretarli, sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi, anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, e usando consapevolmente modelli, strumenti e tecniche di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico.</p>	<p>DESCRIZIONE DEI LIVELLI  <b>senza il contenuto delle parentesi</b>  <b>la descrizione corrisponde al voto inferiore</b></p>
<p><b>Competenze di cittadinanza</b></p> <p style="text-align: center;"><b>INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI</b></p> <p style="text-align: center;"><b>ACQUISIRE ED INTERPRETARE L'INFORMAZIONE</b></p>	<p><b>LIVELLO A (AVANZATO) VOTO 10/9</b> L'alunno</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- individua correttamente tutti i dati del problema e li schematizza con consapevolezza e precisione;</li> <li>- individua (con sicurezza) il modello che descrive le situazioni problematiche esaminate, le rappresentazioni grafiche e/o le unità di misura più appropriate, (ed esplicita le eventuali limitazioni imposte dal contesto);</li> <li>- elabora e gestisce con consapevolezza anche un foglio elettronico o altro software, per rappresentare in forma grafica i risultati dei calcoli eseguiti e valuta correttamente l'ordine di grandezza di un risultato.</li> </ul> <p><b>LIVELLO B (INTERMEDIO) VOTO 8/7</b> L'alunno</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- individua i dati del problema;</li> <li>- individua il modello (più adeguato) che lo descrive, utilizza le unità di misura più appropriate;</li> <li>- formalizza (sempre correttamente) attraverso funzioni matematiche le relazioni tra le variabili;</li> <li>- utilizza correttamente rappresentazioni grafiche, anche mediante software applicativi, e valuta l'ordine di grandezza di un risultato.</li> </ul> <p><b>LIVELLO C (BASE) VOTO 6</b> L'alunno</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- individua i dati essenziali del problema;</li> <li>- raccoglie e rappresenta un insieme di dati, legge ed interpreta tabelle e grafici;</li> <li>- individua le rappresentazioni grafiche e le unità di misura, rappresentando sul piano cartesiano grafici di semplici funzioni lineari ed elabora e gestisce, guidato, semplici calcoli attraverso il foglio elettronico.</li> </ul>
<p><b>Competenze disciplinari - 2</b></p> <p>Individuare ed applicare le strategie appropriate per la risoluzione di problemi.</p> <p>Risalire da problemi particolari a modelli generali</p>	<p><b>LIVELLO A (AVANZATO) VOTO 10/9</b> L'alunno</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- progetta e utilizza il modello algebrico e/o grafico più appropriato;</li> <li>- riconosce la similarità con problemi analoghi e formalizza la strategia risolutiva in modo corretto, (preciso e personale);</li> <li>- illustra e argomenta, in modo esauriente (e sintetico), il procedimento risolutivo adottato, utilizzando correttamente la terminologia e simbologia specifica;</li> <li>- propone eventuali altre strategie risolutive.</li> </ul> <p><b>LIVELLO B (INTERMEDIO) VOTO 8/7</b> L'alunno</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- utilizza una sequenza ordinata di operazioni efficaci;</li> <li>- utilizza un modello algebrico e/o grafico adatto alla situazione, (riconoscendo eventuali analogie con problemi noti);</li> <li>- descrive le scelte operate argomentando (sempre) in modo pertinente e utilizzando in modo corretto la terminologia specifica e una simbologia appropriata.</li> </ul>
<p><b>Competenze di cittadinanza</b></p> <p style="text-align: center;"><b>PROGETTARE COMUNICARE</b></p> <p style="text-align: center;"><b>RISOLVERE PROBLEMI</b></p> <p style="text-align: center;"><b>INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI</b></p>	

<b>ASSE MATEMATICO – INFORMATICO LS-OSA</b>	
	<p><b>LIVELLO C (BASE) VOTO 6</b></p> <p>L'alunno</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- utilizza un modello algebrico e/o grafico applicandolo in maniera essenziale;</li> <li>- formalizza, traducendo dal linguaggio naturale a quello simbolico, in modo sostanzialmente corretto;</li> <li>- spiega le scelte operate utilizzando una terminologia e terminologia globalmente corretta.</li> </ul>
<p><b>Competenze disciplinari -3 SOLO MATEMATICA</b></p> <p><b>Leggere e comprendere testi scientifici.</b>  <b>Utilizzare/ interpretare il linguaggio specifico della disciplina.</b>  <b>Saper tradurre: passaggio dal linguaggio naturale a quello specifico e viceversa</b>          (anche per Informatica)</p> <p><b>Acquisire gli strumenti espressivi e argomentativi per gestire la comunicazione verbale, scritta e grafica in contesti scientifici e nell'interazione con i vari contesti sociali in cui si opera.</b></p>	<p><b>LIVELLO A (AVANZATO) VOTO 10/9</b> L'alunno</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sa interpretare e comprendere testi con spirito critico e attenzione (e autonomia);</li> <li>- utilizza in modo corretto, (logico) e preciso il linguaggio specifico adattandolo al contesto;</li> <li>- sa argomentare in modo completo, (puntuale) e ragionato;</li> <li>- sa interagire con docenti e compagni gestendo i mezzi espressivi e comunicativi in modo (sicuro), preciso e adatto al contesto.</li> </ul> <p><b>LIVELLO B (INTERMEDIO) VOTO 8/7</b> L'alunno</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sa interpretare e comprendere testi (con attenzione);</li> <li>- utilizza in modo corretto e preciso il linguaggio specifico adattandolo al contesto;</li> <li>- sa argomentare in modo completo (e puntuale);</li> <li>- sa interagire con docenti e compagni gestendo i mezzi espressivi e comunicativi in modo adeguato (e adatto al contesto).</li> </ul>
<p><b>Competenze di cittadinanza</b></p> <p><b>ACQUISIRE ED INTERPRETARE L'INFORMAZIONE</b></p> <p><b>COMUNICARE</b></p> <p><b>COLLABORARE E PARTECIPARE</b></p> <p><b>AGIRE IN MODO AUTONOMO E RESPONSABILE</b></p>	<p><b>LIVELLO C (BASE) VOTO 6</b> L'alunno</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sa interpretare e comprendere testi nella loro essenzialità;</li> <li>- utilizza in modo globalmente corretto il linguaggio specifico;</li> <li>- sa argomentare anche se in una modalità semplificata;</li> <li>- sa interagire con docenti e compagni gestendo i mezzi espressivi e comunicativi in maniera essenziale e globalmente adeguata al contesto.</li> </ul>



**ASSE MATEMATICO – INFORMATICO LS-OSA**

**Competenze disciplinari – 3 SOLO INFORMATICA**

**Padroneggiare i più comuni strumenti software per il calcolo, la ricerca e la comunicazione in rete, la comunicazione multi-mediale, l'acquisizione e l'organizzazione dei dati, applicandoli a situazioni diverse.**

**Padroneggiare uno o più linguaggi per sviluppare applicazioni semplici, ma significative, di calcolo in ambito scientifico.**

**Comprendere la struttura logico-funzionale della struttura fisica e del software di un computer e di reti locali, tale da consentirgli la scelta dei componenti più adatti alle diverse situazioni e le loro configurazioni, la valutazione delle prestazioni, il mantenimento dell'efficienza.**

**LIVELLO A (AVANZATO) VOTO 10/9**

- L'alunno
- padroneggia (con sicurezza) diversi strumenti software e sa applicarli (con autonomia) operando scelte coerenti, efficaci e sempre adeguate al contesto;
  - conosce più di un linguaggio per sviluppare applicazioni e lo utilizza con efficacia (e in modo logico) giustificando le strategie adottate;
  - sa argomentare in modo completo, (puntuale) e ragionato;
  - comprende la struttura logico-funzionale e fisica dei software: sa scegliere i componenti più adatti alle diverse situazioni, sa valutare le prestazioni, sa mantenere i sistemi efficienti.

**LIVELLO B (INTERMEDIO) VOTO 8/7**

- L'alunno
- padroneggia alcuni strumenti software e sa applicarli operando scelte coerenti (e globalmente efficaci);
  - conosce alcuni linguaggi per sviluppare applicazioni e li utilizza con efficacia
  - sa argomentare in modo completo (e puntuale);
  - comprende la struttura logico-funzionale e fisica dei software.

**LIVELLO C (BASE) VOTO 6**

- L'alunno
- padroneggia alcuni strumenti software e sa applicarli in contesti semplici
  - conosce linguaggi per sviluppare applicazioni e li utilizza in modo lineare a anche se non sempre organico.
  - comprende i principali componenti della struttura logico-funzionale e fisica dei software.

**LIVELLO D**

Alcune competenze descritte nei livelli C di ciascuna sezione non sono state pienamente raggiunte.

COMPETENZE DISCIPLINARI	C 1				C 2				C 3			
	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
Livelli												
Matematica	3	5	7	4	3	5	8	3	2	4	11	2
Informatica	3	6	7	3	2	7	6	4	3	6	8	2

## ASSE SCIENTIFICO-TECNOLOGICO

ASSE SCIENTIFICO-TECNOLOGICO	
<p><i>Competenze disciplinari – 1</i></p> <p><b>Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni della realtà naturale e artificiale; utilizzare e riconoscere nelle varie forme i concetti e i modelli studiati.</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>DESCRIZIONE DEI LIVELLI</b>  <b>senza il contenuto delle parentesi la descrizione corrisponde al voto inferiore</b></p> <p><b>LIVELLO A (AVANZATO) VOTO 10/9</b>                      L'alunno, rispetto ai fenomeni della realtà,                      - osserva con attenzione e interesse;                      - descrive con linguaggio appropriato e sempre corretto quanto osservato (e dedotto);                      - analizza e rielabora in modo critico, (autonomo) e approfondito;                      - padroneggia procedure e strumenti di indagine in contesti differenziati noti e non noti;                      - sa ricondurre (autonomamente) problemi particolari a schemi generali.</p> <p><b>LIVELLO B (INTERMEDIO) VOTO 8/7</b>      L'alunno, rispetto ai fenomeni della realtà,                      - osserva con attenzione e interesse;                      - descrive con linguaggio (sempre) appropriato quanto osservato;                      - analizza e rielabora in modo (autonomo) e abbastanza approfondito;                      - padroneggia procedure e strumenti di indagine (in contesti differenziati).</p>
<p><i>Competenze di cittadinanza</i></p> <p style="text-align: center;"><b>COMUNICARE</b></p> <p style="text-align: center;"><b>ACQUISIRE E INTERPRETARE INFORMAZIONI</b></p>	<p><b>LIVELLO C BASE VOTO 6</b>      L'alunno, rispetto ai fenomeni della realtà:                      - osserva con attenzione;                      - descrive quanto osservato con un linguaggio nel complesso corretto;                      - sa analizzare in modo semplice quanto osservato e opera semplici deduzioni;                      - utilizza, guidato, procedure e metodi di indagine per affrontare semplici situazioni problematiche.</p>
<p><i>Competenze disciplinari – 2</i></p> <p><b>Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni a partire dalla esperienza, effettuando connessioni logiche, riconoscendo o stabilendo relazioni, formulando ipotesi, traendo conclusioni.</b></p> <p><b>Risolvere situazioni problematiche utilizzando linguaggi specifici, applicare le conoscenze acquisite a situazioni della vita reale.</b></p> <p><b>Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.</b></p>	<p><b>LIVELLO A (AVANZATO) VOTO 10/9</b>      L'alunno                      - sa riprodurre in condizioni controllate il fenomeno oggetto di studio;                      - in ambito sperimentale sa individuare e modificare le condizioni del fenomeno anche per ridurre eventuali errori sistematici e/o casuali;                      - comprende e formalizza correttamente i legami tra le grandezze risolvendo molteplici situazioni problematiche (anche in contesti diversi da quello iniziale);                      - è in grado di verificare (autonomamente) la corrispondenza tra modelli e fenomeni osservati, effettuando collegamenti coerenti (e utilizzando l'analogia);                      - formula ipotesi con autonomia e senso logico;                      - è consapevole dei limiti delle tecnologie e della idealità dei modelli studiati.</p> <p><b>LIVELLO B (INTERMEDIO) VOTO 8/7</b>      L'alunno                      - in ambito sperimentale sa riprodurre in condizioni controllate il fenomeno e individuare le principali cause di errori sistematici e/o casuali                      - comprende e formalizza (sempre) correttamente i legami tra le grandezze;                      - sa formalizzare le dipendenze funzionali in maniera quantitativa e qualitativa risolvendo diverse situazioni problematiche;                      - sa applicare i modelli ai fenomeni osservati;                      - (effettua collegamenti);      - (formula ipotesi sensate);                      - è consapevole dei limiti delle tecnologie.</p>

<p><i>Competenze di cittadinanza</i></p> <p><b>IMPARARE AD IMPARARE</b></p> <p><b>INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI</b></p>	<p><b>LIVELLO C (BASE) VOTO 6</b> L'alunno</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- in ambito sperimentale sa condurre semplici esperimenti misurando le grandezze rilevanti che intervengono nel fenomeno studiato, intuendo le principali cause di errore;</li> <li>- formalizza i legami tra le grandezze in contesti semplici;</li> <li>- sa applicare i modelli precostituiti ai fenomeni osservati;</li> <li>- sa generalmente individuare e misurare le grandezze rilevanti che intervengono in un fenomeno oggetto di studio.</li> </ul>
--	--

**LIVELLO D**

Alcune competenze descritte nei livelli C di ciascuna sezione non sono state pienamente raggiunte.

COMPETENZE DISCIPLINARI	C 1				C 2			
	A	B	C	D	A	B	C	D
Livelli								
	n° di alunni nei livelli				n° di alunni nei livelli			
Fisica	2	8	7	2	3	7	7	2
Scienze	2	15	/	2	2	15	/	2

**ASSE STORICO-FILOSOFICO**

	DESCRIZIONE DEI LIVELLI
<b>Competenze disciplinari-1</b>	<b>senza il contenuto delle parentesi la descrizione corrisponde al voto inferiore</b>
<p>-Acquisire i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche, con riferimento particolare all'Italia ed all'Europa e comprendere i diritti ed i doveri che caratterizzano l'essere cittadini;</p> <p>-comprendere le radici concettuali e filosofiche dei principali problemi della cultura contemporanea;</p> <p>-comprendere ed "interrogare" i testi;</p> <p>-interpretare semplici testi degli autori secondo categorie di riferimento;</p> <p>-comprendere ed utilizzare il lessico di base delle discipline indispensabili allo studio dei fenomeni storici e del pensiero filosofico;</p> <p>-selezionare gli aspetti più rilevanti e memorizzarli;</p> <p>-problematizzare i fatti storici, individuandone la genesi attraverso le fonti documentarie e le diverse interpretazioni storiografiche. (AII)</p> <p>- sapersi orientare nelle molte dimensioni dell'evoluzione storica, individuandone le strutture profonde e indagando la complessità degli</p>	<p><b>LIVELLO A (AVANZATO) VOTO 10/9</b> L'alunno,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- decodifica, comprendere e interpreta testi con spirito critico (e capacità di analisi);</li> <li>- comprende ed utilizza (con competenza e senza incertezze) linguaggi comuni di contenuto astratto;</li> <li>- analizza (perfettamente) la semantica dei termini chiave, ne sa ricostruire la genesi e li utilizza in un processo strutturato, consapevole e originale;</li> <li>- seleziona (sempre in modo originale e mai scontato) gli aspetti più rilevanti, isola gli elementi concettuali costitutivi e coglie i significati impliciti;</li> <li>- si sa orientare (con destrezza) nelle molteplici dimensioni della riflessione politico-economica;</li> <li>- sa analizzare (brillantemente) i "fatti" dello sviluppo storico contemporaneo, sapendone individuare il percorso genetico;</li> <li>- opera (sempre) confronti in contesti nuovi e complessi.</li> </ul>
	<p><b>LIVELLO B (INTERMEDIO) VOTO 8/7</b> L'alunno,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- decodifica, comprende e interpreta testi (con senso critico);</li> <li>- comprende ed utilizza (in modo fluido) linguaggi comuni di contenuto astratto;</li> <li>- analizza (facilmente) la semantica dei termini chiave e ne sa</li> </ul>



<p><b>-Esporre i contenuti curando la collocazione degli eventi nella dimensione spazio-temporale. (C)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- utilizza (con precisione e sicurezza) una sequenza ordinata di argomentazioni efficaci;</li> <li>- comunica (sempre) in modo esauriente, attuando opportune sintesi e rispondendo con pertinenza;</li> <li>- utilizza (reinterpretandola) una semplice terminologia ma in modo appropriato;</li> <li>- descrive (argomentandole) le scelte operate utilizzando in modo corretto la terminologia specifica;</li> <li>- individua (con facilità) la genealogia dei concetti fondamentali.</li> </ul> <p><b>LIVELLO C (BASE) VOTO 6</b></p> <p>L'alunno,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- utilizza un modello razionale applicandolo in maniera essenziale;</li> <li>- formalizza, traducendo dal linguaggio naturale a quello simbolico, in modo sostanzialmente corretto;</li> </ul>
<p><b>Competenze di cittadinanza</b></p> <p>PROGETTARE</p> <p>RISOLVERE PROBLEMI</p> <p>COMUNICARE</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- spiega le scelte operate utilizzando una terminologia globalmente corretta;</li> <li>- comunica in modo semplice, ma corretto, attuando opportune sintesi e rispondendo con pertinenza.</li> </ul>

## ASSE STORICO – FILOSOFICO

<p style="text-align: center;"><b>Competenze disciplinari-3</b></p> <p>-Assumere un atteggiamento positivo nei confronti dell'apprendimento;</p> <p>- interagire con il gruppo classe valorizzando le proprie e le altrui "capacità"; confrontarsi dialetticamente con un interlocutore. (CP)</p> <p>- avanzare opzioni autonome, argomentate e documentate;</p> <p>- sviluppare la riflessione personale, il giudizio critico, l'abitudine all'approfondimento ed alla discussione razionale;</p> <p>-mobilitare i propri saperi di fronte ai problemi, interrogarsi sul senso delle cose, esprimere un pensiero critico;</p> <p>-acquisire consapevolezza di essere cittadini attivi di un corpo sociale e istituzionale che cresce e si trasforma nel tempo. (AAR)</p> <p>-risalire da problemi specifici a modelli generali; riconoscere la diversità dei metodi con cui la ragione giunge a conoscere il reale;</p> <p>-cogliere l'influsso che il contesto storico-sociale-culturale esercita sulla produzione di idee;</p> <p>-scegliere strategie risolutive (II)</p>	<p><b>LIVELLO A (AVANZATO) VOTO 10/9</b></p> <p>L'alunno,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- assume sempre un atteggiamento positivo (ed entusiasta) nei confronti dell'apprendimento;</li> <li>- sa interagire (con umiltà e competenza) con docenti e compagni gestendo i mezzi espressivi e comunicativi con sicurezza e serenità/tranquillità;</li> <li>- argomenta (brillantemente)con spiccata autonomia e rigore logico;</li> <li>- espone (sempre) il proprio pensiero critico con pertinenza e consapevolezza;</li> <li>-sceglie criticamente ed autonomamente strategie risolutive.</li> </ul> <p><b>LIVELLO B (INTERMEDIO) VOTO 8/7</b></p> <p>L'alunno,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- assume un atteggiamento responsabile (e criticamente costruttivo) nei confronti dell'apprendimento;</li> <li>- sa interagire con docenti e compagni gestendo (con abilità) i mezzi espressivi e comunicativi in modo adeguato e adatti al contesto;</li> <li>- sa argomentare (sempre) in modo completo e puntuale</li> <li>- espone il proprio pensiero critico in modo puntuale (fornendo sempre argomentazioni valide);</li> <li>-sceglie autonomamente strategie risolutive.</li> </ul> <p><b>LIVELLO C (BASE) VOTO 6</b></p> <p>L'alunno,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mostra un atteggiamento distaccato nei confronti dell'apprendimento;</li> <li>- sa interagire con docenti e compagni gestendo i mezzi espressivi e comunicativi in modo semplice;</li> <li>- espone il proprio pensiero critico anche se in una modalità semplificata;</li> <li>-supportato sceglie strategie risolutive.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Competenze di cittadinanza</b></p> <p style="text-align: center;"><b>COLLABORARE E PARTECIPARE AGIRE IN MODO AUTONOMO E RESPONSABILE IMPARARE AD IMPARARE</b></p>	

### LIVELLO D

Alcune competenze descritte nei livelli C di ciascuna sezione non sono state pienamente raggiunte.

COMPETENZE DISCIPLINARI	C 1				C 2				C 3			
	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
Livelli	n° di alunni nei livelli				n° di alunni nei livelli				n° di alunni nei livelli			
Filosofia	8	10	2	/	8	10	2	/	8	10	2	/
Storia	7	12	1	/	7	12	1	/	7	12	1	/
Educazione Civica	1	19	/	/	1	15	4	/	7	10	3	/

**SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE**  
**COMPETENZE IN USCITA classi del triennio**

COMPETENZE DISCIPLINARI E DI CITTADINANZA	DESCRIZIONE DEI LIVELLI <i>(senza il contenuto delle parentesi la descrizione corrisponde al voto inferiore)</i>
<b>Competenze disciplinari – 1</b> Esprime con creatività azioni, emozioni e sentimenti con finalità comunicativo-espressiva, utilizzando più tecniche <i>Competenze di cittadinanza</i> Imparare ad imparare Progettare Comunicare e comprendere Individuare collegamenti e relazioni Acquisire ed interpretare l'informazione	<p><b>LIVELLO A AVANZATO VOTO 10/9</b> L'alunno applica e rielabora (molteplici) tecniche espressive in diversi ambiti, assegna significato al movimento.</p> <p><b>LIVELLO B INTERMEDIO VOTO 8/7</b> L'alunno si esprime con creatività utilizzando correttamente più tecniche, sa interagire (sempre) con i compagni con finalità comunicative.</p> <p><b>LIVELLO C BASE VOTO 6</b> L'alunno si esprime riferendosi ad elementi conosciuti con finalità comunicativo – espressive, utilizzando, guidato, le tecniche proposte.</p>
<b>Competenze disciplinari – 2</b> Si orienta negli ambiti motori e sportivi utilizzando le tecnologie e riconoscendo le variazioni fisiologiche e le proprie potenzialità  Competenze di cittadinanza Imparare a imparare Progettare Agire in modo autonomo e responsabile Acquisire ed interpretare l'informazione	<p><b>LIVELLO A AVANZATO VOTO 10/9</b> L'alunno padroneggia autonomamente azioni motorie complesse, rielaborando (efficacemente) le informazioni di cui dispone, in contesti anche non programmati.</p> <p><b>LIVELLO B INTERMEDIO VOTO 8/7</b> L'alunno mette in atto differenti azioni motorie, utilizzando (al meglio) le informazioni di cui dispone, adeguandole al contesto e alle proprie potenzialità.</p> <p><b>LIVELLO C BASE VOTO 6</b> L'alunno esegue azioni motorie e sportive utilizzando le indicazioni date, applicandole al contesto e alle proprie potenzialità</p>
<b>Competenze disciplinari – 3</b> Pratica le attività sportive applicando tattiche e strategie, con fair play e attenzione all'aspetto sociale.  <i>Competenze di cittadinanza</i> Collaborare e partecipare Risolvere problemi Acquisire ed interpretare l'informazione	<p><b>LIVELLO A AVANZATO VOTO 10/9</b> L'alunno mostra elevate abilità tecnico-tattiche (in tutte) nelle attività sportive corredate da un personale apporto interpretativo del fair play.</p> <p><b>LIVELLO B INTERMEDIO VOTO 8/7</b> L'alunno pratica le attività sportive applicando strategie e tattiche, con fair play e (una costante) attenzione all'aspetto sociale.</p> <p><b>LIVELLO C BASE VOTO 6</b> L'alunno, sollecitato, pratica le attività sportive conoscendo semplici strategie e tattiche, con fair play e attenzione all'aspetto sociale.</p>
<b>Competenze disciplinari – 4</b> Adotta comportamenti attivi, in sicurezza, per migliorare la propria salute e il proprio benessere.  <i>Competenze di cittadinanza</i> Agire in modo autonomo e responsabile Comunicare e comprendere Acquisire ed interpretare l'informazione	<p><b>LIVELLO A AVANZATO VOTO 10/9</b> L'alunno adotta (autonomamente), in sicurezza, comportamenti attivi per migliorare il proprio stato di salute e mostra consapevolezza in merito alla loro importanza per il benessere psico-fisico.</p> <p><b>LIVELLO B INTERMEDIO VOTO 8/7</b> L'alunno adotta comportamenti (responsabili e) attivi per la sicurezza e la prevenzione e conosce l'utilità della pratica motoria riferita al benessere.</p> <p><b>LIVELLO C BASE VOTO 6</b> L'alunno, guidato, assume comportamenti attivi in sicurezza, per migliorare la propria salute e il proprio benessere.</p>
<b>LIVELLO D</b>	
Alcune competenze descritte nei livelli C di ciascuna sezione non sono state pienamente raggiunte	

COMPETENZE DISCIPLINARI	C 1				C 2				C 3						
	Livelli	A	B	C		A	B	C		A	B	C			
		n° di alunni nei livelli					n° di alunni nei livelli					n° di alunni nei livelli			
Scienze Motorie e Sportive	<b>15</b>	<b>5</b>	/			<b>15</b>	<b>5</b>	/			<b>15</b>	<b>5</b>	/		

### 3.b Strumenti di valutazione

VERIFICA FORMATIVA	Italiano	Inglese	Storia	Filosofia	Matematica	Fisica	Informatica	Scienze	Storia dell'Arte	Sc. Motorie e sportive	Educazione Civica
Interrogazioni guidate (individualizzate o generalizzate)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Prove strutturate, articoli, testi argomentativi.	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
Verifica dei lavori svolti a casa.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Esercizi, test e problemi con obiettivi minimi.	X	X	X	X	X	X	X	X			
Controllo appunti e quaderno di lavoro.	X	X	X	X	X	X		X			X
Uso dei laboratori.	X					X	X	X	X		
Test motori										X	

VERIFICA SOMMATIVA	Italiano	Inglese	Storia	Filosofia	Matematica	Fisica	Informatica	Scienze	Storia dell'Arte	Sc. Motorie e sportive	Educazione Civica
Interrogazioni orali	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Compiti scritti	X	X			X	X	X	X	X		
Costruzione e utilizzo mappe concettuali e/o percorsi	X	X	X	X	X	X		X	X		X
Risoluzione di problemi	X		X	X	X	X	X	X	X		X
Prove strutturate	X	X					X		X		
Prove semi-strutturate	X	X				X	X	X			
Esercitazioni /Test-motori										X	
Analisi del testo	X	X									
Compiti autentici/ lavori specifici	X	X			X	X	X	X			X

### 3.c Criteri di attribuzione del voto di condotta

Per determinare il voto finale si prendono in considerazione i seguenti indicatori:

M.VOTI	<b>Media dei voti disciplinari</b>
PERCENTUALE ASSENZE (sia in presenza sia in didattica a distanza)	
NOTE	<b>Numero di note sul registro di classe</b>
GIUDIZIO	<b>Giudizio complessivo relativo a:</b>
	PARTECIPAZIONE
	COMPORAMENTO
	AUTONOMIA E CITTADINANZA ATTIVA
Per esprimere tale giudizio il Consiglio di classe terrà conto anche delle attività programmate e previste nell'ambito dei percorsi di PCTO.	



### 3.d Criteri di valutazione e attribuzione del credito scolastico

Agli alunni del 2° biennio e 5° anno dichiarati promossi è attribuito un credito finale (D.P.R. 23.07.1998, n. 323 e D.lgs. 62 del 13/4/2017) fino a un massimo di quaranta punti sulla base della tabella di cui all'allegato A al D.lgs. 62/2017.

Stabilita la media M, per assegnare il punteggio di ogni anno scolastico, sono stati seguiti i seguenti criteri:

Stabilita la media M, per assegnare il punteggio, sono stati seguiti i seguenti criteri:

1. gli alunni che totalizzano un numero di assenze superiore al 20% dei giorni risultati effettivamente di lezione in presenza, vengono penalizzati nel calcolo (le ore di assenze dovute a ritardi o ad uscite anticipate si sommano e danno luogo a un giorno di assenza per ogni gruppo di tre ore);

2. chiamando “punteggio base” (PB) il minimo credito scolastico previsto in relazione alla media dei voti riportata, il credito scolastico da attribuire è determinato aggiungendo a PB un punteggio aggiuntivo (*max. 1 punto*) ottenuto come segue:

a) per la media dei voti: il punteggio aggiuntivo è pari alla parte decimale della media conseguita;

b) per l'assiduità della frequenza (soltanto quando i giorni di frequenza non sono inferiori all'80% dei giorni di lezione): il punteggio aggiuntivo va da - 0,5 a +1, in proporzione ai giorni di frequenza eccedenti l'80% delle giornate di lezione previste (sono comprese le ore di lezione in modalità DaD)

c) per l'interesse e l'impegno nella partecipazione alla vita scolastica (rappresentanti di classe, di istituto e componenti della consulta) punteggio aggiuntivo fino ad un massimo di p. 0,20;

d) per partecipazione a progetti extracurricolari e/o per crediti maturati fuori dalla scuola: il punteggio aggiuntivo (fino ad un massimo di p.1) è determinato in base alla apposita tabella compilata dalla Commissione Crediti tenendo conto che a 20 punti grezzi corrisponde un punteggio aggiuntivo pari ad 1 (punteggio aggiuntivo = crediti/20)

*Nota bene: I crediti da attribuire ai progetti extra-curricolari attuati dalla scuola ovvero alle attività formative esterne sono calcolati da una apposita commissione del collegio dei docenti in base ai criteri fissati dall'Istituto.*

### 4. Metodologie, mezzi, spazi e tempi del percorso formativo

L'azione didattica è stata articolata mediante una combinazione di momenti diversi durante i quali gli insegnanti hanno fatto uso di strategie così individuate:

METODI DI LAVORO DISCIPLINARI	Italiano	Lingua Inglese	Storia	Filosofia	Matematica	Fisica	Informatica	Scienze	Storia dell' Arte	Scienze motorie e Sportive	Educazione Civica
Lezione frontale	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Lezione interattiva e partecipativa	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Lezioni integrate con strumenti multimediali	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
Lavori di gruppo	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X
Insegnamento individualizzato	X	X	X	X	X	X	X	X		X	
Attività di recupero e/o approfondimento	X	X	X	X	X	X	X	X			
Costruzione e/o uso di mappe concettuali	X	X	X	X	X	X		X	X		
Analisi o commento del testo, o dell'immagine o di un grafico	X	X	X	X	X	X		X	X		
Attività di squadra							X			X	X

Ogni docente nel mirare all'adeguamento dell'atto formativo ha usufruito degli ambienti deputati più consoni all'apprendimento.

<b>SPAZI DI LAVORO DISCIPLINARI</b>	Italiano	Lingua Inglese	Storia	Filosofia	Matematica	Fisica	Informatica	Scienze	Storia dell' Arte	Scienze motorie e Sportive	Educazione Civica
Aula con LIM	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Laboratori (LIM)	X				X	X	X	X	X		
Aula video											
Palestra e spazi all'aperto										X	
Google Workspace- Classroom	X	X			X	X	X	X			
Piattaforma Moodle: <i>Campus Majorana Fascitelli</i>	X					X		X			

<b>STRUMENTI DI LAVORO DISCIPLINARI</b>	Italiano	Lingua Inglese	Storia	Filosofia	Matematica	Fisica	Informatica	Scienze	Storia dell' Arte	Scienze motorie e Sportive	Educazione Civica
Uso del libro di testo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Espansioni multimediali dei libri di testo	X	X			X	X		X			
Testi o articoli di consultazione	X	X	X	X		X	X	X	X		X
Fotocopie		X			X			X			
Siti web e/o software specifici	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
Lezioni multimediali – Videolezioni - LIM	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
Ricerche e consultazione di pagine web	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

### TEMPI

L'anno scolastico è stato suddiviso in tre periodi. Al termine del primo (22-12-2023) i docenti hanno espresso una prima valutazione numerica. Alla fine di marzo, è stata espressa, invece, una valutazione tramite giudizi riportati su un pagellino intermedio. Nel corso dell'anno si sono svolti due incontri pomeridiani scuola-famiglia, oltre a colloqui su richiesta dei genitori e/o dei docenti, per informare in modo esauriente e trasparente i genitori sul percorso didattico-disciplinare degli studenti.

## 5. Attività pluridisciplinari del Consiglio di classe

Il Consiglio di classe, in vista dell'Esame di Stato, ha qui riassunto i macro-temi fondamentali trattate durante l'anno; essi rappresentano i nodi pluridisciplinari in cui si intersecano, come in una trama, i percorsi delle diverse discipline.

## MACROTEMI SVOLTI DAL CONSIGLIO

1. LA CRISI DELLE CERTEZZE		
Discipline	Argomenti /Testi proposti	Attività
Italiano	Pirandello e la crisi d'identità dell'uomo; Verga il ciclo dei "Vinti" e "La fiumana del progresso".	
Informatica	Algoritmi di calcolo numerico: il calcolo approssimato; La complessità dei problemi: problemi computabili e non computabili.	
Inglese	The Age of Anxiety.	
Storia	La società di massa e i cambiamenti socio-economici del '900.	
Filosofia	I maestri del sospetto e la crisi delle certezze. Marx e il materialismo storico. Nietzsche, la trasvalutazione dei valori. Freud e la psicologia del profondo.	
Matematica	La crisi dei fondamenti della matematica e scoperta dei paradossi. Dalla matematica del continuo alla matematica del discreto.	
Fisica	Il passaggio dalla fisica classica alla fisica moderna: Le equazioni di Maxwell e il concetto di etere Luminifero.	
Scienze	Gli ibridi di risonanza. La tettonica delle placche litosferiche: la teoria unificante. Il sequenziamento attraverso il metodo di Sanger. Le mappe genetiche ed il progetto genoma umano. La trascrittasi inversa e l'inversione del dogma centrale della biologia. La manipolazione del DNA: ingegneria genetica e OGM. Vaccini ed anticorpi monoclonali.	
Storia dell'arte	Prima della crisi: la provocatoria modernità di Manet ("Colazione sull'erba" e "Olympia"); La solitudine dell'uomo moderno nella pittura espressionista (da Munch a Kirchner); Paradigmi estetici promossi dalle avanguardie storiche; L'entrata dell'oggetto comune nel campo dell'arte: s-definizione dell'opera d'arte, sconfinamento dei linguaggi,	

	slittamento arte-vita; La caduta dell'aura nell'opera d'arte novecentesca: object trouvé e ready made; Kurt Schwitters anticapitalista: "Merzbau".	
<b>Diritto</b>	Il referendum del 1946 e la nascita dell'Italia repubblicana e democratica.	
<b>Scienze motorie e sportive</b>	Il sovrallenamento.	

## 2. LA LIBERTÀ DI PENSIERO E LA NASCITA DEL PENSIERO CRITICO

Discipline	Argomenti /Testi proposti	Attività
<b>Italiano</b>	La poesia come allenamento al pensiero critico; D'Annunzio Il superuomo e il contesto ideologico e sociale; Verga "Libertà" da Novelle rusticane (l'ideologia che prevale sulla fedeltà al vero).	
<b>Informatica</b>	Principi teorici della computazione; Intelligenza Artificiale: reti neurali artificiali.	
<b>Inglese</b>	Social criticism and romantic poetry: William Blake and Percy B. Shelley.	
<b>Storia</b>	Gli orrori della Shoah e liberazione dal totalitarismo	
<b>Filosofia</b>	I fondamenti della libertà in J.G. Fichte	
<b>Matematica</b>	Matematica e libertà: Il passaggio dalla Geometria Euclidea alle Geometrie non Euclidee, nessuna è quella giusta ma dipende dal contesto in cui si osserva il fenomeno.	
<b>Fisica</b>	Nulla è più come sembra: Einstein con la sua Relatività indaga i fenomeni nel mondo dell'infinitamente grande.	
<b>Scienze</b>	La scoperta dei composti aromatici: il benzene e la stabilità per risonanza. L'avvento dell'ingegneria genetica: l'uomo ottiene e manipola il DNA ricombinante. La clonazione e gli animali transgenici. Teoria di Wegener della deriva dei continenti: sostenitori e avversari, prove a favore e critiche.	

Storia dell'arte	Pratiche artistiche settecentesche connesse all'Illuminismo; Nascita della pittura di denuncia politica: i fatti di cronaca come soggetto dell'opera; La libertà dell'artista rispetto al sistema dell'arte: dal Salon du Réalisme alla prima mostra impressionista; Il Manifesto come dichiarazione di indipendenza creativa: dal Realismo francese alle Avanguardie storiche; Arte ottocentesca in difesa della libertà. L'esempio di Delacroix e di Bartholdi.	
Diritto	La libertà della manifestazione del pensiero nella tutela costituzionale.	
Scienze motorie e sportive	Le Olimpiadi di Monaco di Baviera del 1972.	

### 3. TECNOLOGIA E POTERE

Discipline	Argomenti /Testi proposti	Attività
Italiano	Meccanizzazione e modernità tra Ottocento e Novecento; D'annunzio "Forse che sì forse che no"; Pirandello "Uno, nessuno e centomila".	
Informatica	L'analisi dei Big Data; Il potere dei social network in campagna elettorale.	Case study/approfondimento
Inglese	George Orwell and the dystopian novel "1984".	
Storia	Seconda guerra mondiale e nucleare.	
Filosofia	L'uomo e la tecnica: M. Heidegger.	
Matematica	Il ruolo della matematica per analizzare il presente e cambiare il futuro attraverso le previsioni di eventi. Esempio lo studio della curva epidemiologica per contrastare una pandemia e prevedere la fine.	
Fisica	Relatività, Energia nucleare e la Bomba atomica.	
Scienze	Gli OGM. Le biotecnologie: tecniche, strumenti ed applicazioni.	
Storia dell'arte	Parigi moderna e il piano regolatore del Barone Georges	Visione di

	Eugène Haussmann; J. Heartfield e il fotomontaggio di denuncia politica nell'Europa bellica e postbellica; “Il vero scandalo è una menzogna che si crede inimmaginabile”; La rappresentazione del bombardamento su “Guernica” di Pablo Picasso; L'Istituto LUCE e la propaganda fascista.	stralci del film “Il grande dittatore” di C. Chaplin; Approfondimenti e riflessioni a partire dal testo di “Immagini malgrado tutto” di G. Didi-Huberman.
Diritto	La democrazia al tempo dei big data: lo scandalo di Cambridge analitica.	
Scienze motorie e sportive	Sport e tecnologia.	

#### 4. SCIENZA E PROGRESSO

Discipline	Argomenti /Testi proposti	Attività
Italiano	Meccanizzazione e modernità tra Ottocento e Novecento; D'annunzio “Forse che sì forse che no”; Pirandello “Uno, nessuno e centomila”.	
Informatica	Elementi di Intelligenza Artificiale e Machine Learning.	
Inglese	The responsibilities of Science and Progress in Mary Shelley's “Frankenstein”.	
Storia	Le trasformazioni della società del XX sec.	
Filosofia	Concetto di limite nel pensiero contemporaneo e riflessione sul processo tecno-scientifico in seno al rapporto uomo e IA.	
Matematica	Rapporto tra matematica e progresso scientifico: di Newton e Leibniz, la nascita del calcolo infinitesimale.	

	La derivata e problemi di ottimizzazione.	
Fisica	<p>Il legame tra elettricità, magnetismo e movimento: L'induzione elettromagnetica e il motore elettrico.</p> <p>Le quattro equazioni che hanno cambiato il mondo: le 4 equazioni di Maxwell alla base dello sviluppo tecnologico dei primi del '900.</p>	
Scienze	<p>La scoperta dei composti aromatici: il benzene e la stabilità per risonanza.</p> <p>La ricombinazione genica: vaccini ed anticorpi monoclonali.</p> <p>La tettonica delle placche litosferiche: la teoria unificante.</p> <p>Le mappe genetiche ed il progetto genoma umano.</p> <p>La manipolazione del DNA: ingegneria genetica e OGM.</p>	
Storia dell'arte	Il sapere scientifico narrato dall'arte: Wright of Derby (Esperimento su un uccello nella pompa pneumatica); Jacques-Louis David (Antoine Lavoisier e sua moglie); Fotografia e pittura: un rapporto complicato (dal dagherrotipo alla cronofotografia); I materiali industriali nell'architettura ottocentesca.	
Diritto	La promozione della ricerca scientifica e tecnica nella tutela costituzionale	
Scienze motorie e sportive	Test sportivi.	

## 5. L'INFINITO

Discipline	Argomenti /Testi proposti	Attività
Italiano	Il Romanticismo: la tensione verso l'infinito; Leopardi, "L'infinito": il tema della finitezza del mondo e il bisogno di	

	immaginare l'infinito.	
Inglese	E. Burke and the sublime.	
Storia	Aspirazione all'espansionismo nei Totalitarismi del 1900.	
Filosofia	L'infinita aspirazione all'Assoluto negli idealisti tedeschi: il rapporto tra finito e infinito. La dimensione temporale dell'eterno presente: l'ontologia del presente e la concezione del tempo della vita nello Spiritualismo.	
Matematica	Le ricerche di Cantor e Dedekind sugli infiniti. Il concetto di limite - Asintoti di una funzione. Limite come concetto unificante dell'analisi: derivate e integrali	
Fisica	Un concetto che non appartiene alla Fisica! La curvatura dello spazio.	
Scienze	L'infinitamente piccolo: dai gruppi funzionali ai monomeri delle molecole biologiche. Il principio dell'isostasia. Tecniche biotecnologiche di amplificazione. Clonazione. Cellule staminali.	
Storia dell'arte	Il concetto di sublime nella pittura romantica europea; Il Romanticismo paesaggistico tedesco: "Viandante sul mare di nebbia" di C.D. Friedrich; Verso la ripetibilità tecnica e la perdita dell'aura: dai cicli pittorici di Monet ai multipli dadaisti.	Riferimenti a "L'opera d'arte nell'epoca della sua riproducibilità tecnica" di W. Benjamin con lettura di stralci.
Scienze motorie e	I record sportivi.	



sportive		
Informatica	Calcolo di numeri irrazionali mediante algoritmi di approssimazione.	

6. LE DIMENSIONI DEL TEMPO		
Discipline	Argomenti /Testi proposti	Attività
Italiano	Leopardi, “L’infinito”: la consapevolezza della marginalità dell’uomo nello spazio e nel tempo; Svevo, “La coscienza di Zeno”: il nuovo impianto narrativo e il tempo interiore della coscienza; Pirandello, “Il fu Mattia Pascal” e lo sfasamento dei piani temporali tra realtà e finzione; Montale: “Il tempo della memoria”.	
Inglese	Time and memory in Modernist fiction: the stream of consciousness technique.	
Storia	Il “tempo” della guerra: guerra lampo, guerra di trincea, “drôle de guerre”; guerra di movimento; Dall’8 settembre al 25 Aprile: il tempo della rinascita; La Resistenza, la speranza della liberazione e la Costituzione.	
Filosofia	Il tempo nel suo compiersi nella filosofia hegeliana; Bergson; la riflessione esistenzialista in Heidegger.	
Matematica	Calcolo delle grandezze fisiche dipendenti dal tempo attraverso l’integrale definito. Funzione integrale e teorema fondamentale del calcolo integrale.	
Fisica	Concetto di tempo assoluto e relativo: passaggio dalla relatività galileiana a quella ristretta di Einstein; La dilatazione dei tempi. Passato, presente e futuro: il diagramma di Minkowski. Viaggio spaziale e invecchiamento biologico.	
Scienze	Il tempo nelle reazioni chimiche: effetto degli enzimi sulla velocità delle reazioni.  Il paleomagnetismo dei fondali oceanici e le inversioni di polarità del campo magnetico terrestre.	

	Virus. La regolazione dell'espressione genica: dagli operoni dei procarioti alla regolazione durante lo sviluppo embrionale.	
Storia dell'arte	La concezione del tempo nell'opera di Piranesi: tempo oggettivo (le "vedute"), tempo nostalgico (le "rovine"), tempo psicologico ("Le carceri"); La rievocazione storica nella pittura neoclassica di J.L. David; Un'arte senza tempo: il Neoclassicismo di Canova, artista antico vivente; "La disperazione dell'artista dinanzi all'imponenza dei frammenti antichi" di Fusoli; Il tempo eterno della disperazione nel "Saturno che divora uno dei suoi figli" di Goya; Arte al tempo presente: l'esperienza di monsieur Courbet, artista realista; L'introduzione della "quarta dimensione" nella pittura d'avanguardia cubista e futurista; La cronofotografia nella pittura di FurturBalla.	
Informatica	La qualità degli algoritmi e la complessità computazionale: misurare il tempo di calcolo.	
Scienze motorie e sportive	Il cronometraggio.	

## 7. LINGUAGGI E SIMBOLI

Discipline	Argomenti/ Testi proposti	Attività
Italiano	Il linguaggio simbolico in Pascoli e D'Annunzio. Esistenza e simbolismo nella poesia di Ungaretti e Quasimodo.	
Inglese	William Blake and the symbolism in "the Lamb" and "the Tyger".	
Storia	Il conflitto politico ed ideologico tra neutralisti e interventisti di fronte alla Grande Guerra. D'Annunzio e la retorica interventista nelle "radiose giornate" di maggio. Nazismo e fascismo: simbologia e retorica. L'appello alle masse nei discorsi di propaganda del 900. La politica dell'appeasement delle potenze europee alla vigilia della seconda guerra mondiale.	

Filosofia	<p>Kierkegaard e gli pseudonimi.</p> <p>La scrittura nelle opere di Nietzsche, con particolare attenzione alla Gaia scienza e Così parlò Zarathustra.</p> <p>Materialismo storico e dialettico circa il principio economico di Marx.</p> <p>Freud: essenza del simbolo e modello topico delle istanze psichiche.</p>	
Matematica	Il simbolismo dell'analisi matematica: derivata e algebra delle derivate. I teoremi di Cauchy e di De L'Hopital.	
Fisica	I circuiti in corrente alternata: simboli che indicano gli elementi del circuito (R, L e C) e loro combinazioni (RC, RL, RLC).	
Scienze	<p>Il sequenziamento genico con il metodo di Sanger.</p> <p>Il dogma centrale della biologia ed il codice genetico.</p> <p>Il simbolismo delle formule chimiche.</p> <p>L'interpretazione delle scale paleomagnetiche. La lettura dei sismogrammi per la interpretazione della struttura della Terra.</p>	
Diritto	Glossario politico: gli istituti giuridici dell'ordinamento repubblicano.	
Scienze Motorie	La simbologia nello sport.	
Informatica	Linguaggi di programmazione.	

## 8. LAVORO E LAVORATORI

Discipline	Argomenti /Testi proposti	Attività
Italiano	Il lavoro minorile, il "diverso e l'emarginato" in Verga: "Rosso Malpelo" e "La lupa".	
Inglese	Charles Dickens and the exploitation of children. "Oliver Twist".	
Storia	La nascita dei movimenti politici e sindacali.	
Filosofia	Il concetto di lavoro nel pensiero di K.Marx.	
Matematica	Il concetto di integrale per il calcolo del lavoro in fisica.	
Fisica	Il diverso significato del termine lavoro nel linguaggio comune e in fisica. Lavoro compiuto dalla forza elettrica; Energia potenziale e differenza di potenziale.	
Scienze	Il metabolismo energetico: le reazioni cataboliche e la produzione di energia sottoforma di ATP. La chemioosmosi.	

	La scoperta dei margini di placca. I progressi dell'ingegneria genetica: dalle biotecnologie primitive ai vaccini.	
Informatica	Il passaggio dei dati in una rete: modelli e architetture.	
Diritto	L'organizzazione aziendale e le risorse umane.	
Scienze motorie e sportive	La tensione e il lavoro muscolare.	

### 5 a. Educazione civica: percorsi e obiettivi

L'Educazione Civica, inserita nel curriculum come materia trasversale d'insegnamento, in applicazione della legge n. 92/2019, ha previsto un monte ore annuo di 33 h.

Le competenze da sviluppare sono state innestate su tre nuclei tematici: la Costituzione italiana, lo sviluppo sostenibile e la cittadinanza digitale.

La programmazione annuale, affidata ai Consigli di Classe, è stata articolata attraverso Unità d'apprendimento trasversali e multidisciplinari e, durante il primo periodo, ha previsto l'insegnamento di moduli da parte dei docenti di Diritto e Economia, secondo i percorsi deliberati dal Collegio Docenti. (D.M. 35/2020).

Il curriculum di Istituto ha:

- recepito gli obiettivi di apprendimento così come declinati nelle Linee guida,
- fissato le competenze trasversali da perseguire: le 8 competenze chiave di cittadinanza declinandole nelle 5 competenze della cittadinanza attiva: *1- La cittadinanza scientifica 2- La cittadinanza economica 3- La cittadinanza digitale 4- La cittadinanza europea 5- La cittadinanza globale.*

Alla luce di ciò l'Istituto ha sviluppato il seguente curriculum per l'Educazione Civica:

	attività	modulo	valutazione a cura del
1° PERIODO	Ora curriculare di Ed. Civica affidata ai docenti di diritto	COSTITUZIONE	docente di diritto
2° PERIODO	Eventi dell'Educazione Civica 9 -30 gennaio Ciclo di eventi organizzati da una apposita commissione.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cittadinanza Digitale</li> <li>• Sviluppo sostenibile</li> </ul>	Consiglio di Classe tramite un questionario articolato sulle tematiche del seminario/cineforum
3° PERIODO	Compito autentico strutturato dal consiglio di classe a partire da uno dei temi proposti nella Settimana e condotto con metodologie orientative. (in coabitazione con i moduli dell'orientamento per il triennio)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cittadinanza Digitale</li> <li>• Sviluppo sostenibile</li> </ul>	Consiglio di Classe

**Tematiche selezionate e moduli del curricolo per l'a.s. 2023/24.**

<b>MODULI</b>			
<b>Nucleo concettuale</b>	<b>Tematica di riferimento</b>	<b>classi</b>	<b>argomento</b>
<b>SOSTENIBILITA' AGENDA 2030</b>	<b>(f) Educazione alla legalità e al contrasto delle mafie</b> <b>(b) Agenda 2030-Goal 3 Salute e Benessere</b>	PRIME	<b>LE DIPENDENZE VISTE DA VICINO</b> evento live-streaming
<b>SOSTENIBILITA' AGENDA 2030</b>	<b>(b) Agenda 2030-Goal 5 Parità Di Genere</b> <b>(b) Agenda 2030-Goal 3 Salute e Benessere</b>	SECONDE	<b>Educazione all'affettività e alla parità di genere</b> <b>CINEFORUM</b>
<b>SOSTENIBILITA' AGENDA 2030</b>	<b>(b) Agenda 2030-Goal 10 Ridurre le disuguaglianze</b>	TERZE	<b>Ridurre le disuguaglianze</b> <b>CINEFORUM</b>
<b>CITTADINANZA DIGITALE</b>	<b>(d) Educazione alla cittadinanza digitale</b>	QUARTE	<b>La dittatura dell'algoritmo</b> <b>Libertà di scelta nel web</b> <b>CINEFORUM</b>
<b>SOSTENIBILITA' AGENDA 2030</b>	<b>(f) Educazione alla legalità e al contrasto delle mafie</b>	QUINTE	<b>CYBER-MAFIE</b> <b>Evento in streaming</b>

Il valore formativo dell'Educazione Civica si palesa così nell'approfondimento di tematiche inserite nel curricolo che hanno comportato lo sviluppo di abilità in contesti diversi, al fine di consolidare competenze proprie della pluridisciplinarietà come l'interpretazione di realtà complesse, la capacità critica e argomentativa e lo sviluppo di competenze digitali e di una nuova e personale consapevolezza in merito a temi fondamentali.

La valutazione periodica e finale (D.lgs. 13 aprile 2017, n. 62) è stata affidata ai docenti del Consiglio di classe. In particolare, alla valutazione di ogni periodo ha concorso sia il voto del coordinatore dell'Educazione Civica, sia il voto deliberato dai docenti coinvolti nella realizzazione del compito autentico.

- I voti del docente di diritto son stati assegnati in base alla griglia di istituto relativa alla valutazione della prova orale.
- La valutazione del questionario è stata effettuata tramite una apposita griglia di valutazione, mentre per la valutazione dei compiti autentici, i docenti si sono avvalsi di rubriche di valutazione comuni e condivise.

- Il voto assegnato nello scrutinio finale è scaturito da tutte le valutazioni, anche quelle del primo periodo, in quanto occorre tener presente la natura “composita” delle modalità e degli strumenti valutativi.

## PERCORSI E OBIETTIVI DI EDUCAZIONE CIVICA

L’Educazione Civica, introdotta nel curriculum come materia trasversale d’insegnamento in applicazione della legge n.92/2019, verte intorno a tre nuclei tematici: la Costituzione italiana, lo sviluppo sostenibile e la cittadinanza digitale.

La programmazione annuale, affidata ai Consigli di Classe, è articolata attraverso Unità d’apprendimento trasversali e multidisciplinari e prevede diversi moduli, alcuni svolti dai docenti delle discipline giuridico-economiche, secondo i percorsi deliberati dal Collegio Docenti. (D.M. 35/2020). Il valore formativo dell’Educazione Civica si palesa così nell’approfondimento di tematiche inserite nel curriculum che comportino lo sviluppo di abilità in contesti diversi, al fine di consolidare competenze proprie della pluridisciplinarietà come l’interpretazione di realtà complesse, la capacità critica argomentativa e lo sviluppo di una nuova e personale consapevolezza in merito a temi fondamentali.

- L’impianto attuativo è il seguente: a) **SCANSIONE TEMPORALE**

<b>1° Periodo</b>	17 ore curriculari dei docenti di diritto, sottraendo una u.o aggiuntiva alle discipline (flessibilità oraria).  TEMATICA: La Costituzione.
<b>2° Periodo</b>	Settimana dell’educazione civica 8-17 gennaio; Ciclo di cineforum con intervento di un esperto esterno/interno.  TEMATICHE: Sviluppo sostenibile-Cittadinanza digitale.  4 ORE curriculari dei docenti di diritto (1h somministrazione elaborato).  Approfondimento in classe sulla tematica del cineforum (CdC) per un totale di almeno 7 ORE.
<b>3° Periodo</b>	10 ORE compito autentico

**UNITÀ ORARIE DEL NUOVO CURRICOLO: almeno n. 34**, di cui fino a n. 17 assegnate al docente di discipline giuridico-economiche.

## **b) PERCORSI E OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO**

Gli obiettivi specifici di apprendimento, illustrati nel documento di riferimento Curricolo di Educazione Civica 2023-24, sono stati stilati in base all'allegato C delle Linee Guida per l'insegnamento dell'Educazione Civica.

In riferimento alle Indicazioni Nazionali si indicano i seguenti obiettivi trasversali per l'anno in corso:

- Conosce le basi dell'Ordinamento della Repubblica: in particolare il Parlamento, il Governo, la Magistratura, il Presidente della Repubblica ed una introduzione agli Enti locali.
- Conosce l'Ordinamento della Repubblica: con attenzione particolare agli Enti locali e alle interazioni nei consessi internazionali. Riconosce le manifestazioni del diritto internazionale pubblico e l'agire delle Organizzazioni Internazionali inserendoli in un contesto di diritti e doveri sovranazionali.
- Conosce le basi del diritto comunitario e i diritti della cittadinanza comunitaria.
- Sa riconoscere le criticità e le opportunità dell'informazione e della partecipazione ai tempi di internet, con cenni all'informatica giuridica e le relative implicazioni.

L'insegnamento trasversale della materia prevede il coordinamento con gli altri insegnamenti, per i seguenti moduli disciplinari individuati dal Consiglio di Classe per il periodo di riferimento:

### **Modulo 1 U.d.A. didattica introduttiva**

Primo Periodo

Diritto

- L'ordinamento della Repubblica: completamento, revisione ed approfondimenti;  
L'ordinamento internazionale: l'UE e l'ONU.

Economia

- Profili di bilancio pubblico: principi generali.

### **Modulo 2 U.d.A. intermedia**

- Diritti e doveri del cittadino digitale Informazione e partecipazione ai temi di internet

### **Modulo 3 U.d.A. finale**

- Agenda 2030: obiettivi di sostenibilità Agenda 2030: obiettivi di pace e sicurezza

### c) COMPITI AUTENTICI

Il compito autentico è l'approccio più efficace per consentire agli studenti di sviluppare le proprie competenze sociali, civiche e auto-orientative. Infatti, in un'ottica sinergica, da quest'anno esso sarà inserito anche nei moduli dell'Orientamento. Il consiglio di classe, nella sua autonomia progettuale, definirà il compito autentico da realizzare e il prodotto finale da richiedere agli studenti, scegliendo:

- una tra le tematiche del curriculum dell'Educazione Civica;
- una tra le metodologie orientative proposte dal Progetto di Istituto.

Il format di riferimento per la sua pianificazione sarà compilato e ratificato durante i consigli di classe di novembre.

### d) VALUTAZIONE

Anche la valutazione periodica e finale (D.lgs. 13 aprile 2017, n. 62) è affidata ai docenti del Consiglio di classe che utilizzeranno i criteri stabiliti nel succitato documento. Il coordinamento di tali valutazioni è affidato *ex lege* ai docenti delle discipline giuridiche ed economiche.

I periodo	I voti del docente di diritto saranno assegnati in base alla griglia di valutazione della prova orale comune a tutte le discipline
II periodo	L'elaborato sulle tematiche affrontate nel ciclo di cineforum della Settimana dell'Educazione Civica sarà valutato dai docenti preposti e il voto verrà inserito sul registro dal coordinatore dell'Educazione Civica della classe.
III periodo	Valutazione del compito autentico e del diario di bordo.
Scrutino finale	La valutazione di fine anno scaturirà dalla media dei voti assegnati in tutti e tre i periodi, alla luce della natura composita delle attività previste per ogni periodo.

Per la valutazione del compito autentico si utilizzeranno:

- Ø una griglia di osservazione dei lavori di gruppo;
- Ø rubriche comuni, diversificate per tipologia di prodotto (Bacheca Argo DidUp);
- Ø un diario di bordo redatto da ogni singolo studente.



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

### SINTESI DEI PERCORSI PCTO

#### SEGUITI DALLA CLASSE TRIENNIO 2021-2024

Come previsto dalla Legge 107/2015, nel corso del triennio la classe è stata inserita nel Progetto dei PCTO d'Istituto articolato in percorsi multisettoriali basati sul sistema duale comprendente attività di formazione e attività applicative. Tutte le esperienze realizzate hanno avuto una forte valenza orientativa, sia in senso formativo, sia professionale.

Alcuni dei percorsi proposti sono stati basati sul modello dell'Impresa Formativa Simulata, una modalità didattico-operativa che ha permesso di ampliare il ventaglio di esperienze degli studenti.

Tutti i percorsi danno modo di certificare lo sviluppo di competenze tecnico-professionali e di competenze trasversali come richiesto dalla normativa ministeriale ed europea (Indicazioni nazionali per i licei, D.M. 139/2007 in materia di Competenze di Cittadinanza attiva, Raccomandazioni 2006/962/CE del Parlamento e del Consiglio Europeo in materia di Competenze chiave per l'apprendimento permanente).

Nel corso del triennio tutte le classi hanno effettuato percorsi formativi annuali di Educazione Civica con i docenti preposti e percorsi applicativi progettati e realizzati dal C.d.C. (Compiti autentici).

Durante il terzo anno, le classi hanno svolto il corso base obbligatorio in materia di "Salute e sicurezza negli ambienti di lavoro" su piattaforma ministeriale (D. Lgs. 81/08 e s.m.i.).

Sono stati attuati percorsi unici per tutti gli alunni della stessa classe, come illustrato nella tabella che segue.

<b>CLASSE TERZA a.s. 2021/22</b>	
<b>PERCORSO</b>	<b>ATTIVITÀ</b>
<b>LAVORARE CON LA CULTURA</b> Settore ARCHEOLOGICO-ARTISTICO	Durante il primo anno di PCTO, per via della situazione pandemica, la classe non ha potuto svolgere parte di quanto previsto dal progetto d'Istituto che prevedeva, oltre ad una formazione specifica sulla gestione museale con esperto esterno, un'Impresa Formativa Simulata finalizzata all'apertura del museo multimediale scolastico sito al Liceo Classico "O. Fascitelli" di Isernia e denominato "LA GRANDE STORIA DI ISERNIA, DALLA PREISTORIA ALLA GLOBALIZZAZIONE".

<b>CLASSE QUARTA a.s. 2022/23</b>	
<b>PERCORSO</b>	<b>ATTIVITÀ</b>
<b>NOSIAMOFUTURO</b>  Settore <b>GIORNALISTICO</b>	Durante il secondo anno di PCTO, la classe ha partecipato ad un percorso teorico-pratico di COMUNICAZIONE E SOCIAL JOURNAL grazie a una convezione che la scuola ha stipulato con l'agenzia NOSIAMOFUTURO S.r.l.  Diviso in settori a scelta dello studente (Social journal, Massimo ascolto, Podcast radio), il percorso è stato articolato in attività di formazione in modalità F.A.D. su piattaforma aziendale e in attività finali <i>on the job</i> , sia in orario curricolare che extracurricolare.

	L'Impresa Formativa Simulata ha permesso agli studenti di fare parte di una vera e propria redazione giornalistica con la quale realizzare prodotti come inchieste, articoli, foto-notizie, pubblicati su un profilo Instagram appositamente creato.
--	--

CLASSE QUINTA a.s. 2023/24	
PERCORSO	ATTIVITÀ
<b>AZIONI DI ORIENTAMENTO UNIVERSITARIO E PROFESSIONALE</b>	Durante l'ultimo anno di PCTO, la classe ha preso parte ad attività di orientamento universitario e professionale. Oltre alle attività selezionate e organizzate dalla scuola, al raggiungimento del monte ore annuale ha contribuito l'orientamento universitario svolto sulla base delle attitudini degli studenti (open-day, tolc, corsi di preparazione ecc.).

### RICONOSCIMENTI

A integrazione o sostituzione dei PCTO, nel triennio concorrono le ore riconosciute dalla Scuola sulla base di apposita attestazione riguardante:

- attività formative svolte dallo studente all'estero in riferimento alla Nota MIUR 3355 del marzo 2017 e nel successivo D.M. n. 774 del settembre 2019;
- le ore riconosciute nell'ambito del **PFP** accordato dal Consiglio di classe allo Studente-Atleta di Alto Livello in riferimento al D.M. n. 279/2018;
- le ore svolte dallo studente all'interno del percorso di Curvatura Biomedica come definito dal D.D. 1099 del 17 Luglio 2019. Tale riconoscimento viene riportato dal docente tutor nelle Certificazioni finali delle competenze.

## 6. Attività di ampliamento dell'offerta formativa

Per arricchire, approfondire, sviluppare il percorso didattico – educativo il Consiglio di Classe ha deliberato di affiancare, alle discipline di studio, attività integrative ed extrascolastiche, per contribuire al raggiungimento delle finalità specifiche. Si segnalano in particolare:

- approfondimenti tematici/incontri con esperti
- partecipazione ai progetti del PTOF;
- collaborazione con l'Università nell'ambito di attività concordate;
- conferenze, dibattiti, seminari
- partecipazione alle Olimpiadi della Lingua italiana, di Matematica, Fisica, Scienze Naturali, Giochi della Chimica, Campionato Nazionale delle Lingue.
- incontri di orientamento.

I docenti hanno concordato di creare situazioni particolari attraverso le quali l'alunno prendesse consapevolezza delle proprie tendenze culturali e, di conseguenza, potesse effettuare scelte mirate alla prosecuzione degli studi successivi, in modo da concorrere alla realizzazione del proprio progetto di formazione e di vita, in vista dell'inserimento nel sociale e nel mondo produttivo.

## **7. Simulazioni delle prove scritte e del colloquio d'esame**

### ➤ SIMULAZIONE DELLE PROVE SCRITTE

Le classi dell'Istituto svolgeranno una simulazione della prima e della seconda prova scritta nella seconda metà di maggio. Le prove saranno somministrate lo stesso giorno a tutte le classi quinte. Per la correzione i docenti si avvarranno delle griglie ministeriali.

### ➤ SIMULAZIONE DEL COLLOQUIO

Nella seconda metà del mese di maggio sarà svolta una simulazione del colloquio per consentire agli studenti di sperimentarne le modalità di conduzione. Il consiglio ha selezionato due degli 8 macro-temi illustrati nella sezione 4 e da essi ha tratto 4 spunti per simulare i colloqui di due candidati.

Per la valutazione sono stati utilizzati gli indicatori e i descrittori riportati nella griglia del paragrafo seguente.

---

## **8. Criteri e griglie di valutazione delle prove d'esame**

Si allegano di seguito le griglie di valutazione delle prove scritte e del colloquio così come richiamate e riportate nella O.M. n. 55 del 22/03/2024.

**PRIMA PROVA: TIPOLOGIA A «Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano»**

INDICATORI	DESCRITTORI	PUNTI 2	PUNTI 4	PUNTI 6	PUNTI 8	PUNTI 10
<b>IDEAZIONE/ PIANIFICAZIONE/ ORGANIZZAZIONE DEL TESTO</b>	Il discorso si sviluppa secondo una progressione tematica efficace e coerente? Ci sono squilibri tra le parti?	Il testo è incompleto e disorganico per ideazione e pianificazione.	Il testo presenta una scarsa o non adeguata ideazione e pianificazione.	Il testo è stato ideato e pianificato in modo schematico con l'uso di strutture consuete.	Il testo, globalmente coerente e coeso, è stato ideato e pianificato con idee reciprocamente correlate.	Il testo è stato pianificato in modo efficace, con idee correlate tra loro da rimandi e riferimenti plurimi, supportati da una robusta organizzazione del discorso.
<b>COESIONE E COERENZA TESTUALE</b>	C'è continuità tra le idee? L'uso dei connettivi è adeguato? Sono presenti contraddizioni e/o ripetizioni?	Il testo è del tutto incoerente e privo di coesione.	Le parti del testo non sono sequenziali e tra loro sempre coerenti. I connettivi non sempre sono appropriati.	Le parti del testo sono disposte in sequenza lineare, collegate da connettivi basilari.	Le parti del testo sono tra loro coerenti, collegate in modo articolato da connettivi linguistici appropriati.	Le parti del testo sono tra loro consequenziali e coerenti, collegate da connettivi linguistici appropriati e con una struttura organizzativa personale.
<b>RICCHEZZA E PADRIONANZA LESSICALE</b>	Il lessico è corretto e vario? Il lessico è utilizzato in modo adeguato alla tipologia testuale, al destinatario, alla situazione comunicativa?	Lessico generico, povero, ripetitivo.	Lessico limitato.	Lessico semplice ma adeguato.	Lessico appropriato.	Lessico adeguato ai contenuti, organico e fluido.
<b>CORRETTEZZA GRAMMATICALE E PUNTEGGIATURA</b>	Il testo è corretto sul piano grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi)? La punteggiatura è usata in modo corretto ed efficace?	Gravi errori ortografici e sintattici e/o uso scorretto della punteggiatura.	Presenza di errori grammaticali e nell'uso della punteggiatura.	Qualche errore grammaticale e uso essenziale della punteggiatura.	Testo corretto e uso adeguato della punteggiatura.	L'ortografia è corretta, la punteggiatura efficace; la sintassi risulta ben articolata e funzionale al contenuto.

INDICATORI	DESCRITTORI	PUNTI 2	PUNTI 4	PUNTI 6	PUNTI 8	PUNTI 10
<b>AMPIEZZA E PRECISIONE DELLE CONOSCENZE E DEI RIFERIMENTI CULTURALI</b>	Il testo è stato inquadrato in un panorama discorsivo più ampio (nel suo tempo, nel suo genere, ecc.), attraverso il confronto con altri testi e autori?	Scarsa conoscenza dell'argomento. Trattazione del tutto priva di riferimenti culturali.	Conoscenza parziale dell'argomento; scarsi riferimenti culturali.	Conoscenze adeguate con alcuni riferimenti culturali.	Conoscenze complete e riferimenti culturali precisi.	Ampie conoscenze e riferimenti culturali puntuali e articolati.
<b>ESPRESSIONE GIUDIZI CRITICI E VALUTAZIONI PERSONALI</b>	Sono presenti riflessioni critiche e autonome? Il testo è inserito nel contesto formativo ed esistenziale dell'alunno?	L'elaborato manca di originalità, creatività e capacità di rielaborazione.	L'elaborato mostra limitata originalità, creatività e capacità di rielaborazione.	L'elaborato presenta una rielaborazione parziale e una semplice interpretazione.	L'elaborato presenta un taglio personale con qualche spunto di originalità	L'elaborato contiene interpretazioni personali molto valide, che mettono in luce un'elevata capacità critica.
<b>RISPETTO DEI VINCOLI POSTI DALLA CONSEGNA</b>	Sono stati rispettati i vincoli posti nella consegna (per esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)? Vi sono risposte puntuali alle diverse domande?	Il testo non rispetta i vincoli posti dalla consegna.	Il testo rispetta in minima parte i vincoli posti dalla consegna	Il testo rispetta la maggior parte dei vincoli posti.	Il testo rispetta tutti i vincoli dati con cenni di risposta alle diverse domande.	Il testo rispetta tutti i vincoli dati, mettendo in evidenza un'esatta lettura e interpretazione delle consegne.
<b>COMPRESIONE GLOBALE DEL TESTO</b>	Il testo è stato compreso e parafrasato/riassunto in modo corretto? Gli snodi tematici e stilistici sono stati identificati?	Il testo proposto non è stato compreso; i concetti chiave e le informazioni essenziali non sono interpretati correttamente.	Il testo proposto è stato compreso in modo inesatto o parziale; i concetti chiave e le informazioni essenziali sono stati individuati solo in parte.	Il testo proposto è stato compreso; i concetti chiave e le informazioni essenziali sono stati individuati correttamente, pur con qualche errore di interpretazione.	Il testo proposto è stato compreso in modo completo; i concetti chiave e le informazioni essenziali sono individuati e interpretati correttamente.	Il testo proposto è stato compreso in modo completo; i concetti chiave, le informazioni essenziali e le relazioni tra queste sono interpretati in modo pertinente e ricco.

INDICATORI	DESCRITTORI	PUNTI 2	PUNTI 4	PUNTI 6	PUNTI 8	PUNTI 10
<b>ANALISI LESSICALE, SINTATTICA, STILISTICA E RETORICA</b>	Sono stati analizzati in modo corretto e adeguato tutti i livelli del testo (strutturale, lessicale, sintattico, metrico, fonico e retorico)? È stata rilevata la corrispondenza tra i diversi livelli (strutturale/lessicale/retorico/ecc.)?	L'analisi stilistica, lessicale e metrico-retorica è del tutto errata.	L'analisi stilistica, lessicale e metrico-retorica è carente e trascura alcuni aspetti.	L'analisi stilistica, lessicale e metrico-retorica è abbastanza puntuale, anche se non del tutto completa.	L'analisi stilistica, lessicale e metrico-retorica è puntuale e accurata.	Analisi stilistica, lessicale e metrico-retorica ricca e pertinente, appropriata e approfondita.
<b>INTERPRETAZIONE DEL TESTO</b>	L'interpretazione del testo è corretta? Le conoscenze sull'autore e/o sul periodo storico sono state utilizzate per interpretare il testo?	Assenza di interpretazione del testo.	Interpretazione limitata e approssimativa del testo.	Interpretazione corretta, ma non approfondita.	Interpretazione corretta del testo, motivata con ragioni appropriate.	Interpretazione corretta e articolata, con motivazioni valide ed originali
<b>Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).</b>						

**PRIMA PROVA: TIPOLOGIA B «Analisi e produzione di un testo argomentativo»**

<b>INDICATORI</b>	<b>DESCRITTORI</b>	<b>PUNTI 2</b>	<b>PUNTI 4</b>	<b>PUNTI 6</b>	<b>PUNTI 8</b>	<b>PUNTI 10</b>
<b>IDEAZIONE, PIANIFICAZIONE, ORGANIZZAZIONE DEL TESTO</b>	Il discorso si sviluppa secondo una progressione tematica efficace e coerente? Ci sono squilibri tra le parti?	Il testo è incompleto e disorganico per ideazione e pianificazione.	Il testo presenta una scarsa o non adeguata ideazione e pianificazione.	Il testo è stato ideato e pianificato in modo schematico con l'uso di strutture consuete.	Il testo, globalmente coerente e coeso, è stato ideato e pianificato con idee reciprocamente correlate.	Il testo è stato pianificato in modo efficace, con idee correlate tra loro da rimandi e riferimenti plurimi, supportati da una robusta organizzazione del discorso.
<b>COESIONE E COERENZA TESTUALE</b>	C'è continuità tra le idee? L'uso dei connettivi è adeguato? Sono presenti contraddizioni e/o ripetizioni?	Il testo è del tutto incoerente e privo di coesione.	Le parti del testo non sono sequenziali e tra loro sempre coerenti. I connettivi non sempre sono appropriati.	Le parti del testo sono disposte in sequenza lineare, collegate da connettivi basilari.	Le parti del testo sono tra loro coerenti, collegate in modo articolato da connettivi linguistici appropriati.	Le parti del testo sono tra loro consequenziali e coerenti, collegate da connettivi linguistici appropriati e con una struttura organizzativa personale.
<b>RICCHEZZA E PADRIONANZA LESSICALE</b>	Il lessico è corretto e vario? Il lessico è utilizzato in modo adeguato alla tipologia testuale, al destinatario, alla situazione comunicativa?	Lessico generico, povero, ripetitivo.	Lessico insicuro e poco appropriato.	Lessico semplice, adeguato.	Lessico appropriato.	Lessico adeguato ai contenuti, organico e fluido.
<b>CORRETTEZZA GRAMMATICALE E PUNTEGGIATURA</b>	Il testo è corretto sul piano grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi)? La punteggiatura è usata in modo corretto ed efficace?	Gravi errori ortografici e sintattici e/o uso scorretto della punteggiatura.	Presenza di errori grammaticali e nell'uso della punteggiatura.	Qualche errore grammaticale e uso essenziale della punteggiatura.	Testo corretto e uso adeguato della punteggiatura.	L'ortografia è corretta, la punteggiatura efficace; la sintassi risulta ben articolata e funzionale al contenuto.

<b>AMPIEZZA E PRECISIONE CONOSCENZE E RIFERIMENTI CULTURALI</b>	Nello sviluppare l'argomento viene messo in campo conoscenze acquisite nel corso di studi?	Scarsa conoscenza dell'argomento. Trattazione del tutto priva di riferimenti culturali.	Conoscenza parziale dell'argomento; scarsi riferimenti culturali.	Conoscenze adeguate con qualche riferimento culturale.	Conoscenze complete e riferimenti culturali precisi.	Ampie conoscenze e riferimenti culturali puntuali e articolati.
<b>ESPRESSIONE GIUDIZI CRITICI E VALUTAZIONI PERSONALI</b>	Sono presenti riflessioni critiche e autonome? Il testo è inserito nel contesto formativo ed esistenziale dell'alunno?	L'elaborato manca di originalità, creatività e capacità di rielaborazione.	L'elaborato mostra limitata originalità, creatività e capacità di rielaborazione.	L'elaborato presenta una rielaborazione parziale e una semplice interpretazione.	L'elaborato presenta un taglio personale con giudizi pertinenti e spunti di originalità.	L'elaborato contiene interpretazioni personali molto valide, che mettono in luce un'elevata capacità critica.
<b>INDIVIDUAZIONE CORRETTA DI TESI E ARGOMENTAZIONI PRESENTI NEL BRANO PROPOSTO</b>	La tesi di fondo e i principali snodi argomentativi del testo sono stati riconosciuti?	La tesi e le argomentazioni presenti nel testo non sono state individuate.	Individuazione della tesi, ma non delle argomentazioni a suo sostegno.	Identificazione della tesi e di alcune delle argomentazioni proposte.	Identificazione corretta di tesi e argomentazioni del testo proposto.	Identificazione chiara e puntuale di tesi e argomentazioni del testo proposto.
<b>CAPACITÀ DI SOSTENERE CON COERENZA UN PERCORSO RAGIONATIVO ADOPERANDO CONNETTIVI PERTINENTI (20 punti)</b>	È riconoscibile la struttura argomentativa? Il percorso ragionativo è sostenuto con coerenza?	Argomentazione incoerente (Punti 4)	Argomentazione generica non sempre coerente (Punti 8)	Argomentazione semplice, globalmente coerente (Punti 12)	Argomentazione coerente e organica (Punti 16)	Argomentazione coerente, efficace e originale (Punti 20)
<b>CONRRETTEZZA E CONGRUENZA DEI RIFERIMENTI CULTURALI UTILIZZATI PER SOSTENERE LA TESI</b>	L'argomentazione è sostenuta da riferimenti culturali? I riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione richiamati sono corretti e congrui?	Assenza di riferimenti culturali.	Riferimenti culturali scorretti e/o poco congrui.	Adeguati riferimenti culturali a sostegno dell'argomentazione.	Riferimenti corretti e coerenti con l'argomentazione.	Riferimenti corretti, puntuali e del tutto coerenti con l'argomentazione.
<b>Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).</b>						



**PRIMA PROVA: TIPOLOGIA C «Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo»**

INDICATORI	DESCRITTORI	PUNTI 2	PUNTI 4	PUNTI 6	PUNTI 8	PUNTI 10
<b>IDEAZIONE, PIANIFICAZIONE, ORGANIZZAZIONE DEL TESTO</b>	Il discorso si sviluppa secondo una progressione tematica efficace e coerente? Ci sono squilibri tra le parti?	Il testo è incompleto e disorganico per ideazione e pianificazione.	Il testo presenta una scarsa o non adeguata ideazione e pianificazione.	Il testo è stato ideato e pianificato in modo schematico con l'uso di strutture consuete.	Il testo, globalmente coerente e coeso, è stato ideato e pianificato con idee reciprocamente correlate.	Il testo è stato pianificato in modo efficace, con idee correlate tra loro da rimandi e riferimenti plurimi, supportati da una robusta organizzazione del discorso.
<b>COESIONE E COERENZA TESTUALE</b>	C'è continuità tra le idee? L'uso dei connettivi è adeguato? Sono presenti contraddizioni e/o ripetizioni?	Il testo è del tutto incoerente e privo di coesione.	Le parti del testo non sono sequenziali e tra loro sempre coerenti. I connettivi non sempre sono appropriati.	Le parti del testo sono disposte in sequenza lineare, collegate da connettivi basilari.	Le parti del testo sono tra loro coerenti, collegate in modo articolato da connettivi linguistici appropriati.	Le parti del testo sono tra loro consequenziali e coerenti, collegate da connettivi linguistici appropriati e con una struttura organizzativa personale.
<b>RICCHEZZA E PADRIONANZA LESSICALE</b>	Il lessico è corretto e vario? Il lessico è utilizzato in modo adeguato alla tipologia testuale, al destinatario, alla situazione comunicativa?	Lessico generico, povero, ripetitivo.	Lessico insicuro e poco appropriato.	Lessico semplice, adeguato.	Lessico appropriato.	Lessico adeguato ai contenuti, organico e fluido.
<b>CORRETTEZZA GRAMMATICALE E PUNTEGGIATURA</b>	Il testo è corretto sul piano grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi)? La punteggiatura è usata in modo corretto ed efficace?	Gravi errori ortografici e sintattici e/o uso scorretto della punteggiatura.	Presenza di errori grammaticali e nell'uso della punteggiatura.	Qualche errore grammaticale e uso essenziale della punteggiatura.	Testo corretto e uso adeguato della punteggiatura.	L'ortografia è corretta, la punteggiatura efficace; la sintassi risulta ben articolata e funzionale al contenuto.

<b>AMPIEZZA E PRECISIONE CONOSCENZE E RIFERIMENTI CULTURALI</b>	Nello sviluppare l'argomento vengono messe in campo conoscenze acquisite nel corso di studi?	Scarsa conoscenza dell'argomento. Trattazione del tutto priva di riferimenti culturali	Conoscenza parziale dell'argomento; scarsi riferimenti culturali.	Conoscenze adeguate con qualche riferimento culturale.	Conoscenze complete e riferimenti culturali precisi.	Ampie conoscenze e riferimenti culturali puntuali e articolati.
<b>ESPRESSIONE GIUDIZI CRITICI E VALUTAZIONI PERSONALI</b>	Sono presenti riflessioni critiche e autonome? Il testo è inserito nel contesto formativo ed esistenziale dell'alunno?	L'elaborato manca di originalità, creatività e capacità di rielaborazione.	L'elaborato mostra limitata originalità, creatività e capacità di rielaborazione.	L'elaborato presenta una rielaborazione parziale e una semplice interpretazione.	L'elaborato presenta un taglio personale con giudizi pertinenti e spunti di originalità.	L'elaborato contiene interpretazioni personali molto valide, che mettono in luce un'elevata capacità critica.
<b>PERTINENZA DEL TESTO RISPETTO ALLA TRACCIA E COERENZA NELLA FORMULAZIONE DEL TITOLO E DELL'EVENTUALE PARAGRAFAZIONE (20 punti)</b>	Lo sviluppo del testo è pertinente con la traccia proposta? Il titolo scelto risulta efficace? La paragrafazione riflette lo sviluppo del testo?	Testo non pertinente alla traccia proposta e/o assenza di titolo e paragrafazione. (Punti 2)	Testo poco pertinente alla traccia proposta e/o titolo inefficace e scarsa paragrafazione. (Punti 4)	Testo abbastanza pertinente alla traccia proposta e/o titolo poco efficace e limitata paragrafazione del testo. (Punti 6)	Testo pertinente alla traccia proposta e/o titolo e paragrafazione del testo efficaci (Punti 8)	Testo pienamente rispondente alla traccia proposta. Titolo e paragrafazione coerenti con lo sviluppo del testo. (Punti 10)
<b>SVILUPPO ORDINATO E LINEARE DELL'ESPOSIZIONE</b>	Lo sviluppo del testo è lineare?	Sviluppo dell'esposizione disordinato	Sviluppo poco ordinato dell'esposizione	Sviluppo dell'esposizione schematico	Sviluppo dell'esposizione chiaro e lineare	Sviluppo dell'esposizione chiaro, ordinato ed articolato
<b>CORRETTEZZA E ARTICOLAZIONE DELLE CONOSCENZE E DEI RIFERIMENTI CULTURALI</b>	I giudizi critici e le valutazioni personali sono supportati da richiami a conoscenze e da riferimenti culturali? I riferimenti richiamati sono corretti e puntuali?	Assenza di richiami a conoscenze e riferimenti culturali.	Richiami a conoscenze e riferimenti culturali scarsi e imprecisi.	Limitati richiami a conoscenze e riferimenti a sostegno dell'argomentazione.	Richiami corretti a conoscenze e riferimenti coerenti con l'argomentazione.	Richiami a conoscenze e riferimenti puntuali e coerenti con l'argomentazione.

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

## Criteria e griglia di valutazione della seconda prova scritta di MATEMATICA

### Liceo Scientifico - Esame di Stato 2023/24

Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi – MIUR - prova di Matematica	
Indicatore <i>(correlato agli obiettivi della prova)</i>	Punteggio max per ogni indicatore (totale 20)
<b>Comprendere</b> Analizzare la situazione problematica. Identificare i dati ed interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari.	5
<b>Individuare</b> Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive ed individuare la strategia più adatta.	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.	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.	4

Il problema ha un punteggio massimo di 20; 4 quesiti a scelta hanno punteggio massimo 20.

Sia il problema, sia i quesiti vengono valutati in base agli indicatori MIUR declinati nella rubrica di valutazione su esplicitata.

Al termine si sommano i due punteggi e viene calcolata la loro media aritmetica, approssimando per difetto (o per eccesso) se la prima cifra decimale è minore di 5 (maggiore o uguale a 5).

Nella tabella che segue, i due riquadri sotto ogni descrizione sono destinati a segnalare il punteggio per il problema e per i quesiti nel loro complesso.

Si apporrà una X nel riquadro scelto e alla fine si sommeranno i punteggi indicati.

indicatori	Descrittori	PUNTI 1	PUNTI 2	PUNTI 3	PUNTI 4	PUNTI 5	PUNTI 6
<b>Comprendere</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La situazione proposta è correttamente analizzata?</li> <li>• I dati sono identificati/interpretati adeguatamente?</li> <li>• Si collega la risoluzione a modelli, analogie o leggi note?</li> <li>• Sono stati adoperati i corretti codici grafico-simbolici?</li> </ul>	Le situazioni proposte sono esaminate in modo confuso. Non tutti i dati non sono stati adeguatamente identificati. Scarsi e/o errati riferimenti a modelli e/o leggi, e/o codici grafico-simbolici.	Le situazioni proposte sono identificate in modo approssimativo. I dati essenziali sono stati identificati. Sono presenti riferimenti, anche se incompleti a modelli e/o leggi. Codici parzialmente corretti.	Le situazioni proposte sono globalmente identificate. I dati sono stati identificati e interpretati e/o si fa riferimento a modelli e/o leggi. Per lo più corretti i codici adoperati.	Le situazioni proposte sono ben identificate. Le ipotesi interpretative sono chiare e/o si fa preciso riferimento a modelli e/o leggi. Corretti tutti i codici grafico-simbolici adoperati.	Le situazioni proposte sono analizzate con precisione e opportuni riferimenti. Le ipotesi interpretative sono esaustive e chiare. Si fa preciso riferimento a modelli/ leggi e sono adoperati con rigore tutti i codici grafico-simbolici. .	
<b>Individuare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sono noti i concetti matematici chiave utili alla risoluzione?</li> <li>• Vengono analizzate e individuate le strategie risolutive più adatte?</li> </ul>	Scarsa la conoscenza dei concetti chiave per la risoluzione. Interpretazione/elaborazione molto limitata. Non sono state individuate le corrette strategie risolutive.	Conoscenza superficiale dei concetti chiave utili alla risoluzione. Interpretazione/elaborazione solo parziale. Sono state parzialmente individuate solo alcune strategie risolutive.	Conoscenza essenziale dei concetti chiave utili alla risoluzione. Interpretazione/elaborazione globalmente corrette, ma non complete. Sono state individuate alcune strategie risolutive, anche se la loro analisi è parziale.	Conoscenza adeguata dei concetti chiave. Globalmente corretta l'interpretazione ed elaborazione dei dati. Sono state individuate e analizzate le strategie risolutive.	Conoscenza ampia dei concetti chiave. Corretta e completa è l'interpretazione e l'elaborazione dei dati. Sono state correttamente individuate e analizzate le migliori strategie risolutive.	Conoscenza ampia ed esaustiva di tutti i concetti. Corretta, completa e puntuale è l'interpretazione e l'elaborazione dei dati. Sono state individuate e ampiamente analizzate le migliori strategie risolutive.
<b>Sviluppare il processo risolutivo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riesce a formalizzare/ modellizzare la situazione problematica?</li> <li>• Il processo risolutivo è ben sviluppato?</li> <li>• Sono applicati adeguatamente concetti, metodi, procedure, strumenti?</li> <li>• Le procedure di calcolo risultano corrette?</li> </ul>	Non riesce a modellizzare/formalizzare la situazione. Concetti/metodi/strumenti e procedure di calcolo sono per la maggior parte errati.	Sviluppa approssimativamente il processo risolutivo. Concetti/metodi/strumenti e procedure di calcolo presentano inesattezze/errori e/o incompletezze.	Sviluppa globalmente il processo risolutivo e lo formalizza in modo per lo più corretto, anche se non completo. Concetti/metodi/strumenti e procedure di calcolo sono per lo più corretti.	Sviluppa il processo risolutivo e lo formalizza in modo corretto. Concetti/metodi/strumenti e procedure di calcolo sono corretti.	Sviluppa il processo risolutivo e formalizza in modo chiaro, corretto, completo ed esaustivo. Concetti/metodi/strumenti e procedure di calcolo sono tutti corretti.	
<b>Argomentare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Viene descritto/evidenziato il processo risolutivo?</li> <li>• È descritta la strategia adottata?</li> <li>• I risultati ottenuti sono comunicati in modo chiaro?</li> <li>• Si tiene conto della coerenza tra risultati ottenuti e situazione problematica proposta?</li> </ul>	Descrizione molto lacunosa, pressoché implicita, del processo risolutivo. Carente la strategia risolutiva. Risultati comunicati in modo non appropriato/scorretto. Non si valuta la coerenza dei risultati ottenuti.	Descrizione incompleta /frammentaria. Strategia descritta parzialmente. Comunicazione scarna, ma globalmente corretta dei risultati. Descrizione imprecisa/non completa della coerenza tra risultati e problemi posti.	Descrizione corretta del processo e delle strategie. Comunicazione adeguata e argomentazione precisa anche formalmente. Valutazione corretta della coerenza tra risultati e situazione problematica.	<b>Punti 4</b>		Descrizione corretta, precisa e puntuale di processo risolutivo e strategie. Comunicazione e argomentazione corretta ed esaustiva anche dal punto di vista formale. Rigore logico nella valutazione della coerenza tra risultati e situazione proposta
		PUNTI PROBLEMA	PUNTI QUESITI	TOTALE	VOTO		

## Criteri e griglia di valutazione del colloquio

MODALITÀ DI CONDUZIONE DELLA SIMULAZIONE DEL COLLOQUIO
<p><b>Il Consiglio di classe curerà l'equilibrata articolazione e la durata delle diverse fasi del colloquio, nel rispetto della sua natura multidisciplinare.</b></p> <p>Si cercherà di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• consentire una gestione autonoma da parte del candidato;</li> <li>• garantire l'organicità nello sviluppo del colloquio ed evitare che si scada nell'interrogazione;</li> <li>• favorire la costruzione di un percorso “<i>in situazione</i>”;</li> <li>• mediare in caso di difficoltà;</li> <li>• aiutare un candidato se non comprende il significato e lo scopo dell'intervento di un docente;</li> <li>• stimolare collegamenti ed approfondimenti con le discipline;</li> <li>• facilitare, per quanto possibile, una riflessione del candidato sulla dimensione orientativa delle esperienze;</li> <li>• stimolare l'esplorazione dell'orizzonte esperienziale del candidato;</li> <li>• trarre spunti valutativi, ove possibile, sia dalle competenze “trasversali”, sia da quelle di indirizzo;</li> <li>• favorire una gestione unitaria e non necessariamente per rigide fasi distinte.</li> </ul>

### Il colloquio si svilupperà in tre fasi:

Fase 1	Analisi, da parte dell'alunno, del materiale scelto dal Consiglio, con trattazione di nodi concettuali caratterizzanti le diverse discipline, anche nel loro rapporto interdisciplinare.
Fase 2	Esposizione, eventualmente mediante una breve relazione o un elaborato multimediale, dell'esperienza di PCTO svolta durante il percorso di studi, mettendo in luce anche le competenze individuali presenti nel curriculum dello studente.
Fase 3	Breve discussione sulle prove scritte. (le simulazioni effettuate)

- Durata del colloquio: 60 minuti
- Tempo riservato all'organizzazione della trattazione a partire dallo spunto: 5 minuti
- La commissione procede all'attribuzione del punteggio del colloquio secondo i criteri di valutazione stabiliti nell'allegato A all'O.M. 55 del 22-03-2024.

Ad integrazione della griglia ministeriale, relativamente ai livelli che prevedono più di un possibile punteggio, si specificano i criteri di attribuzione di ciascuno di essi.

### Griglia di valutazione del colloquio

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio		
I1	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			
		non ha acquisito 0,5			ha acquisito in modo estremamente frammentario e lacunoso 1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1,50 2,50			
		in tutte le discipline 1,5			nella maggior parte delle discipline 2	in poche discipline 2,5
		III			Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3 3,50
in poche discipline 3	nella maggior parte delle discipline 3,5					
IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	4 4,50				
	in poche discipline 4		nella maggior parte delle discipline 4,5			
V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi	5				
I2	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0,50 1			
		non è in grado 0,5			lo fa in modo inadeguato 1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1,50 2,50			
		in tutte le discipline 1,5			nella maggior parte delle discipline 2	in poche discipline 2,5
		III			È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	3 3,50
in poche discipline 3	nella maggior parte delle discipline 3,5					
IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	4 4,50				
	integrando marginalmente le discipline di indirizzo 4		integrando efficacemente anche discipline di indirizzo 4,5			
V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	5				
I3	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico.	0,50 1			
		non è in grado 0,5			argomenta in modo superficiale e disorganico 1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1,50 2,50			
		in tutte le discipline 1,5			nella maggior parte delle discipline 2	in poche discipline 2,5
		III			È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti.	3 3,50
in poche discipline 3	nella maggior parte delle discipline 3,5					
IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti.	4 4,50				
	in maniera meno articolata in relazione alle discipline di indirizzo 4		anche relativamente alle discipline di indirizzo 4,5			
V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti.	5				
I4	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato.	0,50			
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato.	1			
LESSICO	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore.	1,50			
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato.	2			
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore.	2,50			
I5	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato.	0,50			
		II			È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato.	1
	II	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali.	1,50			
		IV			È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali.	2
		V			È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali.	2,50
<b>Punteggio totale della prova</b>						

I1= Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle di indirizzo.

I2= Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro.

I3= Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti.

I4= Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera

I5= Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali.

DISCIPLINE CURRICULARI	DOCENTI	FIRME
Lingua e letteratura italiana	SARA VIZOCO	Sara Vizoco
Lingua e cultura straniera	NADIA PETRECCA	Nadia Petrecca
Storia	FERDINANDO FIORE	Domenico Fiore
Filosofia		
Matematica	ANTONIETTA MAGLIOLI	Antonietta Maglioli
Fisica		
Scienze	VALENTINA GRANO	Valentina Grano
Disegno e Storia dell'Arte	GIUSEPPE FORTINI	Giuseppe Fortini
Informatica	SALVATORE GEREMIA	Salvatore Geremia
Scienze motorie e sportive	DANIELA VALIANTE	Daniela Valiante
Coordinatore Educazione Civica	BARBARA PALUMBO	Barbara Palumbo



**ISTITUTO STATALE DI ISTRUZIONE SUPERIORE**  
**"Majorana - Fascitelli"**

Corso Risorgimento, 353 – 86170 Isernia

Telefono 0865/414128 – 414284

<http://www.isismajoranafascitelli.edu.it>

e-mail: [isis01200r@pec.istruzione.it](mailto:isis01200r@pec.istruzione.it) [isis01200r@istruzione.it](mailto:isis01200r@istruzione.it)

ALLEGATI  
AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI  
CLASSE  
Classe V sez. F  
LS - Opzione Scienze Applicate



## ALLEGATI – 9. PROGRAMMI DISCIPLINARI

### 9.A Programma di LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Docente: Prof.ssa Sara Vizoco

STORIA DELLA LETTERATURA, AUTORI E OPERE.

#### NEOCLASSICISMO E ROMANTICISMO

La costruzione di un mondo nuovo; Le inquietudini della ragione: il Neoclassicismo; Le ombre della ragione: il Preromanticismo; il Romanticismo: una rivoluzione nella cultura e nelle arti; Temi e motivi del Romanticismo europeo; La nascita del letterato moderno e il ruolo delle riviste.

#### Testi

- *Storia dell'arte dell'antichità*, "La superiorità dei greci e della loro arte" di Johann Joachim Winckelmann.

#### UGO FOSCOLO

**La vita e i Grandi temi la cultura e le idee e i grandi temi; Le prime poesie; Le Ultime lettere di Jacopo Ortis; Le Poesie: le odi e i sonetti; Dei Sepolcri; Le Grazie.**

#### Testi

- *Le Ultime lettere di Jacopo Ortis*, "Aspetto tranquillamente la morte"; "La terra è una foresta di belve";
- *Le Odi e i Sonetti* "Alla sera", "In morte del fratello Giovanni"; "A Zacinto";
- *Dei Sepolcri*, vv.1-90;
- *Le Grazie*, "Il velo delle Grazie".

#### L'ETA' DEL ROMANTICISMO

**Lo scenario: storia, società, cultura e idee; Gli aspetti generali del romanticismo; La data e il luogo di nascita del Romanticismo italiano; La polemica tra classicisti e romantici; Un Romanticismo fedele al vero; Letteratura e politica; Un Medioevo romantico; I nuovi modelli poetici e i poeti teologi; Nuove forme e nuovi contenuti; Le scelte linguistiche.**

#### **Testi**

- *Lettera semiseria di Grisostomo al suo figliuolo, "Il poeta e il suo pubblico", di G. Berchet.*

#### **ALESSANDRO MANZONI**

**La vita e i Grandi temi; Gli scritti prima della conversione; Le poesie civili; Le tragedie; Gli scritti di teoria letteraria; I *promessi sposi*.**

#### **Testi**

- *Lettera sul Romanticismo, "Lettera a d'Azeglio sul Romanticismo".*
- *Lettre à Monsieur Chauvet, "Lettera al signor Chauvet sull'unità di tempo e di luogo".*
- *Il cinque maggio.*
- *Promessi sposi, "Don Abbondio" (cap. I); La sventurata rispose" (Cap. X); "Il sugo della storia" (Cap. XXXVIII).*

#### **GIACOMO LEOPARDI.**

**La vita e il pensiero e i grandi temi; Le opere giovanili e la prima produzione poetica; Lo *Zibaldone* di pensieri; I *Canti*; Le *operette morali*.**

#### **Testi**

- *Zibaldone, "La teoria del piacere"; "La poetica e lo stile del vago e l'indefinito e della rimembranze";*
- *Le operette morali, "Dialogo della Natura e di un Islandese".*
- *Canti, "L'Infinito"; "La quiete dopo la tempesta"; "Il passero solitario"; "A sé stesso"; "A Silvia"; "Alla luna".*

## IL SECONDO OTTOCENTO

Storia cultura e produzione poetica; Il trionfo delle macchine; Lo spirito prometeico e il Positivismo; Apogeo e crisi del metodo scientifico in letteratura; Il clima postunitario; Verso l'unificazione linguistica e culturale dell'Italia.

## LA SCAPIGLIATURA E IL MODELLO BAUDELAIRE

Le radici risorgimentali; La prima Avanguardia; Il modello: Baudelaire e I fiori del male; i temi; Al crocevia delle poetiche ottocentesche; Il linguaggio: il sublime e l'abietto.

### Testi

- *I fiori del male*, sezione *Spleen e Ideale*, Il "L'albatro", di Charles Baudelaire

## NATURALISMO E VERISMO

**Dalla Scapigliatura al Verismo; Naturalismo francese; Émile Zola; Gli autori veristi; Capuana, teorico e divulgatore del Verismo; La tecnica dell'impersonalità; La poetica della lontananza; Verso una sensibilità decadente.**

- *L'ammazzatoio* (Cap. X), "Gli effetti dell'acquavite" di E. Zola.
- *Il marchese di Roccaverdina* (cap. XXIII), "Bisogna spiare", di L. Capuana
- *Madame Bovary*, parte II, cap., "Emma a teatro" di G. Flaubert.

## GIOVANNI VERGA

**La vita e i Grandi temi; I romanzi patriottici; I romanzi mondani; La poetica verista; Il ciclo dei Vinti; I Malavoglia; Mastro don Gesualdo; Novelle Rusticane.**

### Testi

- *Vita dei campi*: "Rosso Malpelo"; "La lupa".
- *I Malavoglia*, Prefazione: "Prefazione al ciclo dei Vinti"; "Barche sull'acqua e tegole al sole" (Cap I); "Ntoni al servizio di leva e il negozio dei lupini" (Cap. I); "L'espiazione dello zingaro" (cap. XV).
- *Mastro don Gesualdo*, "La notte dei ricordi" (parte I, cap. IV); "Qui c'è roba" (parte IV, Cap. IV); "La morte di mastro don Gesualdo" (parte IV, Cap. V).

## IL SIMBOLISMO

**Il sentimento del mistero; Rimbaud e il poeta veggente; Poesia come musica; Il linguaggio simbolico e l'oscurità; I maestri francesi: Verlaine e Mallarmé; In Italia: Pascoli e D'Annunzio.**

## DECADENTISMO ED ESTETISMO

**La disfatta della scienza; Il sentimento della fine e il Decadentismo; L'Estetismo.**

## GABRIELE D'ANNUNZIO:

**Arte-vita e i Grandi temi; Gli esordi poetici e narrativi; *Il piacere*; La trilogia degli assassini; *Il Poema paradisiaco*; *Le Vergini delle rocce*; *Il fuoco*; *Le Laudi*.**

### Testi

- *Il piacere*, "La vita come un'opera d'arte" (libro I, cap. II); "Una donna fatale" (libro I, cap. II).
- *Le vergini delle rocce*, "Sii quale devi essere" (libro I).
- *Alcyone*, "La pioggia nel pineto"; "La sera fiesolana".

## Giovanni PASCOLI

**La vita e i Grandi temi; *Il fanciullino*; *Myrica*; *I Canti di Castelvecchio*; *I Pometti*.**

### Testi

- *Myrica*: "Lavandare"; "X Agosto"; "L'assiuolo"; "Novembre".
- *Canti di Castelvecchio*: "Gelsomino notturno".
- *Il fanciullino*, "La poetica del fanciullino" (cap. I, III-IV, VIII-IX).

## IL NOVECENTO

**Il relativismo e la crisi delle certezze ottocentesche; La psicoanalisi e la scoperta dell'inconscio.**

**IL NOVECENTO: IL PRIMO PERIODO (1900-1918) (QUESTA PARTE DEL PROGRAMMA È IN SVOLGIMENTO)**

**Dalla bella époque alla Grande guerra; Lo smantellamento della tradizione; I crepuscolari; Gli anarchici; I futuristi.**

**Testi**

- *I Manifesti del Futurismo*, “Fondazione e Manifesto del Futurismo” di Filippo Tommaso MARINETTI.

**UMBERTO SABA (QUESTA PARTE DEL PROGRAMMA È IN SVOLGIMENTO)**

- Vita e grandi temi.
- Il Canzoniere.

**Testi**

- *Canzoniere*, “A mia moglie” (sez. *Casa e campagna*); “Goal” (sez. *Parole*).

**ITALO SVEVO (QUESTA PARTE DEL PROGRAMMA È IN SVOLGIMENTO)**

- La vita e i Grandi temi; I primi racconti; *Una vita*; *Senilità*; *La coscienza di Zeno*.

**Testi**

- *Una vita*, “L’ambiente bancario: alienazione e rivalità” (cap. V).
- *Senilità*, “I sogni di Emilio e l’utopia socialista” (cap. X).
- *La coscienza di Zeno*, “Prefazione e preambolo” (cap.1-2); “L’ultima sigaretta” (cap. 3); “La morte del padre” (cap. 4); “La liquidazione della psicoanalisi” (cap. 8); “Il trionfo di Zeno e la catastrofe inaudita” (cap. 8).

**LUIGI PIRANDELLO**

- La vita e la visione del mondo; *L’umorismo*; *Le Novelle per un anno*; *Il fu Mattia Pascal*; *Uno, nessuno e centomila*; *Il teatro*.

**Testi**

- *L’umorismo*, “La riflessione e il sentimento del contrario”, (parte II).
- *Il fu Mattia Pascal*, “Una babilonia di libri” (cap.I-II) “Uno strappo nel cielo di carta e la lanterninosofia” (cap. XII e XIII); “Eh, caro mio...Io sono il fu Mattia Pascal” (Cap. XVIII).

- *Uno nessuno e centomila*, “L’usuraio pazzo” (libro IV, Cap. VII).
- *Quaderni di Serafino Gubbio operatore*, “Una mano che gira la manovella” (Quaderno I, Cap. I- II).
- *Novelle per un anno* “Il treno ha fischiato”; “La patente”.

#### TRA LE DUE GUERRE (QUESTA PARTE DEL PROGRAMMA È ANCORA DA SVOLGERE)

- La realtà politico sociale e la cultura; L’ermetismo.

#### Salvatore QUASIMODO

- *Acque e terre*, “Ed è subito sera”.

#### GIUSEPPE UNGARETTI

- *La vita e i Grandi temi; Il porto sepolto; L’Allegria.*

#### Testi

- *Il porto sepolto*, “Veglia”; “Fratelli”; “San Martino del Carso”,
- *Allegria*, “Mattina”, “Soldati”.

#### EUGENIO MONTALE

- *La vita e i Grandi temi; Ossi di seppia.*

#### Testi

- *Ossi di seppia*, “I limoni”, “Meriggiare pallido e assorto”, “Spesso il male di vivere ho incontrato”.

#### **LA DIVINA COMMEDIA: IL PARADISO.**

- Struttura e ordinamento; caratteri distintivi; allegorie, profezie e digressioni; strumenti espressivi; personaggi ed episodi salienti.

Lettura, analisi e commento del canto I, VI, XXXIII. (QUESTA PARTE DEL PROGRAMMA È IN SVOLGIMENTO)

#### **LE TIPOLOGIE TESTUALI**

- Le variazioni della lingua: lingua parlata e lingua scritta; le funzioni della lingua.
- Il testo e le sue caratteristiche.

- Come produrre un testo coeso, coerente, corretto.
- L'analisi e interpretazione di un testo letterario italiano.
- Analisi e produzione di un testo argomentativo.
- Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità.

TESTO IN USO: LANGELLA-FRARE, AMOR MI MOSSE, PEARSON

## 9.B Programma di LINGUA E CULTURA INGLESE

**Docente: Prof.ssa Nadia Petrecca**

Textbook: B. Bradfield, B. Wetz, Language for Life B2, Oxford UP.

### **Grammar:**

Modals for possibility and deduction: review;  
 Past Perfect vs Past Perfect continuous;  
 Narrative tenses: review (past simple, present perfect)  
 Used to vs would vs past simple;  
 Be / get used to;  
 Reduced relative clauses;  
 Future forms: reviews;  
 Future perfect  
 Wish/if only.

### **Vocabulary:**

Activism and Politics;  
 Home;  
 Factors for Happiness;  
 Figures and trends.

Le principali strutture morfosintattiche e il lessico relativo a diversi ambiti sono stati trattati anche in occasione delle esercitazioni svolte per preparare gli studenti alla prova INVALSI.

## **LITERATURE**

Textbook: Spiazzi, Tavella, Layton, Permormer Heritage Vol.1, Zanichelli.

### **The Romantic Age (1789 - 1837)**

The historical and social context:

- The American war of Independence (pp-242-43);
- The French Revolution and the Napoleonic Wars (p.248);
- The Industrial Revolution (pp.244-45)
- George III (p.242-43);

➤ George IV and William IV (p.248-49)

The literary context:

- A new sensibility: towards subjective poetry, a new conception of nature, the sublime.
- Early Romantic Poetry: Pastoral, Ossianic and Graveyard Poetry;
- The Sturm und Drang Movement;
- The Gothic Novel: characteristics, themes;
- Romantic poetry: the Romantic imagination, the figure of the child, the importance of the individual, the cult of the exotic, the view of nature, poetic technique, two generations of poets;
- Romantic fiction: the development of the novel, the novel of manners.

Authors and texts:

Pre-Romantic Age:

Thomas Gray, life and works.

Elegy written in a country churchyard, analysis of lines 1-20.

Common elements and differences between Gray and Foscolo.

E. Burke: Reading and analysis of an extract from A Philosophical Enquiry into the Origin of Our Ideas of the Sublime and Beautiful.

The Romantic Age:

William Blake, life and works.

Blake: artist, poet and prophet. Blake's interest in social problems, Blake's imagination, complementary opposites, Blake's writing style and techniques.

Songs of Innocence (1789) and Songs of Experience (1794), themes and analysis.

London, text analysis;

The Lamb, text analysis;

The Tyger, text analysis.

William Wordsworth, life and works.

The relationship between man and nature, the importance of the senses and memory, the poet's task e style;

From the 'Preface' to Lyrical Ballads: A certain colouring of imagination, text analysis;

Daffodils, text analysis;

Composed upon Westminster Bridge, text analysis.

Samuel Taylor Coleridge, life and works.

The Rime of the Ancient Mariner: plot and setting, atmosphere and characters, interpretations, the importance of nature, imagination and fancy, the poet's style, the Rime and medieval ballads.

From The Rime of the Ancient Mariner:

The killing of the Albatross, text analysis.

George Gordon Byron, life and works.

The Byronic hero, Byron's individualism, Byron's view of nature, Byron's style.

Manfred: plot, setting, themes the hero, characters, style.

Percy Bysshe Shelley, life and works.

Poetry and Imagination, Shelley's view of nature, Freedom and love, The poet's task and style.

Ode to the West Wind, text analysis.



John Keats, life and works.

Keats's reputation. Keats's poetry. Keats's theory of imagination. The poet's task: 'negative capability'. Keats's beauty. Imagery in Ode on a Grecian Urn.

Ode on a Grecian Urn, text analysis.

Mary Shelley, life and works.

Frankenstein or The Modern Prometheus: plot, setting, narrative structure, characters, themes.

Origins, literary influences, the influence of science. The double.

Jane Austen, life and works.

Austen and the novel of manners.

Edgar Allan Poe, life and works.

The creative spirit, short stories and the "single effect".

Textbook: Spiazzi, Tavella, Layton, Performer Heritage Vol.2, Zanichelli.

### **The Victorian Age (1837 - 1901)**

The historical and social context:

- The dawn of the Victorian Age: an age of reforms, workhouses, the technological progress: the Great Exhibition (pp.4-5);
- The Victorian Compromise, a complex age, respectability (p.7);
- The later years of Queen Victoria's reign (p.17).

The literary context:

The early Victorian novel;

Types of novels;

Aestheticism and Decadence: the birth of the Aesthetic Movement; the English Aesthetic Movement; the theorist of English Aestheticism; Walter Pater's influence; the features of Aesthetic works, the European Decadent Movement; the Dandy.

Authors and texts:

Charles Dickens, life and works.

Dickens's narrative, characters, a didactic aim, style and reputation.

Oliver Twist: plot, setting and characters, themes: the world of the workhouses, work and alienation. From Oliver Twist:

The workhouse, text analysis;

Oliver wants some more, text analysis.

\*Robert Louis Stevenson,

The Strange Case of Dr. Jekyll and Mr. Hyde: plot; the double nature of the setting; characters; themes: the double nature of human beings, good vs evil, the double, the identity crisis; narrative structure and style; sources; influences and interpretations.

Oscar Wilde, life and works.

The rebel and the dandy. "Art for art's sake". Wilde's Aestheticism

The Picture of Dorian Gray: plot and setting, structure, characters, themes, allegorical meaning, style, narrative technique.

From The Picture of Dorian Gray:

The Preface, text analysis.

## **The Modern Age (1901 - 1945)**

\*Introduction: The age of anxiety

\*The Historical and Social context

From the Edwardian age to the First World War;

Britain and the First World War;

The age of anxiety: the crisis of certainties; Freud's influence; the collective unconscious; the theory of relativity; a new concept of time; anthropological studies; a new picture of man;

The Second World War.

\*The literary context

Main features of Modernism; towards a cosmopolitan literature

The Modern novel: the new role of the novelist; experimenting with new narrative techniques; a different use of time; the Stream of Consciousness technique;

The interior monologue: Subjective consciousness, main features of the interior monologue, types of interior monologue. Indirect interior monologue. Direct interior monologue with two levels of narration.

\*Authors and texts

\*James Joyce, life and works.

The most important features of Joyce's works: Ordinary Dublin, the rebellion against the Church, a subjective perception of time, isolation and detachment of the artist from society, the evolution of Joyce's style. Epiphany, Paralysis

Dubliners: plot, structure and setting, characters, realism and symbolism, structure and style, narrative techniques and themes: the use of Epiphany and Paralysis.

\*Virginia Woolf, life and works.

Mrs Dalloway: plot, setting, characters, themes and motifs, narrative structure, and style. Woolf's Stream of consciousness vs Joyce's Stream of consciousness; Woolf's moments of being vs Joyce's Epiphany.

From Mrs Dalloway:

Clarissa and Septimus, analysis.

\*George Orwell, life and works. First hand-experiences. An influential voice of the 20<sup>th</sup> century. The artist's development. Social themes.

Nineteen Eighty-four: plot and setting, characters, themes: importance of memory and trust; abolition of individuality and reality; criticism of totalitarianism, the violation of liberty and tyranny in all its forms. Historical background. A dystopian novel. Structure and narrative style. Author's aim.

\*Argomenti che si prevede di svolgere nel mese di maggio 2024.

## **9.C Programma di STORIA**

Docente: Fernando Salvatore Fiore

Questo programma offre agli studenti un'ampia comprensione degli eventi storici chiave del XX secolo, con particolare attenzione alle loro implicazioni etiche e sociali, preparandoli a riflessioni critiche sulla storia contemporanea.

**Settembre - Dicembre 2023**

- Settembre: Studio della società di massa e l'industrializzazione, con particolare attenzione all'età giolittiana in Italia.
- Ottobre: Visita alla mostra documentaria "L'autunno del '43" e attività laboratoriali sulle fonti storiche della Seconda Guerra Mondiale, con focus specifico sugli eventi dell'autunno 1943 a Isernia.
- Novembre: Studio approfondito della Prima Guerra Mondiale, con enfasi sul ruolo dell'Italia nel conflitto e sulle dinamiche complesse della guerra.
- Dicembre: Analisi del primo dopoguerra, l'ascesa del fascismo e la retorica del regime fascista in Italia.

### **Gennaio - Aprile 2024**

- Gennaio: Focalizzazione sulla rivoluzione russa, dall'avvento di Lenin a Stalin, e riflessioni sulla Giornata della Memoria con testimonianze sulla Shoah.
- Febbraio: Studio della Crisi del '29, il "martedì nero" di Wall Street e l'introduzione del New Deal, seguito da un'analisi dell'affermazione dei regimi totalitari.
- Marzo: Approfondimenti sui prodromi della Seconda Guerra Mondiale e sui maggiori eventi bellici, con esercitazioni specifiche sugli aspetti cruciali del conflitto.
- Aprile: Studio della fase finale della Seconda Guerra Mondiale, inclusi gli eventi dal 1943 al 1945, il V-E Day, la Conferenza di Potsdam, i bombardamenti atomici di Hiroshima e Nagasaki, e la firma della resa sul USS Missouri.

Maggio: entro il 15 maggio, il programma sarà completato con lo studio del secondo dopoguerra e della guerra fredda.

### **Attività Complementari**

- Visite Guidate: Inclusa una visita alla mostra documentaria "L'autunno del '43" all'Archivio di Stato di Isernia.

Testo didattico in adozione:

Processo storico. Con e-book. Con espansione online. Vol. 3: Dal Novecento a oggi-La maturità in 50 domande Giancarlo Monina, Franco Motta, Sabina Pavone,2017, Loescher

## 9.D Programma di FILOSOFIA

Docente: Fernando Salvatore Fiore

Il programma didattico trattato di filosofia per la classe VF copre diversi aspetti e periodi della storia della filosofia contemporanea, dalla critica kantiana fino alla psicoanalisi freudiana e oltre.

### **Settembre - Dicembre 2023:**

- Settembre: Introduzione e approfondimento sul criticismo kantiano, con focus sulla "Critica della ragion pratica" e le nozioni di cosa in sé.
- Ottobre: Analisi del Romanticismo e dell'Idealismo tedesco, con particolare attenzione alle figure di Johann Gottlieb Fichte e delle sue teorie sull'autocoscienza e i principi della dottrina della scienza.
- Novembre: Approfondimenti su Hegel, esaminando la sua concezione della ragione, del processo storico e della realtà, oltre alla sua interpretazione della vita di Gesù e il confronto tra la dialettica hegeliana e l'idealismo tedesco.
- Dicembre: Studio di Ludwig Feuerbach, con un esame delle sue idee sulla religione come alienazione e rapporti tra essere, amore e volontà.

### **Gennaio - Aprile 2024:**

- Gennaio: Studio di Arthur Schopenhauer e Søren Kierkegaard, esplorando le loro principali teorie filosofiche e esistenziali.
- Febbraio: Analisi del pensiero e delle opere di Karl Marx, con focus sul suo concetto di alienazione e sulle sue principali opere come "Il Capitale".
- Marzo: Estensiva esplorazione delle idee di Friedrich Nietzsche, dalla genealogia della morale fino alla dottrina del superuomo e dell'eterno ritorno.

- Aprile: Approfondimenti su Sigmund Freud e la psicoanalisi, esaminando le sue teorie sulla libido, la sessualità e il conflitto tra Eros e Thanatos. Conclusione del programma con uno studio su Karl Popper e le sue teorie epistemologiche.

### **Conclusione del Programma:**

- Entro il 15 maggio, il programma sarà completato con lo studio dell'esistenzialismo di Martin Heidegger, chiudendo il ciclo didattico per l'anno scolastico.

### **Testo Didattico in Adozione:**

"Vivere la filosofia. Con e-book. Con espansione online. Vol. 3" di Nicola Abbagnano e Giovanni Fornero, editore Paravia, 2021, EAN: 9788839538826.

## **9.E Programma di MATEMATICA**

**prof.ssa Antonietta Maglioli**

**Libro di testo:** COLORI DELLA MATEMATICA BLU - Seconda Edizione Vol.5  
DeA SCUOLA Leonardo Sasso- Zanone

### ❖ **Elementi della teoria degli insiemi**

- L'insieme  $\mathbb{R}$ : richiami e complementi
- Nozioni di carattere insiemistico
- Insiemi limitati e illimitati

### ❖ **Funzioni reali di variabile reale**

- Terminologia delle funzioni e dell'analisi infinitesimale
- Studio di funzioni composte
- Dagli intorni alla definizione generale di limite
- Teoremi di esistenza e unicità sui limiti
- Continuità di una funzione
- Forme di indecisione e Limiti notevoli
- Proprietà delle funzioni continue e Condizione di invertibilità delle funzioni continue
- Punti di discontinuità e loro classificazione
- Teoremi fondamentali sulle funzioni continue: Teorema di esistenza degli zeri, Teorema di Weierstrass e il Teorema dei Valori Intermedi
- Elementi di calcolo approssimato
- Infinitesimi e infiniti e loro confronto
- Asintoti orizzontali, verticale e obliqui e grafico probabile di una funzione

### ❖ **Calcolo Differenziale**

- Rapporto incrementale e derivata
  - Il problema della retta tangente e della velocità istantanea
  - Rapporto incrementale

#### ❖ **Derivata di una funzione**

- Derivata di una funzione in un punto
- Funzione derivata di una funzione assegnata
- Continuità delle funzioni derivabili
- Significato geometrico della derivata
- Interpretare geometricamente alcuni casi di non derivabilità
- Regole di derivazione
- Derivata delle principali funzioni
- Derivate di ordine superiore
- Derivata della funzione composta e della funzione inversa
- Classificazione e studio dei punti di non derivabilità
- Il differenziale

#### ❖ **Teoremi fondamentali del calcolo differenziale e studio di funzioni reali di variabile reale**

- Teoremi fondamentali sulle funzioni derivabili
  - I Teoremi di Fermat, Rolle e di Lagrange
  - Funzioni crescenti e decrescenti
  - Massimi e minimi: condizioni necessarie e condizioni sufficienti
  - Problemi di ottimizzazione
  - Convessità e concavità di una funzione in un punto e punti di flesso
  - I teoremi di Cauchy e di De l'Hopital (solo enunciato)
- Grafico di una funzione
- Risoluzione dei problemi

#### ❖ **Calcolo integrale**

- Teoria dell'integrazione per funzioni di una variabile
  - Introduzione al concetto di integrale
- Integrale definito
  - Somme inferiori e somme superiori e integrabilità secondo Riemann
  - Integrale definito e sue proprietà
  - Teorema della media integrale
  - Funzione integrale e Teorema Fondamentale del calcolo integrale
- integrale indefinito
  - Integrale indefinito e Primitive
  - Integrali immediati e delle funzioni composte
  - Integrazione per sostituzione
  - Integrazione per parti

- Integrazione delle funzioni fratte
- Significato complessivo e utilizzo dell'integrale definito
  - Significato geometrico dell'integrale definito
  - Integrale definito e calcolo di aree, di lunghezze di archi di curve e di superfici di rotazione
  - Calcolo di volumi di solidi di rotazione (metodo dei dischi e metodo dei gusci cilindrici)
  - Volume di solidi e metodo delle sezioni
  - Significato fisico dell'integrale definito
  - Integrale improprio

#### ❖ **Analisi numerica**

- Studio di funzione
  - approssimazioni
- Risoluzione approssimata di equazioni
  - Ricerca approssimata degli zeri di una funzione (metodo di bisezione)

#### ❖ **Geometria analitica nello spazio** (PROGRAMMA NON ANCORA SVOLTO)

- Coordinate cartesiane nel piano
  - Sistema di ascisse sulla retta
  - Distanza tra due punti
  - Assi cartesiani e coordinate cartesiane dei punti del piano
  - Ascissa ed ordinata: definizione ed esempi di insiemi di punti notevoli
  - Punto medio di un segmento
  - Distanza tra due punti nel piano cartesiano
  - Baricentro di un triangolo
  - Suddivisione in parti aventi un dato rapporto
  - Insiemi di punti nello spazio
- Equazione del piano
  - Equazione generale del piano
  - Equazione del piano in forma esplicita
  - Forme particolari dell'equazione di un piano: piani paralleli agli assi
  - Parallelismo e perpendicolarità tra piani
  - Rette comuni a due piani
- Equazione della retta
  - Equazioni di rette che soddisfano condizioni assegnate
  - Distanza di un punto da un piano
- Superfici notevoli

- Luoghi geometrici
- Superfici cilindriche e sferiche

## 9.F Programma di FISICA

**prof.ssa Antonietta Maglioli**

**Libro di testo:** IL WOLKER 3 – Elettromagnetismo e Fisica Moderna  
PEARSON per le Scienze                      James S. Walker

### ❖ **Modulo di raccordo: Campo elettrico – Teorema di Gauss**

- Concetto di campo
- Campo generato da cariche puntiformi e campo uniforme
- Linee di campo
- Concetto di flusso di un vettore attraverso una superficie
- Teorema di Gauss

### ❖ **Il Potenziale elettrico**

- Lavoro compiuto dalla forza elettrica
- Concetto di energia potenziale elettrica: analogia e confronto con quella gravitazionale
- Concetto di circuitazione di un vettore lungo una linea chiusa
- Circuitazione del campo elettrostatico: conservatività di E
- Concetto di potenziale elettrico e differenza di potenziale
- Il legame tra potenziale e campo elettrico

### ❖ **Capacità e Condensatori**

- Concetto di capacità
- Utilizzo dei condensatori
- Collegamenti tra condensatori: Condensatori in serie e in parallelo
- Energia immagazzinata in un condensatore piano

### ❖ **Corrente elettrica continua**

- Concetto di corrente elettrica nei metalli
- Concetto di resistenza elettrica.
- Schema di un circuito elementare e ruolo del generatore
- Leggi Ohm- indipendenza di R da V e i
- Leggi di Kirchhoff
- Collegamenti tra resistenze: Resistenze in serie e in parallelo
- Energia associata alla corrente – Potenza - Effetto Joule
- Campo elettromotore e generatori elettrici
- Carica e scarica di un condensatore (equazioni finali)
- Circuiti RC

### ❖ **Campo Magnetico**

- Effetti magnetici e il dibattito ottocentesco sulla natura del magnetismo
- L'esperienza storica di Oersted
- L'esperienza di Ampere e l'interpretazione di Ampere dell'esperienza di Oersted
- Poli magnetici come effetto di correnti microscopiche
- Campo magnetico generato da alcuni tipici elementi circuitali: filo rettilineo, spira circolare, solenoide.
- Linee di forza del campo di induzione magnetica B - Il contributo di Faraday



- Flusso e circuitazione di B
  
- ❖ **L'azione del campo magnetico su cariche e correnti**
  - Interazione tra B e carica elettrica: la forza di Lorentz
  - Determinazione di B a partire dalla forza di Lorentz
  - Moto di una carica in B (dinamica)
  - Moto di una carica in E e B sovrapposti
  - Forza prodotta da B su una corrente e legge di Laplace
  - Forza tra fili rettilinei indefiniti (dedotta dal modello di campo): rivisitazione dell'esperimento di Ampere
  - Azione di B su una spira percorsa da corrente – momento magnetico e momento meccanico
  
- ❖ **Induzione**
  - La scoperta della corrente indotta: esperimenti classici e significativi che la evidenziano
  - Primo enunciato della legge di Faraday
  - Un completamento della legge di Faraday: la legge di Lenz
  - Corrente indotta e forza di Lorentz: caso della superficie variabile di un circuito immerso in un campo B uniforme
  - calcolo della f.e.m. indotta
  - Legge di Lenz e principio di conservazione dell'energia
  - La non conservatività del campo elettromotore
  - Energia e densità dei campi elettrico e magnetico
  - Cenni sui circuiti a corrente alternata
  - Il trasformatore
  
- ❖ **Equazioni di Maxwell e radiazione elettromagnetica**
  - Relazione tra E e B variabili: la variazione del flusso di B genera un campo elettromotore
  - Riscrittura della legge di Faraday-Lenz
  - La variazione del flusso di E genera campo B: riscrittura del teorema di Gauss per E
  - La corrente di spostamento
  - Ridefinizione della circuitazione di B
  - Sintesi formale dell'elettromagnetismo: le equazioni di Maxwell
  - La definitiva affermazione del concetto di campo elettromagnetico
  - Reciprocità tra E e B
  - Genesi della radiazione elettromagnetica e sue caratteristiche ondulatorie
  - Radiazione elettromagnetica e luce
  - Energia della radiazione elettromagnetica
  
- ❖ **La relatività ristretta**
  - Dall'etere Luminifero all'esperimento di Michelson e Morley e i Postulati della Relatività Ristretta
  - Spazio e tempo assoluti e velocità della luce
  - Le ipotesi di Einstein
  - Dilatazione dei tempi e contrazione delle lunghezze
  - Un nuovo concetto di simultaneità
  - L'invariante spazio- temporale
  - Le trasformazioni di Einstein-Lorentz

- La relazione massa-energia
  - Energia totale, massa e quantità di moto in dinamica relativistica.
  - Effetto Doppler relativistico.
- ❖ **La Relatività Generale (PROGRAMMA NON ANCORA SVOLTO)**
- Il problema della gravitazione e i principi della relatività generale
  - Le geometrie non Euclidee
  - La curvatura dello spazio - tempo

### 9.G Programma di INFORMATICA

Modulo	Titolo	Unità		Periodo
A	Algoritmi di calcolo numerico	1	Le basi del calcolo numerico	1
		2	Implementazione algoritmi per il calcolo approssimato	1
B	Applicazioni tecnico-scientifiche	1	Algoritmi crittografici	1
		2	Casualità, caos e numeri pseudocasuali	1
		3	Geometria dei frattali	1
		4	Speranza matematica e gioco d'azzardo	1/2
C	Principi teorici della computazione e dell'Intelligenza Artificiale	1	La qualità degli algoritmi e la complessità computazionale	2
		2	Benchmark degli algoritmi di ricerca e ordinamento	2
		3	La complessità dei problemi	2
		4	Elementi di Intelligenza Artificiale e Machine Learning	2/3
		5	Reti neurali artificiali: le basi	3
D	Reti e servizi di rete	1	Fondamenti di Networking	3
		2	Indirizzamento e subnetting	3
		3	Sicurezza informatica	3

## 9.H Programma di SCIENZE

Testi in uso:

- B. Colonna:  
Chimica organica, biochimica, biotecnologie;  
Pearson.
- AAVV:  
Terra Pianeta Abitabile 2 Biennio E 5 Anno;  
TRAMONTANA.

### CHIMICA ORGANICA

I composti del carbonio:

- i composti organici;
- le caratteristiche dell'atomo di carbonio;
- i gruppi funzionali ed il loro ordine di priorità;
- l'isomeria.

### GLI IDROCARBURI

- le famiglie di idrocarburi;

Gli alcani:

- gli alcani;
- la formula molecolare e la nomenclatura degli alcani;
- l'isomeria conformazionale degli alcani;
- le proprietà fisiche degli alcani;
- le reazioni degli alcani: la reazione di combustione; la reazione di alogenazione radicalica.

Gli alcheni:

- gli alcheni;
- formula molecolare e nomenclatura degli alcheni;
- l'isomeria negli alcheni: isomeria di posizione, isomeria di catena, isomeria geometrica;
- proprietà fisiche degli alcheni;
- le reazioni caratteristiche degli alcheni: la reazione di alogenazione (mono- e di-), la reazione di idratazione.

Gli alchini:

- gli alchini;
- formula molecolare e nomenclatura degli alchini;
- isomeria negli alchini: di posizione e di catena;
- proprietà fisiche e chimiche degli alchini;
- le reazioni caratteristiche degli alchini: la reazione di alogenazione (mono- e di-), la reazione di idratazione e la tautomeria cheto-enolica.

Gli idrocarburi aromatici:

- il benzene;
- gli idrocarburi aromatici monociclici;
- le reazioni di sostituzione elettrofila del benzene: la reazione di nitratura del benzene; la reazione di solfonazione del benzene; la reazione di alogenazione del benzene (meccanismo di reazione); la reazione di alchilazione del benzene.
- la reattività del benzene monosostituito;

Gli alogenuri alchilici:

- gli alogenuri di alchile: nomenclatura e caratteristiche fisiche e chimiche.

Gli alcoli:

- gli alcoli;

- la nomenclatura e classificazione degli alcoli;
- la sintesi degli alcoli: la reazione di idratazione degli alcheni, la reazione di riduzione di aldeidi e chetoni;
- le proprietà fisiche e chimiche degli alcoli;
- le reazioni caratteristiche degli alcoli: la sintesi di eteri, la reazione di esterificazione, la reazione di ossidazione;
- i polialcoli: i dioli; i trioli.

Gli eteri, i fenoli:

- gli eteri;
- la nomenclatura degli eteri;
- le proprietà fisiche e chimiche degli eteri;
- i fenoli;
- la nomenclatura dei fenoli;
- le proprietà fisiche e chimiche dei fenoli.

Le aldeidi e i chetoni:

- le aldeidi e i chetoni;
- la nomenclatura delle aldeidi e dei chetoni;
- la sintesi delle aldeidi e dei chetoni: la reazione di ossidazione degli alcoli primari e secondari;
- le proprietà fisiche di aldeidi e chetoni;
- le reazioni di aldeidi e chetoni: la formazione di acetali e chetali, la tautomeria cheto-enolica, la reazione di riduzione, la reazione di ossidazione.

Gli acidi carbossilici:

- gli acidi carbossilici;
- la formula molecolare e la nomenclatura degli acidi carbossilici;
- la sintesi degli acidi carbossilici;
- le proprietà fisiche e chimiche degli acidi carbossilici;
- le reazioni principali degli acidi carbossilici: la reazione con alcoli, la reazione con ammoniaca e con ammine; la sintesi di anidridi organiche, la formazione di sali, la riduzione ad alcoli.

Derivati degli acidi carbossilici:

- gli esteri;
- la sintesi degli esteri (cenni);
- la reazione di saponificazione;
- le ammidi;
- proprietà fisiche e chimiche delle ammidi;
- l'idrolisi delle ammidi.

Le ammine:

- le ammine;
- la nomenclatura delle ammine;
- le proprietà fisiche e chimiche delle ammine;
- l'alchilazione;
- ammine di interesse biologico.

## BIOCHIMICA

- le biomolecole

I carboidrati o glucidi:

- le caratteristiche generali e funzioni dei carboidrati: monosaccaridi, disaccaridi (il maltosio, il lattosio, il saccarosio) e il legame glicosidico, oligosaccaridi e polisaccaridi (l'amido, il glicogeno, la cellulosa, la chitina);
- le reazioni dei monosaccaridi: la reazione di riduzione; la reazione di ossidazione.

I lipidi:

- i lipidi saponificabili e non saponificabili;
- gli acidi grassi;
- i trigliceridi o triacilgliceroli;
- le principali reazioni dei trigliceridi: la reazione di idrogenazione; la reazione di saponificazione;
- i fosfolipidi (fosfatidi);
- gli steroidi (cenni).

Gli amminoacidi e le proteine:

- gli amminoacidi: gli amminoacidi essenziali, il carattere anfotero degli amminoacidi;
- il legame peptidico;
- i peptidi e le proteine;
- la struttura delle proteine: la struttura primaria; la struttura secondaria; la struttura terziaria; la struttura quaternaria; la denaturazione delle proteine;
- gli enzimi: ruolo degli enzimi, la classificazione degli enzimi; il meccanismo di azione degli enzimi, i fattori che influiscono sulla velocità di reazione, il controllo dei processi metabolici, la regolazione degli enzimi allosterici.

I nucleotidi e gli acidi nucleici:

- i nucleotidi e le basi azotate;
- la struttura dei nucleotidi;
- i nucleotidi con funzione energetica;
- gli acidi nucleici.

## **IL METABOLISMO ENERGETICO**

Le reazioni esoergoniche ed endoergoniche

Il metabolismo energetico:

- aspetti generali del catabolismo;
- i trasportatori di energia;
- i trasportatori di idrogeno e di elettroni.

La respirazione cellulare aerobica:

- le due fasi della respirazione cellulare.

La glicolisi

Il ciclo di Krebs

Il trasporto degli elettroni e la fosforilazione ossidativa:

- l'ATP sintasi e il meccanismo della chemiosmosi;
- la reazione generale ed il bilancio energetico;
- le vie alternative per produrre energia;
- il blocco della respirazione cellulare.

La fermentazione:

- la fermentazione lattica;
- la fermentazione alcolica.

La fotosintesi:

- gli organismi fotoautotrofi;
- il ruolo della luce e dei pigmenti;

Le fasi della fotosintesi:

- la fase luminosa;
- la fase oscura;
- la fotorespirazione: le piante C3, le piante C4, il metabolismo CAM.

## **VIRUS, BATTERI ED EPIDEMIE**

Struttura e riproduzione dei virus

I vaccini

## **BIOTECNOLOGIE: TECNICHE E APPLICAZIONI**

Le origini delle biotecnologie

- le applicazioni delle biotecnologie

Gli enzimi di restrizione

L'analisi del DNA mediante l'elettroforesi

Le sonde nucleotidiche

- le sonde nucleotidiche per identificare batteri contenenti DNA ricombinante;
- le sonde nucleotidiche per l'analisi delle malattie genetiche.

La reazione a catena della polimerasi (PCR)

Il sequenziamento del DNA (il metodo Sanger)

Il clonaggio del DNA:

- i vettori;
- il clonaggio con i plasmidi;
- le genoteche.

La clonazione degli organismi eucarioti

- la clonazione della pecora Dolly

Le colture cellulari

- le colture di cellule animali e le cellule staminali

Le mappe genetiche e il progetto genoma umano

L'applicazione delle biotecnologie

- le biotecnologie per la salute;
- le applicazioni industriali;
- le applicazioni nelle scienze forensi;

Gli organismi geneticamente modificati

- la tecnica del DNA ricombinante

## **SCIENZE DELLA TERRA**

### **GLI INVOLUCRI DELLA TERRA**

Come si studia l'interno della Terra:

- la densità terrestre;
- lo studio delle onde sismiche (cenni);
- la scoperta delle discontinuità;

Il modello della struttura interna della Terra:

- la crosta;
- il mantello;
- il nucleo.

L'energia termica della Terra:

- il flusso di calore;
- l'origine del calore terrestre.

Il campo magnetico terrestre:

- lo studio del paleomagnetismo.

### **LA TETTONICA DELLE PLACCHE LITOSFERICHE**

L'isostasia

La teoria della deriva dei continenti

La teoria dell'espansione dei fondali oceanici:

- le prove dell'espansione.

La tettonica delle placche litosferiche: la teoria unificante

I margini divergenti.

I margini convergenti:

- convergenza tra litosfera continentale e litosfera oceanica;
- collisione tra due litosfere oceaniche;
- collisione tra due litosfere continentali.

I margini conservativi

I punti caldi:

- il motore delle placche.

## 9.I Programma di DISEGNO e STORIA DELL'ARTE

Prof. Giuseppe Fortini

### Il diciottesimo secolo.

L'architettura del diciottesimo secolo in Italia:

Filippo Juvarra: Palazzina di caccia di Stupinigi. Francesco De Sanctis: Scalinata di Trinità dei Monti; Nicola Salvi: Fontana di Trevi. Luigi Vanvitelli: la Reggia di Caserta.

### Il Neoclassicismo:

L'architettura:

il Walhalla; Teatro alla Scala; Chiesa di S. Francesco a Napoli; gli archi di trionfo.

Giovan Battista Piranesi: il tempo

La scultura:

Antonio Canova: Dedalo ed Icaro; Monumento funebre a Maria Cristina d'Austria; Amore e Psiche;

Le tre grazie.

La pittura:

Jaques Louis David: Il giuramento degli Orazi; La morte di Marat. Francisco Goya: I capricci; 3 maggio 1808.

### Il Romanticismo:

La pittura:

Viandante sul mare di nebbia di Caspar David Friedrich. Johan Fussli: L'incubo notturno. William Blake: Newton. Theodore Gericault: La zattera della Medusa; Eugene Delacroix: La libertà che guida il popolo; Francesco Hayez: Il bacio.

L'architettura

Viollet le Duc ed il restauro storico.

Sviluppo scientifico e tecnico nella prima metà dell'800.

### Il realismo:

Gustave Courbet: Lo spaccapietre; Funerale ad Ornans. Jean Francoise Millet: L'Angelus. Honoré Daumier: Scompartimento di terza classe.

I Macchiaioli; Giovanni Fattori: In vedetta; Giuseppe Abbati: Il chiostro.

La fotografia e l'Impressionismo:

Nadar: Ritratto di Sara Bernardt; Eduard Manet: Colazione sull'erba. Claude Monet: Impressione, il levar del sole; La grenouilliere; La cattedrale di Rouen; Le ninfee. Renoir: La Grenuilliere; Ballo al Moulin de la Gallette. Degas: La classe di danza; La tinozza; L'assenzio.

Argomenti da fare:

### **Il Postimpressionismo:**

Paul Cezanne: La casa dell'impiccato; I giocatori di carte; Montagna S. Victoire. Paul Gauguin: Visione dopo il sermone; Cristo giallo; Come? Sei gelosa?; Orana Maria. Vincent Van Gogh: I mangiatori di patate; Autoritratto del 1887; Camera da letto; Notte stellata; Campo di grano con corvi.

Edvard Munch: L'urlo; Pubertà.

### **Il ventesimo secolo e le Avanguardie.**

#### **L'Espressionismo:**

I Fauves: Henri Matisse: La danza. Die Brucke: Ernst Ludwig Kirchner: Marcella; Scene di strada berlinese.

#### **Cubismo:**

Pablo Picasso: I saltimbanchi; Les demoiselles d'Avignon; Ritratto di Ambroise Vollard; Natura morta con sedia impagliata; Guernica.

#### **Futurismo:**

Umberto Boccioni: Forme uniche della continuità nello spazio; Luigi Russolo: Dinamismo di un'automobile; La metropoli futurista di Antonio Sant'Elia (da fare).

La Metafisica di De Chirico ed il Surrealismo di Dalì.

Prospettiva centrale e accidentale.

Disegno d'architettura a mano libera.



## 9.L Programma di SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

<b>Potenziamento fisiologico</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>§ Dalle esercitazioni a carico naturale all'uso graduale e progressivo dei sovraccarichi;</li> <li>§ Attività di potenza e di destrezza.</li> </ul>
<p style="background-color: #ffffcc; height: 20px; margin: 0;"></p>
<b>Pratica delle attività sportive</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>§ Metodologia e tecnica dell'allenamento sia degli sport individuali che di squadra;</li> <li>§ Conoscenza degli attrezzi e strumenti utilizzati per la pratica degli sport proposti;</li> <li>§ Differenza tra tecnica e tattica;</li> <li>§ Ruoli gioco, attacco, difesa;</li> <li>§ Schemi di gioco per gli sport di squadra</li> </ul>
<b>Attività in ambiente naturale</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sono state svolte in ambiente naturale le attività inerenti all'atletica in riferimento alla preparazione di: lancio del peso, salto in alto e salto in lungo</li> </ul>
<b>Conoscenze teoriche</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>§ Sicurezza e prevenzione</li> <li>§ Primo SOCCORSO</li> </ul>