



ISTITUTO OMNICOMPRESIVO STATALE  
"GIOVANNI VERGA"

Scuola dell'Infanzia, Primaria, Secondaria di I grado  
e Secondaria di II grado

VIZZINI (CT)



Prot. n. 5074 del 20/05/2025

## ESAME DI STATO

A.S. 2024/2025

### DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

(ai sensi dell'articolo 17, comma 1, del Dlgs 62/2017)

LICEO SCIENTIFICO  
CLASSE V A  
ISTITUTO OMNICOMPRESIVO STATALE  
"GIOVANNI VERGA"



**La coordinatrice**  
Prof.ssa Ronsisvalle Silvia

**Il Dirigente Scolastico**  
Prof. Salvatore Picone

## Sommario

1.	<i>CONTESTO SOCIO-AMBIENTALE</i> .....	4
2	<i>DESCRIZIONE SITUAZIONE CLASSE</i> .....	10
	2.1 Composizione del consiglio di classe e continuità dei docenti.....	10
	2.2 Prospetto dati della classe.....	11
	2.3 Profilo della classe.....	11
3	<i>INDICAZIONI GENERALI ATTIVITA' DIDATTICA</i> .....	13
	3.1 Competenze da acquisire nel percorso progettuale con specifico riferimento all'EQF.....	13
	3.2 Obiettivi specifici di apprendimento conseguiti per le singole discipline.....	16
	3.3 Contenuti disciplinari.....	25
	3.3.1 Lingua e letteratura italiana.....	25
	3.3.2 Latino.....	31
	3.3.3 Matematica.....	35
	3.3.4 Fisica.....	39
	3.3.5 Storia.....	43
	3.3.6 Filosofia.....	45
	3.3.7 Lingua e letteratura inglese.....	47
	3.3.8 Scienze naturali.....	56
	3.3.9 Disegno e storia dell'arte.....	60
	3.3.10 Scienze motorie.....	66
	3.3.11 religione.....	71
	3.4 Metodi.....	73
	3.5 Educazione civica.....	75
	3.5.1 Programmazione dei percorsi trasversali di Educazione Civica.....	75
	3.5.2 Obiettivi specifici di apprendimento conseguiti per l'insegnamento di Educazione civica.....	76
	3.6 Percorsi per le competenze trasversali (PCTO) e per l'orientamento.....	78
	3.7 Percorsi e i moduli dell'Orientamento.....	83
	3.8 Attività di CLIL realizzate.....	85
	3.9 Progetto di arricchimento dell'offerta formativa.....	86
	3.10 Attività extracurricolari.....	87
	3.11 Attività di recupero e potenziamento.....	87
	3.12 Partecipazione alle prove INVALSI.....	87
4	<i>CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE</i> .....	88
	4.1 Verifiche e valutazioni.....	90
	4.2 Criteri attribuzione Credito scolastico.....	90
	4.3 Ammissione all'esame di stato.....	92
	4.4 Valutazione esame di stato.....	93
	4.5 Prima prova scritta.....	94
	4.6 Seconda prova scritta.....	99

4.8 Tabella conversione voti .....	106
5. <i>NODI CONCETTUALI CARATTERIZZANTI LE DIVERSE DISCIPLINE E IL LORO RAPPORTO INTERDISCIPLINARE</i> .....	106
6. <i>SIMULAZIONI DELLE PROVE SCRITTE ED OSSERVAZIONI SULLO SVOLGIMENTO DELLE SIMULAZIONI</i> .....	107
7. <i>IL CONSIGLIO DI CLASSE</i> .....	109
<i>ALLEGATO 1 – GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA</i> .....	110
<i>ALLEGATO 2 – GRIGLIA DI VALUTAZIONE SECONDA PROVA SCRITTA</i> .....	114
<i>ALLEGATO 3 – GRIGLIA DI VALUTAZIONE PROVA ORALE</i> .....	116
<i>ALLEGATO 5 -TABELLA CONVERSIONE DEI VOTI</i> .....	119

## **1. CONTESTO SOCIO-AMBIENTALE**

L'Istituto Omnicomprensivo "G. Verga" di Vizzini nasce dall'anno scolastico 2022-23 per effetto del dimensionamento scolastico che ha visto il distacco della sede centrale situata a Caltagirone per il Liceo Scientifico "B. Secusio" e Scordia per l'Istituto Tecnico Economico e IPSASR (ex corsi serali) "E. Majorana" affrontando un anno davvero difficoltoso e pieno di cambiamenti drastici.

La nostra scuola opera in un territorio ricco di storia e di tradizioni.

Vizzini, antico centro abitato sin dall'epoca dei Siculi e dei Greci, è oggi celebre per gli itinerari Verghiani, i musei, il patrimonio artistico-architettonico e per i prodotti caseari di altissima qualità e pregio.

L'antica vocazione agricolo-pastorale del territorio si è mantenuta e, nel tempo, è stata affiancata dalla presenza del settore terziario e turistico, con un passato di grande valenza storica, artistica e culturale, è stato per la comunità di Vizzini e paesi vicini punto di riferimento e certezza di formazione didattica di alto livello. La sede possiede aule spaziose complete di LIM, un modernissimo laboratorio multimediale con pc collegati a rete internet tramite wi-fi.

Tutti gli studenti dell'Istituto, pertanto, possono fruire di mezzi efficaci e all'avanguardia, in ognuna delle sedi in cui studiano.

### **1.1 INFORMAZIONI SUL CURRICOLO**

Avendo esaminato il "Profilo culturale, educativo e professionale", dell'Allegato A del D.P.R. 89/2010, "Risultati di apprendimento comuni a tutti i percorsi liceali" e "Risultati di apprendimento dei distinti percorsi liceali", a conclusione del percorso di studi gli studenti dovranno:

### AREA METODOLOGICA:

- Aver acquisito un metodo di studio autonomo e flessibile, che consenta di condurre ricerche e approfondimenti personali e di continuare in modo efficace i successivi studi superiori, naturale prosecuzione dei percorsi liceali, e di potersi aggiornare lungo l'intero arco della propria vita.
- 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.

### 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, a identificare i problemi e a individuare possibili soluzioni.
- Essere in grado di leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione.

### AREA LINGUISTICA E COMUNICATIVA:

- Padroneggiare pienamente la lingua italiana e in particolare:
  - o dominare la scrittura in tutti i suoi aspetti, da quelli elementari (ortografia e morfologia) a quelli più avanzati (sintassi complessa, precisione e

ricchezza del lessico, anche letterario e specialistico), modulando tali competenze a seconda dei diversi contesti e scopi comunicativi;

- saper leggere e comprendere testi complessi di diversa natura, cogliendo le implicazioni e le sfumature di significato proprie di ciascuno di essi, in rapporto con la tipologia e il relativo contesto storico e culturale;
  - 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 riconoscere i molteplici rapporti e stabilire raffronti tra la lingua italiana e altre lingue moderne e antiche.
  - Saper utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare.

#### 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, con riferimento agli avvenimenti, ai contesti geografici e ai personaggi più importanti, la storia d'Italia inserita nel contesto europeo e internazionale, dall'antichità sino ai giorni nostri.
- Utilizzare metodi (prospettiva spaziale, relazioni uomo-ambiente, sintesi regionale), concetti (territorio, regione, localizzazione, scala, diffusione spaziale, mobilità, relazione, senso del luogo...) e strumenti (carte geografiche, sistemi informativi geografici, immagini, dati statistici, fonti

soggettive) della geografia per la lettura dei processi storici e per l'analisi della società contemporanea.

- Conoscere gli aspetti fondamentali della cultura e della tradizione letteraria, artistica, filosofica, religiosa italiana ed europea attraverso lo studio delle opere, degli autori e delle correnti di pensiero più significativi e acquisire gli strumenti necessari per confrontarli con altre tradizioni e culture.
- Essere consapevoli del significato culturale del patrimonio archeologico, architettonico e artistico italiano, della sua importanza come fondamentale risorsa economica, della necessità di preservarlo attraverso gli strumenti della tutela e della conservazione.
- Collocare il pensiero scientifico, la storia delle sue scoperte e lo sviluppo delle invenzioni tecnologiche nell'ambito più vasto della storia delle idee.
- Saper fruire delle espressioni creative delle arti e dei mezzi espressivi, compresi lo spettacolo, la musica, le arti visive.
- Conoscere gli elementi essenziali e distintivi della cultura e della civiltà dei paesi di cui si studiano le lingue.

#### 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 delle scienze naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia), padroneggiandone le procedure e i 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.

## **2.1 Risultati di apprendimento del Liceo Scientifico**

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

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

- aver acquisito una formazione culturale equilibrata nei due versanti linguistico-storico-filosofico e scientifico; comprendere i nodi fondamentali dello sviluppo del pensiero, anche in dimensione storica, e i nessi tra i metodi di conoscenza propri della matematica e delle scienze sperimentali e quelli propri dell'indagine di tipo umanistico;
- saper cogliere i rapporti tra il pensiero scientifico e la riflessione filosofica;
- comprendere le strutture portanti dei procedimenti argomentativi e dimostrativi della matematica, anche attraverso la padronanza del linguaggio logico-formale; usarle in particolare nell'individuare e risolvere problemi di varia natura;

- saper utilizzare strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellizzazione e la risoluzione di problemi;
- aver raggiunto una conoscenza sicura dei contenuti fondamentali delle scienze fisiche e naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia) e, anche attraverso l'uso sistematico del laboratorio, una padronanza dei linguaggi specifici e dei metodi di indagine propri delle scienze sperimentali;
- essere consapevoli delle ragioni che hanno prodotto lo sviluppo scientifico e tecnologico nel tempo, in relazione ai bisogni e alle domande di conoscenza dei diversi contesti, con attenzione critica alle dimensioni tecnico-applicative ed etiche delle conquiste scientifiche, in particolare quelle più recenti;
- saper cogliere la potenzialità delle applicazioni dei risultati scientifici nella vita quotidiana.

## **2.2 Quadro delle discipline: tipologie delle ore settimanali e verifiche settimanali**

<b>PERCORSO GENERALE TERZO PERIODO DIDATTICO</b>	<b>TIP. VERIFICHE</b>	<b>ORE</b>
Matematica e Fisica	S/0	7
Italiano	S/0	4
Inglese	S/0	3
Storia	S/0	2
Disegno e storia dell'arte	S/0	2
Religione	S/0	1
Scienze naturali	S/0	3
Scienze motorie	S/0	2
Latino	S/0	3
Filosofia	S/0	3

<b>TOTALI ORE SETTIMANALI</b>		<b>30</b>
-------------------------------	--	-----------

## 2 DESCRIZIONE SITUAZIONE CLASSE

### 2.1 Composizione del consiglio di classe e continuità dei docenti

Cognome e nome dei docenti	Rapporto di lavoro*	Disciplina di insegnamento	Continuità didattica		
			3° anno. 5°anno	4°anno	
Blandini Bruna	TI	Italiano e Latino	NO	NO	SI
Chessari Oriana	TI	Inglese	NO	NO	SI
Palma Enrico	TD	Storia e Filosofia	NO	NO	SI
Piluso Giuseppa	TD	Religione	NO	NO	SI
Romeo Andrea	TD	Scienze Motorie	NO	NO	SI
Salonia Giuseppe	TD		NO	NO	SI (Marzo-Maggio)
Ronsisvalle Silvia	TD	Matematica e fisica	NO	NO	SI
Sciré Banchitta Biancarosa	TD	Scienze naturali	NO	NO	SI
Tiralosi Maria Rita	TI	Storia dell'Arte	SI	SI	SI

\*TI = a tempo indeterminato; TD = a tempo determinato

Il consiglio di classe, convocato il 10/03/2025, visto il D.M. n.13 del 28 gennaio 2025 nota .MIM. n. 11942 del 24 marzo 2025 ha designato in data 10/03/2025 in qualità di commissari interni i docenti, i proff.:

Nome Docenti	Disciplina
Ronsisvalle Silvia	Matematica (*)
Chessari Oriana	Inglese
Tiralosi Maria Rita	Storia dell'arte

(\*) discipline indicate dal D.M. n. 13 del 28.01.2025 per la specifica articolazione

Inoltre, il D.M n. 13 del 28.01.2025 affida le seguenti discipline ai Commissari Esterni:

<b>Disciplina</b>
Lingua e letteratura italiana
Storia e filosofia
Scienze naturali

## 2.2 Prospetto dati della classe

Anno scolastico	n. iscritti	n. inserimenti	n. trasferimenti	n. ammessi alla classe successiva.
2022/23	10	0	1	9
2023/24	8	0	0	8
2024/25	8	0	0	8

## 2.3 Profilo della classe

La classe V A di indirizzo scientifico ordinario è composta da 8 alunni, di cui 6 maschi e 2 femmine, tutti provenienti dalla ex IV A scientifico.

Dall'analisi del percorso didattico e formativo documentato relativo al triennio, emerge un generale rallentamento nel raggiungimento degli obiettivi in alcune discipline, dovuto a un continuo avvicendamento dei docenti durante il passaggio da un anno scolastico all'altro. Nonostante ciò, nel corso dell'ultimo anno, la classe ha saputo affrontare con interesse e impegno le diverse metodologie proposte, valorizzando le competenze acquisite nel quinquennio.

Gli studenti hanno mantenuto un atteggiamento partecipativo, critico ma costruttivo, nel rapporto con i docenti e l'istituzione scolastica., con una buona disponibilità al dialogo didattico e educativo.

Buona parte degli studenti ha partecipato in modo serio e costante alle attività didattiche svolte nel triennio, potenziando le competenze acquisite anche attraverso attività extracurricolari, come i progetti PON e le attività di PCTO, conseguendo risultati complessivamente soddisfacenti.

In relazione al profilo della classe, il Consiglio di Classe ritiene che i livelli raggiunti nelle competenze chiave personali, di cittadinanza e disciplinari siano nel complesso buoni. Gli alunni, seppure a diversi livelli e in relazione al proprio stile cognitivo,

hanno raggiunto le competenze previste dagli assi culturali integrandole in una formazione personale, autonoma e consapevole.

Il profitto nelle singole discipline, al termine dell'anno scolastico, risulta nel complesso positivo, con livelli diversificati. La maggior parte degli studenti ha dimostrato nel tempo disponibilità, impegno, interesse e partecipazione al dialogo educativo, acquisendo competenze solide e conoscenze approfondite, raggiungendo risultati complessivamente buoni, in alcuni casi ottimi. Una parte degli studenti, che aveva inizialmente evidenziato partecipazione incostante e un interesse selettivo, ha raggiunto un rendimento positivo, grazie a una maggiore attenzione in classe e a un metodo di studio più efficace.

Permangono, tuttavia, alcune situazioni di fragilità, legate a una discontinuità nel percorso formativo e a un impegno non sempre costante, che hanno reso più difficile il pieno raggiungimento degli obiettivi previsti.

Il rapporto con le famiglie è stato, per tutti gli studenti, sereno e improntato alla collaborazione.

### 3 INDICAZIONI GENERALI ATTIVITA' DIDATTICA

Avendo studiato ed analizzato l'Allegato A del D.P.R. 89/2010, allo schema di Regolamento recante le Indicazioni Nazionali riguardanti gli obiettivi specifici di apprendimento" e l'Allegato F, specifico per il Liceo scientifico, gli studenti hanno raggiunto le seguenti competenze ed obiettivi e trasversali:

- Saper utilizzare linguaggi scientifici
- Saper argomentare in modo organico e completo
- Saper eseguire procedimenti logici
- Saper leggere i testi, analizzarli, contestualizzarli e interpretarli
- Saper utilizzare un metodo di studio corretto ed efficace

#### 3.1 Competenze da acquisire nel percorso progettuale con specifico riferimento all'EQF

<b>Livello</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Competenze</b>
<b>Area organizzativa</b>	Conoscenza di fatti, principi, processi e concetti generali in un ambito di lavoro/studio	Abilità cognitive e pratiche necessarie a svolgere compiti e risolvere problemi scegliendo e applicando metodi di base, strumenti, materiali ed informazioni	Assumere la responsabilità di portare a termine compiti nell'ambito del lavoro/studio; adeguare il proprio comportamento alle circostanze e alla soluzione dei problemi

<p style="text-align: center;"><b>Area dei linguaggi</b></p>	<p>Consolidare/potenziare le proprie conoscenze digitali</p>	<p>Arricchire la formazione acquisita nei percorsi scolastici e formativi.</p> <p>Utilizzare informazioni e documenti in funzione della produzione di testi scritti e orali, in relazione ai contesti e ai destinatari.</p> <p>Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni architettonici, artistici e paesaggistici del proprio territorio. Utilizzare le proprie abilità digitali nel campo lavorativo</p>	<p>Saper interagire secondo le richieste dei diversi ambiti comunicati.</p> <p>Fruire consapevolmente del patrimonio culturale anche ai fini della tutela e della valorizzazione.</p> <p>Prendere coscienza delle vocazioni personali, interessi e stili di apprendimento individuali al fine di acquisire competenze spendibili anche nel mercato del lavoro</p>
<p style="text-align: center;"><b>Area scientifica-tecnologica</b></p>	<p>Consolidare/potenziare le proprie conoscenze.</p>	<p>Osservare e descrivere fenomeni, appartenenti alla realtà naturale e artificiale.</p> <p>Riconoscere i principi</p>	<p>Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni, appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i</p>

		<p>scientifici sui quali è fondato il funzionamento dei dispositivi tecnici.</p> <p>Connettere le modalità d'uso e di mantenimento dei dispositivi ai loro principi di funzionamento.</p>	<p>concetti di sistema e di complessità.</p> <p>Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale.</p> <p>Risolvere semplici problemi riguardanti le applicazioni delle macchine semplici nella vita quotidiana</p>
--	--	---	---

**Favorire:**

- la consapevolezza dell'importanza di correlare l'offerta formativa allo sviluppo culturale, sociale ed economico del territorio
- la consapevolezza dell'importanza della conoscenza e del rispetto dei propri diritti e doveri, anche in materia di sicurezza sul lavoro
- il consolidamento dei valori di uguaglianza, non discriminazione, democrazia, responsabilità, interdipendenza e solidarietà
- la consapevolezza della pari dignità e dei diritti di cittadinanza anche in presenza di disabilità

**Realizzare:**

- un organico collegamento delle istituzioni scolastiche e formative con il mondo del lavoro e la società civile.

### **3.2 Obiettivi specifici di apprendimento conseguiti per le singole discipline**

Ogni docente delle discipline oggetto di esame ha raggiunto gli obiettivi prefissati nella progettazione iniziale. Sono state, inoltre, adottate le opportune strategie didattiche mirate alla valorizzazione delle eccellenze.

#### **Lingua e letteratura italiana**

- Identificare momenti e fasi evolutive della lingua italiana con particolare riferimento al Novecento;
- Individuare aspetti linguistici, stilistici e culturali dei/nei testi letterari più rappresentativi;
- -Individuare le correlazioni tra le innovazioni scientifiche e tecnologiche e le trasformazioni linguistiche;
- Produrre relazioni, sintesi, commenti ed altri testi di ambito professionale con linguaggio specifico;
- Contestualizzare l'evoluzione della civiltà artistica e letteraria italiana dall'Unità d'Italia ad oggi in rapporto ai principali processi sociali, culturali, politici e scientifici di riferimento;
- Identificare e analizzare temi, argomenti e idee sviluppate dai principali autori della letteratura italiana e di altre letterature;
- Cogliere, in prospettiva interculturale, gli elementi di identità e di diversità tra la cultura italiana e le culture di altri Paesi;
- Collegare i testi letterari con altri ambiti disciplinari;
- Interpretare testi letterari con opportuni metodi e strumenti d'analisi al fine di formulare un motivato giudizio critico.

## **Latino**

- conoscere il contesto storico in cui operano gli autori trattati e sa ricostruire le connessioni implicite ed esplicite tra testo e fatti biografici dell'autore e tra testo e contesto storico/letterario;
- analizzare il testo nei suoi aspetti formali, strutturali e contenutistici al fine di produrre un semplice giudizio;
- distinguere tra il proprio punto di vista e quelli degli altri (comuni lettori e critici);
- instaurare nessi anche minimi tra gli argomenti di letteratura latina trattati e testi di letteratura italiana o straniera;
- individuare, attraverso i testi latini, i tratti significativi del mondo romano;
- formulare un'interpretazione personale degli autori e delle loro opere, anche in chiave attualizzante.

## **Matematica**

Riconoscere e classificare le funzioni elementari (lineari, quadratiche, esponenziali, logaritmiche, goniometriche);

- Analizzare le proprietà delle funzioni (dominio, segno, crescita, decrescenza, estremi relativi, simmetrie, periodicità);
- Rappresentare graficamente funzioni;
- Calcolare limiti di funzioni in un punto e all'infinito;
- Riconoscere forme indeterminate e risolverle con strumenti analitici (es. razionalizzazione, regole di De L'Hôpital);
- Verificare la continuità di una funzione e classificare i tipi di discontinuità;
- Calcolare la derivata di una funzione applicando le regole di derivazione;
- Interpretare la derivata come coefficiente angolare della tangente;
- Studiare il grafico di una funzione mediante la derivata prima e seconda;

- Calcolare integrali indefiniti di funzioni elementari;
- Applicare l'integrale definito per calcolare aree di regioni delimitate da grafici;

## **Fisica**

- Osservare, identificare e formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi;
- Formalizzare un problema di fisica e applicare le conoscenze per la risoluzione;
- Riconoscere la carica elettrica come proprietà fondamentale della materia;
- Descrivere le interazioni tra cariche tramite la legge di Coulomb;
- Applicare il principio di sovrapposizione per determinare la forza totale su una carica;
- Definire il campo elettrico come forza per unità di carica e determinarne il modulo;
- Calcolare il potenziale elettrico e la differenza di potenziale;
- Definire la corrente elettrica come flusso di cariche nel tempo;
- Comprendere la differenza tra corrente continua e corrente alternata;
- Analizzare un circuito elettrico semplice in termini di tensione, corrente e resistenza (legge di Ohm);
- Calcolare la potenza elettrica dissipata in un componente resistivo;
- Descrivere il campo magnetico generato da correnti stazionarie (filo rettilineo, spira, solenoide);
- Applicare la forza di Lorentz per determinare il moto di una carica in un campo magnetico;

- Analizzare la forza esercitata su un filo percorso da corrente in un campo magnetico uniforme;
- Descrivere il fenomeno dell'induzione elettromagnetica;
- Intuire il campo elettromagnetico come unificazione del campo elettrico e magnetico;

### **Scienze naturali**

- Comprendere come le caratteristiche e le diverse ibridazioni del carbonio siano la base della chimica organica e della sua varietà;
- Comprendere e utilizzare le diverse rappresentazioni delle molecole organiche: di Lewis, razionali, condensate e topologiche;
- Comprendere la natura e l'importanza del fenomeno dell'isomeria;
- Spiegare come i legami intramolecolari e le interazioni tra molecole determinino le proprietà fisiche di una molecola;
- Spiegare cosa si intende per gruppo funzionale, conoscere i gruppi e usarli per spiegare il comportamento chimico di una specie organica;
- Riconoscere esempi di reazioni organiche dalla simbologia delle loro equazioni;
- Riconoscere un idrocarburo dalla formula, distinguendo tra saturi e insaturi;
- Spiegare le caratteristiche di legame singolo, doppio e triplo;
- Attribuire il nome IUPAC ad alcani, alcheni e alchini e risalire alla formula di struttura conoscendone il nome;
- Classificare e riconoscere le principali reazioni degli idrocarburi;
- Comprendere l'aromaticità a livello molecolare;
- Conoscere la nomenclatura dei principali derivati del benzene;

- Conoscere i composti policiclici ed eterociclici aromatici;
- Associare agli idrocarburi la loro utilità come materie prime e come inquinanti ambientali;
- Riconoscere dalla struttura molecolare un derivato di idrocarburo, individuando la presenza di uno o più gruppi funzionali;
- Discutere l'impatto di molti derivati di idrocarburi sull'ambiente e la salute umana;
- Spiegare le proprietà acide del gruppo carbossilico e quelle basiche del gruppo amminico;
- Descrivere i principali materiali plastici di uso comune;
- Elencare le famiglie di biomolecole;
- Descrivere le caratteristiche strutturali e funzionali delle biomolecole;
- Citare esempi di carboidrati, lipidi e proteine e il ruolo che rivestono nei viventi;
- Spiegare la funzione degli enzimi;
- Descrivere quali sono le funzioni del metabolismo;
- Descrivere le funzioni e i prodotti della glicolisi;
- Indicare i destini del piruvato a seconda delle condizioni aerobiche o anaerobiche delle cellule;
- Descrivere l'equazione della fotosintesi, e confrontarla con quella della respirazione cellulare;
- Spiegare il ruolo della fotosintesi per gli organismi fotoautotrofi;
- Descrivere la struttura di DNA e RNA e i processi di duplicazione ed espressione genica;
- Spiegare il significato del termine biotecnologie;
- Descrivere alcuni esempi di tecniche di base nelle biotecnologie, come il clonaggio genico e la PCR;

- Definire il significato del termine OGM ed elencare i campi di applicabilità più comuni per le biotecnologie;

### **Disegno e storia dell'arte**

- conoscere le principali metodologie di analisi dell'opera d'arte;
- conoscere i concetti di imitazione, interpretazione, idealizzazione e deformazione espressiva;
- conoscere i processi di stilizzazione e astrazione;
- conoscere i principali meccanismi della creatività;
- conoscere i fondamentali elementi della narrazione per immagini;
- saper analizzare i fondamentali aspetti stilistico-compositivi di un'opera d'arte seguendo un preciso metodo operativo;
- saper realizzare i processi di sintesi dei dati della realtà;
- saper impostare un'efficace «narrazione» per immagini;
- saper riconoscere il legame inscindibile tra produzione «intellettuale» e produzione «materiale» dell'immagine.

### **Storia**

- Conoscenza dei principali eventi e delle trasformazioni della storia dell'Europa e dell'Italia, in età contemporanea, nel quadro della storia globale del mondo;
- Uso appropriato del lessico e delle categorie interpretative proprie della disciplina; sguardo sulla storia come dimensione significativa per comprendere, attraverso la discussione critica e il confronto fra una varietà di prospettive e interpretazioni, le radici del presente;

- Sottolineatura della dimensione temporale di ogni evento e capacità di collocarlo nella giusta successione cronologica;
- Capacità di valutare diversi tipi di fonti, leggere documenti storici o confrontare diverse tesi interpretative, rielaborare ed esporre i temi trattati in modo articolato e attento alle loro relazioni, cogliendo gli elementi di affinità-continuità e diversità-discontinuità fra contesti diversi, orientandosi sui concetti generali relativi alle istituzioni statali, ai sistemi politici e giuridici, ai tipi di società, alla produzione artistica e culturale;
- Maturazione delle necessarie competenze per una vita civile attiva e responsabile, anche in relazione con le attività svolte dalle istituzioni scolastiche.

### **Filosofia**

- Conoscenza delle principali tappe del pensiero filosofico moderno e contemporaneo. Competenze in ragionamento logico-critico, deduttivo, induttivo e nella lettura e spiegazione del testo filosofico;
- Cogliere lo sviluppo concettuale del pensiero maturato da ciascun filosofo sapendo attuare collegamenti opportuni con gli altri autori considerati;
- Saper utilizzare il lessico specifico della disciplina;
- Saper cogliere la struttura argomentativa di un testo filosofico attraverso la lettura di brani di importanza saliente;
- Saper commentare e contestualizzare in maniera autonoma i brani analizzati in classe;
- Sviluppare elementi di riflessione personale confrontando le differenti tesi proposte dai filosofi considerati.

### **Lingua e letteratura inglese**

- conoscere le strutture linguistiche di base;
- padroneggiare il lessico specifico, gli strumenti espressivi e argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa in vari contesti;
- saper produrre testi scritti su tematiche note, di attualità, di interesse personale e di carattere letterario, rispettando le regole specifiche delle varie tipologie testuali;
- saper inquadrare nel tempo e nello spazio le problematiche storico-letterarie;
- conoscere gli elementi distintivi dei principali generi letterari studiati;
- conoscere gli autori e le principali opere letterarie approfondite;
- saper applicare le strategie per l'approfondimento interpretativo e per il collegamento degli aspetti storici, culturali e letterari, anche multidisciplinari;
- saper leggere, comprendere e analizzare in maniera critica i testi relativi al contesto storico, sociale e letterario studiato;
- conoscere ed usare il lessico specifico utile per accostarsi all'analisi testuale;
- attualizzare tematiche letterarie anche in chiave di cittadinanza attiva.

### **Scienze motorie**

- Ampliare le capacità coordinative e condizionali, realizzando schemi motori complessi utili ad affrontare attività motorie e sportive;
- Percepire, riprodurre e variare il ritmo delle azioni;
- Organizzare e applicare attività e percorsi motori sportivi individuali e di gruppo nel rispetto dell'ambiente;
- Distinguere le variazioni fisiologiche indotte dalla pratica sportiva; assumere posture corrette anche in presenza di carichi; autovalutarsi ed elaborare i risultati con l'utilizzo delle tecnologie;

- Saper dare significato al movimento (semantica);
- Esprimere con il movimento le differenti emozioni suscitate da altri tipi di linguaggio (musicale, visivo, poetico, pittorico...);
- Ideare e realizzare sequenze ritmiche espressive complesse in sincronia con uno o più compagni;
- Trasferire e realizzare le tecniche adattandole alle capacità e alle situazioni anche proponendo varianti;
- Trasferire e realizzare strategie e tattiche nelle attività sportive;
- Interpretare gli aspetti sociali dei giochi e degli sport;
- Conoscere le problematiche legate alla sedentarietà dal punto di vista fisico e sociale;
- Assumere comportamenti attivi rispetto all'alimentazione, igiene e salvaguardia da sostanze illecite;
- Assumere comportamenti fisicamente attivi in molteplici contesti per un miglioramento dello stato di benessere.

## **Religione**

Conoscenze: Lo studente: - riconosce il ruolo della religione nella società e ne comprende la natura in prospettiva di un dialogo costruttivo fondato sul principio della libertà religiosa; - conosce l'identità della religione cattolica in riferimento ai suoi documenti fondanti, all'evento centrale della nascita, morte e risurrezione di Gesù Cristo e alla prassi di vita che essa propone; - studia il rapporto della Chiesa con il mondo contemporaneo, con riferimento ai nuovi scenari religiosi, alla globalizzazione e migrazione dei popoli, alle nuove forme di comunicazione; - , la concezione cristiano-cattolica del matrimonio e della famiglia, le linee di fondo della dottrina sociale della Chiesa.

Abilità: - motiva le proprie scelte di vita, confrontandole con la visione cristiana, e dialoga in modo aperto, libero e costruttivo; - si confronta con gli aspetti più significativi delle grandi verità della fede cristiano-cattolica, tenendo conto del rinnovamento promosso dal Concilio ecumenico Vaticano II, e ne verifica gli effetti nei vari ambiti della società e della cultura; - individua, sul piano etico-religioso, le potenzialità e i rischi legati allo sviluppo economico, sociale e ambientale, alla globalizzazione e alla multiculturalità, alle nuove tecnologie e modalità di accesso al sapere; - distingue la concezione cristiano-cattolica del matrimonio e della famiglia

### **3.3 Contenuti disciplinari**

#### **3.3.1 Lingua e letteratura italiana**

Numero ore settimanali: 4

Relazione finale: La classe, pur avendo subito negli ultimi tre anni un significativo rallentamento nello svolgimento dei programmi a causa della discontinuità didattica nelle discipline letterarie, ha mostrato un atteggiamento collaborativo e propositivo. Da segnalare in tal senso è anche l'iniziale mancanza di un metodo efficace per quanto concerne lo studio dei testi; dopo una prima fase di assestamento l'approccio al testo ha prodotto risultati positivi. La maggior parte degli studenti, grazie a un impegno costante e a un clima di lavoro favorevole, ha raggiunto gli obiettivi specifici e le competenze previste dal percorso disciplinare, conseguendo nel complesso un livello buono e, in alcuni casi, ottimo.

Si evidenziano tuttavia due studenti che hanno incontrato maggiori difficoltà e raggiunto con fatica gli obiettivi minimi richiesti.

Nel complesso, il lavoro in classe si è svolto in un clima sereno, caratterizzato da un dialogo costruttivo tra studenti e docente.

#### Competenze raggiunte:

- Identificare momenti e fasi evolutive della lingua italiana con particolare riferimento al Novecento
- Individuare aspetti linguistici, stilistici e culturali dei/nei testi letterari più rappresentativi
- Individuare le correlazioni tra le innovazioni scientifiche e tecnologiche e le trasformazioni linguistiche
- Produrre relazioni, sintesi, commenti ed altri testi di ambito professionale con linguaggio specifico
- Contestualizzare l'evoluzione della civiltà artistica e letteraria italiana dall'Unità d'Italia ad oggi in rapporto ai principali processi sociali, culturali, politici e scientifici di riferimento
- Identificare e analizzare temi, argomenti e idee sviluppate dai principali autori della letteratura italiana e di altre letterature
- Cogliere, in prospettiva interculturale, gli elementi di identità e di diversità tra la cultura italiana e le culture di altri Paesi
- Collegare i testi letterari con altri ambiti disciplinari
- Interpretare testi letterari con opportuni metodi e strumenti d'analisi al fine di formulare un motivato giudizio critico

#### Mezzi e strumenti:

- Libro di testo: I classici nostri contemporanei, G. Baldi, S. Giusso, M. Razetti, G. Zaccaria, 2019, Milano – Torino, Pearson.

- Inoltre, il percorso didattico è stato arricchito dall'utilizzo della LIM e da risorse digitali interattive per facilitare l'apprendimento e a supportare in modo efficace l'elaborazione dei nuovi concetti introdotti.

#### Strategie e metodologie didattiche:

- Lezione partecipata
- Lezione frontale
- Peer education
- Flipped classroom
- Debate

#### Verifiche e valutazione:

Durante ciascun quadrimestre sono state somministrate almeno due verifiche scritte e due verifiche orali.

La valutazione delle prove, sia scritte che orali, è avvenuta secondo i criteri stabiliti dalla griglia di valutazione approvata dal Dipartimento umanistico. Nel processo valutativo si è tenuto conto, oltre che del livello di competenza raggiunto, anche dei progressi individuali, dell'impegno, della partecipazione attiva, dell'interesse dimostrato e del metodo di studio, in rapporto al contesto della classe.

#### Conoscenza e contenuti trattati:

##### **Giacomo Leopardi**

Dallo *Zibaldone*:

La teoria del piacere

Il vago, l'indefinito e le rimembranze della fanciullezza

Indefinito e infinito  
Il vero è brutto  
Teoria della visione  
Ricordanza e poesia  
Suoni indefiniti  
La doppia visione  
La rimembranza

Dai *Canti*

L'Infinito  
A Silvia  
Il sabato del villaggio  
Canto notturno di un pastore errante dell'Asia  
La ginestra o il fiore del deserto

Dalle *Operette morali*

Dialogo della Natura e di un Islandese

**Giovanni Verga**

Prefazione a *L'amante di Gramigna*  
Rosso Malpelo, da *Vita dei campi*  
La roba, da *Novelle rusticane*  
Prefazione a *I Malavoglia*  
La morte di mastro-don Gesualdo, da *Mastro-don Gesualdo*, cap. V

**Decadentismo e Simbolismo**

Da *I fiori del male*, Charles Baudelaire

Corrispondenze

L'albatro

Da *Un tempo e poco fa*, Paul Verlaine

Arte poetica

Languore

Da *Poesie*, Arthur Rimbaud

Vocali

### **Gabriele D'Annunzio**

Un ritratto allo specchio: Andrea Sperelli ed Elena Muti, da *Il piacere*, libro III, cap II

Il programma politico del superuomo, da *Le vergini delle rocce*, libro I

Da *Alcyone*

La sera fiesolana

La pioggia nel pineto

La prosa "notturna", dal *Notturmo*

### **Giovanni Pascoli**

Una poetica decadente, da *Il fanciullino*

Da *Myricae*

Arano

L'assiuolo

Temporale

Novembre

Il lampo

### **Le avanguardie**

## **Filippo Tommaso Marinetti**

Manifesto del Futurismo

Manifesto tecnico della letteratura futurista

Bombardamento, da *Zang tumb tuuum*

## **Aldo Palazzeschi**

E lasciatemi divertire, da *L'incendiario*

## **Italo Svevo**

Da *La coscienza di Zeno*

Il fumo, cap. III

La morte del padre, cap. IV

La medicina, vera scienza, cap. VIII

## **Luigi Pirandello**

Un'arte che scompone il reale, da *L'umorismo*

Da *Novelle per un anno*

Ciaula scopre la luna

Il treno ha fischiato

Da *Il fu Mattia Pascal*

La costruzione della nuova identità e la sua crisi, cap. VIII e IX

Da *Uno, nessuno e centomila*

Nessun nome

## **Divina Commedia: Paradiso**

Canti I, III, VI, XI, XII

**Argomenti da trattare dopo il 15 Maggio:**

### **3.3.2 Latino**

Numero ore settimanali: 3

Relazione finale: La classe, pur avendo subito negli ultimi tre anni un significativo rallentamento nello svolgimento dei programmi a causa della discontinuità didattica nelle discipline letterarie, ha mostrato un atteggiamento collaborativo e propositivo. Da segnalare in tal senso è anche l'iniziale mancanza di un metodo efficace per quanto concerne lo studio dei testi; dopo una prima fase di assestamento l'approccio al testo ha prodotto risultati positivi. Una difficoltà riscontrata fin dall'inizio e che persiste riguarda la traduzione autonoma di testi in lingua originale per cui, quando possibile, si è preferito lo studio di testi in traduzione.

La maggior parte degli studenti, grazie a un impegno costante e a un clima di lavoro favorevole, ha raggiunto gli obiettivi specifici e le competenze previste dal percorso disciplinare, conseguendo nel complesso un livello buono e, in alcuni casi, ottimo.

Si evidenziano tuttavia due studenti che hanno incontrato maggiori difficoltà e raggiunto con fatica gli obiettivi minimi richiesti.

Nel complesso, il lavoro in classe si è svolto in un clima sereno, caratterizzato da un dialogo costruttivo tra studenti e docente.

Competenze raggiunte:

- conoscere il contesto storico in cui operano gli autori trattati e sa ricostruire le connessioni implicite ed esplicite tra testo e fatti biografici dell'autore e tra testo e contesto storico/letterario;
- analizzare il testo nei suoi aspetti formali, strutturali e contenutistici al fine di produrre un semplice giudizio;
- distinguere tra il proprio punto di vista e quelli degli altri (comuni lettori e critici);
- instaurare nessi anche minimi tra gli argomenti di letteratura latina trattati e testi di letteratura italiana o straniera
- individuare, attraverso i testi latini, i tratti significativi del mondo romano;
- formulare un'interpretazione personale degli autori e delle loro opere, anche in chiave attualizzante.

#### Mezzi e strumenti:

- Libro di testo: *Civitas, L'universo dei romani, L'età imperiale*, E. Cantarella, G. Guidorizzi, 2017, Milano, Mondadori
- Inoltre, il percorso didattico è stato arricchito dall'utilizzo della LIM e da risorse digitali interattive per facilitare l'apprendimento e a supportare in modo efficace l'elaborazione dei nuovi concetti introdotti.

#### Strategie e metodologie didattiche:

- Lezione partecipata
- Lezione frontale
- Peer education
- Debate

### Verifiche e valutazione:

Durante ciascun quadrimestre sono state somministrate almeno due verifiche scritte e due verifiche orali.

La valutazione delle prove, sia scritte che orali, è avvenuta secondo i criteri stabiliti dalla griglia di valutazione approvata dal Dipartimento umanistico.

Nel processo valutativo si è tenuto conto, oltre che del livello di competenza raggiunto, anche dei progressi individuali, dell'impegno, della partecipazione attiva, dell'interesse dimostrato e del metodo di studio, in rapporto al contesto della classe.

### Conoscenza e contenuti trattati:

#### **Il primo secolo: dall'età giulio-claudia all'età flavia**

##### **Plinio il Vecchio**

*Naturalis Historia* X,2

*Naturalis Historia* XXXV, 81-83

##### **Fedro**

*Fabulae* I, 1

##### **Seneca**

*De ira*, I, 1, 1-4

*De tranquillitate animi*, 2, 6-15

*De brevitae vitae*, 1, 1-4

*De brevitae vitae*, 12, 1-4

*Epistulae ad Lucilium*, 24, 15-21

##### **Lucano**

*Pharsalia*, V, vv. 722-820

##### **Petronio**

*Satyricon*, 28-31; 35-36; 40; 49-50; 75-77

### **Persio**

*Satire*, 1, vv. 1-62

### **Giovenale**

*Satire*, II, 6, vv. 82-113

### **Marziale**

*Epigrammi* I, 4

*Epigrammi* IX, 68

*Epigrammi* V, 34

### **Quintiliano**

*Institutio oratoria*, II, 2, 18-28

*Institutio oratoria*, I, 3, 8-17

*Institutio oratoria*, II, 2, 4-13

## **Il secondo secolo: il principato per adozione**

### **Plinio il Giovane**

### **Tacito**

*Germania*, 4

*Germania*, 18-19

*Germania*, 21-24

### **Educazione Civica:**

“Morire bene”. Il dibattito su eutanasia, suicidio assistito e rinuncia alle cure

### **Argomenti da trattare dopo il 15 Maggio:**

Svetonio, Apuleio

### 3.3.3 Matematica

Numero ore settimanali: 4

Relazione finale: La classe, pur avendo subito negli ultimi tre anni un significativo rallentamento nello svolgimento dei programmi a causa della discontinuità didattica nelle discipline di matematica e fisica, ha mostrato un atteggiamento collaborativo e propositivo. La maggior parte degli studenti, grazie a un impegno costante e a un clima di lavoro favorevole, ha raggiunto gli obiettivi specifici e le competenze previste dal percorso disciplinare, conseguendo nel complesso un livello buono e, in alcuni casi, ottimo.

Si evidenziano tuttavia due studenti che hanno incontrato maggiori difficoltà e raggiunto con fatica gli obiettivi minimi richiesti.

Nel complesso, il lavoro in classe si è svolto in un clima sereno, caratterizzato da un dialogo costruttivo tra studenti e docente.

Competenze raggiunte:

- utilizzare strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellizzazione e la risoluzione dei problemi
- analizzare una situazione problematica e individuare la strategia risolutiva
- utilizzare un linguaggio specifico finalizzato alle diverse situazioni comunicative
- padroneggiare i concetti e i metodi elementari della matematica, sia interni alla disciplina in sé considerata, sia rilevanti per la descrizione e la previsione di fenomeni, in particolare del mondo

fisico individuando collegamenti e confronti con discipline scientifiche e storicofilosofiche.

- risolvere problemi con modelli deterministici e non deterministici

#### Mezzi e strumenti:

- Libro di testo: Matematica.blu 2.0 volume V, di Massimo Bergamini, Anna Trifone, Graziella Barozzi.
- Inoltre, il percorso didattico è stato arricchito dall'utilizzo della LIM e da risorse digitali interattive per facilitare l'apprendimento e a supportare in modo efficace l'elaborazione dei nuovi concetti introdotti.

#### Strategie e metodologie didattiche:

- Cooperative learning: attività svolte in piccoli gruppi, in cui gli studenti hanno collaborato per risolvere esercizi.
- Lezione partecipativa: impostata come momento di confronto, con stimoli e domande, al fine di costruire in modo condiviso i concetti chiave.
- Learning by doing: apprendimento favorito attraverso la sperimentazione diretta e la messa in pratica dei concetti affrontati, con esercitazioni, simulazioni e attività laboratoriali, anche attraverso l'utilizzo di strumenti digitali.
- Problem solving: risoluzione dei problemi per stimolare il pensiero critico e la capacità di applicare le strategie adeguate.

#### Verifiche e valutazione:

Durante ciascun quadrimestre sono state somministrate almeno due verifiche scritte e due verifiche orali. Le prove orali sono state finalizzate alla valutazione degli aspetti teorici della disciplina, della capacità di esporre in modo chiaro e rigoroso, di effettuare collegamenti tra i concetti e di affrontare dimostrazioni di teoremi.

Le verifiche scritte sono state strutturate proponendo esercizi di diversa difficoltà, al fine di accertare sia le competenze di base che quelle più avanzate.

La valutazione delle prove, sia scritte che orali, è avvenuta secondo i criteri stabiliti dalla griglia di valutazione approvata dal Dipartimento scientifico. Nel processo valutativo si è tenuto conto, oltre che del livello di competenza raggiunto, anche dei progressi individuali, dell'impegno, della partecipazione attiva, dell'interesse dimostrato e del metodo di studio, in rapporto al contesto della classe.

### Conoscenza e contenuti trattati:

#### Funzioni e loro proprietà

Il concetto di funzione. Dominio di una funzione. Grafico di una funzione. Intersezioni con gli assi, zeri di una funzione, funzioni pari e dispari. Segno di una funzione. Funzioni iniettive, suriettive, biunivoche. Monotonia di una funzione. Funzione composta.

#### Limiti di funzioni

Topologia della retta reale (intorni e intervalli, punti isolati e di accumulazione). Definizione di limite. Teorema di unicità del limite. Teorema della permanenza del segno. Teoremi del confronto. Calcolo dei limiti e continuità delle funzioni Calcolo dei limiti delle forme determinate ed indeterminate. Limiti notevoli. Asintoti di una funzione.

## Derivate

La derivata di una funzione. Derivate di funzioni particolari. Algebra delle derivate e regole di derivazione (somma algebrica, prodotto, quoziente, funzione inversa, funzione composta). Equazione della retta tangente e della retta normale. Differenziale di una funzione. Punti di non derivabilità.

## Teoremi del calcolo differenziale

Teoremi di Rolle, Cauchy e Lagrange (con dimostrazioni). Il teorema di De L'Hospital.

## Massimi, minimi e flessi. Studio di funzioni.

Legame tra massimi, minimi e flessi a tangente orizzontale con la derivata prima. Teorema di Fermat. Teoremi sulla monotonia. Legame tra concavità, flessi e derivata seconda. Studio di funzioni: polinomiali, fratte, irrazionali, esponenziali, logaritmiche, goniometriche; studio della funzione “coefficiente di potenza” di una pala eolica ; andamento della crescita economica attraverso lo studio delle derivate

## Integrali indefiniti e definiti

Primitiva di una funzione. Integrali immediati. Integrali definiti. Calcolo delle aree.

“Argomenti trattati dopo il 15 maggio”

## Integrali indefiniti e definiti

Integrali immediati con funzioni composte. Integrazione per parti. Integrazione per sostituzione.

## Educazione civica

Gestione consapevole del denaro: costruire un budget: la capitalizzazione e l'attualizzazione; definizione di interesse e di tasso di interesse; regime ad interesse semplice e composto; costruzione di un budget.

Studio del PIL per la crescita economica

Energia pulita ed accessibile: energia da fonti rinnovabili e coefficiente di potenza di una pala eolica

### **3.3.4 Fisica**

Numero ore settimanali: 3

Relazione finale: La classe, pur avendo subito negli ultimi tre anni un significativo rallentamento nello svolgimento dei programmi a causa della discontinuità didattica nelle discipline di matematica e fisica, ha mostrato un atteggiamento collaborativo e propositivo. a maggior parte degli studenti, grazie a un impegno costante e a un clima di lavoro favorevole, ha raggiunto gli obiettivi specifici e le competenze previste dal percorso disciplinare, conseguendo nel complesso un livello buono e, in alcuni casi, ottimo.

Si evidenziano tuttavia due studenti che hanno incontrato maggiori difficoltà e raggiunto con fatica gli obiettivi minimi richiesti.

Nel complesso, il lavoro in classe si è svolto in un clima sereno, caratterizzato da un dialogo costruttivo tra studenti e docente.

Competenze raggiunte:

- Osservare e identificare fenomeni
- formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi

- formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione
- fare esperienza e rendere ragione del significato dei vari aspetti del metodo sperimentale
- comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società
- utilizzare il linguaggio specifico della disciplina

### Mezzi e strumenti:

- Libro di testo: il nuovo Amaldi per i licei scientifici, blu, volume 2 e 3 di Ugo Amaldi
- Inoltre, il percorso didattico è stato arricchito dall'utilizzo della LIM e da risorse digitali interattive per facilitare l'apprendimento e a supportare in modo efficace l'elaborazione dei nuovi concetti introdotti.

### Strategie e metodologie didattiche:

- Cooperative learning: attività svolte in piccoli gruppi, in cui gli studenti hanno collaborato per risolvere esercizi.
- Lezione partecipativa: impostata come momento di confronto, con stimoli e domande, al fine di costruire in modo condiviso i concetti chiave.
- Learning by doing: apprendimento favorito attraverso la sperimentazione diretta e la messa in pratica dei concetti affrontati, con esercitazioni, simulazioni e attività laboratoriali, anche attraverso l'utilizzo di strumenti digitali.

- Problem solving: risoluzione dei problemi per stimolare il pensiero critico e la capacità di applicare le strategie adeguate.

### Verifiche e valutazione:

Durante ciascun quadrimestre sono state somministrate almeno due verifiche scritte e due verifiche orali. Le prove orali sono state finalizzate alla valutazione degli aspetti teorici della disciplina, della capacità di esporre in modo chiaro e rigoroso, di effettuare collegamenti tra i concetti e di affrontare dimostrazioni di teoremi.

Le verifiche scritte sono state strutturate proponendo esercizi di diversa difficoltà, al fine di accertare sia le competenze di base che quelle più avanzate.

La valutazione delle prove, sia scritte che orali, è avvenuta secondo i criteri stabiliti dalla griglia di valutazione approvata dal Dipartimento scientifico. Nel processo valutativo si è tenuto conto, oltre che del livello di competenza raggiunto, anche dei progressi individuali, dell'impegno, della partecipazione attiva, dell'interesse dimostrato e del metodo di studio, in rapporto al contesto della classe.

### Conoscenza e contenuti trattati:

#### La carica elettrica e la legge di Coulomb

I corpi elettrizzati e la carica elettrica; conduttori ed isolanti; elettrizzazione per strofinio-contatto-induzione; la legge di Coulomb nel vuoto e nella materia: la polarizzazione degli isolanti

#### Il campo elettrico

Il vettore campo elettrico; le linee del campo elettrico; il flusso di un campo elettrico e il teorema di Gauss (con dimostrazione); il campo

elettrico di un piano infinito di carica; il campo elettrico di un filo infinito di carica; il campo elettrico della sfera carica

### Il potenziale elettrico

Il lavoro svolto dalla forza elettrica; l'energia potenziale elettrica; il potenziale elettrico e la differenza di potenziale; le superfici equipotenziali; la circuitazione del campo elettrico

### I conduttori carichi

L'equilibrio elettrostatico dei conduttori; l'equilibrio elettrostatico di due sfere conduttrici collegate; la capacità elettrostatica; il condensatore piano; condensatori in serie e in parallelo

### I circuiti elettrici

La corrente elettrica; la prima legge di Ohm; resistori in serie e in parallelo; la seconda legge di Ohm; generatori di tensione ideali e reali; le leggi di Kirchoff; la trasformazione dell'energia nei circuiti elettrici

### Fenomeni magnetici fondamentali

I magneti e le linee del campo magnetico: le interazioni magnetecorrente e corrente-corrente (Esperimento di Oersted; Faraday e Ampere); il campo magnetico; il campo magnetico su un filo percorso da corrente (legge di Biot-Savart) la forza magnetica su una corrente; il campo magnetico attraverso una spira e un solenoide; il moto di una carica in un campo magnetico uniforme; il flusso del campo magnetico e teorema di Gauss; la circuitazione del campo magnetico e teorema di Ampere

### Il magnetismo nel vuoto e nella materia

Le proprietà magnetiche dei materiali: materiali diamagnetici, paramagnetici e ferromagnetici; il momento di una spira e il motore elettrico

#### L'induzione elettromagnetica

Le correnti indotte; La legge di Faraday-Neumann; la legge di Lenz; l'alternatore e la corrente alternata; il trasformatore; l'energia elettrica

“Argomenti trattati dopo il 15 maggio”

#### Le equazioni di Maxwell e le onde elettromagnetiche

Cenni sul campo elettrico indotto e sulle equazioni di Maxwell; le caratteristiche delle onde elettromagnetiche; lo spettro elettromagnetico; la crisi della fisica classica e introduzione alla relatività; il concetto di simultaneità e la dilatazione dei tempi

#### Educazione civica

Energia e consumi energetici: cos'è l'energia elettrica; leggere una bolletta elettrica; efficienza energetica; piano di risparmio

### **3.3.5 Storia**

#### Numero ore settimanali: 2

Relazione finale: la classe ha raggiunto gli obiettivi di apprendimento richiesti, benché in alcuni casi in modo lacunoso e frammentario. Apprezzabili sono stati il dialogo continuo e vivace intrattenuto da tutti gli studenti, la diligenza con cui sono state portate a termine le

consegne e la profondità di interpretazione e di discussione mostrata durante tutte le fasi dell'azione didattica, da quella di spiegazione/presentazione degli argomenti trattati fino alla verifica dei contenuti e delle competenze acquisite.

Competenze raggiunte: Sintetizzare gli elementi essenziali dei temi trattati operando collegamenti tra epoche storiche diverse.

Cogliere di ogni tema trattato il legame con il contesto culturale dell'attualità.

Rintracciare premesse, prodromi, radici nel presente delle epoche storiche studiate.

Mezzi e strumenti:

- libro di testo: A. Desideri, G. Codovini, *Storia e storiografia. Per la scuola del terzo millennio*, G. D'Anna Editore, Firenze 2015;
- testi letti e commentati in classe selezionati dal docente o suggeriti dalla classe; visione di filmati e documentari; LIM.

Strategie e metodologie didattiche: lezione frontale; lettura e spiegazione del testo; lezione partecipata; flipped classroom.

Verifiche e valutazione: verifiche orali, con oggetto l'esposizione degli argomenti, comprensione e spiegazione di brani, riflessione critica.

Conoscenza e contenuti trattati:

- Vecchi e nuovi imperi
- Età giolittiana

- La Prima guerra mondiale
- La Rivoluzione russa e la nascita dell'URSS
- L'Italia fascista
- La Germania nazionalsocialista
- La Russia sovietica
- La Seconda guerra mondiale
- L'Italia post-bellica

### **3.3.6 Filosofia**

Numero ore settimanali: 3

Relazione finale: la classe ha raggiunto gli obiettivi di apprendimento richiesti, benché in alcuni casi in modo lacunoso e frammentario. Apprezzabili sono stati il dialogo continuo e vivace intrattenuto da tutti gli studenti, la diligenza con cui sono state portate a termine le consegne e la profondità di interpretazione e di discussione mostrata durante tutte le fasi dell'azione didattica, da quella di spiegazione/presentazione degli argomenti trattati fino alla verifica dei contenuti e delle competenze acquisite.

Competenze raggiunte: Sintetizzare gli elementi essenziali dei temi trattati operando collegamenti tra prospettive filosofiche diverse.

Cogliere di ogni tema trattato il legame con il contesto culturale dell'attualità.

Maneggiare le categorie e i concetti filosofici per una comprensione attiva e coerente della realtà e dell'esistenza.

### Mezzi e strumenti:

- libro di testo: N. Abbagnano, G. Fornero (con la collaborazione di G. Burghi), Pearson Italia, Milano-Torino 2021;
- testi letti e commentati in classe selezionati dal docente o suggeriti dalla classe; LIM.

Strategie e metodologie didattiche: lezione frontale; lettura e spiegazione del testo; lezione partecipata; flipped classroom.

Verifiche e valutazione: verifiche orali, con oggetto l'esposizione degli argomenti, comprensione e spiegazione di brani, riflessione critica.

### Conoscenza e contenuti trattati:

- Il Romanticismo (caratteri generali) e Fichte (*La dottrina della scienza*).
- Hegel e la realtà come spirito (i capisaldi del sistema; la *Fenomenologia dello Spirito*; Spirito soggettivo, oggettivo e assoluto).
- Schopenhauer (*Il mondo come volontà e rappresentazione*) e Kierkegaard (la filosofia della scelta e gli stadi esistenziali).
- Marx: la dialettica, il materialismo storico e la critica alla società capitalistica.
- Nietzsche: dalla *Nascita della tragedia* a *Così parlò Zarathustra*.
- Freud e la psicanalisi.

“Argomenti trattati dopo il 15 maggio”

- Benjamin (Il concetto di aura e di *riproducibilità tecnica*), Heidegger (gli esistenziali di *Essere e tempo*).

### **3.3.7 Lingua e letteratura inglese**

Numero ore settimanali: 3

Relazione finale: La classe VA, composta da 8 alunni, 2 ragazze e 6 ragazzi, si è contraddistinta per un clima classe disteso e cooperativo, per l’atteggiamento sempre educato e rispettoso nei confronti dell’insegnante e per l’interesse e la partecipazione attiva dimostrata durante le varie attività didattiche proposte inerenti allo studio della lingua inglese.

Nel complesso:

- qualche studente ha presentato sin da inizio anno scolastico una forte motivazione all’apprendimento e basi piuttosto soddisfacenti in termini di competenze e capacità critiche, mantenendo costanti l’impegno e gli ottimi risultati ottenuti;
- di alcuni studenti si è potuta apprezzare la progressiva maturazione sia del metodo di studio che della competenza espressiva, raggiungendo in maniera più che soddisfacente gli obiettivi specifici e le competenze previste dal percorso disciplinare;
- infine, un gruppo ristretto di studenti, pur presentando qualche carenza e discrete capacità espressive, si è ugualmente dimostrato desideroso di mettersi in gioco, raggiungendo gli obiettivi minimi richiesti.

Pertanto, si può affermare che, sebbene con alcune differenze in termini di tempistiche e di risultati, tutti gli studenti abbiano mostrato buona motivazione e impegno, componenti indispensabili per il percorso di maturazione e di acquisizione del metodo di studio, delle conoscenze, capacità e competenze fondamentali.

Si mette in evidenza il fatto che, quanto preventivato nella progettazione iniziale ha subito dei rallentamenti e degli snellimenti sia a causa di varie attività didattiche curriculari ed extra-curriculari a cui gli studenti hanno preso parte nelle ore coincidenti con le lezioni di lingua inglese (svoltesi principalmente durante il primo quadrimestre), sia a causa del fatto che, inizialmente, è stato necessario dedicare più tempo del previsto allo studio delle figure retoriche e all'analisi del testo, al fine di permettere agli studenti di approcciarsi autonomamente e in maniera critica a tale attività nel corso dell'anno scolastico, sia, infine, per rispettare i diversi tempi di apprendimento dei singoli componenti della classe.

#### Competenze raggiunte:

- saper applicare le strutture linguistiche di base;
- saper padroneggiare il lessico specifico, gli strumenti espressivi e argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa in vari contesti;
- saper produrre testi scritti su tematiche note, di attualità, di interesse personale e di carattere letterario, rispettando le regole specifiche delle varie tipologie testuali;
- saper inquadrare nel tempo e nello spazio le problematiche storico-letterarie;
- conoscere gli elementi distintivi dei principali generi letterari studiati;

- conoscere gli autori e le principali opere letterarie approfondite;
- saper applicare le strategie per l'approfondimento interpretativo e per il collegamento degli aspetti storici, culturali e letterari, anche multidisciplinari (ci si è accostati anche alla metodologia CLIL per approfondimenti legati all'ambito artistico);
- saper leggere, comprendere e analizzare in maniera critica i testi relativi al contesto storico, sociale e letterario studiato;
- conoscere ed usare il lessico specifico utile per accostarsi all'analisi testuale;
- saper attualizzare tematiche letterarie anche in chiave di cittadinanza attiva

#### Mezzi e strumenti:

Durante le attività didattiche ci si è serviti di:

- LIM;
- libri di testo: "Compact Performer Shaping Ideas" - From the Origins to the Present Age; libri di grammatica; testo per le esercitazioni alle Prove INVALSI;
- risorse extra in fotocopia o in versione digitale;
- dispense e mappe concettuali fornite dall'insegnante;
- risorse e applicativi digitali interattivi;
- laboratorio linguistico.

#### Strategie e metodologie didattiche:

È stato privilegiato un approccio didattico di carattere comunicativo mirato allo sviluppo armonico ed integrato delle abilità linguistiche esigendo dagli studenti una partecipazione attiva e continua all'attività didattica.

Nello studio della letteratura, si è partiti dalla presentazione del contesto storico, sociale e culturale per poi presentare gli autori e i testi più significativi di ciascuno. I testi sono stati sempre analizzati e discussi in classe al fine di:

- educare e stimolare le capacità critiche, le competenze e la sensibilità degli studenti; ricercare non solo il messaggio più evidente, ma anche gli ulteriori valori e significati apportati dalle scelte formali e linguistiche dell'autore;
- ricavare dal testo gli elementi utili per configurare le tematiche salienti dell'autore e la sua collocazione nel contesto letterario e sociale;
- scoprire, se possibile, l'attualità del messaggio.

Durante le lezioni, gli studenti sono stati coinvolti nella realizzazione di schemi, mappe concettuali e sintesi finalizzati al consolidamento degli argomenti.

Le strategie e metodologie maggiormente adottate sono state:

- la lezione partecipata e il metodo induttivo volti a superare la classica lezione frontale-deduttiva e a stimolare costantemente gli studenti a riflettere, a porsi domande e a trovare delle soluzioni;
- il *cooperative learning*, con attività condotte in piccoli gruppi e a coppie finalizzate alla realizzazione di elaborati anche in formato digitale;
- il *peer tutoring* con l'obiettivo di fornire sostegno agli studenti con una discreta competenza linguistica;
- il *learning by doing*, mediante la sperimentazione diretta con attività laboratoriali e l'utilizzo di strumenti digitali;
- la *flipped classroom*, attraverso la quale gli studenti imparano la lezione autonomamente con video didattici e materiale multimediale, per poi

- discutere in maniera attiva l'argomento affrontato a casa attraverso la cooperazione con i compagni e l'insegnante;
- il *circle time* e il *debate* per favorire l'interazione e lo sviluppo delle competenze comunicative, argomentative e del pensiero critico.

Verifiche e valutazione:

Sono state effettuate due verifiche scritte e almeno due orali per ciascun quadrimestre.

Nelle prove di verifica, sia scritte che orali, si è tenuto conto del grado di comprensibilità, accuratezza formale, pertinenza e completezza dei contenuti espressi e delle analisi formulate.

Nella valutazione finale degli studenti è stata operata una sintesi tra i risultati delle varie prove, il progresso maggiore o minore rispetto al livello di partenza e tutti gli elementi utili che sono emersi dal comportamento in classe, in particolare per quanto concerne la partecipazione alle lezioni, l'interesse, la capacità di intervento e l'impegno.

Le interrogazioni orali sono state condotte in modo da verificare sia la capacità espositiva sia la conoscenza dei vari contenuti e sono state considerate sufficienti quando il messaggio è risultato coerente e pertinente nel contenuto e quando la pronuncia, le scelte lessicali e sintattiche e la scioltezza nel parlato lo abbiano reso comprensibile e non equivocabile.

Le verifiche scritte si sono basate su:

- risposte a quesiti chiusi o aperti su tematiche letterarie o storiche;
- risposte a quesiti chiusi o aperti su testi letterari e autori;
- analisi di testi letterari;

- comprensione di testi letterari o critici;
- brevi elaborati di carattere personale su argomenti di attualità.

### Conoscenza e contenuti trattati:

Durante l'anno scolastico sono stati presentati alcuni degli autori più significativi della letteratura in lingua inglese del Settecento, dell'Ottocento e del Novecento, invitando inoltre gli allievi a letture, visione di film, nonché approfondimenti personali. I contenuti affrontati sono stati i seguenti:

## **UDA N° 1: REVOLUTION AND RENEWAL**

History and society:

- The Industrial Revolution
- Britain and America
- The French Revolution, riots and reforms

Literature and Culture:

- The sublime
- Romanticism
- William Blake: *Songs of Innocence and of Experience* → “*The Lamb*” and “*The Tyger*”
- The poets of the First Generation:
  - William Wordsworth: *Lyrical ballads* → “*Daffodils*”
  - Samuel T. Coleridge: *The Rime of the Ancient Mariner* → “*The killing of the albatross*”
- The poets of the Second Generation:
  - George Gordon Byron: “*Childe Harold’s soul searching*”
  - Percy Bysshe Shelley: “*England in 1819*”

-Gothic Fiction:

- Mary Shelley: *Frankenstein* → “*The creation of the monster*”

-Novel of manners:

- Jane Austen: *Pride and Prejudice* → “*In vain I have struggled*”

## **UDA N° 2: STABILITY AND MORALITY**

History and society:

- The early years of Queen Victoria’s reign

- City life in Victorian Britain

- The Victorian frame of mind

- Victorian London

- The beginning of an American identity

Literature and culture:

- The age of fiction

- Charles Dickens: *Oliver Twist* → “*Oliver wants some more*”

- The Brontë Sisters:

- Charlotte Brontë: *Jane Eyre* → “*Out there in the world*”

- Emily Brontë: *Wuthering Heights* → “*The eternal rocks beneath*”

- American Renaissance and Transcendentalism

## **UDA N° 3: A TWO-FACED REALITY**

History and society:

- The later years of Queen Victoria’s reign

- The British Empire and the end of the Victorian Age

- Late Victorian ideas

- America in the second half of the 19th century

- America after the Civil War

Literature and culture:

- The late Victorian novel
- Robert Louis Stevenson: *The Strange Case of Dr. Jekyll and Mr. Hyde*  
→ “*The scientist and the diabolical monster*”
- Aestheticism
- The Pre-Raphaelite Brotherhood
- Dante Gabriel Rossetti: “*Ecce Ancilla Domini*” - (CLIL methodology)
- Oscar Wilde: *The Picture of Dorian Gray* → “*I would give my soul*”
- The rise of American poetry:
- Emily Dickinson: *Poem 657* → “*I dwell in Possibility*”

#### **UDA N° 4: THE GREAT WATERSHED**

History and society:

- The Edwardian age
- World War I
- The struggle for Irish Independence
- Britain in the Twenties
- The USA in the first decades of the 20<sup>th</sup> century and the Roaring Twenties

Literature and Culture:

- The Modernist revolution, poetry and novel
- Freud’s influence
- The modern novel and the interior monologue
- James Joyce: *The Dubliners* → “*Eveline*”
- Virginia Woolf: *Mrs Dalloway* → “*A walk through the park*”

- **Grammar**

- Revision

- **Listening and Reading activities (Level: B1/B2)**

- **Knowing how:**

- to take notes

- to make a summary

- to speak about authors and works

- to compare and to contrast authors and works

- to comment on a passage

- to identify the most important figures of speech

“Argomenti affrontati dopo il 15 maggio”

## **UDA N° 5: OVERCOMING THE DARKEST HOUR**

History and society:

- The thirties

- World War II

Literature and Culture:

- The dystopian novel

- George Orwell: *Nineteen Eighty-Four* → “*Big Brother is watching you*”

## **Educazione Civica**

n. ore 3

UDA macroarea C

“Privacy and Social Media”.

### **3.3.8 Scienze naturali**

Numero ore settimanali: 3

#### Relazione finale:

Il lavoro in classe è stato proficuo e gli alunni hanno mostrato collaborazione e impegno. I livelli di apprendimento raggiunti sono diversificati ma soddisfacenti in tutti i casi ed eccellenti per alcuni alunni. Le attività didattiche sono state condotte nel rispetto dei tempi e delle esigenze tanto della classe quanto della docente.

#### Competenze raggiunte:

- Saper riconoscere e stabilire relazioni, elaborare generalizzazioni
- Saper formulare ipotesi in base ai dati forniti
- Saper trarre conclusioni in base ai risultati ottenuti e applicare le conoscenze alla vita reale
- Sapere integrare nuove conoscenze nei propri modelli esplicativi
- Formarsi un'opinione fondata
- Conoscere punti di forza e limiti dei modelli scientifici

#### Mezzi e strumenti:

- Libro di testo: Sadava David - Il carbonio, gli enzimi, il DNA 2ed. - Chimica organica, biochimica, biotecnologie. Zanichelli editore, 9788808720160.
- LIM

- Ricerche sul web
- Presentazioni multimediali

#### Strategie e metodologie didattiche:

- Lezione frontale
- Lezione partecipata
- Didattica breve
- Debate
- Cooperative learning

#### Verifiche e valutazione:

- Verifiche orali
- Lavori di gruppo o individuali

#### Conoscenza e contenuti trattati:

La chimica e i composti del carbonio.

- Classificazione degli idrocarburi.
- Formule di struttura di Lewis, razionali, condensate e topologiche.
- Tipi di isomeria dei composti organici.
- Caratteristiche, proprietà fisiche e chimiche, nomenclatura, tipi di isomeria di alcani e cicloalcani; reazioni di combustione e di alogenazione radicalica.
- Caratteristiche, proprietà fisiche e chimiche, nomenclatura, tipi di isomeria, di alcheni e alchini; reazioni di idrogenazione e addizione elettrofila.
- Le alterazioni del ciclo del carbonio e la società dei combustibili fossili.

- Caratteristiche dei composti aromatici, descrizione della struttura del benzene, nomenclatura dei derivati più importanti, esempi di composti policiclici ed eterociclici.
- Gruppi funzionali e i derivati idrocarburi.
- Proprietà e nomenclatura degli alogenuri alchilici, reazioni di sostituzione ed eliminazione.
- Proprietà e nomenclatura degli alcoli, reazioni di ossidazione.
- Proprietà e nomenclatura di aldeidi e chetoni, reazioni di addizione nucleofila con acqua e alcoli.
- Proprietà e nomenclatura degli acidi carbossilici, derivati, meccanismo generale delle reazioni di sostituzione nucleofila acilica e reazione di esterificazione.
- Proprietà, nomenclatura e classificazione delle ammine.
- Classificazione delle biomolecole.
- Classificazione, struttura e funzioni dei carboidrati. Distinzione tra aldosi e chetosi, reazione di ciclizzazione. Legame glicosidico. Esempi principali di disaccaridi e polisaccaridi.
- Proprietà e classificazione dei lipidi. Struttura e funzioni di trigliceridi e fosfolipidi, colesterolo e suoi derivati, vitamine liposolubili.
- Funzioni delle proteine. Struttura degli aminoacidi e formazione del legame peptidico. Strutture primaria, secondaria, terziaria e quaternaria delle proteine.

Enzimi e ruolo nelle reazioni biochimiche.

- Il metabolismo energetico, anabolismo e catabolismo e ruolo dell'ATP, reazioni redox e ruolo di NAD e FAD.
- Glicolisi e destini del piruvato in condizioni aerobiche e anaerobiche. Fermentazioni lattica e alcolica. Respirazione cellulare: decarbossilazione del piruvato, ciclo di Krebs e fosforilazione ossidativa. Bilancio energetico dell'ossidazione completa del glucosio e scrittura della corrispondente equazione chimica.
- Fotosintesi e distinzione tra fase luminosa e fase oscura. Struttura del cloroplasto.
- Struttura e funzioni del DNA. Tipi principali di RNA. Duplicazione del DNA e meccanismo generale dell'espressione genica.
- La manipolazione del DNA e le tecnologie del DNA ricombinante: enzimi di restrizione, vettori di clonaggio e di espressione, cellule ospiti.

“Argomenti trattati dopo il 15 maggio”

- Cenni su PCR, elettroforesi, sequenziamento del DNA.
- Le branche della genomica.
- Editing genomico e applicazioni biomediche.
- Biotecnologie in campo sanitario, agricolo e ambientale.

Educazione civica

- La società dei combustibili fossili. I composti alogenati e le plastiche. L'Antropocene
- Il cibo del futuro. OGM e biotecnologie

### **3.3.9 Disegno e storia dell'arte**

Numero ore settimanali: 2

Relazione finale: La classe ha saputo intraprendere nel corso dell'anno scolastico un positivo itinerario didattico formativo che li ha condotto, complessivamente, al conseguimento dei principali obiettivi cognitivi e delle fondamentali finalità educative della disciplina. Ad oggi, la maggioranza dei discenti risulta capace sia di comprendere che di analizzare fatti e fenomeni storico-artistico con sufficiente padronanza del metodo richiesto. Si è pertanto constatato che il livello culturale dei discenti, le capacità intuitive e logiche, i processi di apprendimento hanno subito una graduale evoluzione.

Nonostante ciò, il livello di preparazione raggiunto appare diversificato in base alle varie attitudini e capacità, e al diverso impegno profuso da ogni singolo allievo nello studio. Un piccolo gruppo di alunni, in particolare, ha mostrato vivo interesse nei confronti della disciplina e attiva partecipazione al dialogo didattico-educativo. Si tratta di allievi caratterizzati da una spiccata motivazione ad apprendere e da una buona capacità di organizzarsi secondo un adeguato metodo di studio che, proprio in virtù di queste loro caratteristiche, hanno raggiunto ottimi risultati. Sebbene non tutti siano pervenuti a codesti esiti, si può ritenere che ciascun alunno, anche se in modi e tempi diversi, ha compiuto progressi rispetto alla situazione iniziale e ha conseguito gli obiettivi fondamentali, in ordine di conoscenze, di competenze e di capacità. Da un punto di vista relazionale si è riscontrata una buona

capacità comunicativa. Ciò ha prodotto un clima di dialogo tra discenti e docente, e ha fatto in modo che fossero raggiunti buoni livelli di socializzazione. Sono state incoraggiate le discussioni di gruppo, i dibattiti in classe, le riflessioni su particolari temi e problemi di natura anche politico-sociale. Si è cercato di unificare in un discorso interdisciplinare i contenuti appresi in Storia dell'arte e, ancora, di sviluppare negli alunni la capacità di individuare le relazioni fra i fenomeni studiati e la realtà attuale. Infatti, la disciplina è stata presentata come storia globale sempre "contemporanea" e come studio indirizzato non solo alla corretta conoscenza/comprendimento del passato, ma finalizzato alla formazione nell'allievo di un atteggiamento critico e partecipativo verso il presente storico. Si è cercato di far vivere la Storia dell'Arte come processo eminentemente umano e realtà viva fatta da tutti gli uomini. Da attenzionare infine che, quanto preventivato nella progettazione iniziale ha subito dei rallentamenti e degli snellimenti per l'esigenza di assecondare i ritmi di apprendimento degli alunni.

Competenze raggiunte: al termine del quinto anno di studio della disciplina gli alunni dovranno essere in grado di:

- conoscere le principali metodologie di analisi dell'opera d'arte;
- conoscere i concetti di imitazione, interpretazione, idealizzazione e deformazione espressiva;
- conoscere i processi di stilizzazione e astrazione;
- conoscere i principali meccanismi della creatività;
- conoscere i fondamentali elementi della narrazione per immagini;

- saper analizzare i fondamentali aspetti stilistico-compositivi di un'opera d'arte seguendo un preciso metodo operativo;
- saper realizzare i processi di sintesi dei dati della realtà;
- saper impostare un'efficace «narrazione» per immagini;
- saper riconoscere il legame inscindibile tra produzione «intellettuale» e produzione «materiale» dell'immagine.

#### Mezzi e strumenti:

- Libro di testo: CRICCO-DI TEODORO, Dall'età dei lumi ai giorni nostri Vol.3 versione verde- Zanichelli.
- Lezioni in presenza con l'ausilio di videoconferenze, inquadramento e sintesi con l'uso di immagini attraverso tutte le tecnologie disponibili.

Strategie e metodologie didattiche: Il programma di storia dell'arte è stato affrontato con l'ausilio di lezioni multimediali interattive, proiettate sulla LIM, ricche di approfondimenti, visite virtuali a musei mostre, per stimolare la reattività e l'interesse della classe sono state predisposte lezioni frontali

dialogate talvolta utilizzando direttamente le risorse web, e domande volte a scoprire i principi fondamentali di ogni nucleo concettuale relativo alle varie unità didattiche. Il libro di testo, strumento indispensabile per conoscere e comprendere gli argomenti trattati, in modo cronologico sistematico è stato utilizzato in combinazione con i nuovi ausili delle nuove tecniche e conoscenze digitali; la classe si è dimostrata collaborativa e si è adeguata alla nuova didattica al rispetto delle nuove regole.

Verifiche e valutazione: Per la storia dell'arte la conoscenza degli argomenti, il linguaggio specifico, la capacità di ampliamento e la fluidità del colloquio, saranno valutate oltre alle conoscenze teoriche, le capacità e il rispetto dei tempi di consegna degli elaborati

- Modalità di notifica alla classe
- Riconsegna delle prove in orario curricolare, correzione individuale con griglie di valutazione.
- Modalità di trasmissione della valutazione alle famiglie
- Registro elettronico

Conoscenza e contenuti trattati:

UNITA' DIDATTICA 1: DALLA RIVOLUZIONE INDUSTRIALE  
ALLA RIVOLUZIONE FRANCESE

IL NEOCLASSICISMO

- Caratteri generali del Neoclassicismo.
- Antonio Canova, Jacques-Louis David

UNITA' DIDATTICA 2: L'EUROPA DELLA RESTAURAZIONE

IL ROMANTICISMO

La nascita del Romanticismo e il pensiero filosofico

Neoclassicismo e Romanticismo

Caspar David Friedrich

Theodore Gericault

Eugene Delacroix

Francesco Hayez

- Francisco Goya.

Turner.

-Constable

### IL REALISMO E IL VERISMO

- Caratteri generali.

- Gustave Courbet.

- I Macchiaioli

-Fattori e Lega

### UNITA' DIDATTICA 3: LA STAGIONE DELL'

#### IMPRESSIONISMO

#### L'IMPRESSIONISMO

-Le innovazioni impressioniste e il rapporto con il passato e il futuro.

Edouard Manet, Claude Monet, Auguste Renoir, Edgar Degas.

La fotografia.

### UNITA' DIDATTICA 4: TENDENZE POST IMPRESSIONISTE

#### IL POSTIMPRESSIONISMO

-Caratteri generali.

- Cezanne.

- Vincent Van Gogh.

- Gauguin.

- Henri de Toulouse-Lautrec.

- Georges Seurat e Paul Signac,

- Il divisionismo Italiano

- Pellizza da volpedo

## UNITA' DIDATTICA 5 : VERSO IL CROLLO DEGLI IMPERI CENTRALI

### L'ART NOUVEAU

Caratteri generali.

- William Morris
- Gustav Klimt.
- I Fauves e Matisse.

### L'ESPRESSIONISMO

Precursore dell'Espressionismo:

Edvard Munch, James Ensor

-Caratteri generali dell'Espressionismo

-Il gruppo Die Brücke:

Ernest Ludwig Kirchner, Kokoschka, Egon Schile .

## UNITA' DIDATTICA 6: L'INIZIO DELL'ARTE CONTEMPORANEA. CUBISMO, ASTRATTISMO, FUTURISMO, DADAISMO SURREALISMO E METAFISICA

### IL CUBISMO

-Caratteri generali.

-Pablo Picasso e Braque.

### IL FUTURISMO

Caratteri generali.

Il Manifesto del Futurismo.

- Giacomo Balla, Umberto Boccioni.

“Argomenti trattati dopo il 15 maggio”

## IL DADA

Marcel Duchamp

## IL SURREALISMO E LA METAFISICA

Caratteri generali.

- Renè Magritte.
- Mirò
- Salvador Dalì.

## ASTRATTISMO

- Der Blaue Reiter ( Il Cavaliere Azzurro)
- Kandinsky, Klee, Mondrian

## Educazione civica

Service Learning: valorizzazione e rispetto del patrimonio artistico:

- Informare gli alunni sulle professioni riguardanti la tutela e la fruizione del Patrimonio Unesco in Sicilia.
- Articolo della costituzione italiana che tutela il patrimonio artistico e culturale.
- Significato del termine “ Tutela” nel contesto del Patrimonio culturale.
- Beni culturali Materiali, Immateriali e Paesaggistici.

### **3.3.10 Scienze motorie**

Numero ore settimanali: 2

Relazione finale: La classe composta da 8 alunni, ha seguito con grande interesse alle attività proposte dal docente, gli obiettivi del programma:

- movimento
- linguaggi del corpo- gioco sport
- salute e benessere

attraverso lezioni teoriche e pratiche sono stati raggiunti da tutta la classe.

Si lavora in un clima sereno e di collaborazione.

Competenze raggiunte:

- Adottare comportamenti orientati alla tutela del benessere psicofisico
- Comunicare e operare in situazioni di gruppo organizzando razionalmente lo spazio disponibile o assegnato
- Agire in modo consapevole, consono e con metodo responsabile
- Utilizzare e sviluppare le capacità motorie
- Raggiungere un livello di coordinazione che consenta padronanza e controllo dei movimenti
- Saper comprendere e approfondire gli spunti pratici secondo un'ottica scientifica.

Mezzi e strumenti:

Strategie e metodologie didattiche:

Lezione frontale verbale;

Lezione frontale con strumenti multimediali;

Uso di video (film, documentari);

Lavoro di gruppo;

Modalità deduttiva (esercitazione dopo la spiegazione);

Modalità induttiva (osservazione sperimentale seguita da generalizzazioni teoriche);

Discussione basata sull'argomentazione e sul confronto; ricerca guidata

Lezione in palestra.

Verifiche e valutazione:

pratica, orale e/o scritta

Conoscenza e contenuti trattati:

1. Conoscere le proprie potenzialità (punti di forza e criticità) e confrontarle con tabelle di riferimento criteriali e standardizzate
2. Conoscere il ritmo nelle/delle azioni motorie e sportive complesse.
3. Conoscere le caratteristiche delle attività motorie e sportive collegate al territorio e l'importanza della sua salvaguardia.
4. Conoscere le funzioni fisiologiche in relazione al movimento e i principali paramorfismi e dismorfismi.
5. Conoscere codici della comunicazione corporea.
6. Conoscere tecniche mimico-gestuali e di espressione corporea e le analogie emotive con diversi linguaggi.
7. Conoscere le caratteristiche della musica e del ritmo in funzione del movimento.
8. Conoscere la teoria e la pratica delle tecniche dei fondamentali (individuali e di squadra) dei giochi e degli sport.
9. Approfondire la teoria di tattiche e strategie dei giochi e degli sport.
10. Approfondire la terminologia, il regolamento tecnico, il fair play anche in funzione dell'arbitraggio.
11. Conoscere gli aspetti sociali dei giochi e degli sport.

12. Conoscere le procedure di sicurezza e per il primo soccorso.
13. Conoscere le conseguenze di una cattiva alimentazione e i pericoli legati all'uso di sostanze che inducono dipendenza.
14. Conoscere le problematiche legate alla sedentarietà dal punto di vista fisico e sociale.

#### CONTENUTI:

1. L'anatomia e la fisiologia umana applicata all'educazione motoria e sportiva: i sistemi e gli apparati del corpo umano, le loro funzioni fisiologiche e le loro modificazioni legate all'allenamento.
  - Le capacità motorie: condizionali e coordinative quali resistenza, velocità, forza, mobilità articolare, destrezza, equilibrio e coordinazione oculo-manuale, oculo-podalica e dinamica generale.
  - I test condizionali e coordinativi.
  - Gli schemi motori complessi.
2. Le capacità di percezione spazio-temporale, il ritmo e la coordinazione adattata ad azioni motorie e sportive complesse
  - tecniche degli sport individuali e dei giochi sportivi di squadra.
3. Le modificazioni fisiologiche dei più importanti sistemi ed apparati del corpo umano.
  - Le posture corrette: la ginnastica posturale, il rilassamento e lo yoga.
  - L'autovalutazione intesa come analisi e valutazione del livello delle proprie capacità fisiche attraverso i test e l'elaborazione di scout di partite, grafici e statistiche con l'utilizzo delle tecnologie.
4. Il significato della parola movimento come forma di comunicazione
5. - La mimica facciale e il mimo come forma di espressione non verbale.

- Elaborazioni di sequenze creative di movimenti e passi di danza moderna e hip hop, di ginnastica aerobica, step e zumba per costituire una coreografia.
6. - Danza in coppia (passo a due) e in gruppo anche di tipo folkloristico.
- Acrosport in coppia, a tre e in gruppo.
7. - La tecnica dei fondamentali individuali e di squadra dei principali giochi di squadra: pallavolo, basket, softball, pallamano, calcetto, ultimate, uni-hoc, badminton ecc.
- Le tecniche degli sport individuali: nuoto (4 stili, il tuffo di partenza ,le virate e le staffette), atletica leggera (corsa ad ostacoli in terza e salto in alto in quarta), ginnastica artistica (corpo libero: verticale in terza e ruota in quarta) e tennis ( il servizio, il dritto e il rovescio e la volee).
8. Schemi di attacco e di difesa.
9. La terminologia specifica.
- Il regolamento tecnico federale.
  - I ruoli dei giocatori.
  - L'arbitraggio.
10. Il rispetto dell'avversari
- La vittoria e la sconfitta
  - Il tifo
  - Il doping
11. - Norme di sicurezza: regolamenti e assistenza attiva e passiva.
- Primo soccorso
12. - L'igiene personale e degli ambienti sportivi frequentati.
- L'alimentazione equilibrata e i disturbi alimentari.
  - L'alimentazione dello sportivo.

- Le sostanze illecite (fumo, alcool, droghe, doping) e la prevenzione dalle dipendenze.

13. - Le metodiche di allenamento.

- L'affaticamento: il controllo della fatica.

- Il superallenamento.

- L'ansia: il controllo dell'emotività attraverso pratiche di rilassamento.

### **3.3.11 religione**

Numero ore settimanali: 1

Relazione finale: La classe ha dimostrato un interesse costante nei confronti della disciplina. La disponibilità ad affrontare le tematiche proposte è sempre stata attiva e attenta quasi per tutti. Lo svolgimento delle lezioni è stato organizzato in modo da favorire uno studio fondato sull'aspetto interpretativo e non solo sulla conoscenza dei contenuti, al fine di migliorare la propria autostima e sviluppare un senso critico, utile per affrontare gli argomenti proposti e la realtà storico culturale in cui vivono. I contenuti sono stati arricchiti da dibattiti, su problematiche proposte dagli alunni e/o fatti accaduti.

Competenze raggiunte:

La maggior parte degli alunni sono stati in grado di analizzare le grandi questioni della condizione umana, esprimendo la propria opinione, motivata nel quadro di differenti patrimoni culturali e religiosi, presenti nel mondo e in particolare nel territorio. Sono riusciti a prendere coscienza del valore della vita, dell'identità, della dignità

dell'uomo e della complessità fra sapere scientifico e sapere della fede, individuando la portata innovativa del messaggio cristiano.

#### Mezzi e strumenti:

Spunti di riflessioni sono stati tratti da brani dal loro libro di testo, da film, da pagine web, youtube.

#### Strategie e metodologie didattiche:

Il metodo privilegiato è stato quello interattivo, per cercare di favorire il più possibile il dialogo all'interno della classe e la ricerca individuale e di gruppo. E' stato dato spazio all'intervento di tutti, cercando di partire dalle domande dello studente per offrire contenuti utili all'elaborazioni delle risposte.

#### Verifiche e valutazione:

La verifica del lavoro svolto è stata continua e si è basata sulle domande e risposte nate di volta in volta dalle tematiche affrontate, al fine di verificare in itinere il percorso di insegnamento-apprendimento e apportare momenti di recupero o potenziamento. La valutazione ha tenuto conto della partecipazione alle lezioni: interesse, interventi appropriati, regolarità e puntualità nel rispetto degli impegni assunti, correttezza e disponibilità nei rapporti sociali, presenza complessiva alle lezioni.

#### Conoscenza e contenuti trattati:

L'uomo e il rapporto con la scienza; dilemmi nuovi di fronte al progresso scientifico nel rispetto della vita umana; la bioetica; i rischi

derivati da un uso un uso improprio della creazione della vita umana. Problemi etici: l'inizio della vita umana, l'aborto, l'eutanasia, il trapianto degli organi. La Pasqua ebraica e cristiana: la sacra sindone una testimonianza per i cristiani.

“argomenti trattati dopo il 15 maggio”

Dalla parte della legalità: per far sempre la” propria parte” (ed. civica)

### **3.4 Metodi**

Per migliorare le competenze chiave e trasversali sono state utilizzate diverse metodologie e strategie didattiche. In particolare, i docenti hanno diversificato la loro azione in relazione ai bisogni della classe, modulando di volta in volta strategie didattiche che avessero come finalità la sollecitazione degli studenti al lavoro scolastico, al senso di responsabilità nei confronti delle attività proposte, al potenziamento dell'autonomia nell'attuazione di metodi e procedure.

Sono state adottate le seguenti strategie metodologiche:

- Lezioni frontali
- Lezioni partecipate
- Discussioni guidate e attuazioni
- Problem solving
- Lavori di gruppo e individuali
- Attività di laboratorio
- Laboratori di analisi testuale
- Esercizi di scrittura
- Attività di recupero in itinere

- Verifiche e prove di competenza
- Videoconferenze / videolezioni
- Audiolezioni
- Messaggistica tramite mail, whatsapp
- Classroom e la sezione Bachecca del Portale Argo

Materiali e strumenti utilizzati sono stati:

- Libri di testo
- Altri testi e documenti
- Incontri con esperti
- Utilizzo di siti specialistici
- Mappe e sintesi
- Sussidi audiovisivi e multimediali
- Materiali prodotti dai docenti: videolezioni prodotte dai docenti o reperibili in rete (rai,youtube, treccani, ecc.)

Piattaforme e applicazioni:

- Google Drive, Gsuite for Education, RAI scuola

Spazi utilizzati:

- Aula
- Aula magna
- Palestra

Tempi:

Per quanto riguarda i tempi, ogni docente, in base al monte ore, ha distribuito ed utilizzato le proprie ore di lezione per lo svolgimento degli

argomenti in relazione all'importanza e alla qualità dei contenuti, per riprendere e approfondire gli argomenti, in rapporto al ritmo di apprendimento dei discenti.

### 3.5 Educazione civica

La scuola ha approvato, in base alle nuove linee guida (D.M. n.183 del 7 settembre 2024), nell'ambito della sperimentazione triennale richiesta, un curriculum d'istituto per Educazione civica, con un percorso di 33 ore annue da svolgersi in maniera trasversale centrato su 3 tematiche principali:

- costituzione
- sviluppo economico e sostenibilità
- cittadinanza digitale

#### 3.5.1 Programmazione dei percorsi trasversali di Educazione Civica

Piano di lavoro per l'insegnamento di Educazione Civica	NUMERO DI ORE COMPLESSIVE: 36	
<b>MACROAREA A</b>	<p>“La più bella del mondo”. La Costituzione italiana 3h</p> <p>“Morire bene”, il dibattito su eutanasia, suicidio assistito e rinuncia alle cure 3h</p> <p>Violenza, diritto e potere nel fenomeno mafioso 3h</p> <p>Dalla parte della legalità: far sempre la propria parte 3h</p>	<p>Filosofia e storia</p> <p>Latino</p> <p>Filosofia e storia</p> <p>Religione</p>
<b>MACROAREA B</b>	<p>Dieta mediterranea. Patrimonio dell'umanità 3h</p> <p>Gestione consapevole del denaro: costruire un budget 3h</p> <p>Energia pulita ed accessibile: l'energia eolica (1h)</p>	<p>Scienze motorie</p> <p>Matematica</p> <p>Matematica</p>

	Crescita economica e studio dell'andamento del PIL (1h)	Matematica
	Energia e consumi energetici 3h	Fisica
	Service Learning: valorizzazione e rispetto del patrimonio artistico (2h)	Disegno e storia dell'arte
	La società dei combustibili fossili. I composti alogenati e le plastiche. L'Antropocene 4h	Scienze Naturali
	Il cibo del futuro. OGM e biotecnologie 4h	Scienze Naturali
<b>MACROAREA C</b>	Privacy and social media 3h	Inglese

### **3.5.2 Obiettivi specifici di apprendimento conseguiti per l'insegnamento di Educazione civica**

- Individuare nel testo della Costituzione i diritti fondamentali e i doveri delle persone e dei cittadini, evidenziando in particolare la concezione personalistica del nostro ordinamento costituzionale, i principi di eguaglianza, solidarietà, libertà, per riconoscere nelle norme, negli istituti, nelle organizzazioni sociali, le garanzie a tutela dei diritti e dei principi, le forme di responsabilità e le conseguenze della loro mancata applicazione o violazione.
- Conoscere e comprendere il principio di uguaglianza nel godimento dei diritti inviolabili e nell'adempimento dei doveri inderogabili, nel quale rientrano il principio di pari opportunità e non discriminazione ai sensi dell'articolo 3 della Costituzione. Particolare attenzione andrà riservata al contrasto alla violenza contro le donne, per educare a relazioni corrette e rispettose, al fine altresì di promuovere la parità fra uomo e donna. Sviluppare la cultura del rispetto verso ogni persona. Contrastare ogni forma di violenza, bullismo e

discriminazione verso qualsiasi persona e favorire il superamento di ogni pregiudizio.

- Comprendere i principi dell'economia circolare e il significato di "impatto ecologico" per la valutazione del consumo umano delle risorse naturali rispetto alla capacità del territorio.
- Conoscere le diverse risorse energetiche, rinnovabili e non rinnovabili e i relativi impatti ambientali, sanitari, di sicurezza, anche energetica. Analizzare il proprio utilizzo energetico e individuare e applicare misure e strategie per aumentare l'efficienza e la sufficienza energetiche nella propria sfera personale.
- Analizzare le normative sulla tutela dei beni paesaggistici, artistici e culturali italiani, europei e mondiali, per garantirne la protezione e la conservazione anche per fini di pubblica fruizione. Individuare progetti e azioni di salvaguardia e promozione del patrimonio ambientale, artistico e culturale del proprio territorio, anche attraverso tecnologie digitali e realtà virtuali.
- Individuare responsabilmente i propri bisogni e aspirazioni, in base alle proprie disponibilità economiche, stabilire priorità e pianificare le spese, attuando strategie e strumenti di tutela e valorizzazione del proprio patrimonio.
- Analizzare la diffusione a livello territoriale delle varie forme di criminalità, in particolare di quelle contro la persona e i beni pubblici e privati. Analizzare, altresì, la diffusione della criminalità organizzata, i fattori storici e di contesto che possono avere favorito la nascita delle mafie e la loro successiva diffusione nonché riflettere sulle misure di contrasto alle varie mafie. Sviluppare il senso del

rispetto delle persone, delle libertà individuali, della proprietà privata, dei beni pubblici in quanto beni di tutti i cittadini.

- Utilizzare servizi digitali adeguati ai diversi contesti, collaborando in rete e partecipando attivamente e responsabilmente alla vita della comunità.
- Analizzare le problematiche connesse alla gestione delle identità digitali, ai diritti del cittadino digitale e alle politiche sulla tutela della riservatezza e sulla protezione dei dati personali riferite ai servizi digitali. Favorire il passaggio da consumatori passivi a consumatori critici e protagonisti responsabili.

### **3.6 Percorsi per le competenze trasversali (PCTO) e per l'orientamento**

In accordo con l'art. 18 comma 1d dell'O.M., si indicano sinteticamente i percorsi svolti nel triennio e si rimanda a quanto descritto, in maniera puntuale, anche nel "Curriculum dello studente". Durante il triennio la classe ha partecipato a diverse attività ed esperienze finalizzate a favorire l'orientamento degli studenti e facilitare il loro avvicinamento al mondo del lavoro. In questo periodo sono state svolte circa 173 ore di attività afferenti ai Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento distribuite in 49 ore al terzo anno, 77 al quarto e 47 ore e 30 al quinto Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento - PCTO – attività nel triennio.

I percorsi PCTO, secondo le linee guida del Ministero, "mirano ad accrescere e valorizzare il patrimonio culturale, scientifico e tecnologico del discente ed hanno come obiettivo operativo lo sviluppo del grado di qualità e di innovazione dell'istruzione richiesto dagli standard europei, formando

risorse umane dotate di conoscenze, nonché di competenze professionali idonee ad accedere al mondo del lavoro”.

Il nostro progetto è nato dall’esigenza di fornire le basi per favorire il successo scolastico e l’orientamento in ambito lavorativo attraverso – conoscenze, abilità, atteggiamenti e competenze - per creare una figura professionale in grado di pianificare, programmare e coordinare le attività amministrative e gestionali di un’impresa e al tempo stesso di valorizzare le competenze tecniche e professionali degli studenti attraverso la realizzazione di percorsi, l’uso di metodologie, finalizzati all’acquisizione e allo sviluppo di competenze professionali e di cittadinanza attiva.

L’attività svolta durante il corrente anno scolastico è stata pianificata sulla base dell’analisi della documentazione ereditata dagli istituti precedenti che gestivano le classi attuali e nel rispetto del principio della continuità. Durante gli anni scolastici gli alunni hanno svolto una parte delle ore in attività in presenza e una parte su piattaforme on-line. Le ore sono state svolte sia in orario curriculare che extracurriculare. Gli alunni sono stati seguiti da un tutor scolastico e da un tutor aziendale.

Il percorso è stato oggetto di verifica e valutazione congiunta da parte del tutor e del consiglio di classe secondo i seguenti descrittori:

- ✓ Impegno e motivazione, puntualità e responsabilità
- ✓ Autonomia di lavoro
- ✓ Acquisizione dei contenuti specifici dell’area di inserimento.
- ✓ L’esperienza di alternanza è stata oggetto di riflessione e di valutazione anche all’interno di alcune discipline curricolari, con modalità trasversali.

Dalla documentazione acquisita dal Consiglio di Classe e presente nei fascicoli degli studenti si evince che l’esperienza di PCTO è stata positiva.

### Risultati attesi dai percorsi:

- ✓ Collegare la formazione in aula con l'esperienza pratica in ambienti operativi reali;
- ✓ Acquisire attitudini, atteggiamenti, capacità operative riferite allo svolgimento dello specifico ruolo lavorativo;
- ✓ Arricchire la formazione degli allievi con l'acquisizione di competenze spendibili nel mercato del lavoro;
- ✓ Realizzare un collegamento tra l'istituzione scolastica, il mondo del lavoro e la società;
- ✓ Correlare l'offerta formativa allo sviluppo culturale, sociale ed economico del territorio.

### **3.6.1 Azioni a consuntivo**

#### A. Sensibilizzazione/orientamento

Sotto azioni	Si	No
- Analisi del territorio e dell'offerta del Settore di riferimento	x	
- Riflessione didattica sull'offerta (condivisione con gli allievi)	x	
- Riflessione/esplicitazione delle aspettative/inclinazioni allievi	x	
- Valutazione delle opportunità di scelta in relazione alle aspettative	x	
- Condivisione con le famiglie	x	
- Spazio formalizzato per la decisione finale	x	

#### B. Formazione e sicurezza

Sotto azioni	Si	No
- Formazione di base (4 ore)	x	

#### C. Organizzazione temporale delle attività

<b>A.S.</b>	<b>PERIODO</b>	<b>NOME PROGETTO</b>	<b>TOTALE ORE</b>
2022/2023	27.03.2023	CORSO SULLA SICUREZZA	4
2022/2023	Dal 17.02.23 al 06.06.2023	PROGETTO BEEDINI DI AZIENDA OFFICINE CULTURALI	45
2023/2024	26.10.2023	VI EDIZIONE CATANESE DI ORIENTASICILIA AZIENDA ASSOCIAZIONE ASTER	2
2023/2024	Dal 6.05.2024 al 7.06.2024	Unicredit STARTUP YOUR LIFE: “educazione finanziaria e imprenditoriale”	60
2023/2024	08.03.2024; 13.03.2024; 09.04.2024	Progetto di orientamento – OUI, ovunque da qui – UNICT	15
2024/2025		Unicredit STARTUO YOUR LIFE: “educazione finanziaria e imprenditoriale “	20
2024/2025	24.02.2025 10.04.2025	Progetto di orientamento “OUI, ovunque da qui” – UNICT	12
2024/2025	12.03.2025	Incontro con le figure professionali delle Imprese turistiche	3
2024/2025	03.04.2025; 04.04.2025	Progetto Associazione SiciliaAntica	10
2024/2025	28.04.2025	Orientamento ITS Academy	2h e 30

Durante il quarto anno scolastico, uno studente ha partecipato a un programma di mobilità studentesca individuale nell'ambito del progetto Intercultura, svolgendo l'intero anno scolastico all'estero. Nell'ambito di tale esperienza è stato svolto un percorso di PCTO della durata complessiva di 80 ore.

Si allega agli atti dell'esame di stato quanto l'alunno ha svolto durante tale attività.

#### D. Valutazione e rielaborazione dell'esperienza

Strumenti di valutazione dell'alternanza scuola lavoro	
Scheda di valutazione tutor aziendale	x
Prova esperta	x
Tesina/relazione	
Altro	

#### E. Risultati ottenuti

- Acquisire attitudini, atteggiamenti, capacità operative riferite allo svolgimento dello specifico ruolo lavorativo
- Arricchire la formazione degli allievi con l'acquisizione di competenze spendibili nel mercato del lavoro
- Realizzare un collegamento tra l'istituzione scolastica, il mondo del lavoro e la società
- Correlare l'offerta formativa allo sviluppo culturale, sociale ed economico del territorio.

La relazione finale del tutor scolastico relativa al PCTO è allegata agli atti dell'esame di stato.

### 3.7 Percorsi e i moduli dell'Orientamento

Per l'orientamento in uscita la scuola, seguendo il D.M. 328/2022, realizza percorsi finalizzati alla conoscenza del sé e delle proprie attitudini (vedi l'attività di motivazione e orientamento prevista dal PCTO). Gli studenti dell'ultimo anno, oltre a partecipare alle presentazioni dei diversi indirizzi di studio che gli atenei tengono direttamente a scuola, sono coinvolti in attività di orientamento organizzate da altre agenzie formative, dalle università campane e dalle realtà produttive e professionali del territorio.

#### Obiettivi

- Stimolare lo sviluppo delle competenze orientative degli studenti;
- Aiutare gli studenti a maturare una maggiore consapevolezza di sé, delle proprie abilità e delle proprie aspirazioni;
- Fornire agli studenti gli strumenti per gestire con consapevolezza ed efficacia la propria esperienza formativa e lavorativa.

AREE DI INTERVENTO	ATTIVITA'	COMPETENZE ORIENTATIVE
PCTO (30 h)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Attività inerenti il percorso di PCTO effettuato.</li> <li>- Progetto proposto dall'associazione SicilAntica</li> <li>- Progetto Unicredit: Startup your life</li> </ul>	Competenze relative al percorso PCTO effettuato: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Flessibilità</li> <li>- Comunicazione</li> <li>- Orientamento all'utenza</li> <li>- Cooperazione con gli altri</li> <li>- Ricerca e gestione delle informazioni</li> <li>- Autonomia</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Consapevolezza organizzativa</li> <li>- Lifelong learning</li> <li>- Competenze in campo imprenditoriale e finanziario</li> </ul>
<b>Orientamento tra secondo ciclo e istruzione terziaria (15 h)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Progetto proposto dall'UNICT "OUI, ovunque da qui" (10h): <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Incontro con figure professionali del mondo dell'Università.</li> <li>2. Laboratori didattici in ambito geofisico e geologico, medico, giuridico, psicologico, economico aziendale e turistico, filosofico e linguistico, matematico, storico – artistico.</li> </ul> </li> <li>- Incontro organizzato dall'ITS Academy (1h e 30 min)</li> <li>- Incontro di orientamento con le figure professionali delle imprese turistiche con il direttore dell'ADV (2 h e 30 min)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Competenze:</li> <li>- Lifelong learning</li> <li>- Cooperazione con gli altri</li> <li>- Autonomia</li> <li>- Capacità di prendere l'iniziativa</li> </ul>
<b>Orientamento tra primo e secondo ciclo ( 9h)</b> Attività di orientamento in entrata	<ul style="list-style-type: none"> <li>= Open Day - Attività didattiche laboratoriali attinenti alle discipline caratterizzanti i corsi di studi attivi nel nostro Istituto (5h)</li> <li>= Attività di Service learning nel paese di Vizzini (4h)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Competenze:</li> <li>- Creatività.</li> <li>- Lifelong learning.</li> <li>- Cooperazione e comunicazione</li> <li>- Abilità organizzative</li> <li>- Problem solving</li> </ul>
<b>TOTALE ORE MODULO 54h</b>		

### 3.8 Attività di CLIL realizzate

<b>CLIL: ART HISTORY AND ENGLISH LANGUAGE AND LITERATURE</b>	
<b>KNOWLEDGE AND TOPIC LIST</b>	The Aestheticism The Pre-Raphaelite Brotherhood
<b>METHODOLOGY</b>	The lesson has been developed by explaining the topics in foreign language to the class. It has been used an inductive method, probing questions to brainstorm the students' ideas and stimulating discussion.
<b>SKILLS</b>	Students are expected to be able to: <ul style="list-style-type: none"> <li>- learn subject content;</li> <li>- improve their language competence;</li> <li>- strengthen their critical thinking;</li> <li>- grow their intercultural understanding.</li> </ul>
<b>LEARNING AIMS/SUBJECT CONTENT</b>	The learning aim of the module is to study the main features of the Aestheticism and some of the most famous paintings of the Pre-Raphaelite Brotherhood through the medium of the English language. By the end of the lesson, the students will be able to: <ul style="list-style-type: none"> <li>- explain the main aims of the Pre-Raphaelite Brotherhood;</li> <li>- identify the key characteristics of the Pre-Raphaelite art (e.g., natural detail, sources of inspiration, vivid colours, moral themes etc.);</li> <li>- describe a painting using specific vocabulary related to art;</li> <li>- analyse some paintings and provide a comment on the hidden meanings and the artistic techniques.</li> </ul>
<b>LEARNING AIMS/LANGUAGE CONTENT</b>	The learning aims of the module are: <ul style="list-style-type: none"> <li>- to increase the students' foreign language competence;</li> <li>- to improve their speaking, writing, reading and listening skills in the target language;</li> <li>- to expand their vocabulary related to the subject area;</li> <li>- to practise academic language.</li> </ul> By the end of the lesson, the students will be able to: <ul style="list-style-type: none"> <li>- use specific vocabulary related to this art movement;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- comment on the paintings using the verb tenses and all the grammatical structures studied in the previous years;</li> <li>- summarise ideas orally and in writing, using linking words.</li> </ul>
ACTIVITIES	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Explanation of the topic;</li> <li>- brainstorming;</li> <li>- interaction with the students and oral communication;</li> <li>- analysis of some of the most famous paintings of the Pre-Raphaelite Brotherhood, focusing on the painting “Ecce Ancilla Domini” by Dante Gabriel Rossetti.</li> </ul>
MATERIALS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Digital whiteboard;</li> <li>- computer;</li> <li>- Canva Presentation;</li> <li>- concept and mental maps;</li> <li>- Internet access;</li> <li>- digital platforms and online resources;</li> <li>- images of some Pre-Raphaelite paintings.</li> </ul>
ASSESSMENT	Oral interviews

### 3.9 Progetto di arricchimento dell’offerta formativa

Durante il presente anno scolastico, gli studenti hanno partecipato alle seguenti iniziative per l’arricchimento dell’offerta formativa:

- Mostra di Van Gogh The Immersive Experience presso la chiesa San Giuseppe Al Duomo
- Progetto di educazione civica “L’arte che segna e insegna”
- Giornata contro la violenza sulle donne
- Convegno sulla violenza di genere “Meccanica della mente – Violenza: da cosa nasce e come gestirla” organizzato dal Lions Club Catania
- Partecipazione online al meeting “il ruolo Sociale della Cooperazione, Virtù della Rete d’impresa” indetto dal LIONS Club
- Organizzazione delle attività di orientamento in entrata (Service learning;

open day)

- Giornata della Memoria.
- Giornate della creatività;
- Progetto “La Cavalleria Rusticana. Vizzini l’opera vivente dove Giovanni Verga l’ha creata”, con visione del film “Malavoglia”
- Visione della tragedia greca “L’edipo a Colono” presso il teatro greco di Siracusa

### **3.10 Attività extracurricolari**

Uno studente ha partecipato, vincendo il Primo Premio, al concorso “La crisalide” sulle problematiche legate alla violenza di genere, le pari opportunità e la valorizzazione delle diversità di genere

### **3.11 Attività di recupero e potenziamento**

Nel corso dell’anno scolastico, alcuni studenti hanno partecipato a un corso di recupero e potenziamento di matematica, realizzato nell’ambito del progetto PNRR “Riduzione dei divari negli apprendimenti e contrasto alla dispersione scolastica” (D.M. 19/2024).

La classe è stata suddivisa in due gruppi, ciascuno dei quali ha svolto un totale di dieci ore di attività.

### **3.12 Partecipazione alle prove INVALSI**

Tutti gli studenti hanno sostenuto le prove INVALSI previste per la classe V, come previsto dall’ Articolo 19 del d.lgs. 62 del 13 aprile 2017. Tale articolo prevede che le studentesse e gli studenti iscritti all'ultimo

anno di scuola secondaria di secondo grado sostengano prove a carattere nazionale, computer based, predisposte dall'INVALSI, volte a verificare i livelli di apprendimento conseguiti in italiano, matematica e inglese.

<b>CALENDARIO DELLE PROVE INVALSI</b>				
<b>Prova INVALSI</b>	<b>tempi</b>	<b>spazi</b>	<b>metodologie</b>	<b>Partecipanti</b>
Italiano	05 marzo	Istituto Omnicomprensivo statale G. verga – sede centrale	computer based	gruppo classe
Matematica	06 marzo	Istituto Omnicomprensivo statale G. verga – sede centrale	computer based	gruppo classe
Inglese	07 marzo	Istituto Omnicomprensivo statale G. verga – sede centrale	computer based	gruppo classe

#### **4 CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE**

La verifica è un momento essenziale che consente di rendersi conto dell'andamento del percorso formativo e dell'efficacia dell'attività svolta dai docenti. Per questo, ad ogni argomento oggetto di studio, ha fatto seguito una verifica, che è servita ad accertare il grado delle conoscenze acquisite dagli alunni. Successivamente alla somministrazione e restituzione delle verifiche, qualora necessario, si è intervenuti per il recupero delle carenze, facendo ricorso a suggerimenti, delucidazioni, nuove spiegazioni, esempi di vario genere, informazioni aggiuntive.

Per quanto riguarda gli strumenti di verifica, i docenti si sono serviti di almeno due verifiche orali e due verifiche scritte (per le materie che prevedono una prova scritta) per ogni quadrimestre. Le verifiche hanno

consentito di accertare il raggiungimento degli obiettivi minimi stabiliti dall'istituto.

Per i criteri di valutazione, oltre alle griglie di valutazione delle discipline approvate dal Collegio dei Docenti contenute nel PTOF dell'Istituto, e alle indicazioni elaborate nei singoli Dipartimenti, si sono tenuti in considerazione i seguenti elementi di giudizio:

- Capacità di organizzazione e di rielaborazione dei contenuti;
- Capacità di analisi e di sintesi, di astrazione e di critica;
- Competenza nell'uso degli strumenti linguistici ed espressivi;
- Partecipazione e interesse mostrati nelle varie attività didattiche, negli interventi durante le lezioni, di eventuali approfondimenti personali, della disponibilità al dialogo educativo, della continuità nello studio e dell'assiduità nella frequenza scolastica;
- Progressi compiuti rispetto ai livelli di partenza e nei ritmi di apprendimento;
- Attenzione ai problemi, ai messaggi, ai contenuti più profondi piuttosto che al facile nozionismo.

La valutazione ha tenuto conto dei livelli di partenza, dei progressi conseguiti, dei ritmi di apprendimento, della conoscenza dei contenuti, delle abilità di esposizione, critiche e di elaborazione personale dei contenuti, dell'attitudine a trattare gli argomenti sotto i vari profili e con visione interdisciplinare e delle competenze sviluppate. Essa ha tenuto conto non solo della crescita culturale del discente ma anche della sua maturazione personale. La frequenza, l'impegno e il metodo di studio hanno costituito necessari parametri per l'attribuzione del voto complessivo di ciascun alunno.

## **4.1 Verifiche e valutazioni**

Per la valutazione del profitto nelle singole discipline, in rapporto agli obiettivi formativi programmati e con la massima attenzione al profilo culturale e alla vicenda scolastica di ciascun alunno, i docenti del Consiglio di classe hanno utilizzato strumenti e strategie di verifica adeguati per assumere puntuali e obiettive informazioni, per avere una visione costante e precisa del rendimento complessivo della classe e del profitto maturato da ciascun alunno, con riferimento agli obiettivi disciplinari ed educativi generali e disciplinari prefissati. I docenti hanno fatto ricorso ai seguenti strumenti e strategie per la verifica e la valutazione:

- colloqui;
- elaborati scritti ed esercitazioni di varia impostazione e tipologia;
- prove scritte strutturate e semi-strutturate;
- relazioni ed esercizi di vario genere;
- discussioni guidate con interventi individuali;
- prove pratiche;
- controllo del lavoro assegnato

## **4.2 Criteri attribuzione Credito scolastico**

Ai sensi dell'art. 15, co.1, del d. lgs. 62/2017, in sede di scrutinio finale il consiglio di classe attribuisce il punteggio per il credito scolastico maturato nel secondo biennio e nell'ultimo anno fino a un massimo di quaranta punti, di cui dodici per il terzo anno, tredici per il quarto anno e quindici per il quinto anno. Premesso che la valutazione sul comportamento concorre alla determinazione del credito scolastico, il consiglio di classe, in sede di scrutinio finale, procede all'attribuzione del credito scolastico a ogni

candidato interno, sulla base della tabella di cui all'allegato A al d. lgs. 62/2017 nonché delle indicazioni fornite nello stesso documento. L'art. 15, co. 2 bis, del d.lgs. 62/2017, introdotto dall'art. 1, co. 1, lettera d), della legge 1° ottobre 2024, n. 150, prevede che il punteggio più alto nell'ambito della fascia di attribuzione del credito scolastico spettante sulla base della media dei voti riportata nello scrutinio finale possa essere attribuito se il voto di comportamento assegnato è pari o superiore a nove decimi. Tale applicazione anche ai fini del calcolo del credito degli studenti frequentanti, nel corrente anno scolastico, il terzultimo e penultimo anno.

Pertanto:

Con l'abolizione dei crediti formativi ad opera del D. Lgs. 62/2017 il credito scolastico è attribuibile ai sensi della tabella A della stessa norma. Rimane una discrezionalità in seno ai Consigli di Classe circa l'attribuzione del punteggio del credito medesimo all'interno della fascia di oscillazione. Il Collegio dei Docenti, anche tenuto conto di quanto disposto dall'art. 15 c. 2 bis, così come modificato dall'art. 1 c. 1 della L. 150/2024, che dispone che il punteggio più alto nell'ambito della fascia di attribuzione del credito scolastico spettante sulla base della media dei voti riportata nello scrutinio finale può essere attribuito se il voto di comportamento assegnato è pari o superiore a nove decimi, si stabiliscono i seguenti criteri per l'attribuzione della fascia alta del credito scolastico nell'ambito della banda di oscillazione di cui all'allegato A del D. Lgs. 62/2017:

1. voto di comportamento non inferiore a 9
2. media complessiva dei voti almeno pari a  $x,50$  con  $x$  parte intera della suddetta media

3. media complessiva dei voti non inferiore, per la parte decimale della media, a x,43, con x parte intera della suddetta media e in concomitanza di almeno uno dei seguenti requisiti:

- a) partecipazione, con esito positivo, ad almeno un corso o edizione svolto dalla scuola in particolare nell'ambito del PNRR, PON, POC o
- b) partecipazione, con esito positivo, altri progetti di particolare interesse volti al miglioramento degli esiti formativi o all'acquisizione di hard o soft skill

I punteggi sono attribuiti sulla base della tabella di cui all'allegato A al d. lgs 62/2017:

<b>Media dei voti</b>	<b>Fasce di credito III ANNO</b>	<b>Fasce di credito IV ANNO</b>	<b>Fasce di credito V ANNO</b>
<b>M = 6</b>	7-8	8-9	9-10
<b>6 &lt; M ≤ 7</b>	8-9	9-10	10-11
<b>7 &lt; M ≤ 8</b>	9-10	10-11	11-12
<b>8 &lt; M ≤ 9</b>	10-11	11-12	13-14
<b>9 &lt; M ≤ 10</b>	11-12	12-13	14-15

### **4.3 Ammissione all'esame di stato**

Facendo riferimento all'articolo 3 dell'O.M n.67:

*“Sono ammessi a sostenere l'esame di Stato in qualità di candidati interni:*

*a) gli studenti che hanno frequentato l'ultimo anno di corso dei percorsi di istruzione secondaria di secondo grado presso le istituzioni scolastiche statali e paritarie in possesso dei seguenti requisiti: i. frequenza per almeno tre quarti del monte ore annuale personalizzato, fermo restando quanto previsto dall'articolo 14, comma 7, del decreto del Presidente*

*della Repubblica del 22 giugno 2009, n.122; ii. partecipazione, durante l'ultimo anno di corso, alle prove predisposte dall'INVALSI; iii. svolgimento dei PCTO secondo quanto previsto dall'indirizzo di studio nel secondo biennio e nell'ultimo anno di corso; iv. votazione non inferiore ai sei decimi in ciascuna disciplina o gruppo di discipline valutate con l'attribuzione di un unico voto secondo l'ordinamento vigente e un voto di comportamento non inferiore a sei decimi. Nel caso di valutazione del comportamento pari a sei decimi, ai sensi dell'art. 13, co. 2, lettera d), secondo periodo del d. lgs. 62/2017 – introdotto dall'art.1, co. 1, lettera c), della l. 150/2024, il consiglio di classe assegna un elaborato critico in materia di cittadinanza attiva e solidale da trattare in sede di colloquio dell'esame conclusivo del secondo ciclo....”*

#### **4.4 Valutazione esame di stato**

In accordo con D.Lgs n.62/2017, in occasione della verbalizzazione degli scrutini finali, si procederà alla somma dei crediti del III, IV, V anno in quarantesimi in modo tale che ci siano 40 punti di credito per il triennio e 60 per le prove, suddivisi in 20 prima prova, 20 per la seconda e 20 per il colloquio.

Il punteggio minimo complessivo per superare l'esame di Stato è di sessanta centesimi.

Inoltre, come da O.M. n. 55 del 22 marzo 2024 art. 28 comma 4 “...*ai sensi dell'art. 18, comma 5, del d. lgs. 62/2017 fermo restando il punteggio massimo di cento centesimi, la commissione/classe può motivatamente integrare il punteggio fino a un massimo di cinque punti, sulla base dei criteri di cui all'articolo 16, comma 9, lettera c.*”, che cita testualmente “...

*i criteri per l'eventuale attribuzione del punteggio integrativo, fino a un massimo di cinque punti per i candidati che abbiano conseguito un credito scolastico di almeno trenta punti e un risultato complessivo nelle prove di esame pari almeno a cinquanta punti..."*

Pertanto, ci saranno ancora i **5 punti bonus**, ma verranno assegnati solo agli studenti che arriveranno all'esame con 30 punti di credito e nelle prove prenderanno almeno 50 punti.

Per un'eventuale assegnazione della lode si ricorda l'art.28 comma 5: *“La commissione/classe all'unanimità può motivatamente attribuire la lode a coloro che conseguono il punteggio massimo di cento punti senza fruire dell'integrazione di cui al comma 4, a condizione che:*

*a) abbiano conseguito il credito scolastico massimo con voto unanime del Consiglio di classe. Nei casi di abbreviazione del corso di studi per merito, il credito scolastico è attribuito, per l'anno non frequentato, nella misura massima prevista per lo stesso dalla Tabella A allegata al d. lgs.62 del 2017;*

*b) abbiano conseguito il punteggio massimo previsto alla prova d'esame.”*

Pertanto, la lode, a discrezione della commissione, la potranno prendere solo gli studenti che hanno preso il massimo dei crediti e il massimo alle prove, senza aver usufruito dei 5 punti bonus.

#### **4.5 Prima prova scritta**

Come specificato nell'O.M. n.67 del 31 marzo 2025, articolo 19: *“Ai sensi dell'art. 17, comma 3, del d.lgs. 62/2017, la prima prova scritta accerta la padronanza della lingua italiana o della diversa lingua nella quale si*

*svolge l'insegnamento, nonché le capacità espressive, logico-linguistiche e critiche del candidato. Essa consiste nella redazione di un elaborato con differenti tipologie testuali in ambito artistico, letterario, filosofico, scientifico, storico, sociale, economico e tecnologico. La prova può essere strutturata in più parti, anche per consentire la verifica di competenze diverse, in particolare della comprensione degli aspetti linguistici, espressivi e logico-argomentativi, oltre che della riflessione critica da parte del candidato”.*

Nel D.M 769/2018 sono indicati i quadri di riferimento per la redazione e lo svolgimento della prima prova scritta dell'esame di stato.

Vi sono tre tipologie di prova:

- A. Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano
- B. Analisi e produzione di un testo argomentativo
- C. Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità

Con riferimento agli ambiti artistico, letterario, storico, filosofico, scientifico, tecnologico, economico, sociale di cui all'art. 17 del D. lgs. 62/17 e per dar modo ai candidati di esprimersi su un ventaglio sufficientemente ampio di argomenti, saranno fornite sette tracce: due per la tipologia A, tre per la tipologia B e due per la tipologia C.

<b>Nuclei tematici fondamentali</b>
-------------------------------------

Sia per quanto concerne i testi proposti, sia per quanto attiene alle problematiche contenute nelle tracce, le tematiche trattate potranno essere collegate, per tutte le 3 tipologie, agli ambiti previsti dall'art. 17 del D. Lgs 62/2017, e cioè:

- Ambito artistico,
- Ambito letterario,
- Ambito storico,
- Ambito filosofico,
- Ambito scientifico,
- Ambito tecnologico,
- Ambito economico,
- Ambito sociale.

Gli obiettivi dell'insegnamento dell'italiano riflettono una duplice esigenza, espressa sia dalle *Linee guida* per l'istruzione tecnica e professionale, sia dalle *Indicazioni nazionali* per i licei.

Per la lingua, si tratta di "padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti"; per la letteratura, di raggiungere un'adeguata competenza sulla "evoluzione della civiltà artistica e letteraria italiana dall'Unità ad oggi".

Quanto alla lingua occorrerà distinguere tra le competenze di base, da presupporre per qualsiasi tipo di prova e per qualsiasi tipo di indirizzo, e quelle specifiche.

Tra le prime figurano la padronanza grammaticale, la capacità di costruire un testo coerente e coeso, una sufficiente capacità nell'uso dell'interpunzione e un dominio lessicale adeguato (da saggiare anche attraverso la competenza passiva, a partire da un testo dato).

Per quanto concerne le seconde, più che dell'astratta classificazione della tipologia testuale, con la distinzione tra testi espositivi, argomentativi ecc. (che può valere solo in linea di massima, dal

momento che i testi reali presentano abitualmente caratteri in certa misura "misti"), occorre tener conto di caratteristiche inerenti all'argomento trattato e al taglio del discorso con cui esso viene presentato.

Nell'analisi di un testo letterario, sono in primo piano la comprensione degli snodi testuali e dei significati e la capacità di interpretare e far "parlare il testo" oltre il suo significato letterale; il testo andrà messo in relazione con l'esperienza formativa e personale dello studente e collocato in un orizzonte storico e culturale più ampio; nell'analisi e nel commento si dovrà utilizzare un lessico puntuale ed efficace, che vada oltre quello abitualmente adoperato in un discorso orale.

Per la tipologia B, lo studente in primo luogo deve mostrare le capacità: di comprensione del testo dato; di riconoscimento degli snodi argomentativi presenti; di individuazione della tesi sostenuta e degli argomenti a favore o contrari; di riconoscimento della struttura del testo. Deve successivamente produrre un testo di tipo argomentativo anche basandosi sulle conoscenze acquisite nel suo corso di studio.

Nello sviluppo di un elaborato di tipologia C, lo studente deve essere in grado di affrontare con sicurezza un tema dato, di svilupparlo gradualmente introducendo conoscenze acquisite nel corso di studi seguito o giudizi e idee personali. Allo studente si chiede di organizzare le proprie conoscenze e di esporle con proprietà e chiarezza.

Le griglie di valutazione per l'attribuzione dei punteggi devono tener conto dei seguenti indicatori:

**Indicazioni generali per la valutazione degli elaborati (MAX 60 pt)**

**INDICATORE 1**

- Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.
- Coesione e coerenza

testuale. **INDICATORE 2**

- Ricchezza e padronanza lessicale.
- Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.

**INDICATORE 3**

- Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.
- Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.

**Indicatori specifici per le singole tipologie di prova**

**Tipologia A**

**Elementi da valutare nello specifico (MAX 40 pt)**

- Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione).
- Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici.
- Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta).
- Interpretazione corretta e articolata del testo.

**Tipologia B**

**Elementi da valutare nello specifico (MAX 40 pt)**

- Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto.
- Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti.
- Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione.

### Tipologia C

#### Elementi da valutare nello specifico (MAX 40 pt)

- Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione.
- Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione.
- Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali

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

Si allega, come Allegato 1, le griglie di valutazione della prima prova scritta che seguono, per ogni tipologia di prova, gli indicatori previsti dai quadri di riferimento di cui al D.M. 769/2018.

#### 4.6 Seconda prova scritta

Come specificato nell'O.M. n.67 del 31 marzo 2025, articolo 20:

“1. La seconda prova, ai sensi dell'art. 17, co. 4, del d. lgs. 62/2017, si svolge in forma scritta, grafica o scritto-grafica, pratica, compositivo/esecutiva musicale e coreutica, ha per oggetto la/le disciplina/e caratterizzante/i il corso di studio ed è intesa ad accertare le

conoscenze, le abilità e le competenze attese dal profilo educativo culturale e professionale dello studente dello specifico indirizzo.

2. Per l'anno scolastico 2024/2025 le discipline oggetto della seconda prova scritta per tutti i percorsi di studio, fatta eccezione per gli istituti professionali del vigente ordinamento, sono individuate dal d.m. 28 gennaio 2025, n. 13.

12. Ai fini dello svolgimento della seconda prova scritta è consentito l'uso delle calcolatrici scientifiche o delle calcolatrici grafiche purché non siano dotate della capacità di elaborazione simbolica algebrica (CAS - Computer Algebra System o SAS - Symbolic Algebra System), cioè della capacità di manipolare espressioni matematiche, e non abbiano la disponibilità di connessione INTERNET, elencate in allegato alla nota del Direttore generale della D.G. per gli ordinamenti scolastici, la formazione del personale scolastico e la valutazione del sistema nazionale di istruzione n. 10961 del 17 marzo 2025...”

Nel D.M 769/2018 sono indicati i quadri di riferimento per la redazione e lo svolgimento della seconda prova scritta dell'esame di stato.

La prova consiste nella soluzione di un problema a scelta del candidato tra due proposte e nella risposta a quattro quesiti tra otto proposte.

Essa è finalizzata ad accertare l'acquisizione dei principali concetti e metodi della matematica di base, anche in una prospettiva storico-critica, in relazione ai contenuti previsti dalle vigenti Indicazioni Nazionali per l'intero percorso di studio del liceo scientifico.

In particolare, la prova mira a rilevare la comprensione e la padronanza del metodo dimostrativo nei vari ambiti della

matematica e la capacità di argomentare correttamente applicando metodi e concetti matematici, attraverso l'uso del ragionamento logico.

In riferimento ai vari nuclei tematici potrà essere richiesta sia la verifica o la dimostrazione di proposizioni, anche utilizzando il principio di induzione, sia la costruzione di esempi o controesempi, l'applicazione di teoremi o procedure, come anche la costruzione o la discussione di modelli e la risoluzione di problemi.

I problemi potranno avere carattere astratto, applicativo o anche contenere riferimenti a testi classici o momenti storici significativi della matematica. Il ruolo dei calcoli sarà limitato a situazioni semplici e non artificiose.

<b>Nuclei tematici fondamentali</b>
<b>ARITMETICA E ALGEBRA</b> Rappresentazioni dei numeri e operazioni aritmetiche Algebra dei polinomi Equazioni, disequazioni e sistemi
<b>GEOMETRIA EUCLIDEA E CARTESIANA</b> Triangoli, cerchi, parallelogrammi Funzioni circolari Sistemi di riferimento e luoghi geometrici Figure geometriche nel piano e nello spazio
<b>INSIEMI E FUNZIONI</b> Proprietà delle funzioni e delle successioni Funzioni e successioni elementari Calcolo differenziale Calcolo integrale
<b>PROBABILITÀ E STATISTICA</b> Probabilità di un evento Dipendenza probabilistica Statistica descrittiva

### Obiettivi della prova

**Con riferimento ai Nuclei Tematici fondamentali, la prova intende accertare che il candidato sia in grado di:**

- Utilizzare le diverse rappresentazioni dei numeri, riconoscendone l'appartenenza agli insiemi **N, Z, Q, R**
- e **C**. Interpretare geometricamente le operazioni di addizione e di moltiplicazione in **C**.
- Mettere in relazione le radici di un polinomio, i suoi fattori lineari ed i suoi coefficienti. Applicare il principio d'identità dei polinomi.
- Risolvere, anche per via grafica, equazioni e disequazioni algebriche (e loro sistemi) fino al 2° grado ed equazioni o disequazioni ad esse riconducibili.
- Utilizzare i risultati principali della geometria euclidea, in particolare la geometria del triangolo e del cerchio, le proprietà dei parallelogrammi, la similitudine e gli elementi fondamentali della geometria solida; dimostrare proposizioni di geometria euclidea, con metodo sintetico o analitico.
- Servirsi delle funzioni circolari per esprimere relazioni tra gli elementi di una data configurazione geometrica.
- Scegliere opportuni sistemi di riferimento per l'analisi di un problema.
- Determinare luoghi geometrici a partire da proprietà assegnate.
- Porre in relazione equazioni e disequazioni con le corrispondenti parti del piano.
- Applicare simmetrie, traslazioni e dilatazioni riconoscendone i rispettivi invarianti.
- Studiare rette, coniche e loro intersezioni nel piano nonché rette, piani, superfici sferiche e loro intersezioni nello spazio utilizzando le coordinate cartesiane.
- Analizzare le proprietà di iniettività, suriettività, invertibilità di funzioni definite su insiemi qualsiasi. Riconoscere ed applicare la composizione di funzioni.
- Applicare gli elementi di base del calcolo combinatorio.
- Analizzare le proprietà di parità, monotonia, periodicità di funzioni definite sull'insieme dei numeri reali o su un suo sottoinsieme.
- Individuare le caratteristiche fondamentali e i parametri caratteristici delle progressioni aritmetiche e geometriche e delle funzioni polinomiali, lineari a tratti, razionali fratte, circolari, esponenziali e logaritmiche, modulo e loro composizioni semplici.
- A partire dall'espressione analitica di una funzione, individuare le caratteristiche salienti del suo grafico e viceversa; a partire dal grafico di una funzione, tracciare i grafici di funzioni correlate: l'inversa (se esiste), la reciproca, il modulo, o altre funzioni ottenute con trasformazioni geometriche.

- Discutere l'esistenza e determinare il valore del limite di una successione definita con un'espressione analitica o per ricorrenza.
- Discutere l'esistenza e determinare il valore del limite di una funzione, in particolare i limiti, per  $x$  che tende a 0, di  $\sin(x)/x$ ,  $(e^x-1)/x$  e limiti ad essi riconducibili.
- Riconoscere le caratteristiche di continuità e derivabilità di una funzione e applicare i principali teoremi riguardanti la continuità e la derivabilità.
- Determinare la derivata di una funzione ed interpretarne geometricamente il significato.
- Applicare il calcolo differenziale a problemi di massimo e minimo.
- Analizzare le caratteristiche della funzione integrale di una funzione continua e applicare il teorema fondamentale del calcolo integrale.
- A partire dal grafico di una funzione, tracciare i grafici della sua derivata e di una sua funzione integrale.
- Interpretare geometricamente l'integrale definito e applicarlo al calcolo di aree.
- Determinare primitive di funzioni utilizzando integrali immediati, integrazione per sostituzione o per parti.
- Determinare la probabilità di un evento utilizzando i teoremi fondamentali della probabilità, il calcolo combinatorio, il calcolo integrale
- Valutare la dipendenza o l'indipendenza di eventi casuali
- Analizzare la distribuzione di una variabile casuale o di un insieme di dati e determinarne valori di sintesi, quali media, mediana, deviazione standard, varianza.

### **Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi**

<b>Indicatore</b> <i>(correlato agli obiettivi della prova)</i>	<b>Punteggio max per ogni indicatore (totale 20)</b>
<b>Comprendere</b> Analizzare la situazione problematica. Identificare i dati ed interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari.	<b>5</b>
<b>Individuare</b> Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive ed individuare la strategia più adatta.	<b>6</b>

<b>Sviluppare il processo risolutivo</b> Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari.	<b>5</b>
<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.	<b>4</b>

Si allega, come Allegato 2, la griglia di valutazione della prima prova scritta che segue gli indicatori previsti dai quadri di riferimento di cui al D.M. 769/2018.

#### **4.7 Prova orale**

Come specificato nell'O.M. n.67 del 31 marzo 2025, articolo 22:

*“1. Il colloquio è disciplinato dall’art. 17, comma 9, del d. lgs. 62/2017 e ha la finalità di accertare il conseguimento del profilo educativo, culturale e professionale della studentessa o dello studente (PECUP). Nello svolgimento dei colloqui la commissione d’esame tiene conto delle informazioni contenute nel Curriculum dello studente.*

*2. Ai fini di cui al comma 1, il candidato dimostra, nel corso del colloquio:*  
*a) di aver acquisito i contenuti e i metodi propri delle singole discipline, di essere capace di utilizzare le conoscenze acquisite e di metterle in relazione tra loro per argomentare in maniera critica e personale, utilizzando anche la lingua straniera;*

*b) di saper analizzare criticamente e correlare al percorso di studi seguito e al PECUP, mediante una breve relazione o un lavoro multimediale, le esperienze svolte nell’ambito dei PCTO/attività assimilabili o dell’apprendistato di primo livello, con riferimento al complesso del percorso effettuato;*

*c) di aver maturato le competenze di Educazione civica come definite nel curriculum d'istituto e previste dalle attività declinate dal documento del consiglio di classe....*

*3. Il colloquio si svolge a partire dall'analisi, da parte del candidato, del materiale scelto dalla commissione/classe, attinente alle Indicazioni nazionali per i Licei e alle Linee guida per gli istituti tecnici e professionali. Il materiale è costituito da un testo, un documento, un'esperienza, un progetto, un problema, ed è predisposto e assegnato dalla commissione/classe ai sensi del comma 5.*

*4. La commissione/classe cura l'equilibrata articolazione e durata delle fasi del colloquio e il coinvolgimento delle diverse discipline valorizzandone soprattutto i nuclei tematici fondamentali, evitando una rigida distinzione tra le stesse e sottolineando in particolare la dimensione del dialogo pluri e interdisciplinare. I commissari possono condurre l'esame in tutte le discipline per le quali hanno titolo secondo la normativa vigente, anche relativamente alla discussione degli elaborati relativi alle prove scritte, cui va riservato un apposito spazio nell'ambito dello svolgimento del colloquio.*

Si allega, come Allegato 3, la griglia di valutazione della prova orale.

La griglia, inserita come allegato 4, prende le mosse dall'ultima parte della griglia A di valutazione della prova orale degli Esami di Stato tenuto conto delle indicazioni circa lo svolgimento del colloquio orale per gli studenti che abbiano ricevuto un voto in condotta pari a 6 in considerazione del fatto che la stessa contiene in maniera esaustiva tutti gli elementi utili a valutare le competenze civiche in chiave di cittadinanza attiva e comprensione della realtà.

#### **4.8 Tabella conversione voti**

Si riporta, nell'allegato 5, la tabella di conversione tra giudizio, voto in decimi e voto in ventesimi, adottata dalla Commissione per uniformare la valutazione secondo i criteri previsti.

### **5. NODI CONCETTUALI CARATTERIZZANTI LE DIVERSE DISCIPLINE E IL LORO RAPPORTO INTERDISCIPLINARE**

Il consiglio di classe ha individuato le seguenti tematiche per verificare e valutare l'acquisizione da parte dello studente dei contenuti e metodi delle singole discipline, e al tempo stesso la sua capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di metterle in relazione tra loro, per argomentare in maniera critica e personale:

1. Uomo e natura
2. La modernità e il progresso
3. La crisi dell'io
4. Il tempo

Tali nuclei tematici costituiscono un imprescindibile riferimento per la scelta dei materiali di cui all'art. 22 comma 5) dell'O.M. n. 67 del 31 marzo 2025: *“La commissione/classe provvede alla predisposizione e all'assegnazione dei materiali all'inizio di ogni giornata di colloquio, prima del loro avvio, per i relativi candidati. Il materiale è finalizzato a favorire la trattazione dei nodi concettuali caratterizzanti le diverse discipline e del loro rapporto interdisciplinare. Nella predisposizione dei materiali e nella assegnazione ai candidati la commissione/classe tiene*

*conto del percorso didattico effettivamente svolto, in coerenza con il documento di ciascun consiglio di classe, al fine di considerare le metodologie adottate, i progetti e le esperienze realizzati, con riguardo anche alle iniziative di individualizzazione e personalizzazione eventualmente intraprese nel percorso di studi, nel rispetto delle Indicazioni nazionali e delle Linee guida*". Tali materiali dunque possono essere testi, documenti, esperienze, progetti o problemi finalizzati a favorire la trattazione dei nodi concettuali caratterizzanti le diverse discipline e del loro rapporto interdisciplinare. La commissione provvede alla predisposizione e all'assegnazione dei materiali all'inizio di ogni giornata di colloquio, prima del loro avvio, per i relativi candidati. Il materiale è finalizzato a favorire la trattazione dei nodi concettuali caratterizzanti le diverse discipline e del loro rapporto interdisciplinare. Nella predisposizione dei materiali e nella assegnazione ai candidati la commissione tiene conto del percorso didattico effettivamente svolto, in coerenza con il documento di ciascun consiglio di classe, al fine di considerare le metodologie adottate, i progetti e le esperienze realizzati, con riguardo anche alle iniziative di individualizzazione e personalizzazione eventualmente intraprese nel percorso di studi, nel rispetto delle Indicazioni nazionali e delle Linee guida.

## **6. SIMULAZIONI DELLE PROVE SCRITTE ED OSSERVAZIONI SULLO SVOLGIMENTO DELLE SIMULAZIONI**

In preparazione all'Esame di Stato saranno somministrate prove predisposte dai docenti delle discipline di interesse come simulazioni della Prima e della Seconda prova scritta secondo il calendario di seguito riportato:

<b>PROVA</b>	<b>MATERIE</b>	<b>TIPOLOGIA DI PROVA</b>	<b>TEMPO ASSEGNATO (ore)</b>	<b>DATA</b>
PRIMA PROVA	ITALIANO	SCRITTA	6	19 MAGGIO
SECONDA PROVA	MATEMATICA	SCRITTA	6	22 MAGGIO
PROVA ORALE	ITALIANO, LATINO, MATEMATICA, FISICA, FILOSOFIA, STORIA, INGLESE, DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	MULTIDISCIP LINARE	4	26 MAGGIO

Le prove saranno corrette e valutate secondo le griglie di valutazione riportate negli Allegati 1, 2 e 3.

Le prove sono allegate agli atti dell'esame di stato.

## 7. IL CONSIGLIO DI CLASSE

Il documento del Consiglio di Classe è stato approvato nella seduta del 09-05-2025

DISCIPLINA	DOCENTE	FIRMA
ITALIANO E LATINO	BRUNA BLANDINI	
INGLESE	ORIANA CHESSARI	
STORIA E FILOSOFIA	ENRICO PALMA	
MATEMATICA E FISICA	SILVIA RONSISVALLE	
RELIGIONE	GIUSEPPA PILUSO	
SCIENZE NATURALI	BIANCAROSA SCIRE' BANCHITTA	
STORIA DELL'ARTE	MARIA RITA TIRALOSI	
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	GIUSEPPE SALONIA	

**La coordinatrice**  
Prof.ssa Silvia Ronsisvalle

**Il Dirigente Scolastico**  
Prof. Salvatore Picone

## ALLEGATO 1 – GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA

Cognome e nome			
TIPOLOGIA A - Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano			
INDICATORI	DESCRITTORI SPECIFICI DI TIPOLOGIA A		PUNTI
Rispetto dei vincoli posti nella consegna: lunghezza, forma parafrasata o sintetica della rielaborazione	a) Consegne e vincoli scarsamente rispettati	1-2	
	<b>b) Consegne e vincoli adeguatamente rispettati</b>	<b>3-4</b>	
	c) Consegne e vincoli pienamente rispettati	5-6	
Capacità di comprendere il testo	a) Comprensione quasi del tutto errata o parziale	1-2	
	b) Comprensione parziale con qualche imprecisione	3-6	
	<b>c) Comprensione globale corretta, ma non approfondita</b>	<b>7-8</b>	
	d) Comprensione approfondita e completa	9-12	
Analisi lessicale, sintattica, stilistica ed eventualmente retorica	a) Analisi errata o incompleta degli aspetti contenutistici e formali, molte imprecisioni	1-4	
	<b>b) Analisi sufficientemente corretta e adeguata con alcune imprecisioni</b>	<b>5-6</b>	
	c) Analisi completa, coerente e precisa	7-10	
Interpretazione del testo	a) Interpretazione quasi del tutto errata	1-3	
	b) Interpretazione e contestualizzazione complessivamente parziali e imprecise	4-5	
	<b>c) Interpretazione e contestualizzazione sostanzialmente corrette</b>	<b>6-7</b>	
	d) Interpretazione e contestualizzazione corrette e ricche di riferimenti culturali	8-12	
INDICATORI	DESCRITTORI GENERALI		PUNTI
Capacità di ideare e organizzare un testo	a) Scelta e organizzazione degli argomenti scarsamente pertinenti alla traccia	1-5	
	b) Organizzazione degli argomenti inadeguata e/o disomogenea	6-9	
	<b>c) Organizzazione adeguata degli argomenti attorno ad un'idea di fondo</b>	<b>10-11</b>	
	d) Ideazione e organizzazione del testo efficaci, adeguata articolazione degli argomenti	12-16	
Coesione e coerenza testuale	a) Piano espositivo non coerente, nessi logici inadeguati	1-5	
	b) Piano espositivo coerente, imprecisioni nell'utilizzo dei connettivi testuali	6-9	
	<b>c) Piano espositivo coerente e coeso con utilizzo adeguato dei connettivi</b>	<b>10-11</b>	
	d) Piano espositivo ben articolato, utilizzo appropriato e vario dei connettivi	12-16	
Correttezza grammaticale; uso adeguato ed efficace della punteggiatura; ricchezza e padronanza testuale	a) Gravi e diffusi errori formali, inadeguatezza del repertorio lessicale	1-3	
	b) Presenza di alcuni errori ortografici e/o sintattici, lessico non sempre adeguato	4-6	
	<b>c) Forma complessivamente corretta dal punto di vista ortografico e sintattico, repertorio lessicale semplice, punteggiatura non sempre adeguata</b>	<b>7-8</b>	
	d) Esposizione corretta, scelte stilistiche adeguate. Buona proprietà di linguaggio e utilizzo efficace della punteggiatura.	9-12	
Ampiezza delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici	a) Conoscenze e riferimenti culturali assenti o inadeguati, superficialità delle informazioni; giudizi critici non presenti	1-5	
	b) Conoscenze e riferimenti culturali modesti, giudizi critici poco coerenti	6-9	
	<b>c) Conoscenze e riferimenti culturali essenziali, adeguata formulazione di giudizi critici</b>	<b>10-11</b>	
	d) Conoscenze approfondite, riferimenti culturali ricchi e significativi, efficace formulazione di giudizi critici	12-16	

tot.	7-12	13-17	18-22	23-27	28-32	33-37	38-42	43-47	48-52	53-57	58-62	63-67	68-72	73-77	78-82	83-87	88-92	93-97	98-100	100
p. in decimi	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	5.5	6	6.5	7	7.5	8	8.5	9	9.5	10	10
p. in ventesimi	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	20

Voto assegnato \_\_\_\_\_/20

Il docente

TIPOLOGIA B - Analisi e produzione di un testo argomentativo			
INDICATORI	DESCRITTORI SPECIFICI DI TIPOLOGIA B		PUNTI
<b>Capacità di individuare tesi e argomentazioni</b>	a) Mancato riconoscimento di tesi e argomentazioni	1-4	
	b) Individuazione parziale di tesi e argomentazioni	5-9	
	<b>c) Adeguata individuazione degli elementi fondamentali del testo argomentativo</b>	<b>10-11</b>	
	d) Individuazione di tesi e argomentazioni completa, corretta e approfondita	12-16	
<b>Organizzazione del ragionamento e uso dei connettivi</b>	a) Articolazione del ragionamento non efficace, utilizzo errato dei connettivi	1-2	
	b) Articolazione del ragionamento non sempre efficace, alcuni connettivi inadeguati	3-5	
	<b>c) Ragionamento articolato con utilizzo adeguato dei connettivi</b>	<b>6-7</b>	
	d) Argomentazione efficace con organizzazione incisiva del ragionamento, utilizzo di connettivi diversificati e appropriati	8-12	
<b>Utilizzo di riferimenti culturali congruenti a sostegno della tesi</b>	a) Riferimenti culturali errati e non congruenti per sostenere la tesi	1-3	
	b) Riferimenti culturali a sostegno della tesi parzialmente congruenti	4-5	
	<b>c) Riferimenti culturali adeguati e congruenti a sostegno della tesi</b>	<b>6-7</b>	
	d) Ricchezza di riferimenti culturali a sostegno della tesi	8-12	
INDICATORI	DESCRITTORI GENERALI		PUNTI
<b>Capacità di ideare e organizzare un testo</b>	a) Scelta degli argomenti scarsamente pertinenti alla traccia	1-5	
	b) Organizzazione degli argomenti inadeguata e/o disomogenea	6-9	
	<b>c) Organizzazione adeguata degli argomenti attorno ad un'idea di fondo</b>	<b>10-11</b>	
	d) Ideazione e organizzazione del testo efficaci, adeguata articolazione degli argomenti	12-16	
<b>Coesione e coerenza testuale</b>	a) Piano espositivo non coerente, nessi logici inadeguati	1-5	
	b) Piano espositivo coerente, imprecisioni nell'utilizzo dei connettivi logici	6-9	
	<b>c) Piano espositivo coerente e coeso con utilizzo adeguato dei connettivi</b>	<b>10-11</b>	
	d) Piano espositivo ben articolato, utilizzo appropriato e vario dei connettivi testuali	12-16	
<b>Correttezza grammaticale; uso adeguato ed efficace della punteggiatura; ricchezza e padronanza testuale</b>	a) Gravi e diffusi errori formali, inadeguatezza del repertorio lessicale	1-3	
	b) Presenza di alcuni errori ortografici e/o sintattici, lessico non sempre adeguato	4-6	
	<b>c) Forma complessivamente corretta dal punto di vista ortografico e sintattico, repertorio lessicale semplice, punteggiatura non sempre adeguata</b>	<b>7-8</b>	
	d) Esposizione corretta, scelte stilistiche adeguate. Buona proprietà di linguaggio e utilizzo efficace della punteggiatura.	9-12	

<b>Ampiezza delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici</b>					a) Conoscenze e riferimenti culturali assenti o inadeguati, superficialità delle informazioni; giudizi critici non presenti b) Conoscenze e riferimenti culturali modesti, giudizi critici poco coerenti c) <b>Conoscenze e riferimenti culturali essenziali, adeguata formulazione di giudizi critici</b> d) Conoscenze approfondite, riferimenti culturali ricchi e significativi, efficace formulazione di giudizi critici											1-5				
																6-9				
																<b>10-11</b>				
																12-16				
Tot.	7-12	13-17	18-22	23-27	28-32	33-37	38-42	43-47	48-52	53-57	58-62	63-67	68-72	73-77	78-82	83-87	88-92	93-97	98-100	✓ 100
P. IN DECIMI	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	5.5	6	6.5	7	7.5	8	8.5	9	9.5	10	✓ 10
P. IN VENTESIMI	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	✓ 20

Voto assegnato \_\_\_\_\_/20

Il docente

Cognome e nome			
TIPOLOGIA C - Riflessione critica di carattere espositivo – argomentativo su tematiche di attualità			
INDICATORI	DESCRITTORI SPECIFICI DI TIPOLOGIA C		PUNTI
<b>Pertinenza rispetto alla traccia, coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione</b>	a) Elaborato non pertinente alla traccia, titolo inadeguato, consegne disattese	1-4	
	b) Elaborato parzialmente pertinente alla traccia, titolo inadeguato	5-8	
	c) <b>Elaborato adeguato alle consegne della traccia con titolo pertinente</b>	<b>9-10</b>	
	d) Efficace sviluppo della traccia, con eventuale titolo e paragrafazione coerenti	11-16	
<b>Capacità espositive</b>	a) Esposizione non confusa, inadeguatezza dei nessi logici	1-2	
	b) Esposizione non sempre chiara, nessi logici talvolta inadeguati	3-5	
	c) <b>Esposizione complessivamente chiara e lineare</b>	<b>6-7</b>	
	d) Esposizione chiara ed efficace, ottimo uso di linguaggi e registri specifici	8-12	
<b>Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali</b>	a) Conoscenze e riferimenti culturali prevalentemente errati e non pertinenti	1-2	
	b) Conoscenze e riferimenti culturali parzialmente corretti	3-5	
	c) <b>Conoscenze e riferimenti culturali essenziali e corretti</b>	<b>6-7</b>	
	d) Ottima padronanza dell'argomento, ricchezza di riferimenti culturali frutto di conoscenze personali o di riflessioni con collegamenti interdisciplinari	8-12	
INDICATORI	DESCRITTORI GENERALI		PUNTI
<b>Capacità di ideare e organizzare un testo</b>	a) Scelta degli argomenti scarsamente pertinenti alla traccia	1-5	
	b) Organizzazione degli argomenti inadeguata e/o disomogenea	6-9	
	c) <b>Organizzazione adeguata degli argomenti attorno ad un'idea di fondo</b>	<b>10-11</b>	
	d) Ideazione e organizzazione del testo efficaci, adeguata articolazione degli argomenti	12-16	
<b>Coesione e coerenza testuale</b>	a) Piano espositivo non coerente, nessi logici inadeguati	1-5	
	b) Piano espositivo coerente, imprecisioni nell'utilizzo dei connettivi logici	6-9	
	c) <b>Piano espositivo coerente e coeso con utilizzo adeguato dei connettivi</b>	<b>10-11</b>	
	d) Piano espositivo ben articolato, utilizzo appropriato e vario dei connettivi testuali	12-16	

<b>Correttezza grammaticale; uso adeguato ed efficace della punteggiatura; ricchezza e padronanza testuale</b>	a) Gravi e diffusi errori formali, inadeguatezza del repertorio lessicale																1-3			
	b) Presenza di alcuni errori ortografici e/o sintattici, lessico non sempre adeguato																4-6			
	<b>c) Forma complessivamente corretta dal punto di vista ortografico e sintattico, repertorio lessicale semplice, punteggiatura non sempre adeguata</b>																<b>7-8</b>			
	d) Esposizione corretta, scelte stilistiche adeguate. Buona proprietà di linguaggio e utilizzo efficace della punteggiatura.																9-12			
<b>Ampiezza delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici</b>	a) Conoscenze e riferimenti culturali assenti o inadeguati, superficialità delle informazioni; giudizi critici non presenti																1-5			
	b) Conoscenze e riferimenti culturali modesti, giudizi critici poco coerenti																6-9			
	<b>c) Conoscenze e riferimenti culturali essenziali, adeguata formulazione di giudizi critici</b>																<b>10-11</b>			
	d) Conoscenze approfondite, riferimenti culturali ricchi e significativi, efficace formulazione di giudizi critici																12-16			
Tot.	7-12	13-17	18-22	23-27	28-32	33-37	38-42	43-47	48-52	53-57	58-62	63-67	68-72	73-77	78-82	83-87	88-92	93-97	98-100	_/100
P. IN DECIMI	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	5.5	6	6.5	7	7.5	8	8.5	9	9.5	10	_/10
P. IN VENTESIMI	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	_/20

Voto assegnato \_\_\_\_\_/20

Il docente

## ALLEGATO 2 – GRIGLIA DI VALUTAZIONE SECONDA PROVA SCRITTA

### Sezione A: problema

INDICATORI	LIVELLO	DESCRITTO RI	punti	Problemi	
				1	2
<b>Comprendere</b>  Analizzare la situazione problematica, identificare i dati, interpretarli e formalizzarli in linguaggio matematico.	L1	Non comprende le richieste o le recepisce in maniera inesatta o parziale, non riuscendo a riconoscere i concetti chiave e le informazioni essenziali, o, pur avendone individuati alcuni, non li interpreta correttamente. Non stabilisce gli opportuni collegamenti tra le informazioni e utilizza i codici matematici in maniera insufficiente e/o con gravi errori.	0-2		
	L2	Analizza ed interpreta le richieste in maniera parziale, riuscendo a selezionare solo alcuni dei concetti chiave e delle informazioni essenziali, o, pur avendoli individuati tutti, commette qualche errore nell'interpretarne alcuni, nello stabilire i collegamenti e/o nell'utilizzare i codici matematici.	3-6		
	L3	Analizza in modo adeguato la situazione problematica, individuando e interpretando correttamente i concetti chiave, le informazioni e le relazioni tra queste riconoscendo ed ignorando gli eventuali distrattori; utilizza con adeguata padronanza i codici atematici grafico-simbolici, nonostante lievi inesattezze e/o errori	7-10		
	L4	Analizza ed interpreta in modo completo e pertinente i concetti chiave, le informazioni essenziali e le relazioni tra queste, ignorando gli eventuali distrattori; utilizza i codici matematici grafico-simbolici con buona padronanza e precisione.	11-14		
<b>Individuare</b>  Mettere in campo strategie risolutive attraverso una modellizzazione del problema e individuare la strategia più adatta.	L1	Non individua strategie di lavoro o ne individua di non adeguate. Non è in grado di individuare modelli standard pertinenti. Non si coglie alcuno spunto creativo nell'individuare il procedimento risolutivo. Non individua gli strumenti formali opportuni.	0-2		
	L2	Individua strategie di lavoro poco efficaci, talora sviluppandole in modo poco coerente; ed usa con una certa difficoltà i modelli noti. Dimostra una scarsa creatività nell'impostare le varie fasi del lavoro. Individua con difficoltà e qualche errore gli strumenti formali opportuni.	3-6		
	L3	Sa individuare delle strategie risolutive, anche se non sempre le più adeguate ed efficienti. Dimostra di conoscere le procedure consuete ed i possibili modelli trattati in classe e li utilizza in modo adeguato. Individua gli strumenti di lavoro formali opportuni anche se con qualche incertezza.	7-10		
	L4	Attraverso congetture effettua, con padronanza, chiari collegamenti logici. Individua strategie di lavoro adeguate ed efficienti. Utilizza nel modo migliore i modelli noti e ne propone di nuovi. Dimostra originalità e creatività nell'impostare le varie fasi di lavoro. Individua con cura e precisione le procedure ottimali e non standard.	11-14		
<b>Sviluppare il processo risolutivo</b>  Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari.	L1	Non applica le strategie scelte o le applica in maniera non corretta. Non sviluppa il processo risolutivo o lo sviluppa in modo incompleto e/o errato. Non è in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o li applica in modo errato e/o con numerosi errori nei calcoli. La soluzione ottenuta non è coerente con il contesto del problema.	0-2		
	L2	Applica le strategie scelte in maniera parziale e non sempre appropriata. Sviluppa il processo risolutivo in modo incompleto. Non sempre è in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o li applica in modo parzialmente corretto e/o con numerosi errori nei calcoli. La soluzione ottenuta è coerente solo in parte con il contesto del problema.	3-6		
	L3	Applica le strategie scelte in maniera corretta pur con qualche imprecisione. Sviluppa il processo risolutivo quasi completamente. È in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o regole e li applica quasi sempre in modo corretto e appropriato. Commette qualche errore nei calcoli. La soluzione ottenuta è generalmente coerente con il contesto del problema.	7-10		
	L4	Applica le strategie scelte in maniera corretta supportandole anche con l'uso di modelli e/o diagrammi e/o simboli. Sviluppa il processo risolutivo in modo analitico, completo, chiaro e corretto. Applica procedure e/o teoremi o regole in modo corretto e appropriato, con abilità e con spunti di originalità. Esegue i calcoli in modo accurato, la soluzione è ragionevole e coerente con il contesto del problema.	11-14		
<b>Argomentare</b> Commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia applicata, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati.	L1	Non argomenta o argomenta in modo errato la strategia/procedura risolutiva e la fase di verifica, utilizzando un linguaggio matematico non appropriato o molto impreciso.	0-2		
	L2	Argomenta in maniera frammentaria e/o non sempre coerente la strategia/procedura esecutiva o la fase di verifica. Utilizza un linguaggio matematico per lo più appropriato, ma non sempre rigoroso.	3-5		
	L3	Argomenta in modo coerente ma incompleto la procedura esecutiva e la fase di verifica. Spiega la risposta, ma non le strategie risolutive adottate (o viceversa). Utilizza un linguaggio matematico pertinente ma con qualche incertezza.	6-8		
	L4	Argomenta in modo coerente, preciso e accurato, approfondito ed esaustivo tanto le strategie adottate quanto la soluzione ottenuta. Mostra un'ottima padronanza nell'utilizzo del linguaggio scientifico.	9-10		
			TOT		

### Sezione B: quesiti

CRIT ERI	Quesiti <i>Valore massimo attribuibile 48/100 = 12x4</i>								punti
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	
<b>COMPRESIONE e CONOSCENZA</b> <i>Comprensione della richiesta. Conoscenza dei contenuti matematici</i>	0-3	0-3	0-3	0-3	0-3	0-3	0-3	0-3	
<b>ABILITA' LOGICHE e RISOLUTIVE</b> <i>Abilità di analisi. Uso di linguaggio appropriato. Scelta di strategie risolutive adeguate.</i>	0-3	0-3	0-3	0-3	0-3	0-3	0-3	0-3	
<b>CORRETTEZZA dello SVOLGIMENTO</b> <i>Correttezza nei calcoli. Correttezza nell'applicazione di Tecniche e Procedure anche grafiche.</i>	0-3	0-3	0-3	0-3	0-3	0-3	0-3	0-3	
<b>ARGOMENTAZIONE</b> <i>Giustificazione e Commento delle scelte effettuate.</i>	0-3	0-3	0-3	0-3	0-3	0-3	0-3	0-3	
<i>Punteggio totale quesiti</i>									

### Calcolo del punteggio totale

9PUNTEGGIO SEZIONE A (PROBLEMA)	PUNTEGGIO SEZIONE B (QUESITI)	PUNTEGGIO TOTALE (SEZIONE A + SEZIONE B)

### Tabella di conversione dal punteggio grezzo al voto in ventesimi

Punti da-a	0-2	3-5	6-9	10-13	14-17	18-22	23-27	28-32	33-37	38-42	43-47	48-52	53-58	59-64	65-70	71-76	77-82	83-88	89-94	95-100
Voto	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Voto assegnato \_\_\_\_/20

### ALLEGATO 3 – GRIGLIA DI VALUTAZIONE PROVA ORALE

La Commissione assegna un massimo di venti punti, sulla base degli indicatori, livelli, descrittori e punteggi riportati di seguito, in conformità con l'Allegato A dell'Ordinanza Ministeriale n. 67 del 31 marzo 2025.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PROVA ORALE (ALLEGATO A, O.M. n.67 del 31 marzo 2025)				
INDICATORI	LIVELLI	DESCRITTORI	PUNTI	PUNTEGGIO
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0,50-1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1,50-2,50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3-3,50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi	4-4,50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	5	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0,50-1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1,50-2,50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	3-3,50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	4-4,50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	5	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	0,50-1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1,50-2,50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	3-3,50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	4-4,50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	5	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	0,50	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1,50	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	2,50	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di	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	

cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1,50	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	2,50	
<b>PUNTEGGIO TOTALE DELLA PROVA</b>			<b>/20</b>	

## ALLEGATO 4 – GRIGLIA DI VALUTAZIONE PROVA ORALE DI CITTADINANZA ATTIVA

Indicatore	Descrittori	Voto Esami di Stato	Voto valutazione 1° 2° 3° 4° anno
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	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	Da 1 a 3
	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1	Da 4 a 5
	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1,50	Da 6 a 7
	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2	Da 8 a 9
	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	2,50	10

**ALLEGATO 5 -TABELLA CONVERSIONE DEI VOTI**

<b>Giudizio</b>	<b>Voto x in decimi</b>	<b>Voto in ventesimi</b>
Insufficiente assoluto	$x = 1$	1
Insufficiente gravissimo	$1 \leq x < 2$ $2 \leq x < 3$	2/3 4/5
Insufficiente grave	$3 \leq x < 3,5$ $3,5 \leq x < 4$	6 7
Insufficiente	$4 \leq x < 4,5$ $4,5 \leq x < 5$	8 9
Mediocre	$5 \leq x < 5,5$ $5,5 \leq x < 6$	10 11
Sufficiente	$x = 6$	12
Discreto	$6 < x < 6,5$ $6,5 \leq x \leq 7$	13 14
Buono	$7 < x < 7,5$ $7,5 \leq x \leq 8$	15 16
Ottimo	$8 < x < 8,5$ $8,5 \leq x \leq 9$	17 18
Eccellente	$9 < x < 9,5$ $9,5 \leq x \leq 10$	19 20

