

## **Istituto di Istruzione Superiore**

### **“GIULIO NATTA”**

**Liceo Linguistico – Liceo Scientifico – Tecnico Biotechnologie Sanitarie**

Via Don Giovanni Calabria, 16 - 20132 MILANO  
Tel. 02 2590083 - e-mail: mite01000v@istruzione.it - PEC: mite01000v@pec.istruzione.it  
web: www.iis-natta-milano.it - C.F.: 80113190153 - Codice Meccanografico: MITE01000V

## **ESAME DI MATURITÀ** **Anno scolastico 2025 - 2026**

### **DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

ai sensi del  
D.L. 13 aprile 2017, n. 62  
D.L. 9 settembre 2025, n. 127  
D. M. n. 13 del 29 gennaio 2026  
O.M. n 54 del 26 marzo 2026

**CLASSE 5<sup>^</sup> Sez.N**

**INDIRIZZO TECNICO BIOTECNOLOGIE SANITARIE**

Coordinatore  
Prof. Stefano Cappelli

## INDICE

<b>1</b>	<b>Descrizione del contesto generale</b>	<b>Pag. 2</b>
	1.1 Breve descrizione del contesto	
	1.2 Presentazione Istituto	
<b>2.</b>	<b>Premessa relativa all'indirizzo di studi</b>	<b>Pag. 3</b>
	2.1 Profilo educativo, culturale e professionale in uscita ( <b>PECUP</b> )	
	2.2 Quadro orario settimanale	
	2.3 Sbocchi lavorativi e professionali	
<b>3.</b>	<b>Descrizione situazione della classe</b>	<b>Pag. 8</b>
	3.1 Composizione del Consiglio di classe - a.s. 2025/26	
	3.2 Continuità dei docenti: variazioni del Consiglio di classe nel triennio	
	3.3 Presentazione della classe	
	3.4 Profilo della classe nel secondo biennio	
	3.5 Crediti acquisiti nel terzo e nel quarto anno	
	3.6 Sintesi della storia della classe nel triennio	
	3.7 Obiettivi trasversali conseguiti	
<b>4.</b>	<b>Indicazioni generali sull'attività didattica</b>	<b>Pag. 18</b>
	4.1 Comportamento concordato dai docenti nei confronti della classe	
	4.2 Modalità di lavoro del consiglio di classe	
	4.3 Integrazione del piano di lavoro con la Didattica Digitale Integrata (DDI)	
	4.4 Strumenti di verifica utilizzati dal consiglio di classe	
	4.5 Strategie e metodi per l'inclusione	
	4.6 CLIL: attività e modalità di insegnamento	
	4.7 Attività di potenziamento in lingua inglese	
	4.8 Attività di recupero	
<b>5.</b>	<b>Attività e progetti</b>	<b>Pag. 24</b>
	5.1 Insegnamento dell'Educazione civica	
	5.2 Attività specifiche per la Formazione Scuola Lavoro (ex PCTO)	
	5.3 Attività specifiche di Orientamento	
	5.4 Altre attività di arricchimento dell'offerta formativa	
<b>6.</b>	<b>Valutazione degli apprendimenti</b>	<b>Pag. 54</b>
	6.1 Criteri di valutazione	
	6.2 Criteri di valutazione dell'insegnamento trasversale di Ed. civica	
	6.3 Criteri di attribuzione dei crediti	
<b>7.</b>	<b>Attività in preparazione all'esame di stato</b>	<b>Pag. 69</b>
	7.1 Simulazioni della prove scritte	
	7.2 Simulazione del Colloquio	
	7.3 Curricoli	
<b>8.</b>	<b>Schede informative sulle singole discipline e programmi svolti</b>	<b>Pag. 73</b>
	<b>Allegati</b>	<b>Pag. 96</b>
	1. Prima simulazione della Prima prova dell'Esame di Maturità	
	2. Seconda simulazione della Prima prova dell'Esame di Maturità	
	3. Griglie di valutazione della Prima prova	
	4. Prima simulazione della Seconda prova dell'Esame di Maturità	
	5. Seconda simulazione della Seconda prova dell'Esame di Maturità	
	6. Griglie di valutazione della Seconda prova	

## **1. DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE**

### **1.1 Breve descrizione del contesto**

L'istituto di istruzione superiore “G. Natta” è situato in una zona periferica di Milano, Cimiano, ben servita dai mezzi pubblici ed occupa l'attuale sede dal 1975. Esso costituisce il punto di riferimento di un'utenza piuttosto ampia che proviene per metà circa dalla città e per la restante metà dai comuni limitrofi.

Ne risulta un quadro alquanto articolato che, pur nella ricchezza costituita dalle diverse provenienze, comporta anche un certo numero di problemi legati al pendolarismo.

Il contesto socio-economico di provenienza degli studenti è medio. La percentuale degli studenti di cittadinanza non italiana è di circa il 20%. Il tasso di disoccupazione delle famiglie è superiore alla percentuale regionale.

Il background familiare è nel complesso positivo, con famiglie generalmente attente e partecipi alla formazione.

### **1.2 Presentazione dell'Istituto**

Dal 1975 l'Istituto ha subito profonde trasformazioni per adeguare la proposta formativa e culturale della scuola alle esigenze della società sia con l'aggiornamento dei propri programmi didattici che con la realizzazione di altri percorsi formativi.

I cambiamenti si possono così sintetizzare:

- 1975: esistevano due indirizzi, generale e per economo-dietiste;
- 1980: istituzione degli indirizzi sperimentali linguistico e socio-sanitario;
- 1992: introduzione dell'indirizzo biologico Brocca (in sostituzione dell'indirizzo socio-sanitario) e modificazione dell'indirizzo linguistico con una maggiore caratterizzazione sul piano umanistico;
- 2010: a seguito dell'entrata in vigore della riforma della scuola secondaria superiore e in sostituzione dei precedenti indirizzi, l'Istituto ha introdotto tre nuovi indirizzi: liceo linguistico, liceo scientifico e tecnico biologie sanitarie.

## **2. PREMESSA RELATIVA ALL'INDIRIZZO DI STUDI**

Nell'articolazione “Biotecnologie sanitarie”, vengono identificate, acquisite e approfondite le competenze relative alle metodiche per la caratterizzazione dei sistemi biochimici, biologici, microbiologici e anatomici e all'uso delle principali tecnologie sanitarie nel campo biomedicale, farmaceutico e alimentare, al fine di identificare i fattori di rischio e causali di patologie e applicare studi epidemiologici, contribuendo alla promozione della salute personale e collettiva; vengono infine analizzate le normative sanitarie italiane ed europee per la tutela della persona.

Il curriculum di studi, articolato in materie dell'area base e materie dell'area d'indirizzo, permette di sviluppare un processo formativo generale e culturale e allo stesso tempo di conseguire competenze che sono comuni a diversi ambiti.

Gli studenti acquisiscono così una professionalità di base flessibile, utilizzabile direttamente in alcune realtà operative o in tempi successivi in ambiti più complessi, mediante ulteriori segmenti formativi di medio o lungo termine.

Il corso di studi approfondisce in particolare le discipline dell'area chimico-biologica, lo studio delle quali viene condotto non solo con uno sviluppo teorico, ma anche con un approccio sperimentale, per il quale è previsto l'utilizzo di laboratori di biochimica, chimica, microbiologia, igiene e anatomia.

La lingua straniera dell'indirizzo è l'inglese.

### **2.1. Profilo educativo professionale e culturale dello studente a conclusione del secondo ciclo del sistema educativo di istruzione e formazione (PECUP)**

I percorsi degli Istituti Tecnici sono parte integrante del secondo ciclo del sistema d'istruzione e formazione di cui all'articolo 1 del decreto legislativo 17 ottobre 2005, n. 226, come modificato dall'articolo 13 della legge 2 aprile 2007, n. 40

Gli Istituti Tecnici costituiscono un'articolazione dell'istruzione tecnica e professionale dotata di una propria identità culturale, che fa riferimento al profilo educativo, culturale e professionale dello studente, a conclusione del secondo ciclo del sistema educativo di istruzione e formazione di cui all'articolo 1, comma 5, del decreto legislativo n. 226/05.

#### **Profilo culturale, educativo e professionale degli Istituti Tecnici**

L'identità degli istituti tecnici è connotata da una solida base culturale a carattere scientifico e tecnologico in linea con le indicazioni dell'Unione europea. Costruita attraverso lo studio, l'approfondimento, l'applicazione di linguaggi e metodologie di carattere generale e specifico, tale identità è espressa da un numero limitato di ampi indirizzi, correlati a settori fondamentali per lo sviluppo economico e produttivo del Paese.

I percorsi degli istituti tecnici si articolano in un'area di istruzione generale comune e in aree di indirizzo. Le linee guida nazionali sono definite a sostegno dell'autonomia organizzativa e didattica delle istituzioni scolastiche. Le linee guida comprendono altresì l'articolazione in competenze, abilità e conoscenze dei risultati di apprendimento, anche con riferimento al Quadro europeo delle qualifiche per l'apprendimento permanente (European Qualifications Framework- EQF).

L'area di istruzione generale ha l'obiettivo di fornire ai giovani la preparazione di base, acquisita attraverso il rafforzamento e lo sviluppo degli assi culturali che caratterizzano l'obbligo di istruzione: asse dei linguaggi, matematico, scientifico-tecnologico, storico-sociale.

Le aree di indirizzo hanno l'obiettivo di far acquisire agli studenti sia conoscenze teoriche e applicative spendibili in vari contesti di vita, di studio e di lavoro sia abilità cognitive idonee per risolvere problemi, sapersi gestire autonomamente in ambiti caratterizzati da innovazioni continue, assumere progressivamente anche responsabilità per la valutazione e il miglioramento dei risultati ottenuti.

I risultati di apprendimento attesi a conclusione del percorso quinquennale consentono agli studenti di inserirsi direttamente nel mondo del lavoro, di accedere all'università, al sistema dell'istruzione e formazione tecnica superiore, nonché ai percorsi di studio e di lavoro previsti per l'accesso agli albi delle professioni tecniche secondo le norme vigenti in materia.

### **Risultati di apprendimento comuni a tutti i percorsi**

A conclusione dei percorsi degli istituti tecnici, gli studenti - attraverso lo studio, le esperienze operative di laboratorio e in contesti reali, la disponibilità al confronto e al lavoro cooperativo, la valorizzazione della loro creatività ed autonomia – sono in grado di:

- agire in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione, a partire dai quali saper valutare fatti e ispirare i propri comportamenti personali e sociali;
- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni e ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente;
- padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici;
- riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali, con riferimento soprattutto a tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico;
- riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali, dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo;
- stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro;
- utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro;
- riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione;
- individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete;
- riconoscere gli aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo;

- collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storico culturale ed etica, nella consapevolezza della storicità dei saperi;
- utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali;
- riconoscere, nei diversi campi disciplinari studiati, i criteri scientifici di affidabilità delle conoscenze e delle conclusioni che vi afferiscono;
- padroneggiare il linguaggio formale e i procedimenti dimostrativi della matematica; possedere gli strumenti matematici, statistici e del calcolo delle probabilità necessari per la comprensione delle discipline scientifiche e per poter operare nel campo delle scienze applicate;
- collocare il pensiero matematico e scientifico nei grandi temi dello sviluppo della storia delle idee, della cultura, delle scoperte scientifiche e delle invenzioni tecnologiche;
- utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;
- padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;
- utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza;
- cogliere l'importanza dell'orientamento al risultato, del lavoro per obiettivi e della necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale;
- saper interpretare il proprio autonomo ruolo nel lavoro di gruppo;
- analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e dei valori, al cambiamento delle condizioni di vita e dei modi di fruizione culturale;
- essere consapevole del valore sociale della propria attività, partecipando attivamente alla vita civile e culturale a livello locale, nazionale e comunitario.

### **Profilo culturale e risultati di apprendimento dei percorsi del settore tecnologico**

Il profilo del settore tecnologico si caratterizza per la cultura tecnico-scientifica e tecnologica in ambiti ove interviene permanentemente l'innovazione dei processi, dei prodotti e dei servizi, delle metodologie di progettazione e di organizzazione.

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, sono in grado di:

- individuare le interdipendenze tra scienza, economia e tecnologia e le conseguenti modificazioni intervenute, nel corso della storia, nei settori di riferimento e nei diversi contesti, locali e globali;
- orientarsi nelle dinamiche dello sviluppo scientifico e tecnologico, anche con l'utilizzo di appropriate tecniche di indagine;
- utilizzare le tecnologie specifiche dei vari indirizzi;

- orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio;

intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo;

- riconoscere e applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi;
- analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e al cambiamento delle condizioni di vita;
- riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche e ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali;
- riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa.

### **Strumenti organizzativi e metodologici**

I percorsi degli istituti tecnici sono caratterizzati da spazi crescenti di flessibilità, dal primo biennio al quinto anno, funzionali agli indirizzi, per corrispondere alle esigenze poste dall'innovazione tecnologica e dai fabbisogni espressi dal mondo del lavoro e delle professioni, nonché alle vocazioni del territorio. A questo fine, gli istituti tecnici organizzano specifiche attività formative nell'ambito della loro autonomia didattica, organizzativa e di ricerca e sviluppo in costante raccordo con i sistemi produttivi del territorio.

Gli aspetti tecnologici e tecnici sono presenti fin dal primo biennio ove, attraverso l'apprendimento dei saperi-chiave, acquisiti soprattutto attraverso l'attività di laboratorio, esplicano una funzione orientativa. Nel secondo biennio, le discipline di indirizzo assumono connotazioni specifiche in una dimensione politecnica, con l'obiettivo di far raggiungere agli studenti, nel quinto anno, una adeguata competenza professionale di settore, idonea anche per la prosecuzione degli studi a livello terziario con particolare riferimento all'esercizio delle professioni tecniche. Il secondo biennio e il quinto anno costituiscono, quindi, un percorso unitario per accompagnare e sostenere le scelte dello studente nella costruzione progressiva del suo progetto di vita, di studio e di lavoro.

Le metodologie sono finalizzate a valorizzare il metodo scientifico e il pensiero operativo; analizzare e risolvere problemi; educare al lavoro cooperativo per progetti; orientare a gestire processi in contesti organizzati. Le metodologie educano, inoltre, all'uso di modelli di simulazione e di linguaggi specifici, strumenti essenziali per far acquisire agli studenti i risultati di apprendimento attesi a conclusione del quinquennio. Tali metodologie richiedono un sistematico ricorso alla didattica di laboratorio, in modo rispondente agli obiettivi, ai contenuti dell'apprendimento e alle esigenze degli studenti, per consentire loro di cogliere concretamente l'interdipendenza tra scienza, tecnologia e dimensione operativa della conoscenza .

Gli stage, i tirocini e l'alternanza scuola/lavoro sono strumenti didattici fondamentali per far conseguire agli studenti i risultati di apprendimento attesi e attivare un proficuo collegamento con il mondo del lavoro e delle professioni, compreso il volontariato ed il privato sociale.

## 2.2 Quadro orario settimanale

BIENNIO			TRIENNIO			
Materie	1a	2a	Materie	3a	4a	5a
Religione/Alternativa	1	1	Religione/Alternativa	1	1	1
Lingua e letteratura italiana	4	4	Lingua e letteratura italiana	4	4	4
Storia	2	2	Storia	2	2	2
Lingua inglese	3	3	Lingua inglese	3	3	3
Diritto ed economia	2	2	-	-	-	-
Matematica	4	4	Matematica	3	3	3
Scienze integrate (Sc. Naturali)	2	2	Complementi di matematica	1	1	-
Scienze integrate (Fisica)	3(1)*	3(1)*	Chimica analitica e strumentale	3(2) *	3(2) *	-
Scienze integrate (Chimica)	3(1)*	3(1)*	Chimica organica e biochimica	3(2) *	3(2) *	4(3) *
Geografia generale ed economica.		1	Biologia, Microbiologia e tecniche di controllo sanitario	4(2) *	4(2) *	4(3) *
Tecnologie e tecniche di disegno	3(1)*	3(1)*	Igiene, Anatomia, Fisiologia, Patologia	6(2) *	6(3) *	6(4) *
Tecnologie informatiche	3(2)*	-	Legislazione sanitaria	-	-	3
Scienze e tecnologie applicate	-	3	Scienze motorie e sportive	2	2	2
Scienze motorie e sportive	2	2	TOTALE ore settimanali	32	32	32
TOTALE ore settimanali	32	33				

(\*) *Compresenza con ITP in laboratorio*

L'orario annuale delle attività e degli insegnamenti obbligatori per tutti gli studenti è di **1056** ore, corrispondenti a **32** ore medie settimanali.

## 2.3 Sbocchi lavorativi e professionali

Il diplomato in Biotecnologie Sanitarie, per l'ampia preparazione di base che possiede, può trovare un impiego in aziende farmaceutiche, alimentari, laboratori di ricerca e di analisi sanitari e agroalimentari, produzioni biotecnologiche.

Il diploma consente l'accesso a qualsiasi facoltà universitaria a carattere scientifico e umanistico e a diversi corsi post-diploma ad indirizzo specifico.

### 3. DESCRIZIONE DELLA SITUAZIONE DELLA CLASSE

#### 3.1 Composizione del Consiglio di classe - a.s. 2025/26

MATERIA	DOCENTE
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	Cappelli Stefano*
STORIA	Cappelli Stefano*
IGIENE, ANATOMIA, FISIOLOGIA E PATOLOGIA	Angiolillo Simona / Sicolo Erika Antonella (sostituto)
INGLESE	Romito Silvia
BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECN. CONTR. SANITARIO	Adriani Cristina
CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA	Torre Caterina
LEGISLAZIONE SANITARIA	Petrone Rosaria
COMPL. DI MATEMATICA/MAT	Montini Giada Sara
SCIENZE MOTORIE	Pasquale Giovanna / Simone D'Angelo (sostituto)
LAB. DI BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECN. CONTR. SANITARIO	Cirulli Alessandra
LAB. DI CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA	Scali Stefania
LAB. DI IGIENE, ANATOMIA, FISIOLOGIA E PATOLOGIA	Inglese Grazia
RELIGIONE	Vitucci Raffaele Firulli
SOSTEGNO	Canali Raffaella, Crispino Giulia

(\*) *Coordinatore di classe*

Nel corso dell'a.s. 2025/26 le docenti Prof.ssa Simona Angiolillo e Prof.ssa Giovanna Pasquale sono state sostituite, rispettivamente, dalla Prof.ssa Erika Antonella Sicolo e dal Prof. Simone D'Angelo, a partire dall'inizio del secondo periodo (febbraio).

### 3.2 Continuità docenti - Variazioni del Consiglio di classe nel triennio

Materia	A.S. 2023/2024	A.S. 20204/2025	A.S. 2025/2026
LINGUA E LETT. ITALIANA	Cappelli Stefano *	Cappelli Stefano*	Cappelli Stefano*
STORIA	Cappelli Stefano *	Cappelli Stefano*	Cappelli Stefano*
IGIENE, ANATOMIA, FISIOLOGIA E PATOLOGIA	La Pira Lucia	La Pira Lucia	Angiolillo Simona/Sicolo Erika Antonella (sostituto)
INGLESE	Romito Silvia	Romito Silvia	Romito Silvia
BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E T.C.S.	Adriani Cristina	Adriani Cristina	Adriani Cristina
CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA	Torre Caterina	Torre Caterina	Torre Caterina
CHIMICA ANALITICA E STRUMENTALE	Torre Caterina	Torre Caterina	-
LEGISLAZIONE SANITARIA	-	-	Petrone Rosaria
MATEMATICA E COMPL. DI MAT	Montini Giada Sara	Montini Giada Sara	Montini Giada Sara
SCIENZE MOTORIE	Pasquale Giovanna	Pasquale Giovanna	Pasquale Giovanna/Simone D'Angelo (sostituto)
LAB. DI MICRO., BIOL e T.C.S.	Cirulli Alessandra	Cirulli Alessandra	Cirulli Alessandra
LAB. DI CHIM. ORG E BIOCHIMICA	Scali Stefania	Scali Stefania	Scali Stefania
LAB. DI IG. ,AN., FIS. E PAT.	Inglese Grazia/ Costarella Elisabetta (sostituto)	Inglese Grazia	Inglese Grazia

LAB. CHIM. ANALITICA	Scali Stefania	Scali Stefania	
RELIGIONE	Volpi Matteo	Volpi Matteo	Vitucci Raffaele Firulli
SOSTEGNO	Giordano Giuseppe, Laterra Lucia, Vona Rosa	Canali Raffaella, Crispino Giulia	Canali Raffaella, Crispino Giulia

(\*) *Coordinatore di classe*

### **3.3 Presentazione della classe**

La classe 5N è attualmente composta da 21 studenti. Il gruppo classe ha conosciuto, nel corso del quinquennio, una significativa evoluzione nella sua composizione. Undici studenti provengono infatti dalla medesima classe del biennio (2N) e costituiscono il nucleo originario del gruppo classe, al quale si sono progressivamente aggiunti nuovi alunni nel triennio, provenienti da altre sezioni dell'Istituto: sei studenti in terza, quattro in quarta e uno nell'attuale anno scolastico. Nel medesimo arco temporale, si è inoltre registrata l'uscita di alcuni studenti, dovuta in prevalenza a esiti scolastici non favorevoli.

*La presentazione completa della classe è disponibile nella versione cartacea del documento.*

**3.4 Profilo della classe nel secondo biennio****Esito finale della classi 3N e 4N**

Nome	Classe 3N a.s. 2023/24	Materia/e da recuperare	Classe 4N a.s. 2024/25	Materia/e da recuperare
	Sospensione del giudizio	Matem.	-	
	Ammessa		Ammessa	
	Sospensione del giudizio	Chim. Anal., Ig. Anat. Fis. Pat. e L.	Sospensione del giudizio	Ig. Anat. Fis. Pat. e L.
	Non scrutinata (comma 7 art. 14 DPR 122/09)		-	
	Sospensione del giudizio	Chim. Anal. Strum e L.	Ammessa	
	-		Ammesso	
	Ammessa		Ammessa	
	Ammessa		Ammessa	
	Ammessa		Ammessa	
	Sospensione del giudizio	Ig. Anat. Fis. Pat. e L.	Ammesso	
	Ammesso		Ammesso	
	Sospensione del giudizio	Chim. Anal. Strum e L.	Ammessa	
	Ammesso		Ammesso	
	-		Sospensione del giudizio	Ig. Anat. Fis. Pat. e L.
	Sospensione del giudizio	Chim. Anal. Strum e L.	Ammessa	

	Non ammesso		-	
	Ammesso		Ammesso	
	-		Ammessa	
	Ammesso		Ammesso	
	Ammesso		Sospensione del giudizio	Ig. Anat. Fis. Pat. e L.
	Ammesso		Sospensione del giudizio	Ig. Anat. Fis. Pat. e L.
	Sospensione del giudizio	Chim. Anal. Strum e L., Ig. Anat. Fis. Pat. e L.	Ammesso	
	Non ammesso		-	
	-		-	
	-		Ammessa	
	Non scrutinato (comma 7 art. 14 DPR 122/09)		-	

**3.5 Crediti acquisiti nel terzo e nel quarto anno**

<b>Cognome e Nome Studente</b>	<b>Credito III anno</b>	<b>Credito IV anno</b>	<b>Totale credito</b>
1	11	12	23
2	9	9	18
3	9	9	18
4	8	10	18
5	10	11	21
6	9	9	18
7	11	12	23
8	9	9	18
9	9	9	18
10	9	10	19
11	10	11	21
12	8	9	17
13	8	9	17
14	9	11	20
15	8	9	17

16	10	12	22
17	9	9	18
18	9	9	18
19	8	9	17
20	8	9	17
21	8	9	17

### 3.6 Sintesi della storia della classe nel triennio

#### Storia della classe nel triennio

Anno scolastico	2023/2024	2024/2025	2025/2026
Classe	Terza	Quarta	Quinta
Numero alunni iscritti a inizio a.s.	21	21	21
Provenienti dalla classe precedente	14	17	20
Provenienti da altra classe o scuola	7	4	1
Trasferiti ad altre scuole durante l'a.s.	0	0	0
Ritirati durante l'a.s.	0	1	0
Numero alunni scrutinati a fine a.s.	18	20	-
Maschi	11	10	-
Femmine	7	10	-
Promossi	17	20	-
Non promossi	1	0	-

**Comportamento e atteggiamenti**

Indicatori	Ottimo	Buono	Discreto	Sufficiente	Insufficiente
Motivazione allo studio				x	
Attenzione				x	
Partecipazione				x	

**Rispetto delle regole**

Indicatori	Ottimo	Buono	Discreto	Sufficiente	Insufficiente
Puntualità				x	
Rispetto delle scadenze				x	
Frequenza			x		
Comportamento				x	

**Abilità complessive**

Indicatori	Ottimo	Buono	Discreto	Sufficiente	Insufficiente
Atteggiamento nei confronti del lavoro scolastico				x	
Impegno nello studio				x	
Capacità di rielaborazione				x	
Capacità di organizzazione autonoma dello studio				x	

**3.7 Obiettivi trasversali conseguiti**

OBIETTIVI FORMATIVI GENERALI	raggiunto da			
	Tutti	La maggioranza	Alcuni	Nessuno
Capacità di porsi di fronte ai problemi con atteggiamento autonomo, responsabile e positivo.			x	
Capacità di porre in relazione i problemi trattati a scuola con la realtà extrascolastica			x	

Capacità di inserirsi attivamente in un contesto sociale, collaborando con gli altri.			x	
Consapevolezza del valore positivo della pluralità e acquisizione di un atteggiamento di attenzione e tolleranza nei confronti di realtà diverse dalle proprie.			x	

<b>A. OBIETTIVI COGNITIVI GENERALI: <u>CONOSCENZE</u></b>	raggiunto da:			
	Tutti	La maggioranza	Alcuni	Nessuno
Conoscenza dei contenuti fondamentali delle singole discipline.		x		
Conoscenza della terminologia specifica che esprime tali contenuti.		x		

<b>B. OBIETTIVI COGNITIVI GENERALI: <u>CAPACITÀ</u></b>	raggiunto da:			
	Tutti	La maggioranza	Alcuni	Nessuno
Comprendere le tematiche affrontate e strutturare logicamente un discorso articolato e argomentato.			x	
Comprendere le tematiche affrontate ed esprimerle adeguatamente in forma scritta.			x	
Possedere autonomia nello studio.			x	

<b>C. OBIETTIVI COGNITIVI GENERALI: <u>COMPETENZE</u></b>	raggiunto da:			
	Tutti	La maggioranza	Alcuni	Nessuno
Competenze comunicative: saper adeguare la comunicazione alle richieste, al contesto, al destinatario.			x	
Saper utilizzare la terminologia specifica di ogni disciplina.			x	
Saper stabilire relazioni fra i dati acquisiti.		x		

Saper riconoscere e classificare testi e opere comprese nel programma svolto.		x		
Saper esporre e motivare l'eventuale posizione personale su argomenti trattati.		x		

OBIETTIVI SPECIFICI DI LABORATORIO	raggiunto da:			
	Tutti	La maggioranza	Alcuni	Nessuno
Identificare gli obiettivi del proprio lavoro e stendere un piano di lavoro, determinandone fasi e tempi			x	
Scegliere la procedura più idonea in funzione delle risorse disponibili e selezionare il materiale più funzionale all'esecuzione del lavoro		x		
Realizzare le operazioni previste nello schema di lavoro, eseguendo correttamente le istruzioni ed utilizzare correttamente materiali e strumenti		x		
Effettuare osservazioni accurate e registrare correttamente i risultati delle analisi; riconoscere gli eventuali errori, ricostruendo l'iter procedurale		x		
Interpretare i risultati ottenuti alla luce delle conoscenze teoriche e valutare la congruenza tra obiettivi proposti e risultati ottenuti			x	

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

Pur non essendo netta la separazione delle materie, e quindi degli obiettivi, tra l'area linguistica e quella scientifica, per il carattere stesso dell'indirizzo si possono definire prevalentemente linguistico-espressive le discipline di Italiano, Storia, Inglese, Legislazione sanitaria, Religione e prevalentemente scientifiche le altre.

Le singole materie sono state svolte nel rispetto delle richieste ministeriali, secondo le linee guide condivise, lasciando anche spazio al lavoro di personalizzazione del docente. I programmi delle singole discipline, i contenuti, le finalità, gli obiettivi specifici, la metodologia adottata, gli strumenti usati e il numero di prove previste, sono riportati nel piano di lavoro delle singole materie (cap. 8).

Il Consiglio di classe ha lavorato, laddove possibile, cercando di costruire percorsi multidisciplinari. In particolare, diverse discipline hanno contribuito allo svolgimento del programma di Educazione civica (cap. 5.1).

Le materie tecniche e di indirizzo, così come previsto dall'indirizzo di studi, hanno seguito una programmazione teorica e tecnico-pratica svolta in parte in classe e in parte negli spazi laboratoriali.

##### **4.1 Comportamento concordato dai docenti nei confronti della classe**

- Tutti i docenti, all'inizio dell'anno, hanno presentato alla classe i contenuti dei programmi motivando le scelte compiute e spiegando le modalità di lavoro.
- All'inizio dell'anno gli studenti hanno preso visione delle griglie di valutazione adottate dal PTOF
- Tutti i docenti hanno utilizzato il libro di testo come guida alla trattazione delle singole discipline; alcune discipline si sono avvalse di dispense e/o fotocopie se e quando necessario.
- Singoli strumenti didattici (fotocopie, film, visite a mostre) sono stati adoperati per arricchire o completare il lavoro didattico svolto in classe.
- La spiegazione in classe è stata funzionale alla presentazione di un argomento da affrontare o ha concorso all'articolazione e alla chiarificazione delle tematiche oggetto dei lavori di gruppo e delle lezioni partecipate.
- Il lavoro a casa è stato identificato come momento di ripresa, sistemazione e completamento della lezione svolta in classe.
- Si sono svolte verifiche scritte e orali il cui numero è variato secondo quanto stabilito in sede di Riunione di Materia. In ogni disciplina il numero delle verifiche è stato congruo sia per la valutazione intermedia sia per quella finale.
- Per alcune materie orali, per questioni di tempo, sono state svolte verifiche scritte con valenza orale.
- Il tempo di correzione e restituzione delle verifiche non ha superato i 15 giorni e comunque gli elaborati sono stati restituiti agli studenti prima della verifica successiva.
- Le verifiche informali (interrogazioni dal posto, correzione dei compiti ecc.) hanno avuto lo scopo di accertare la regolarità dell'impegno nello svolgimento del lavoro a casa compiuto

dagli studenti e di verificare il grado di comprensione dell’argomento in esame; ogni docente si è riservato di valutare tali verifiche.

- Si è cercato di non svolgere (salvo casi eccezionali) più di due verifiche scritte nel corso della stessa giornata.

#### 4.2 Modalità di lavoro del Consiglio di classe

Le modalità di lavoro adottate nel corso del triennio vengono riassunte nella seguente tabella :

MODALITA'	RELI GIO NE	ITALI ANO	STO RIA	MAT EMA TICA	LING UA STR ANIE RA (ING LES E)	IGIE NE, ANA TOMI A, FISI OLO GIA, PAT OLO GIA	BIOL OGIA MIC ROBI OLO GIA E TEC N. CON TR. SANI TARI O	CHI MICA ORG ANIC A E BIOC HIMI CA	LEGI SLAZ IONE SANI TARI A	SCIE NZE MOT ORIE	EDU CAZI ONE CIVI CA
LEZIONE FRONTALE	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
LEZIONE PARTECIPATA	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
USO DI STRUMENTI INFORMATICI	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
LAVORO DI GRUPPO	x	x	x			x	x	x	x	x	x
DISCUSSIONE GUIDATA	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x
ESERCITAZIONI		x		x		x	x	x			

#### 4.3 Integrazione del piano di lavoro con la Didattica Digitale Integrata (DDI)

Per Didattica Digitale Integrata (DDI) si intende la metodologia innovativa di insegnamento-apprendimento, rivolta a tutti gli studenti, come modalità didattica complementare che integra la tradizionale esperienza di scuola in presenza con l’ausilio di piattaforme digitali e delle nuove tecnologie.

L’utilizzo delle risorse digitali ha riguardato specialmente attività asincrone, ovvero senza l’interazione in tempo reale tra gli insegnanti e gli studenti. Tali attività hanno avuto lo scopo di approfondimento individuale o di gruppo con l’ausilio di materiale didattico digitale fornito

dall'insegnante, la visione di video-lezioni o altro materiale video predisposto o indicato dall'insegnante e lo svolgimento di esercitazioni, risoluzioni di problemi, produzione di relazioni o elaborazioni di progetti in formato multimediale.

Gli strumenti utilizzati dal Consiglio di classe nel corso del triennio vengono riportati nella seguente tabella riassuntiva:

<b>STRUMENTO</b>	<b>FUNZIONE</b>
Piattaforma Google Workspace: <ul style="list-style-type: none"><li>● Google Classroom</li><li>● Google Meet</li><li>● Google Moduli</li><li>● Google Drive</li></ul>	Condivisione materiali di studio e di approfondimento.
Registro elettronico Argo	Comunicazioni. Indicazioni degli argomenti svolti nelle lezioni.
Posta elettronica Gmail	Comunicazioni.
LIM Internet	Attività di supporto alla lezione, approfondimento di tematiche.

I materiali extrascolastici utilizzati in supporto alla didattica sono i seguenti:

- Prodotti multimediali elaborati dai singoli docenti per spiegare gli argomenti trattati: presentazioni multimediali, documenti testuali ecc.
- Siti internet di vario dove guardare video relativi alle singole discipline, svolgere esercizi con correzione autonoma, assistere a conferenze o partecipare a laboratori didattici a distanza, perfezionare l'apprendimento della lingua straniera.
- Risorse online dei libri di testo.
- Software in versione desktop e on line per attività condivise.

#### **4.4 Strumenti di verifica utilizzati dal consiglio di classe**

Le verifiche, sia in termini di numero sia di modalità, sono state stabilite nell'ambito delle riunioni per materia delle singole discipline e la loro congruità è stata approvata dal Collegio dei Docenti.

Le verifiche sono state effettuate

- in forma orale, a piccoli gruppi o singolarmente
- in forma scritta, durante l'ora di lezione (in forma cartacea o su Google Classroom)
- mediante test (per es. Google Moduli)
- mediante elaborati assegnati per casa e con una scadenza temporale.

Gli strumenti di verifica usati dal Consiglio di classe nel corso del triennio vengono riassunti nella seguente tabella:

MODALITA'	RELIGIONE	ITALIANO	STORIA	MATEMATICA	LINGUA STRANIERA (INGLESE)	IGIENE, ANATOMIA, FISIOLOGIA, PATOLOGIA	BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TEC. CONTR. SANITARIO	CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA	LEGISLAZIONE SANITARIA	SCIENZE MOTORIE	EDUCAZIONE CIVICA
INTERROGAZIONE LUNGA		x		x	x	x			x		
INTERROGAZIONE BREVE		x	x	x	x		x	x	x	x	
PROVA DI LABORATORIO						x	x	x			
COMPONIMENTO O PROBLEMA		x	x	x							x
QUESTIONARIO							x	x	x		
DOMANDE APERTE	x	x	x	x	x	x	x	x			
RELAZIONE		x	x		x	x		x			x
ESERCIZI		x	x	x	x	x		x			
DOMANDE A SCELTA MULTIPLA		x	x		x	x	x	x			
PRODOTTI MULTIMEDIALI	x	x	x		x	x					

#### 4.5 Strategie e metodi per l'inclusione

La progettualità didattica orientata all'inclusione ha comportato per i docenti l'adozione di alcune strategie, metodologie e strumenti atti a motivare e ad attivare le strategie individuali di approccio al sapere:

- strategie didattiche volte a valorizzare i talenti dell'alunno (senza prevedere obiettivi strategici da raggiungere) e a fare emergere le potenzialità naturali delle varie forme di intelligenza;
- apprendimento dei nuovi contenuti fondato sulle conoscenze, le competenze e le capacità già acquisite nei precedenti anni di studio;
- introduzione dei contenuti attraverso la proposta di quesiti e di semplici problemi da affrontare in classe sotto la guida dell'insegnante o nello studio personale;
- promozione del lavoro di gruppo o a coppie (soprattutto nelle attività laboratoriali);
- uso di contenuti digitali, condivisi tramite Classroom, come supporto all'attività didattica, per favorire il coinvolgimento della classe nello studio e per l'inclusione di tutti gli alunni.
- monitoraggio dei bisogni educativi degli studenti, con particolare attenzione agli studenti già destinatari di PDP perché identificati come portatori di BES dal Consiglio di classe o perché DSA certificati. La programmazione personalizzata è stata monitorata e rinnovata e/o integrata nel corso dello stesso anno scolastico o all'inizio del nuovo.

#### **4.6 CLIL attività e modalità di insegnamento**

La metodologia CLIL non è stata adottata in nessuna disciplina.

#### **4.7 Attività di potenziamento in lingua inglese**

Nelle ore di Educazione civica del quinto anno (2025/26) sono stati trattati i seguenti argomenti in lingua inglese, al fine di rendere più consapevoli gli studenti che la lingua inglese è uno strumento fondamentale di comunicazione nel campo scientifico (anche nella prospettiva di studio o lavoro in ambito internazionale) e di acquisire un vocabolario minimo per la comprensione di articoli scientifici e riviste specializzate:

- Obiettivo 3 Agenda 2030: Salute e Benessere. Definizione di salute mentale. Definizione di stress. Stress acuto e stress cronico. Attivazione del sistema nervoso in condizioni di stress. Hans Seyle e lo schema di “General Adaptation Syndrome”.
- Obiettivo 3 Agenda 2030: Salute e Benessere. I macronutrienti nella dieta. Definizione di nutrizione, malnutrizione, denutrizione. Il glucosio e l'insulina resistenza.

Nell'anno scolastico 2024/25, la docente di Inglese, prof.ssa Silvia Romito, ha svolto, insieme alla prof.ssa Jennifer Ferlez (docente madrelingua, insegnante di Conversazione delle classi del Liceo linguistico) alcune ore di discussione guidata in lingua inglese sui seguenti temi:

- tratti della personalità e qualità personali,
- multiculturalismo,
- stereotipi di genere,
- abitudini alimentari.

#### **4.8 Attività di recupero**

Gli interventi di recupero nel corso dell'ultimo anno scolastico, in conformità a quanto stabilito dal collegio dei docenti, sono stati i seguenti:

- recupero in itinere;
- studio assistito in orario pomeridiano
- sospensione del programma all'inizio del pentamestre per alcune discipline
- studio individuale, per le insufficienze al termine del primo periodo valutativo e in corso d'anno.

Ogni docente ha stabilito per la propria disciplina le modalità da attuare, secondo il proprio piano di lavoro annuale.

## 5. ATTIVITA' E PROGETTI

### 5.1 Insegnamento dell'Educazione civica (secondo biennio e quinto anno)

La legge n.92 del 20 Agosto 2019 ha introdotto l'Educazione Civica come insegnamento obbligatorio in tutti gli ordini di scuola. La norma ha reso inoltre obbligatorio il principio della trasversalità di tale disciplina a causa della pluralità degli obiettivi e delle differenti competenze non ascrivibili ad un unico insegnamento. Inoltre ogni disciplina è di per sé parte integrante della formazione civica e sociale di ciascun alunno così come le esperienze di cittadinanza attiva che lo studente compie all'interno dell'istituto.

L'insegnamento di Educazione Civica è stato attribuito in contitolarità a più docenti, competenti per i diversi obiettivi/risultati di apprendimento condivisi in sede di programmazione del Consiglio di Classe, in sintonia con quanto indicato dalle linee guida della commissione interna alla scuola e in continuità con il lavoro avviato nell'anno precedente.

L'insegnamento è ruotato intorno a tre nuclei tematici principali:

- Costituzione, diritto (nazionale e internazionale), legalità e solidarietà;
- sviluppo sostenibile, educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio;
- cittadinanza digitale.

I percorsi hanno preso spunto, laddove possibile, da argomenti già in programma nelle singole discipline e idonei a sviluppare approfondimenti e occasioni di maturazione. La valutazione è stata ricavata dalla partecipazione alle attività proposte e dalle specifiche verifiche proposte dai singoli docenti.

Nel corso del triennio sono state programmate e messe in pratica delle Unità didattiche di apprendimento interdisciplinari (UDA), concordate all'interno del Consiglio di Classe, secondo le linee guida dell'Istituto.

Si riportano di seguito le tabelle riassuntive della programmazione di educazione civica per il secondo biennio (a.s. 2023-24; 2024-25) e per il quinto anno (a.s. 2025-26) e le relative UDA svolte nel triennio.

#### **Programma di Educazione civica del terzo anno - a.s. 2023/24**

NUCLEO CONCETTUALE	CONTENUTO	DOCENTE	ORE
COSTITUZIONE	Bullismo e cyberbullismo: la prevenzione.	Stefano Cappelli	1
	La lettera motivazionale e il CV come strumenti di autopromozione. Compito di realtà: candidatura alla giuria dell'Horror film festival	Stefano Cappelli	5

	I muri dell’Ortica: la Storia raccontata dai muri. Compito di realtà: guidare i compagni nella visita del quartiere dell’Ortica (in lingua inglese).	Stefano Cappelli, Silvia Romito	8
	La rappresentazione del diverso nel Medioevo. Antigiudaismo e antisemitismo (in occasione del Giorno della Memoria).	Stefano Cappelli	3
	Legalmente alla guida	CdC	3
SVILUPPO SOSTENIBILE	Lettura e analisi di articoli divulgativi in lingua inglese relativi all’importanza della salute nella società consumistica e industriale: le microplastiche, la dipendenza da zuccheri, gli effetti nocivi degli OGM, i danni legati al consumo delle sigarette elettroniche.	Silvia Romito	8
	Il tabagismo e le dipendenze	Lucia La Pira, Pasquale Giovanna	6
CITTADINANZA DIGITALE	La violenza di genere. La Mappa dell’intolleranza: le forme dell’odio online (in occasione della Giornata internazionale per l’eliminazione della violenza contro le donne).	Stefano Cappelli	2
	Un’infanzia al telefono: le conseguenze dello smartphone sui minori.	Stefano Cappelli	4
ORE SVOLTE:			40

***UDA di Educazione civica del terzo anno - a.s. 2023/24***

<p><b>“I MURI DELL’ORTICA”</b> <b><i>La Storia raccontata dai muri</i></b></p>
<p><b>OBIETTIVI FORMATIVI</b> <b><i>Conoscere la Storia di Milano raccontata sui muri del quartiere museo dell’Ortica attraverso un percorso di ricerca. Visita del quartiere museo dell’Ortica e presentazione in lingua inglese ai compagni di classe delle storie di alcuni dei protagonisti dei murali.</i></b></p>

DISCIPLINE COINVOLTE	TRAGUARDI DI COMPETENZA MULTIDISCIPLINARI	OBIETTIVI DI EDUCAZIONE CIVICA	COMPETENZE CHIAVE EUROPEE
<p><b>Italiano</b></p> <p><b>Inglese</b></p> <p><b>Storia</b></p>	<p>Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi per gestire l'interazione comunicativa verbale, orale e scritta, in lingua italiana e inglese.</p> <p>Leggere, comprendere e interpretare testi di varia natura.</p> <p>Progettare e produrre testi scritti pertinenti all'argomento, alla situazione comunicativa, alla tipologia testuale.</p> <p>Comprendere e utilizzare differenti linguaggi espressivi, scritti, visivi e audiovisivi.</p> <p>Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche.</p> <p>Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione della Repubblica Italiana, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente.</p>	<p>Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e formulare risposte personali argomentate.</p> <p>Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza.</p> <p>Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica.</p>	<p>Competenza alfabetica funzionale.</p> <p>Competenza multilinguistica.</p> <p>Competenza digitale.</p> <p>Competenza sociale e capacità di imparare ad imparare.</p> <p>Competenza sociale e civica in materia di cittadinanza.</p> <p>Competenza imprenditoriale.</p> <p>Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.</p>
<p><b>TEMPI E FASI DELLE ATTIVITÀ</b></p> <p>Prima fase: esplorazione e produzione</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Presentazione dell'attività in classe e formazione dei gruppi. Assegnazione di un muro a ciascun gruppo e avvio dei lavori con indicazione di alcune fonti utili per iniziare la ricerca. Creazione di un corso Classroom per la condivisione dei materiali e delle idee. <b>1h - Italiano</b></li> <li>● Attività di ricerca svolta nell'aula di informatica. <b>2h - Inglese</b></li> <li>● Completamento della ricerca come compito a casa.</li> </ul>			

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lavoro di gruppo: produzione di un elaborato scritto (da condividere con i compagni). <b>2h – Italiano</b></li> <li>• Tutoring alla preparazione orale delle presentazioni in lingua inglese. <b>1h – Inglese</b></li> <li>• La storia di Milano in età comunale: Milano, il Barbarossa e il quartiere dell’Ortica. <b>1h - Storia</b></li> </ul> <p>Seconda fase: viaggio nel quartiere dell’Ortica</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Visita ai murales dell’Ortica: ogni gruppo spiega ai compagni il suo muro. <b>1.30 h - Italiano/Inglese.</b></li> <li>• Visita alla chiesa di San Faustino. <b>30 minuti - Italiano/Inglese</b></li> </ul> <p>Terza fase: condivisione</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Condivisione dell’esperienza. Discussione guidata con la classe. <b>1h - Italiano/Inglese</b></li> <li>• Uso del materiale raccolto per la scrittura di un articolo da parte di ciascun gruppo.</li> </ul> <p>Verifica intermedia di Italiano: valutazione dei testi scritti. Verifica finale interdisciplinare: esposizione orale/pubblicazione di un articolo di giornale</p>
<p><b>METODOLOGIE DIDATTICHE ADOTTATE PER OGNI FASE</b></p> <p>Lezione frontale, lezione partecipata, apprendimento cooperativo.</p>
<p><b>VERIFICA DELLE COMPETENZE</b></p> <p>Esposizione orale ai compagni di classe durante la visita del quartiere dell’Ortica. Pubblicazione di un articolo sul <i>magazine</i> del Natta.</p>

**Programma di Educazione civica del quarto anno - a.s. 2024/25**

NUCLEO CONCETTUALE	CONTENUTO	DOCENTE	ORE
COSTITUZIONE	Il metodo scientifico e la libertà di pensiero. Il processo a Galileo. La scienza e il coraggio. L'Illuminismo: il pensiero critico e il dibattito. Dal giornale a Internet: Wikipedia e gli ideali dell'illuminismo.	Stefano Cappelli	5
	La Giornata mondiale per l'eliminazione della violenza contro le donne.	Stefano Cappelli	1

	"La pena di morte: pro o contro?" Debate sul tema della pena di morte.	Stefano Cappelli	2
	"Serve la patente per votare: pro o contro?" Debate sul significato del diritto di voto.	Stefano Cappelli	4
	I crimini d'odio. Lavori di gruppo (che cosa sono i crimini d'odio, alcune testimonianze, le conseguenze sociali, le associazioni che si battono contro i crimini d'odio in Italia).	Stefano Cappelli	2
	Viaggio di istruzione. Visita guidata a Pompei e a Ercolano (scoperta del patrimonio culturale).	Caterina Torre, Raffaella Canali, Giulia Crispino	4
	Presentazione delle borse di studio rivolte alle classi quarte. Discussione guidata sull'importanza del percorso di studio per progettare il futuro.	Stefano Cappelli	1
	Il piano di evacuazione dalla scuola.	Stefano Cappelli	1
SVILUPPO SOSTENIBILE	Educazione alla salute: concetti di salute e malattia, S.S.N., i LEA, art.32 della Costituzione, enti regolatori AIFA, EMA, FDA; la sperimentazione scientifica per la commercializzazione di un farmaco.	Lucia La Pira	6
	Ed. alla salute: i vaccini, l'importanza della vaccinoprofilassi, movimenti pro-vax, no-vax e free-vax; art.32 e 16 della Costituzione.	Lucia La Pira	4
	L'obbligo vaccinale. Debate in classe sull'obbligo vaccinale.	Stefano Cappelli. Lucia La Pira	1
	Trattamento statistico dei dati analitici: espressione del risultato di una serie di misure durante un'analisi quantitativa.	Caterina Torre	6
	Arance della salute (progetto AIRC).	Cristina Adriani	1
CITTADINANZA DIGITALE	La guerra nei videogiochi: finzione e realtà. Compito di realtà: costruzione di un questionario rivolto agli studenti del biennio; analisi ed elaborazione dei dati raccolti.*	Stefano Cappelli	4
ORE SVOLTE:			42

**UDA di Educazione civica del quarto anno - a.s. 2024/25**

<p align="center"><b>IL METODO SCIENTIFICO E LA LIBERTÀ DI PENSIERO</b>  <i>Dalla nascita del metodo scientifico alla questione dei vaccini</i></p>			
<p><b>OBIETTIVI FORMATIVI</b>  <i>Scoprire come è nato il metodo scientifico all'interno del dibattito culturale tra Sei e Settecento e il suo legame con la libertà di pensiero e di ricerca. Comprendere l'importanza dei vaccini per la salute del singolo e della collettività; conoscere le diverse linee di pensiero riguardo alla tematica della profilassi vaccinale.</i></p>			
<p><b>DISCIPLINE COINVOLTE</b></p>	<p><b>TRAGUARDI DI COMPETENZA MULTIDISCIPLINARI</b></p>	<p><b>OBIETTIVI DI EDUCAZIONE CIVICA</b></p>	<p><b>COMPETENZE CHIAVE EUROPEE</b></p>
<p><b>Igiene</b> <b>Italiano</b> <b>Storia</b></p>	<p>Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi per gestire l'interazione comunicativa, orale e scritta, in lingua italiana.</p> <p>Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione</p> <p>Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica.</p> <p>Operare connessioni e confronti tra diversi fatti storici</p>	<p>Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e formulare risposte personali argomentate.</p> <p>Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza.</p> <p>Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica.</p>	<p>Competenza alfabetica funzionale</p> <p>Competenza digitale</p> <p>Competenza sociale e capacità di imparare ad imparare.</p> <p>Competenza sociale e civica in materia di cittadinanza.</p>
<p><b>TEMPI E FASI DELLE ATTIVITÀ</b></p> <p>Prima fase: scoprire come è nato il metodo scientifico all'interno del dibattito culturale tra Sei e Settecento e il suo legame con la libertà di pensiero e di ricerca.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Galileo Galilei: la nascita del metodo scientifico — <b>1h Italiano.</b></li> <li>Brecht e Galileo: il coraggio dello scienziato – <b>1h Italiano.</b></li> <li>Il dibattito culturale nell'età dell'Illuminismo. Dal giornale a Internet. Dall'Enciclopedia a <i>Wikipedia</i> — <b>3h Italiano/Storia.</b></li> </ul>			

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dibattere per imparare: il debate — <b>1h Italiano.</b></li> <li>• Debate in classe sul tema della pena di morte (verifica intermedia) — <b>1h Italiano.</b></li> </ul> <p>Seconda fase: educazione alla salute</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• I vaccini, l'importanza della vaccinoprofilassi, movimenti pro-vax, no-vax e free-vax; art.32 e 16 della Costituzione; decreto vaccinale Legge 119/2017; documentario l'origine del male sulla possibile correlazione tra la campagna vaccinale anti-polio e la diffusione del virus dell'HIV nella specie umana — <b>4h Igiene.</b></li> <li>• Interrogazione orale per la disciplina Igiene per verificare la maturazione delle conoscenze scientifiche relative al tema della profilassi vaccinale.</li> </ul> <p>Verifica finale interdisciplinare: debate sull'obbligo vaccinale.</p>
<p><b>METODOLOGIE DIDATTICHE ADOTTATE PER OGNI FASE</b></p> <p>Lezione frontale e lettura di testi, lezione partecipata, apprendimento cooperativo, discussione guidata in classe.</p>
<p><b>VERIFICA DELLE COMPETENZE</b></p> <p>Partecipazione ai momenti di discussione guidata.</p> <p>Verifica intermedia di Italiano e di Igiene.</p> <p>Debate di classe sull'obbligo vaccinale</p>

**Programma di Educazione civica del quinto anno - a.s. 2025/26**

NUCLEO CONCETTUALE	CONTENUTO	DOCENTE	ORE
COSTITUZIONE	Diffusione del Piano di evacuazione e formazione della classe.	Stefano Cappelli	1
	Rosso Malpelo oggi: un'indagine sulle morti sul lavoro a partire da Verga	Stefano Cappelli	2
	Chi sono gli "albatro" oggi? Una riflessione sul tema della diversità a partire dall'Albatro di Baudelaire.	Stefano Cappelli	2
	Dalle leggi razziali alla Shoah: colonialismo e razzismo nell'Italia fascista; la genesi delle leggi razziali del 1938; Primo Levi e la memoria della Shoah.	Stefano Cappelli	9

	"È giusto fare la guerra ai dittatori?" Debate in classe sul "diritto" di fare la guerra.	Stefano Cappelli	2
	I Principi fondamentali della Costituzione. I diritti civili, sociali, economici e politici.	Rosaria Petrone	5
SVILUPPO SOSTENIBILE	Obiettivo 3 Agenda 2030: Salute e Benessere (1) Definizione di salute mentale. Definizione di stress. Stress acuto e stress cronico. Attivazione del sistema nervoso in condizioni di stress. Hans Seyle e lo schema di "General Adaptation Syndrome".	Silvia Romito	4
	Obiettivo 3 Agenda 2030: Salute e Benessere (2) Le diete oggi: vegetariana, vegana, chetogenica, paleo, mediterranea. I principi base di una dieta equilibrata. Il calcolo del BMI	Silvia Romito	3
	Obiettivo 2 Agenda 2030: Sconfiggere la fame La malnutrizione: wasting, stunting, obesità. Malnutrizione e povertà, fattori economici e sociali.	Silvia Romito	3
	L'ereditarietà genetica: le basi biologiche della nostra esistenza.	Caterina Torre	2
CITTADINANZA DIGITALE	Analisi di grafici reali	Giada Montini	6
	"L'intelligenza artificiale renderà l'uomo sempre più esecutore e sempre meno decisore. Pro o contro". Debate in classe ispirato dai Quaderni di Serafino Gubbio di Pirandello.	Stefano Cappelli	2
ORE SVOLTE:			41

**UDA di Educazione civica del quinto anno - a.s. 2025/26**

<p><b>"RAZZA? UMANA"</b></p> <p><b><i>Dalla "scienza della razza" alla genetica contemporanea</i></b></p>
---

<b>OBIETTIVI FORMATIVI</b>			
<p><b>Comprendere le origini dell'antisemitismo fascista che ha portato alle leggi razziali e il loro legame con la Shoah, attraverso l'analisi di fonti storiche e la testimonianza di Primo Levi. L'eredità genetica: comprendere le basi biologiche dell'esistenza.</b></p>			
<b>DISCIPLINE COINVOLTE</b>	<b>TRAGUARDI DI COMPETENZA MULTIDISCIPLINARI</b>	<b>OBIETTIVI DI EDUCAZIONE CIVICA</b>	<b>COMPETENZE CHIAVE EUROPEE</b>
<p><b>Chimica</b> <b>Italiano</b> <b>Storia</b></p>	<p>Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi per gestire l'interazione comunicativa, orale e scritta, in lingua italiana.</p> <p>Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione.</p> <p>Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica.</p> <p>Operare connessioni e confronti tra diversi fatti storici</p>	<p>Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali e formulare risposte personali argomentate.</p> <p>Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza.</p>	<p>Competenza alfabetica funzionale</p> <p>Competenza sociale e capacità di imparare ad imparare.</p> <p>Competenza sociale e civica in materia di cittadinanza.</p>
<b>TEMPI E FASI DELLE ATTIVITÀ</b>			
<p>Prima fase: scoprire le origini dell'antisemitismo fascista attraverso a) l'interpretazione di fonti storiche (scritte e iconografiche), b) di articoli scritti da storici contemporanei e c) la lettura di passi scelti delle opere di Primo Levi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Colonialismo e razzismo nell'Italia fascista. Analisi di fonti storiche. — <b>1h Storia.</b></li> <li>• La genesi delle leggi razziali del 1938. Lettura, interpretazione e discussione in classe di articoli scritti da Emilio Gentile, Michele Sarfatti, David Bidussa. – <b>3h Storia.</b></li> <li>• Primo Levi: l'arrivo nel lager. Lettura, analisi e discussione in classe di un passo di <i>Se questo è un uomo</i>. — <b>1h Italiano.</b></li> <li>• Primo Levi: la liberazione dal campo di Auschwitz. Lettura, analisi e discussione in classe di un passo della <i>Tregua</i> e della poesia <i>Cercavo te nelle stelle</i>. — <b>1h Italiano.</b></li> </ul> <p>Seconda fase: l'eredità genetica: comprendere le basi biologiche dell'esistenza. Esiste un codice chimico, il DNA, scritto con le stesse quattro lettere (A, T, C, G) per ogni forma di vita. Comprendere questo codice significa capire che non esiste una "scienza della razza", ma un'unica, complessa biochimica dell'umanità, che ci permette di capire che le barriere che abbiamo costruito storicamente (le "razze") crollano di fronte alla potenza dei dati molecolari.</p>			

- La struttura del DNA (doppia elica) e il suo ruolo di depositario dell'informazione genetica. — **2h Chimica**
- L'Unicità Genetica — **1h Chimica**
- Inattendibilità biochimica del concetto di razza — **1h Chimica**

Verifica finale interdisciplinare: scrittura di un testo espositivo-argomentativo nella forma della Tipologia C dell'Esame di Maturità. — **3h Italiano**

#### **METODOLOGIE DIDATTICHE ADOTTATE PER OGNI FASE**

Lezione frontale e lettura di testi, lezione partecipata, apprendimento cooperativo, discussione guidata in classe.

#### **VERIFICA DELLE COMPETENZE**

Partecipazione ai momenti di discussione guidata in classe. Verifica intermedia di Chimica.

Verifica finale: scrittura di un testo espositivo-argomentativo nella forma della Tipologia C dell'Esame di Maturità.

## **5.2 Attività specifiche per la Formazione Scuola Lavoro (ex PCTO, Percorsi Trasversali per l'Orientamento e le Competenze)**

I percorsi di formazione scuola lavoro (FSL), prima denominati percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (PCTO), hanno rappresentato un'attività rilevante e impegnativa per gli studenti nell'ultimo triennio.

La Legge 13 luglio 2015 n. 107 prevede un monte ore obbligatorio di almeno 150 ore a partire dalle classi terze (La Buona Scuola) in linea con il principio della scuola aperta. Le attività sono obbligatorie per tutte le studentesse e gli studenti degli ultimi tre anni delle scuole superiori, licei compresi, ed è una delle innovazioni più significative della legge 107 del 2015 (La Buona Scuola) in linea con il principio della scuola aperta.

La scuola e i docenti del Consiglio di Classe, la Commissione FSL con la docente tutor-FSL, la prof.ssa Alessandra Cirulli, e la Commissione di Orientamento in uscita si sono cooperativamente impegnati al fine di garantire una proposta di attività di orientamento in uscita e di percorsi per lo sviluppo delle competenze trasversali variegata per consentire ai nostri studenti l'acquisizione di competenze specifiche e una scelta post-diploma giusta e consapevole secondo le proprie inclinazioni.

In terza le attività di FSL, a causa delle minori competenze degli studenti in ambiti di settore, sono più esigue e svolte prevalentemente su piattaforme online gestite da enti e/o Università. Durante il quarto e il quinto anno, invece, sono state più varie e quasi tutte specifiche dell'indirizzo Biotechologico sanitario. Per raggiungere il monte ore previsto, i percorsi di FSL hanno avuto una struttura flessibile e si sono differenziati in periodi di formazione in aula, attività di orientamento e periodi di apprendimento, mediante esperienze di lavoro attuate all'interno di convenzioni.

I periodi di apprendimento sono stati uno strumento importante per:

- avvicinare i giovani al mondo del lavoro, offrendo loro l'opportunità di ampliare conoscenze ed esperienze per rispondere meglio alle esigenze della società contemporanea;
- sviluppare competenze trasversali (soft skills), impiegabili anche nel mercato del lavoro: capacità comunicative, saper lavorare in gruppo, saper rispettare regole e tempi di consegna, saper gestire le informazioni e le risorse, saper risolvere problemi, avere autonome capacità decisionali, avere spirito d'iniziativa;
- conoscere e applicare tecniche più innovative e sofisticate rispetto a quelle utilizzate a scuola.

La valutazione delle attività di FSL ha contribuito al voto di profitto delle discipline più direttamente coinvolte nelle esperienze formative, al voto di condotta e all'attribuzione del credito scolastico. Ha inoltre concorso alla creazione del Curriculum del singolo studente.

Nell'organizzazione delle attività è stata coinvolta una commissione di docenti referenti FSL (ex PCTO) con il compito di:

- ideare e progettare le attività;
- coordinare lo svolgimento degli stage, assicurando il raccordo tra scuola ed ente esterno;
- operare il monitoraggio complessivo dei percorsi;
- mantenere il coordinamento con i Consigli di Classe;
- monitorare le attività, affrontare eventuali criticità, valorizzare le competenze acquisite;
- monitorare le attività, affrontare eventuali criticità, valorizzare le competenze acquisite;
- tenere i contatti con i colleghi dei Consigli di Classe per la valorizzazione delle ricadute del percorso sul profilo dello studente.

Nella tabella seguente sono descritte le attività e i progetti FSL sostenuti nel triennio e le competenze sviluppate.

<b>Attività/ Progetto</b>	<b>Competenze sviluppate</b>
AE Foundation	Percorso mirato a scoprire le proprie potenzialità e i punti di forza. Corso d'inglese one to one. Una giornata “a porte chiuse” presso l'istituto IFOM di Milano, assistendo a quanto svolto dai ricercatori nel laboratorio.
Cervellamente	Approfondimento scientifico. Acquisire capacità critiche su temi di neurofisiologia e sulle dipendenze.

<p>Cliniche veterinarie</p>	<p>Accettare e prendere in carico compiti nuovi o aggiuntivi, riorganizzando le proprie attività in base alle nuove esigenze.                      Utilizzare le protezioni e i dispositivi prescritti dal manuale della sicurezza e eseguire le operazioni richieste per il controllo e la riduzione dei rischi.                      Valutare informazioni qualitative e quantitative di un campione e individuare le metodiche di analisi effettuate.                      Riconoscere i fattori di rischio e causali di patologie contribuendo alla promozione della salute individuale e collettiva.                      Utilizzare in modo appropriato le risorse aziendali (materiali, attrezzature e strumenti, documenti, spazi, strutture).</p>
<p>Corso sulla sicurezza</p>	<p>Comprendere l'importanza della sicurezza sui luoghi di lavoro.                      Acquisire competenze atte a ridurre il rischio attraverso le conoscenze e il rispetto delle normative.                      Acquisire la capacità di identificare le responsabilità dei soggetti coinvolti nella sicurezza sul lavoro.</p>
<p>ENI-SCUOLA                      "Factor Fake"                      Educazione digitale:                      progetti online</p>	<p>Riconoscere l'importanza di un'informazione scientifica corretta. Riconoscere le notizie false. sviluppare un pensiero critico.</p>
<p>Farmacie</p>	<p>Accettare e prendere in carico compiti nuovi o aggiuntivi, riorganizzando le proprie attività in base alle nuove esigenze.                      Utilizzare le protezioni e i dispositivi prescritti dal manuale della sicurezza e eseguire le operazioni richieste per il controllo e la riduzione dei rischi.                      Valutare informazioni qualitative e quantitative di un campione e individuare le metodiche di analisi effettuate.                      Riconoscere i fattori di rischio e causali di patologie contribuendo alla promozione della salute individuale e collettiva.                      Utilizzare in modo appropriato le risorse aziendali (materiali, attrezzature e strumenti, documenti, spazi, strutture).</p>
<p>Gruppo A2A</p>	<p>Energia, fonti rinnovabili e non rinnovabili; gestione dei rifiuti, termovalorizzatore e teleriscaldamento; sostenibilità, smart cities e smart grid; innovazione e mondo del lavoro.</p>
<p>Guardiani della costa</p>	<p>Progetto di Citizen science promosso dalla società Costa Crociere.</p>
<p>Io lavoro al Natta</p>	<p>Attitudini al lavoro di gruppo.                      Capacità decisionali.                      Capacità di adattamento a diversi ambienti.                      Capacità di comunicazione.                      Capacità di gestione del tempo.                      Capacità di organizzare il proprio lavoro.                      Capacità di relazioni.                      Spirito di iniziativa.</p>
<p>ITS agroalimentare-                      Lodi</p>	<p>Attività di orientamento e illustrazione dell'offerta formativa</p>

ITS di meccatronica- Sesto San Giovanni	Attività di orientamento e illustrazione dell'offerta formativa
ITS scienze della vita Bergamo- cosmetica	Attività di orientamento e illustrazione dell'offerta formativa
PCTO Irlanda/Stage Worthing	Sviluppare competenze linguistiche e culturali. Sviluppare competenze specifiche attraverso attività di orientamento e professionali
Presentazione orientamento in entrata presso scuole secondarie di primo grado	Attitudini al lavoro di gruppo Capacità decisionali Capacità di adattamento a diversi ambienti Capacità di comunicazione Capacità di gestione del tempo Capacità di organizzare il proprio lavoro Capacità di relazioni Spirito di iniziativa
PLS Università degli Studi di Milano/ Milano Bicocca	Realizzare esperienze di laboratorio in un ambiente universitario. Confrontare le proprie competenze con quelle richieste. Assumere la responsabilità di portare a termine compiti nell'ambito del lavoro o dello studio. Adeguare il proprio comportamento alle circostanze nella soluzione dei problemi. Lavorare in gruppo esprimendo il proprio contributo e rispettando idee e contributi degli altri membri del team.
Progetto: "Beauty Alchimia"	Attività pratica nei laboratori scolastici, acquisire competenze sulla produzione di cosmetici.
Studente atleta di alto livello	La finalità del Progetto, nel riconoscere il valore dell'attività sportiva nel complesso della programmazione educativo-didattica della scuola dell'autonomia e al fine di promuovere il diritto allo studio e il conseguimento del successo formativo, tende a permettere a Studentesse e Studenti impegnati in attività sportive di rilievo nazionale, di conciliare il percorso scolastico con quello agonistico attraverso la formulazione di un Percorso Formativo Personalizzato (PFP).
Testbuster	Imparare a imparare Sviluppare consapevolezza di sé
UniVax day	Approfondimento scientifico. Acquisire capacità critiche su temi di immunologia e prevenzione alle malattie infettive.

**Attività di FSL specifiche per ogni studente**

Si riassume di seguito l'articolazione dell'esperienza di FSL dei singoli studenti.

Tutti gli studenti candidati all'Esame di Maturità hanno raggiunto il monte ore richiesto dalla normativa. Alcuni alunni hanno ampiamente superato le 150 ore.

COGNOME E NOME	ANNO	ATTIVITA'	ORE
1	2023-2024	Corso sicurezza	8
	2023-2024	lo lavoro al Natta_orientamento in entrata	5
	2023-2024	Guardiani della costa	52
	2024-2025	Beauty Alchimia	22
	2024-2025	Delpharm	80
	2025-2026	Stage Brighton	35
	2025-2026	Unistemday	8
	2025-2026	ITS scienze della vita Bergamo-cosmetica	2
	2025-2026	ITS mecatronica Sesto San Giovanni	1
	2025-2026	ITS scienze agroalimentare- Lodi	1
		totale	214
2	2023-2024	Corso sicurezza	8
	2023-2024	Guardiani della costa	52
	2023-2024	Stage Worthing	29
	2023-2024	Farmacia Sant'Andrea	80
	2024-2025	Stage Worthing	31
	2025-2026	PCTO Irlanda	40
	2025-2026	Unistemday	8
	2025-2026	ITS scienze della vita Bergamo-cosmetica	2
	2025-2026	ITS mecatronica Sesto San Giovanni	1
	2025-2026	ITS scienze agroalimentare- Lodi	1
		totale	252
3	2023-2024	Corso sicurezza	8
	2023-2024	Guardiani della costa	52
	2023-2024	Delpharm	83
	2024-2025	Stage Worthing	31
	2025-2026	PCTO Irlanda	40
	2025-2026	Unistemday	8

	2025-2026	ITS scienze della vita Bergamo-cosmetica	<b>2</b>
	2025-2026	ITS mecatronica Sesto San Giovanni	<b>1</b>
	2025-2026	Studente atleta	<b>15</b>
	2025-2026	ITS scienze agroalimentare- Lodi	<b>1</b>
		totale	<b>241</b>
<b>4</b>	2022-2023	Corso sicurezza	<b>8</b>
	2022-2023	Progetto "Beauty Alchimia"	<b>29</b>
	2022-2023	testbuster	<b>3</b>
	2022-2023	Dott. Marchesi Giorgio Mauro	<b>90</b>
	2022-2023	A2A: Educazione digitale	<b>40</b>
	2024-2025	PLS Bicocca	<b>12</b>
	2024-2025	Beauty Alchimia	<b>13</b>
	2025-2026	ITS scienze della vita Bergamo-cosmetica	<b>2</b>
	2025-2026	ITS mecatronica Sesto San Giovanni	<b>1</b>
	2025-2026	ITS scienze agroalimentare- Lodi	<b>1</b>
		totale	<b>199</b>
<b>5</b>	2023-2024	Corso sicurezza	<b>8</b>
	2023-2024	Fondazione Cineteca Milano	<b>20</b>
	2023-2024	Beauty Alchimia	<b>10</b>
	2023-2024	lo lavoro al Natta_orientamento in entrata	<b>5</b>
	2023-2024	Guardiani della costa	<b>52</b>
	2023-2024	Policlinico	<b>60</b>
	2024-2025	Stage Worthing	<b>31</b>
	2024-2025	PCTO Irlanda	<b>60</b>
	2024-2025	PLS Bicocca	<b>12</b>
	2024-2025	Beauty Alchimia	<b>18</b>
	2025-2026	Unistemday	<b>8</b>
	2025-2026	ITS scienze della vita Bergamo-cosmetica	<b>2</b>
	2025-2026	ITS mecatronica Sesto San Giovanni	<b>1</b>
		totale	<b>287</b>
<b>6</b>	2023-2024	Corso sicurezza	<b>8</b>
	2023-2024	Guardiani della costa	<b>52</b>
	2023-2024	Farmacia Del Parco	<b>80</b>

	2024-2025	PLS Bicocca	<b>12</b>
	2024-2025	Beauty Alchimia	<b>19</b>
	2025-2026	PCTO Irlanda	<b>40</b>
	2025-2026	Unistemday	<b>8</b>
	2025-2026	ITS scienze della vita Bergamo-cosmetica	<b>2</b>
	2025-2026	ITS mecatronica Sesto San Giovanni	<b>1</b>
	2025-2026	ITS scienze agroalimentare- Lodi	<b>1</b>
		totale	<b>223</b>
7	2023-2024	Corso sicurezza	<b>8</b>
	2023-2024	Guardiani della costa	<b>20</b>
	2023-2024	Io lavoro al Natta_ orientamento in entrata	<b>7</b>
	2023-2024	Farmacia San Giuseppe	<b>80</b>
	2024-2025	PLS Bicocca	<b>12</b>
	2024-2025	Beauty Alchimia	<b>22</b>
	2024-2025	Bicocca- Lab Prof.ssa Nikolis	<b>80</b>
	2025-2026	Unistemday	<b>8</b>
	2025-2026	ITS scienze della vita Bergamo-cosmetica	<b>2</b>
	2025-2026	ITS mecatronica Sesto San Giovanni	<b>1</b>
	2025-2026	ITS scienze agroalimentare- Lodi	<b>1</b>
		totale	<b>241</b>
8	2023-2024	Corso sicurezza	<b>8</b>
	2023-2024	Guardiani della costa	<b>52</b>
	2024-2025	Corso stem explorer: scopri, sperimenta, sogna	<b>11</b>
	2024-2025	Farmacia del Parco	<b>80</b>
	2025-2026	PCTO Irlanda	<b>40</b>
	2025-2026	Unistemday	<b>8</b>
	2025-2026	ITS scienze della vita Bergamo-cosmetica	<b>2</b>
	2025-2026	ITS mecatronica Sesto San Giovanni	<b>1</b>
	2025-2026	ITS scienze agroalimentare- Lodi	<b>1</b>
		totale	<b>203</b>
9	2023-2024	Corso sicurezza	<b>8</b>
	2023-2024	Guardiani della costa	<b>52</b>
	2023-2024	Beauty Alchimia	<b>3</b>

	2023-2024	Policlinico	<b>60</b>
	2024-2025	PLS Bicocca	<b>12</b>
	2024-2025	Beauty Alchimia	<b>7</b>
	2025-2026	lo lavoro al Natta_ orientamento in entrata	<b>4</b>
	2025-2026	lo lavoro al Natta_ mercatino di Natale	<b>3</b>
	2025-2026	PCTO Irlanda	<b>40</b>
	2025-2026	Unistemday	<b>8</b>
	2025-2026	ITS scienze della vita Bergamo-cosmetica	<b>2</b>
	2025-2026	ITS mecatronica Sesto San Giovanni	<b>1</b>
	2025-2026	ITS scienze agroalimentare- Lodi	<b>1</b>
		totale	<b>201</b>
<b>10</b>	2023-2024	Corso sicurezza	<b>8</b>
	2023-2024	lo lavoro al Natta_ orientamento in entrata	<b>5</b>
	2023-2024	Guardiani della costa	<b>52</b>
	2024-2025	Beauty Alchimia	<b>19</b>
	2024-2025	Farmacia De Carlo	<b>60</b>
	2025-2026	Stage Brighton	<b>35</b>
	2025-2026	Unistemday	<b>8</b>
	2025-2026	ITS scienze della vita Bergamo-cosmetica	<b>2</b>
	2025-2026	ITS mecatronica Sesto San Giovanni	<b>1</b>
	2025-2026	ITS scienze agroalimentare- Lodi	<b>1</b>
		totale	<b>191</b>
<b>11</b>	2023-2024	Corso sicurezza	<b>8</b>
	2023-2024	Guardiani della costa	<b>20</b>
	2023-2024	lo lavoro al Natta-PCTO inclusione	<b>21</b>
	2024-2025	lo lavoro al Natta-PCTO inclusione	<b>25</b>
	2025-2026	ITS scienze della vita Bergamo-cosmetica	<b>2</b>
	2025-2026	ITS mecatronica Sesto San Giovanni	<b>1</b>
	2025-2026	ITS scienze agroalimentare- Lodi	<b>1</b>
	2025-2026	Unistemday	<b>8</b>
		totale	<b>86</b>
<b>12</b>	2022-2023	Corso Sicurezza	<b>8</b>
	2022-2023	Studio Dentistico Lauciello	<b>80</b>

	2024-2025	lo lavoro al Natta_ orientamento in entrata	<b>3</b>
	2024-2025	Corso stem explorer: scopri, sperimenta, sogna	<b>10</b>
	2024-2025	Farmacia De Carlo	<b>40</b>
	2025-2026	lo lavoro al Natta_ mercatino di Natale	<b>3</b>
	2025-2026	PCTO Irlanda	<b>40</b>
	2025-2026	Unistemday	<b>8</b>
	2025-2026	ITS scienze della vita Bergamo-cosmetica	<b>2</b>
	2025-2026	ITS meccatronica Sesto San Giovanni	<b>1</b>
	2025-2026	ITS scienze agroalimentare- Lodi	<b>1</b>
		totale	<b>196</b>
<b>13</b>	2023-2024	Corso sicurezza	<b>8</b>
	2023-2024	Guardiani della costa	<b>52</b>
	2023-2024	Delpharm	<b>81</b>
	2025-2026	lo lavoro al Natta_ mercatino di Natale	<b>3</b>
	2025-2026	PCTO Irlanda	<b>40</b>
	2025-2026	Unistemday	<b>8</b>
	2025-2026	ITS scienze della vita Bergamo-cosmetica	<b>2</b>
	2025-2026	ITS meccatronica Sesto San Giovanni	<b>1</b>
	2025-2026	ITS scienze agroalimentare- Lodi	<b>1</b>
		totale	<b>196</b>
<b>14</b>	2023-2024	Corso sicurezza	<b>8</b>
	2023-2024	Guardiani della costa	<b>52</b>
	2023-2024	Amb veterinario Rucellai	<b>80</b>
	2024-2025	PCTO Irlanda	<b>60</b>
	2024-2025	PLS Bicocca	<b>12</b>
	2024-2025	Bicocca- Lab Prof.ssa Nikolis	<b>80</b>
	2025-2026	Stage Brighton	<b>35</b>
	2025-2026	PCTO Irlanda	<b>40</b>
	2025-2026	Unistemday	<b>8</b>
	2025-2026	ITS scienze della vita Bergamo-cosmetica	<b>2</b>
	2025-2026	ITS meccatronica Sesto San Giovanni	<b>1</b>
	2025-2026	ITS scienze agroalimentare- Lodi	<b>1</b>
		totale	<b>379</b>

<b>15</b>	2023-2024	Corso sicurezza	<b>8</b>
	2023-2024	ENI-SCUOLA "Factor Fake"	<b>20</b>
	2023-2024	Guardiani della costa	<b>52</b>
	2023-2024	Beauty Alchimia	<b>10</b>
	2024-2025	PLS Bicocca	<b>9</b>
	2024-2025	lo lavoro al Natta_orientamento in entrata	<b>3</b>
	2024-2025	Beauty Alchimia	<b>19</b>
	2024-2025	Farmacia Rivolta	<b>40</b>
	2025-2026	ITS meccatronica Sesto San Giovanni	<b>1</b>
	2025-2026	AE Foundation	<b>50</b>
	2025-2026	ITS scienze agroalimentare- Lodi	<b>1</b>
	2025-2026	IFOM	<b>4</b>
		totale	<b>217</b>
<b>16</b>	2023-2024	Corso sicurezza	<b>8</b>
	2023-2024	Guardiani della costa	<b>52</b>
	2024-2025	PCTO Irlanda	<b>60</b>
	2024-2025	Policlinico San Donato	<b>80</b>
	2025-2026	Unistemday	<b>8</b>
	2025-2026	ITS scienze della vita Bergamo-cosmetica	<b>2</b>
	2025-2026	ITS meccatronica Sesto San Giovanni	<b>1</b>
	2025-2026	ITS scienze agroalimentare- Lodi	<b>1</b>
		totale	<b>212</b>
<b>17</b>	2023-2024	Corso sicurezza	<b>8</b>
	2023-2024	Guardiani della costa	<b>52</b>
	2023-2024	Farmacia San Giuseppe	<b>80</b>
	2023-2024	lo lavoro al Natta_orientamento in entrata	<b>3</b>
	2024-2025	PCTO Irlanda	<b>60</b>
	2024-2025	lo lavoro al Natta_orientamento in entrata	<b>7</b>
	2024-2025	PLS Bicocca Nikolis	<b>12</b>
	2025-2026	PCTO Irlanda	<b>40</b>
	2025-2026	Unistemday	<b>8</b>
	2025-2026	ITS scienze della vita Bergamo-cosmetica	<b>2</b>
	2025-2026	ITS meccatronica Sesto San Giovanni	<b>1</b>

	2025-2026	ITS scienze agroalimentare- Lodi	<b>1</b>
		totale	<b>273</b>
<b>18</b>	2023-2024	Corso sicurezza	<b>8</b>
	2023-2024	Guardiani della costa	<b>52</b>
	2024-2025	Stage Worthing	<b>31</b>
	2024-2025	Testing Point	<b>80</b>
	2025-2026	PCTO Irlanda	<b>40</b>
	2025-2026	Unistemday	<b>8</b>
	2025-2026	ITS scienze della vita Bergamo-cosmetica	<b>2</b>
	2025-2026	ITS mecatronica Sesto San Giovanni	<b>1</b>
	2025-2026	ITS scienze agroalimentare- Lodi	<b>1</b>
			totale
<b>19</b>	2022-2023	Corso sicurezza	<b>8</b>
	2023-2024	Guardiani della costa	<b>52</b>
	2024-2025	Corso stem explorer: scopri, sperimenta, sogna	<b>9</b>
	2024-2025	Veterinario Risorgimento	<b>90</b>
	2025-2026	Unistemday	<b>8</b>
	2025-2026	ITS scienze della vita Bergamo-cosmetica	<b>2</b>
	2025-2026	ITS mecatronica Sesto San Giovanni	<b>1</b>
	2025-2026	ITS scienze agroalimentare- Lodi	<b>1</b>
			totale
<b>20</b>	2022-2023	Corso sicurezza	<b>8</b>
	2022-2023	Centro Medico Fisioterapico Frigerio	<b>62</b>
	2022-2023	A2A: Educazione digitale	<b>40</b>
	2022-2023	Studente atleta	<b>15</b>
	2024-2025	Studente atleta	<b>15</b>
	2024-2025	Cervellamente	<b>4</b>
	2024-2025	Univax Day 2025	<b>4</b>
	2024-2025	Corriere della sera	<b>3</b>
	2025-2026	Unistemday	<b>8</b>
	2025-2026	ITS scienze della vita Bergamo-cosmetica	<b>2</b>
	2025-2026	ITS mecatronica Sesto San Giovanni	<b>1</b>
	2025-2026	ITS scienze agroalimentare- Lodi	<b>1</b>

	2025-2026	Studente atleta	15
		totale	163
21	2022-2023	Testbusters	3
	2022-2023	Corso sicurezza	8
	2022-2023	Farmacia Centrale Caserta - Cologno	40
	2022-2023	Progetto "Beauty alchimia"	6
	2022-2023	A2A: Educazione digitale	40
	2024-2025	Ambulatorio Veterinario Doria	55
	2025-2026	Unistemday	8
	2025-2026	ITS scienze della vita Bergamo-cosmetica	2
	2025-2026	ITS mecatronica Sesto San Giovanni	1
	2025-2026	ITS scienze agroalimentare- Lodi	1
			totale

### 5.3 Attività specifiche di Orientamento

Tutte le attività che fanno capo all'orientamento in uscita hanno avuto le seguenti finalità:

- aiutare gli studenti a formulare un progetto consapevole sul proprio futuro;
- fornire tutte le informazioni reperibili sulle diverse facoltà universitarie;
- informare sulle prove selettive e d'orientamento che gli atenei fanno sostenere alle aspiranti matricole;
- informare sulle imprese presenti sul territorio.

Per l'anno scolastico 2025-2026 le classi quinte di tutti gli indirizzi della nostra scuola hanno svolto un'attività didattica orientativa che ha coinvolto i docenti dei singoli consigli di classe nelle loro discipline di insegnamento. Il percorso ha offerto un supporto e una guida per muoversi nel mondo della formazione o del lavoro utilizzando le buone pratiche sviluppate e interiorizzate negli anni precedenti.

Gli studenti hanno potuto riflettere in modo consapevole su attitudini, aspirazioni e interessi e tradurre le idee in percorsi. Inoltre, attraverso l'incontro con Enti esterni alla scuola o con studenti universitari, i docenti tutor hanno aiutato gli studenti e le famiglie nella ricerca delle offerte formative in linea con le attitudini del singolo e preferibilmente allineate al profilo di competenza.

Le attività della Formazione Scuola Lavoro hanno contribuito ad integrare i percorsi di didattica orientativa.

#### **Didattica orientativa rivolta alla classe**

Nell'anno scolastico 2023-24 è stata istituita con il Decreto M.I.M. 22/12/2022 N.328, relativo alla "Riforma del sistema di orientamento", la Commissione per la didattica orientativa costituita

dalla figura di un docente orientatore per la scuola (ruolo che è stato ricoperto dal prof. Marco Massimiliano Merlo) e da un gruppo di docenti formati e designati per la funzione di tutor-orientatori nelle singole classi. Per la classe, è stata designata la prof.ssa Silvia Romito per l'a.s. 2023-2024, la prof.ssa Lucia La Pira per l'a.s. 2024/2025 e la prof.ssa Cristina Adriani per l'a.s. 2025-2026.

Al fine del raggiungimento delle 30 ore curricolari di orientamento previste, il Consiglio di Classe ha proposto un modulo comprendente attività di didattica orientativa svolte in classe dai docenti e attività di orientamento gestite da enti esterni.

Con il supporto organizzativo e informativo della Commissione Orientamento in Uscita, dei docenti tutor e del docente orientatore sono stati organizzati incontri con i referenti del sistema dell'istruzione terziaria (università e Istituti Tecnici Superiori), prestando particolare attenzione alle aree maggiormente collegate al percorso di studio. Nel corso degli incontri sono state fornite notizie sulle future possibilità di impiego.

Agli studenti è stato inoltre distribuito materiale informativo degli enti di formazione terziaria e sono state proposte diverse iniziative di orientamento. In particolare, gli studenti sono stati invitati a partecipare alle attività promosse dalle università, sia in presenza sia a distanza (in modalità sincrona e asincrona). L'Istituto ha suggerito test orientativi per l'individuazione del percorso universitario ed esercitazioni per la simulazione dei test di ammissione.

Sono stati promossi anche incontri con Agenzie per il lavoro, finalizzati a introdurre gli studenti a possibili esperienze professionali.

Infine, gli studenti sono stati accompagnati dalle docenti tutor dell'orientamento nella definizione del proprio percorso scolastico ed extrascolastico, attraverso attività di riflessione critica, valorizzazione di abilità, talenti e competenze, approfondimento delle conoscenze di contesto e prefigurazione del progetto di vita, nonché nella costruzione dell'E-Portfolio e del Curriculum dello studente.

### **Tabella riassuntiva dell'attività di didattica orientativa - a.s. 2023-24**

Nelle seguenti tabelle sono riassunti gli interventi di tipo orientativo su cui il Consiglio di Classe si è focalizzato negli ultimi tre anni.

<b>TITOLO:</b>		<b>CLASSE: 3N</b>	<b>DISCIPLINE COINVOLTE:</b>	
<b>obiettivi orientativi</b>		<b>Attività</b>	<b>Chi le gestisce</b>	
<b>abilità/competenze</b>	<b>conoscenze</b>			
Saper scrivere un elaborato in lingua italiana e in lingua inglese sulla storia del quartiere. Saper produrre una presentazione orale di murales/chiese/luoghi di interesse da esporre durante l'uscita.	Conoscere la storia del quartiere Ortica e le ragioni per cui sono stati dipinti i murales che la rendono caratteristica.	Uscita al quartiere Ortica "I Muri dell'Ortica" (lavoro preparatorio 7h + uscita 3h)	Prof. Cappelli Prof.ssa Romito	

Saper scrivere un CV e una lettera motivazionale.	Conoscere i diversi tipi di CV e i criteri con cui scrivere una lettera motivazionale.	CV e lettera motivazionale (6h)	Prof. Cappelli
Utilizzare la piattaforma per caricare il proprio capolavoro, aggiornare l'e-portfolio. Individuare il proprio capolavoro.	Conoscere la piattaforma e i diversi ambienti (sito e APP)	Istruzioni operative piattaforma UNICA (3h)	Tutor orientamento (Prof.ssa Romito)
Riconoscere le piante officinali e imparare il loro utilizzo nella pratica medica.	Conoscere le piante officinali.	Visita all'Orto Botanico della Statale di Milano (2h)	Commissione Salute (Prof.ssa La Pira)
Ascoltare ed essere aperti all'esperienza dell'Altro come ispirazione per il proprio percorso personale.	Eventi biografici e vissuto personale dell'atleta Rabbolini.	Incontro con l'atleta paralimpica Martina Rabbolini. Riflessioni in classe (8h)	IIS G. Natta in collaborazione con l'agenzia per il lavoro E-work (Prof. Merlo)
Sensibilizzare gli studenti all'unicità del patrimonio naturalistico delle coste italiane.		"I guardiani della costa" - Viareggio	IIS G. Natta in collaborazione con Costa Crociere Foundation

**Tabella riassuntiva dell'attività di didattica orientativa - a.s. 2024-25**

<b>TITOLO:</b>	<b>CLASSE: 4N</b>	<b>DISCIPLINE COINVOLTE:</b>	
<b>obiettivi orientativi</b>		<b>Attività</b>	<b>Chi le gestisce</b>
<b>abilità/competenze</b>	<b>conoscenze</b>		
Sapersi esprimere in modo appropriato dal punto di vista linguistico. Saper riflettere sulle motivazioni profonde che spingono un ragazzo a fare uso e	Conoscere i rischi legati all'uso di sostanze stupefacenti. Acquisire il lessico di base per potersi esprimere in lingua sull'argomento.	Dibattito in lingua inglese sulla tematica dell'uso delle droghe fra adolescenti. (2h)	Prof.ssa Romito

abuso di droghe, anche leggere. Saper riconoscere una dipendenza in se stessi e negli altri. Riconoscere i rischi legati all'uso di sostanze stupefacenti.			
Saper declinare un progetto socio-sanitario, riflettere sui bisogni e sulle soluzioni da attuare per tali bisogni; imparare a lavorare in gruppo o con un compagno.	Conoscere le voci pilastro per la stesura di un piano di intervento in ambito socio-sanitario	Produzione di un project work di igiene sulla tematica di promozione alla salute (8h) 28-31.01 e 3-4-10-11.02.25	Prof.ssa La Pira - Inglese (docenti di igiene e laboratorio)
Saper lavorare autonomamente per affrontare e risolvere un problema scientifico pratico. Essere stimolato a riflettere sulle proprie attitudini e su possibili percorsi di studio o professionali nell'ambito scientifico-tecnologico, basandosi sull'esperienza diretta del lavoro di laboratorio.	Conoscere la strumentazione e la titolazione come tecnica di analisi.	Applicazione di una specifica metodica per determinare autonomamente la quantità di acido ascorbico in un campione incognito di succo di frutta. (3h) 12-13.05.2025	Prof.ssa. Inglese, La Pira (docenti di igiene e laboratorio)
	Conoscere la realtà lavorativa del territorio, conoscere le possibilità di lavoro presso Indena	Incontro in aula Magna azienda farmac.Indena (2h) 10.02.25	Rappresentanti azienda Indena, docenti accompagnatori: Prof. La Pira, Inglese, Romito
		PLS chimica (12h extra scolastiche) 3-10-18.2.25	Prof. Merlo,
Competenze sociali e civiche. Competenze linguistiche e comunicative. Competenze digitali. Competenze	Conoscere le differenze tra la realtà della guerra e la sua rappresentazione nei videogiochi. Saper produrre un	La rappresentazione della guerra nei videogiochi. Produzione di un questionario usando Moduli Google. (3 h)	Prof. Cappelli

metacognitive (autovalutazione e riflessione sul processo di apprendimento).	questionario sull'argomento rivolto agli studenti del biennio.		
Competenze comunicative e argomentative. Competenze critiche e di pensiero logico. Competenza sociali e civiche. Competenze metacognitive (autovalutazione e riflessione sul processo di apprendimento).	Conoscere le motivazioni pro o contro la pena di morte, nel dibattito attuale e nella storia del diritto.	"La pena di morte: pro o contro?": debate sul tema della pena di morte. (2 h)	Prof. Cappelli
Competenze comunicative e argomentative. Competenze critiche e di pensiero logico. Competenza sociali e civiche. Competenze metacognitive (autovalutazione e riflessione sul processo di apprendimento).	Conoscere il significato attribuito al diritto di voto, nel dibattito attuale e in una prospettiva storica.	"Serve la patente per votare: pro o contro?": debate sulla convenienza di un esame per acquisire il diritto di voto (2 h)	Prof. Cappelli
Competenze metacognitive (autovalutazione e riflessione sul processo di apprendimento).	Conoscere le borse di studio rivolte alle classi quarte.	Presentazione delle borse di studio rivolte alle classi quarte. Discussione guidata sull'importanza del percorso di studio per progettare il futuro. (1h)	Prof. Cappelli
Importanza delle competenze digitali nel mondo contemporaneo	Conoscere strumenti e risorse per integrare la tecnologia in modo significativo nell'apprendimento.	Corporea · Museo interattivo del corpo umano Viaggio nell'evoluzione dell'uomo (Citta' della Scienza-Napoli- 4h)	Prof.ssa. Torre

**Tabella riassuntiva dell'attività di didattica orientativa - a.s. 2025-26**

TITOLO:		CLASSE: 5N	DISCIPLINE COINVOLTE:	
obiettivi orientativi		Attività	Chi le gestisce	
abilità/competenze	conoscenze			
<p>Competenze comunicative e argomentative. Competenze critiche e di pensiero logico. Competenza sociali e civiche. Competenze metacognitive (autovalutazione e riflessione sul processo di apprendimento).</p>	<p>Conoscere le motivazioni pro o contro la pena di morte, nel dibattito attuale e nella storia del diritto.</p>	<p>“È giusto fare la guerra ai dittatori?” Debate in classe sul “diritto” di fare la guerra. (2 h)</p>	Prof. Cappelli	
<p>Competenze comunicative e argomentative. Competenze critiche e di pensiero logico. Competenza sociali e civiche. Competenze metacognitive (riflessione sul processo di apprendimento).</p>	<p>Comprendere e analizzare un testo poetico; riconoscere il significato allegorico dell'albatro. Riflettere sul concetto di diversità (sociale, culturale, personale) e sui meccanismi di esclusione, marginalizzazione e pregiudizio.</p>	<p>Chi sono gli "albatro" oggi? Una riflessione sul tema della diversità a partire dall'Albatro di Baudelaire. (2h)</p>	Prof. Cappelli	
<p>Competenze comunicative e argomentative. Competenze critiche e di pensiero logico. Competenza sociali e civiche. Competenze metacognitive (autovalutazione e riflessione sul processo di apprendimento).</p>	<p>Conoscere le motivazioni pro o contro l'uso dell'IA in vari ambiti (studio, lavoro, guerra ecc.)</p>	<p>“L'intelligenza artificiale renderà l'uomo sempre più esecutore e sempre meno decisore. Pro o contro?”. Debate in classe ispirato dai <i>Quaderni di Serafino Gubbio</i> di Pirandello. (2h)</p>	Prof. Cappelli	

Competenze critiche e di pensiero logico.	Comprendere le relazioni tra agricoltura e scienza: la genetica, gli OGM e le nuove tecnologie di genome editing	Incontro con prof.ssa associata in Botanica generale Brambilla Vittoria del Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali dell'Università degli Studi di Milano (2h)	Prof.ssa Torre
Competenze metacognitive (autovalutazione e riflessione sul processo di apprendimento).	Orientamento sulla didattica degli ITS Academy e in particolare sulle possibilità di formazione e occupazione nell'ambito della mecatronica.	Incontro con ITS Lombardia Meccatronica Academy (1h)	
Competenze metacognitive (autovalutazione e riflessione sul processo di apprendimento).	Orientamento sulla Didattica dell' ITS Lodi-agroalimentare sulla formazione, sbocchi lavorativi.	Incontro ITS Agroalimentare Lodi (1h)	Adriani/Cirulli
Saper lavorare autonomamente per affrontare e risolvere un problema scientifico pratico.		Attività di laboratorio: analisi microbiologiche su diversi tipi di alimenti (8h)	Adriani/Cirulli
Competenze metacognitive (autovalutazione e riflessione sul processo di apprendimento).		Intervento associazione ADSINT (2h)	Adriani/Cirulli
Competenze metacognitive (autovalutazione e riflessione sul processo di apprendimento).		Unistem Day Università Bicocca (8h)	Montini/Crispino
Competenze metacognitive (autovalutazione e riflessione sul processo di apprendimento). Competenza sociali e civiche.		Spettacolo di Teatro Scienza- PLS biologia Università Bicocca “La materia di cui sono fatti i sogni. Vite indegne di essere vissute?” (3h)	Cirulli/Crispino

Competenze critiche e di pensiero logico.	Comprendere e analizzare grafici reali	Analisi di grafici di biologia, igiene, economia dal punto di vista matematico e correlazione tra gli elementi matematici con significato intrinseco del grafico (5h)	Montini
---	--	---	---------

#### 5.4 Altre attività di arricchimento dell’offerta formativa

Di seguito sono riassunte alcune significative iniziative rivolte al gruppo classe, rientranti nelle computo delle ore di Educazione civica e/o Formazione Scuola Lavoro e/o didattica orientativa.

Periodo	Attività/ Progetto	Num.alunni coinvolti	Descrizione/Competenze sviluppate
2023/24	Corso sulla sicurezza	Tutta la classe	Comprendere l’importanza della sicurezza sui luoghi di lavoro.
2023/24 2024/25	Progetto scolastico scolastico “Beauty Alchimia”.	Alcuni studenti	Esplorare la chimica in modo laboratoriali utilizzando sostanze naturali.
15/11/2023	“I muri dell’Ortica: la Storia raccontata sui muri”	Tutta la classe	Visita ai murales del quartiere Ortica.
11/2023	Festival Piccolo Grande Cinema – Giuria “Classic Horror Film Club” 2023	Una studentessa	L’attività, patrocinata dalla Cineteca di Milano) e dal Cinema Arlecchino prevede la visione in sala dei film della rassegna “Classici del Cinema Horror”, incontri con registi e attori e un momento iniziale di formazione.
04/12/2023	“Legalmente alla guida”	Tutta la classe	La sicurezza stradale.
05/02/2024	Visita dell’Orto Botanico dell’Università Statale Di Milano	Tutta la classe	Partecipazione al laboratorio “Piante medicinali e ad uso medico”.
12-15/03/2024	“I Guardiani della Costa”: progetto di citizen science per la tutela del litorale italiano, promosso da Costa Crociere Foundation.	Tutta la classe	Viaggio di istruzione a Viareggio e attività di laboratorio sulle acque raccolte in prossimità della spiaggia assegnata.

21/04/2024	Incontro con l'atleta paralimpica Martina Rabbolini, organizzato dall'IIS G. Natta in collaborazione con l'agenzia per il lavoro E-work	Tutta la classe	Ascoltare ed essere aperti all'esperienza dell'Altro come ispirazione per il proprio percorso personale
2024/25	Stage linguistico in Irlanda a Dublino.	Alcuni studenti	Esperienza all'estero volta a potenziare l'utilizzo della lingua inglese e le competenze socio-relazionali in contesti nuovi
2024/25	PLS-Chimica	Tutta la classe	Attività sperimentali di chimica.
02/2024	Incontro con Indena (azienda farmaceutica)	Tutta la classe	Acquisire competenze di orientamento personale e professionale.
22/03/2025	Visita dell'azienda Indena	Alcuni studenti	Visita guidata ad una azienda farmaceutica.
18-21/03/2025	Viaggio di istruzione a Napoli	Tutta la classe	Visita della città e di "Corporea: Museo interattivo del corpo umano" (Citta' della Scienza). Visita guidata a Pompei e a Ercolano.
10/04/2025	Visita al parco scientifico e incubatore Insubrias BioPark	Tutta la classe	Visita ad un parco scientifico tecnologico e incubatore di imprese in Italia nel settore biotech
20/11/2025	Incontro con prof.ssa associata in Botanica generale Brambilla Vittoria del Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali dell'Università degli Studi di Milano	Tutta la classe	Agricoltura e scienza: la genetica, gli OGM e le nuove tecnologie di genome editing
24/11/2025	Incontro con ITS Lombardia Meccatronica Academy	Tutta la classe	Orientamento sulla didattica degli ITS Academy e in particolare sulle possibilità di formazione e occupazione nell'ambito della meccatronica.
16/04/2026	"La materia di cui sono fatti i sogni. Vite indegne di essere vissute?"	Tutta la classe	Partecipazione ad una rappresentazione teatrale-scientifica presso l'Auditorium "G. Martinotti".
2023/24 2024/25	Arance della salute-AIRC	Tutta la classe	Vendita organizzata a scuola per la raccolta fondi a sostegno della

2025/26			ricerca sui tumori e attività di sensibilizzazione al tema.
2023/24 2024/25 2025/26	Attività di OpenDay	Tutta la classe	Gli studenti, in ora curriculare, hanno partecipato alle attività dell'OpenDay nei diversi laboratori, all'accoglienza e all'organizzazione.
2023/24 2024/25 2025/26	Attività di Co-gestione organizzata dai rappresentanti di Istituto	Tutta la classe	Attività didattiche ed extradidattiche allo scopo di favorire la socialità
2025/26	Incontro con gli ex-allievi del Natta.	Tutta la classe	Conoscenza dei percorsi post-scolastici in ambito scientifico e biomedicale.

## 6. VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

### 6.1 Criteri di valutazione

Il Consiglio di Classe ha definito nel contratto formativo i propri criteri di valutazione per mezzo di una griglia comprendente una scala di valori da 2 a 10, per ognuno dei quali vengono esplicitate le abilità richieste allo studente.

Nella valutazione finale concorrono i seguenti fattori:

- rilevamento dei risultati ottenuti nelle singole discipline documentati e coerenti nel numero con le decisioni del Collegio e con la programmazione del singolo docente,
- individuazione del tipo e della gravità delle carenze,
- conseguimento degli obiettivi disciplinari minimi riguardo a conoscenze, competenze e capacità,
- miglioramento realmente conseguito nell'ambito delle competenze ferma restando la necessità che siano raggiunti risultati minimi accettabili,
- partecipazione, impegno e correttezza in relazione all'attività didattica e al dialogo educativo,
- impegno nello studio individuale e nelle eventuali attività di recupero,
- capacità di studiare in modo autonomo, così da conseguire una preparazione che abbia caratteristiche interdisciplinari,
- capacità di approfondimento e di rielaborazione critica,

#### Criteri di valutazione delle verifiche scritte

<b>UNO/TRE</b>	Il lavoro non risponde assolutamente alla traccia, prova fortemente lacunosa con gravi e numerosi errori, il lavoro non è stato consegnato o non risponde alla traccia.
<b>QUATTRO</b>	Conoscenze carenti, inesatte, scorrettezza linguistica.
<b>CINQUE</b>	Conoscenze parziali con inesattezze, difficoltà nell'espressione e nell'esposizione.
<b>SEI</b>	Conoscenza dei contenuti fondamentali, analisi superficiale, espressione semplice con inesattezze.
<b>SETTE</b>	Conoscenze adeguate con qualche approfondimento, analisi corretta e discreta padronanza linguistica.
<b>OTTO</b>	Buona conoscenza dei contenuti, analisi approfondita, buona padronanza linguistica.
<b>NOVE/DIECI</b>	Conoscenze complete, proprietà linguistica, lessico ricco, analisi approfondita con apporti personali, chiarezza nell'esposizione.

**Criteria di valutazione delle verifiche orali**

<b>UNO/DUE</b>	Lo studente è impreparato o non si è mai fatto interrogare
<b>TRE</b>	Lo studente non conosce i contenuti e non dimostra nessuna capacità operativa.
<b>QUATTRO</b>	Lo studente dimostra carenze e/o parzialità nella conoscenza dei contenuti, scarsi mezzi linguistici, incoerenti capacità operative.
<b>CINQUE</b>	Approccio superficiale ai contenuti, difficoltà espositive e difficoltà nei collegamenti.
<b>SEI</b>	Conoscenza dei contenuti fondamentali, esposizione sufficientemente corretta, capacità di operare semplici collegamenti.
<b>SETTE</b>	Adeguate conoscenza dei contenuti, esposizione corretta, discreta capacità di approfondimento, capacità di operare semplici collegamenti.
<b>OTTO</b>	Buona conoscenza dei contenuti, esposizione corretta e articolata, buona autonomia nella elaborazione delle idee e nei collegamenti.
<b>NOVE</b>	Più che buona conoscenza dei contenuti, esposizione corretta e articolata, autonomia nella elaborazione delle idee e nei collegamenti, autonomia nelle capacità operative sui contenuti.
<b>DIECI</b>	Ottima conoscenza dei contenuti, esposizione corretta e articolata, autonomia nella elaborazione delle idee e nei collegamenti, autonomia nelle capacità operative, capacità di approfondire gli argomenti con apporti originali.

**Criteria di valutazione degli studenti con disabilità: verifiche scritte**

<b>TRE</b>	Rifiuta di svolgere la prova
<b>QUATTRO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risposte assenti, incoerenti o completamente errate.</li> <li>- Non comprende la consegna nemmeno con aiuto.</li> <li>- Non applica procedure neppure guidate.</li> <li>- Molti errori</li> </ul>
<b>CINQUE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risposte incomplete o parzialmente errate anche sugli aspetti fondamentali.</li> <li>- Comprensione discontinua delle consegne.</li> <li>- Applica procedure con difficoltà, anche se guidato.</li> <li>- Produzione scritta disordinata o poco leggibile, con numerosi errori</li> </ul>
<b>SEI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risposte minime corrette rispetto agli obiettivi personalizzati.</li> <li>- Comprende la consegna a livello essenziale con necessità di supporto iniziale.</li> <li>- Applica solo procedure di base, spesso guidato.</li> <li>- Errori frequenti ma non totali</li> </ul>
<b>SETTE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risponde correttamente agli elementi essenziali.</li> <li>- Comprensione globale sufficiente della prova.</li> <li>- Applica procedure semplici, ma può commettere errori in passaggi più</li> </ul>

	<p>complessi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Produzione scritta semplice ma comprensibile.</li> </ul>
<b>OTTO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risposte generalmente corrette ai quesiti principali.</li> <li>- Comprende la consegna anche se con qualche incertezza.</li> <li>- Applica procedure note con minimi aiuti o richiami.</li> <li>- Alcune imprecisioni non compromettenti.</li> </ul>
<b>NOVE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risposte molto accurate con pochissimi errori.</li> <li>- Comprensione molto buona delle consegne.</li> <li>- Applica procedimenti corretti.</li> <li>- Solo lievi imprecisioni formali.</li> </ul>
<b>DIECI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risposte complete, corrette e organizzate.</li> <li>- Dimostra piena comprensione del testo/quesito.</li> <li>- Usa strategie adeguate e applica correttamente procedure o concetti.</li> <li>- Lessico e terminologie appropriate</li> </ul>

**Criteria di valutazione degli studenti con disabilità: verifiche orali**

<b>TRE</b>	Rifiuta di svolgere la prova
<b>QUATTRO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprensione molto limitata anche dei contenuti minimi.</li> <li>- Incapacità di applicare conoscenze anche con guida.</li> <li>- Nessuna autonomia operativa.</li> <li>- Comunicazione molto difficoltosa o assente.</li> </ul>
<b>CINQUE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprende i contenuti minimi personalizzati.</li> <li>- Applica procedure di base solo se supportato.</li> <li>- Autonomia limitata ma operativa.</li> <li>- Comunicazione essenziale, non sempre chiara.</li> </ul>
<b>SEI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprende i contenuti minimi personalizzati.</li> <li>- Applica procedure di base solo se supportato.</li> <li>- Autonomia limitata ma operativa.</li> <li>- Comunicazione essenziale, non sempre chiara.</li> </ul>
<b>SETTE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprende gli elementi essenziali con necessità di guida.</li> <li>- Applica le conoscenze tramite procedure note.</li> <li>- Autonomia variabile.</li> <li>- Comunicazione semplice ma corretta.</li> </ul>
<b>OTTO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprende adeguatamente i contenuti principali.</li> <li>- Applica le conoscenze con qualche supporto.</li> <li>- Autonomia discreta.</li> <li>- Comunicazione comprensibile con imprecisioni.</li> </ul>
<b>NOVE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ampia e consolidata conoscenza dei contenuti.</li> <li>- Applica le conoscenze con minimi errori.</li> <li>- Buona autonomia.</li> <li>- Comunicazione chiara e ben strutturata.</li> </ul>
<b>DIECI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscenze ampie e approfondite;</li> <li>- Applica conoscenze e strategie in modo corretto e autonomo.</li> <li>- Elevata autonomia operativa.</li> <li>- Comunicazione chiara e pertinente, con lessico ricco ed adeguato.</li> </ul>

**Criteria di valutazione delle prove di laboratorio/relazioni**

<b>TRE</b>	Rifiuta di svolgere la prova
<b>QUATTRO</b>	- Non rispetta la procedura; - dati inaffidabili; - assenza di analisi; - relazione mancante o inadeguata.
<b>CINQUE</b>	- Necessita guida costante; - dati incompleti; - grafici/analisi deboli; - relazione poco chiara.
<b>SEI</b>	- Attività svolta con guida; - qualche imprecisione strumentale; - grafici basilari; - conclusioni minime.
<b>SETTE</b>	- Esecuzione essenziale; - dati sufficienti; - grafici leggibili; - conclusioni sintetiche.
<b>OTTO</b>	- Svolgimento corretto; - piccoli aiuti su tarature/analisi; - grafici adeguati; - conclusioni coerenti.
<b>NOVE</b>	- Procedura completa; - gestione strumenti sicura; - analisi dati accurata con minima guida; - relazione ben strutturata.
<b>DIECI</b>	- Progetta l'indagine; - rispetta sicurezza; - usa strumenti/software con precisione; - raccoglie dati ordinati; - stima incertezze ed errori; analisi grafica corretta; - conclude collegando teoria/esperimento; - relazione chiara e autonoma.

**6.2 Criteri di valutazione dell'insegnamento trasversale di Educazione civica**

Il Curricolo verticale di Educazione civica prevede criteri e griglie di valutazione comuni per competenze.

Gli obiettivi minimi di competenza sono definiti all'interno delle Griglie di valutazione di Educazione civica.

**Declinazione delle competenze in livelli di padronanza**

<b>IMPARARE AD IMPARARE (competenza personale)</b>		
<b>LIVELLO AVANZATO</b>	<b>LIVELLO INTERMEDIO</b>	<b>LIVELLO BASE</b>
L'allievo è in grado di ricercare, raccogliere e organizzare le informazioni utilizzando le strategie funzionali all'apprendimento; pianifica in modo autonomo le proprie attività distribuendole secondo un ordine di priorità.	L'allievo ricerca e organizza le informazioni con discreta attenzione al metodo e le sa utilizzare al momento opportuno; pianifica in modo efficace il proprio lavoro.	L'allievo ricerca le informazioni di base raccogliendole e organizzandole in maniera appena adeguata; pianifica il lavoro seppure con qualche discontinuità.

<b>PROGETTARE</b>		
<b>LIVELLO AVANZATO</b>	<b>LIVELLO INTERMEDIO</b>	<b>LIVELLO BASE</b>
L'allievo elabora progetti utilizzando in modo autonomo e originale le informazioni e gli strumenti utili al conseguimento degli obiettivi; procede con attenzione valutativa nel proprio lavoro	L'allievo elabora progetti utilizzando le Informazioni e gli strumenti utili al conseguimento degli obiettivi; sa valutare correttamente il proprio lavoro.	L'allievo è in grado di realizzare progetti se opportunamente guidato; svolge in maniera minimale la valutazione del proprio lavoro.

<b>COMUNICARE (competenza alfabetica funzionale)</b>		
<b>LIVELLO AVANZATO</b>	<b>LIVELLO INTERMEDIO</b>	<b>LIVELLO BASE</b>
L'allievo comprende messaggi articolati di diverso tipo espressi nei diversi linguaggi; rielabora criticamente le informazioni e gestisce la situazione comunicativa in modo consapevole e pertinente	L'allievo comprende messaggi di diverso tipo espressi nei diversi linguaggi; rielabora le informazioni e gestisce la situazione comunicativa in modo adeguato	L'allievo comprende semplici messaggi; elabora in modo essenziale le informazioni e gestisce la situazione comunicativa in modo generalmente adeguato

<b>COLLABORARE E PARTECIPARE (competenza sociale)</b>		
<b>LIVELLO AVANZATO</b>	<b>LIVELLO INTERMEDIO</b>	<b>LIVELLO BASE</b>
L'allievo si relaziona con uno stile aperto e costruttivo; è disponibile alla cooperazione e si adopera per risolvere i conflitti; assume volentieri incarichi che porta a termine con senso di responsabilità; ascolta consapevolmente i punti di vista altrui e rispetta i ruoli.	L'allievo si relaziona con gli altri in positivo; collabora al lavoro di gruppo; assume incarichi che porta a termine in modo adeguato; sa ascoltare i punti di vista altrui e riconoscere i diversi ruoli.	L'allievo si relaziona correttamente nel piccolo gruppo; accetta di cooperare; porta a termine gli incarichi se opportunamente sollecitato; ascolta i punti di vista altrui e individua i diversi ruoli.

<b>AGIRE IN MODO AUTONOMO E RESPONSABILE</b>		
<b>LIVELLO AVANZATO</b>	<b>LIVELLO INTERMEDIO</b>	<b>LIVELLO BASE</b>
L'allievo è capace di inserirsi in modo responsabile nella vita dell'istituzione scolastica e nel contesto sociale; riconosce in modo autonomo i diritti e i doveri del gruppo nel quale è inserito, svolgendo un ruolo propositivo per la valorizzazione dello stesso.	L'allievo è capace di inserirsi in modo attivo nella vita dell'istituzione scolastica e nel contesto sociale; riconosce i diritti e i doveri del gruppo nel quale è inserito	L'allievo è capace di inserirsi nella vita dell'istituzione scolastica e nel contesto sociale; se guidato riconosce i diritti e i doveri del gruppo nel quale è inserito

<b>RISOLVERE PROBLEMI</b>		
<b>LIVELLO AVANZATO</b>	<b>LIVELLO INTERMEDIO</b>	<b>LIVELLO BASE</b>
L'allievo sa leggere situazioni problematiche in modo completo; formula autonomamente ipotesi coerenti; individua strategie risolutive e originali.	L'allievo sa leggere situazioni problematiche in modo adeguato; formula ipotesi coerenti; individua strategie risolutive.	L'allievo sa individuare situazioni problematiche semplici; formula ipotesi corrette e individua strategie risolutive solo se guidato

<b>INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI</b>		
<b>LIVELLO AVANZATO</b>	<b>LIVELLO INTERMEDIO</b>	<b>LIVELLO BASE</b>
L'allievo sa individuare gli elementi caratterizzanti di fenomeni e concetti; sa coglierne le relazioni in modo proprio; sa rappresentarli elaborando argomentazioni coerenti e chiare.	L'allievo sa individuare gli elementi caratterizzanti di fenomeni e concetti; sa coglierne le relazioni; sa rappresentarli in modo corretto.	L'allievo sa individuare gli elementi essenziali di fenomeni e concetti; sa coglierne le relazioni; sa rappresentarli solo se guidato.

<b>ACQUISIRE ED INTERPRETARE LE INFORMAZIONI</b>		
<b>LIVELLO AVANZATO</b>	<b>LIVELLO INTERMEDIO</b>	<b>LIVELLO BASE</b>
L'allievo sa interpretare in modo critico le informazioni valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti e opinioni.	L'allievo sa interpretare le informazioni cogliendone l'utilità e distinguendo fatti e opinioni.	L'allievo acquisisce le informazioni principali e le interpreta se opportunamente guidato

<b>OBIETTIVI MINIMI DECLINATI PER COMPETENZE DI EDUCAZIONE CIVICA</b>	
<b>IMPARARE AD IMPARARE</b>	L'allievo ricerca le informazioni di base raccogliendole e organizzandole in maniera appena adeguata; pianifica il lavoro seppure con qualche discontinuità.
<b>PROGETTARE</b>	L'allievo è in grado di realizzare progetti se opportunamente guidato; svolge in maniera minimale la valutazione del proprio lavoro.
<b>COMUNICARE</b>	L'allievo comprende semplici messaggi; elabora in modo essenziale le informazioni e gestisce la situazione comunicativa in modo generalmente adeguato.
<b>COLLABORARE E PARTECIPARE</b>	L'allievo si relaziona correttamente nel piccolo gruppo; accetta di cooperare; porta a termine gli incarichi se opportunamente sollecitato; ascolta i punti di vista altrui e individua i diversi ruoli.

<b>AGIRE IN MODO AUTONOMO E RESPONSABILE</b>	L'allievo è capace di inserirsi nella vita dell'istituzione scolastica e nel contesto sociale; se guidato riconosce i diritti e i doveri del gruppo nel quale è inserito
<b>RISOLVERE I PROBLEMI</b>	L'allievo sa individuare situazioni problematiche semplici; formula ipotesi corrette e individua strategie risolutive solo se guidato.
<b>INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI</b>	L'allievo sa individuare gli elementi essenziali di fenomeni e concetti; sa coglierne le relazioni; sa rappresentarli solo se guidato.
<b>ACQUISIRE ED INTERPRETARE LE INFORMAZIONI</b>	L'allievo acquisisce le informazioni principali e le interpreta se opportunamente guidato

**Griglia di valutazione dello studente**

<b>COMPETENZE DI CITTADINANZA</b>	<b>INDICATORI</b>	<b>ASSI CULTURALI COINVOLTI</b>	<b>DESCRITTORI</b>
<b>IMPARARE AD IMPARARE (competenza personale)</b>	Organizzazione dell'apprendimento in base a: <ul style="list-style-type: none"> <li>● fonti di informazione</li> </ul> ed esperienze di vario tipo <ul style="list-style-type: none"> <li>● tempi</li> <li>● strategie e metodo di lavoro</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Asse dei linguaggi</li> <li>● Asse matematico</li> <li>● Asse scientifico-tecnologico</li> <li>● Asse storico-sociale</li> </ul>	10 L'allievo è in grado di ricercare, raccogliere e organizzare le informazioni in modo ottimale, utilizzando le strategie funzionali all'apprendimento; pianifica in modo autonomo le proprie attività distribuendole secondo un ordine di priorità.
			9 L'allievo ricerca e organizza le informazioni con molta attenzione al metodo e le sa utilizzare in maniera più che buona e al momento opportuno; pianifica in modo efficace il proprio lavoro.
			8 L'allievo ricerca e organizza le informazioni con attenzione al metodo e le sa utilizzare in maniera buona al momento opportuno; pianifica in modo efficace il proprio lavoro.
			7 L'allievo ricerca e organizza le informazioni con attenzione al metodo e le sa utilizzare in

				maniera discreta al momento opportuno; pianifica in modo efficace il proprio lavoro.
			6	L'allievo ricerca le informazioni di base raccogliendole e organizzandole in maniera appena adeguata; pianifica il lavoro seppure con qualche discontinuità
			Livello base non raggiunto	

COMPETENZE DI CITTADINANZA	INDICATORI	ASSI CULTURALI COINVOLTI	DESCRITTORI	
<b>PROGETTARE</b>	Elaborazione e realizzazione di progetti:  ● stabilire obiettivi significati  ● valutare vincoli, strategie e possibilità di realizzazione  ● verificare i risultati raggiunti	● Asse dei linguaggi  ● Asse matematico  ● Asse scientifico-tecnologico  ● Asse storico-sociale	10	L'allievo elabora progetti utilizzando in modo autonomo, critico ed originale le informazioni e gli strumenti utili al conseguimento degli obiettivi; procede con attenzione valutativa nel proprio lavoro.
			9	L'allievo elabora in maniera più che buona progetti utilizzando le informazioni e gli strumenti utili al conseguimento degli obiettivi; sa valutare correttamente il proprio lavoro.
			8	L'allievo elabora in maniera buona progetti utilizzando le informazioni e gli strumenti utili al conseguimento degli obiettivi; sa valutare correttamente il proprio lavoro.
			7	L'allievo elabora in maniera discreta progetti utilizzando le informazioni e gli strumenti utili al conseguimento degli obiettivi; sa valutare correttamente il proprio lavoro.

			6	L'allievo è in grado di realizzare progetti se opportunamente guidato. Svolge in maniera minimale la valutazione del proprio lavoro
			Livello base non raggiunto	

COMPETENZE DI CITTADINANZA	INDICATORI	ASSI CULTURALI COINVOLTI	DESCRITTORI	
<b>COMUNICARE (competenza alfabetica funzionale)</b>	Comprensione di messaggi di genere e complessità diversi trasmessi con linguaggi e supporti differenti.  Rappresentazione di fenomeni, concetti, procedure utilizzando le conoscenze disciplinari e i diversi linguaggi e supporti.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Asse dei linguaggi</li> <li>● Asse matematico</li> <li>● Asse scientifico-tecnologico</li> <li>● Asse storico-sociale</li> </ul>	10	L'allievo comprende messaggi articolati di diverso tipo espressi nei diversi linguaggi; rielabora criticamente e in maniera ottimale le informazioni e gestisce la situazione.
			9	L'allievo comprende messaggi articolati di diverso tipo espressi nei diversi linguaggi; rielabora criticamente e in maniera più che buona le informazioni e gestisce la situazione comunicativa in modo consapevole e pertinente.
			8	L'allievo comprende messaggi di diverso tipo espressi nei diversi linguaggi; rielabora le informazioni e gestisce la situazione comunicativa in maniera buona.
			7	L'allievo comprende messaggi di diverso tipo espressi nei diversi linguaggi; rielabora le informazioni e gestisce la situazione comunicativa in maniera discreta.
			6	L'allievo comprende semplici messaggi; elabora in modo essenziale le informazioni e gestisce la situazione comunicativa in modo generalmente adeguato

COMPETENZE DI CITTADINANZA	INDICATORI	ASSI CULTURALI COINVOLTI	DESCRITTORI	
<b>COLLABORARE E PARTECIPARE (competenza sociale)</b>	Interazione di gruppo: <ul style="list-style-type: none"> <li>● comprendere i diversi punti di vista</li> <li>● gestire la conflittualità</li> <li>● contribuire alla realizzazione delle attività collettive</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Asse dei linguaggi</li> <li>● Asse storico-sociale</li> </ul>	10	L'allievo si relaziona con uno stile aperto e costruttivo; è disponibile alla cooperazione e si adopera per risolvere i conflitti; assume volentieri incarichi che porta a termine con senso di responsabilità; ascolta consapevolmente i punti di vista altrui e rispetta i ruoli.
			9	L'allievo si relaziona in maniera più che buona. E' disponibile alla cooperazione e si adopera per risolvere i conflitti; assume volentieri incarichi che porta a termine con senso di responsabilità; ascolta consapevolmente i punti di vista altrui e rispetta i ruoli.
			8	L'allievo si relaziona con gli altri in maniera buona; collabora al lavoro di gruppo; assume incarichi che porta a termine in modo adeguato; sa ascoltare i punti di vista altrui e riconoscere i diversi ruoli.
			7	L'allievo si relaziona con gli altri in maniera discreta; collabora al lavoro di gruppo; assume incarichi che porta a termine in modo adeguato; sa ascoltare i punti di vista altrui e riconoscere i diversi ruoli.
			6	L'allievo si relaziona correttamente nel piccolo gruppo; accetta di cooperare; porta a termine gli incarichi se opportunamente sollecitato; sa ascoltare i punti di vista altrui e riconoscere i diversi ruoli.
			Livello base non raggiunto	

COMPETENZE DI CITTADINANZA	INDICATORI	ASSI CULTURALI COINVOLTI	DESCRITTORI	
<p><b>AGIRE IN MODO AUTONOMO E RESPONSABILE</b></p>	<p>Inserimento attivo, sociale consapevole e responsabile nella vita sociale.</p> <p>Riconoscimento dei diritti, dei doveri e bisogni propri e altrui</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Asse dei linguaggi</li> <li>● Asse storico-sociale</li> </ul>	10	<p>L'allievo è capace di inserirsi in modo responsabile nella vita dell'istituzione scolastica e nel contesto sociale; riconosce in modo autonomo i diritti e i doveri del gruppo nel quale è inserito, svolgendo un ruolo propositivo e collaborativo per la valorizzazione dello stesso.</p>
			9	<p>L'allievo è capace di inserirsi in modo responsabile nella vita dell'istituzione scolastica e nel contesto sociale; riconosce in modo autonomo i diritti e i doveri del gruppo nel quale è inserito, svolgendo la sua attività in maniera più che buona.</p>
			8	<p>L'allievo è capace di inserirsi in maniera buona nella vita dell'istituzione scolastica e nel contesto sociale; riconosce i diritti e i doveri del gruppo nel quale è inserito.</p>
			7	<p>L'allievo è capace di inserirsi in maniera discreta nella vita dell'istituzione scolastica e nel contesto sociale; riconosce i diritti e i doveri del gruppo nel quale è inserito.</p>
			6	<p>L'allievo è capace di inserirsi nella vita dell'istituzione scolastica e nel contesto sociale; se guidato riconosce i diritti e i doveri del gruppo nel quale è inserito.</p>
			<p>Livello base non raggiunto</p>	

<b>COMPETENZE DI CITTADINANZA</b>	<b>INDICATORI</b>	<b>ASSI CULTURALI COINVOLTI</b>	<b>DESCRITTORI</b>	
<b>RISOLVERE PROBLEMI</b>	Risoluzione di situazioni problematiche: ● Analizzare e valutare i dati  ● Formulare e verificare ipotesi  ● Individuare soluzioni	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Asse dei linguaggi</li> <li>● Asse matematico</li> <li>● Asse scientifico-tecnologico</li> <li>● Asse storico-sociale</li> </ul>	10	L'allievo sa leggere situazioni problematiche in modo completo; formula autonomamente ipotesi coerenti; individua strategie risolutive e originali.
			9	L'allievo sa leggere situazioni problematiche in modo più che buono; formula ipotesi coerenti; individua strategie risolutive.
			8	L'allievo sa leggere situazioni problematiche in maniera buona; formula ipotesi coerenti; individua strategie risolutive.
			7	L'allievo sa leggere situazioni problematiche in maniera discreta; formula ipotesi coerenti; individua strategie risolutive. L'allievo sa individuare situazioni problematiche semplici.
			6	formula ipotesi corrette e individua strategie risolutive solo se guidato. Livello base non raggiunto.
			Livello base non raggiunto	

<b>COMPETENZE DI CITTADINANZA</b>	<b>INDICATORI</b>	<b>ASSI CULTURALI COINVOLTI</b>	<b>DESCRITTORI</b>	
<b>INDIVIDUARE, ACQUISIRE ED INTERPRETARE LE INFORMAZIONI</b>	Individuazione e rappresentazione e delle relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi, in particolare, riconoscendo:  ● analogie e differenze	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Asse dei linguaggi</li> <li>● Asse matematico</li> <li>● Asse scientifico-tecnologico</li> <li>● Asse storico-</li> </ul>	10	L'allievo sa leggere situazioni problematiche in modo completo; formula autonomamente ipotesi coerenti; individua strategie risolutive e originali.
			9	L'allievo sa leggere situazioni problematiche in modo più che buono; formula ipotesi coerenti; individua strategie risolutive.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● cause ed effetti</li> <li>● relazioni tra il particolare ed il generale</li> </ul>	sociale	8	L'allievo sa leggere situazioni problematiche in maniera buona; formula ipotesi coerenti; individua strategie risolutive.
			7	L'allievo sa leggere situazioni problematiche in maniera discreta; formula ipotesi coerenti; individua strategie risolutive. L'allievo sa individuare situazioni problematiche semplici.
			6	formula ipotesi corrette e individua strategie risolutive solo se guidato. Livello base non raggiunto.
			Livello base non raggiunto	
	Acquisizione ed interpretazione di informazioni ricevute in vari ambiti attraverso diversi strumenti comunicativi, anche digitali.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Asse dei linguaggi</li> <li>● Asse matematico</li> <li>● Asse scientifico-tecnologico</li> <li>● Asse storico-sociale</li> </ul>	10	L'allievo sa interpretare in modo critico le informazioni valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti e opinioni.
			9	L'allievo sa interpretare in maniera più che buona le informazioni valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti e opinioni.
			8	L'allievo sa interpretare in maniera buona le informazioni valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti e opinioni.
			7	L'allievo sa interpretare in maniera discreta le informazioni cogliendone l'utilità e distinguendo fatti e opinioni.
			6	L'allievo acquisisce le informazioni principali e le interpreta se opportunamente guidato.
			Livello base non raggiunto	

### 6.3 Criteri di attribuzione dei crediti

Per l'attribuzione del credito scolastico il Consiglio di Classe ha adottato i criteri stabiliti nel PTOF.

In particolare, concorrono alla definizione del credito scolastico, oltre alla media dei voti, i seguenti elementi:

- interesse e impegno nello studio di tutte le discipline, nella partecipazione al dialogo educativo e alle attività complementari e integrative;
- assiduità nella frequenza scolastica e nelle attività di PCTO.

Media dei voti	Fasce di credito III anno	Fasce di credito IV anno	Fasce di credito V anno
$M < 6$	-	-	7-8
$M = 6$	7-8	8-9	9-10
$6 < M \leq 7$	8-9	9-10	10-11
$7 < M \leq 8$	9-10	10-11	11-12
$8 < M \leq 9$	10-11	11-12	13-14
$9 < M \leq 10$	11-12	12-13	14-15

## **7. ATTIVITÀ IN PREPARAZIONE DELL'ESAME DI MATURITÀ**

### **7.1 Simulazioni della prove scritte**

#### **Simulazione della Prima prova scritta**

Sono state svolte in data 23/03/2026 e 06/05/2026 due prove comuni predisposte dai docenti del Gruppo di Materia di Lettere, con modalità, contenuti, tempi e griglie condivise per tutte le classi dell'Istituto.

La durata delle prove è stata di 6 ore.

Per gli studenti con BES/DSA sono state previste e adottate le seguenti misure, in linea con i PDP redatti dal Consiglio di Classe ad inizio anno:

- tempo aggiuntivo e griglia di valutazione apposita per gli studenti con DSA predisposta dal Gruppo di Materia, uso di mappe concettuali;
- valutazione che valorizzi gli aspetti contenutistici rispetto alla correttezza formale;
- uso del PC per la scrittura.

Le prove e le griglie di valutazione sono allegate al presente documento.

#### **Simulazione della Seconda prova scritta**

Una prima simulazione della Seconda prova scritta è stata svolta in data 25/03/2026, mentre una seconda simulazione è stata prevista per il 18 maggio. Entrambe le prove sono state predisposte dai docenti di Chimica organica e biochimica dell'Istituto, con modalità, contenuti, tempi e griglie di valutazione condivisi.

La durata della prova è di 6 ore.

Per gli studenti con BES/DSA sono state previste e adottate le seguenti misure, in linea con i PDP redatti dal Consiglio di Classe ad inizio anno:

- tempo aggiuntivo e griglia di valutazione apposita per gli studenti con DSA, predisposta dal Gruppo di Materia, uso di mappe concettuali/schemi e formulari;
- valutazione che valorizzi gli aspetti contenutistici rispetto alla correttezza formale;
- uso del PC per la scrittura.

Le griglie di valutazione e la prima simulazione sono allegate al presente documento. Il testo della seconda simulazione è allegato alla versione cartacea del presente documento.

### **7.2 Simulazione del Colloquio**

Il CdC ha predisposto una simulazione del Colloquio d'esame con uno studente su base volontaria, prevista per la prima settimana di giugno.

Le materie assegnate ai commissari interni ed esterni verranno esaminate dai rispettivi docenti del Consiglio di classe.

La griglia di valutazione della prova orale, tratta dall'Allegato A O.M. n 54 del 26 marzo 2026, è riportata di seguito.

INDICATORI	LIVELLI	DESCRITTORI	PUNTI
<b>Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle quattro discipline oggetto del colloquio</b>	<b>I</b>	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0.50 - 1
	<b>II</b>	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e/o incompleto, e li utilizza in modo non sempre appropriato.	1.50-2.50
	<b>III</b>	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3 - 3.50
	<b>IV</b>	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	4 - 4.50
	<b>V</b>	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	5
<b>Capacità di utilizzare e raccordare le conoscenze acquisite; padronanza lessicale e semantica, anche con riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore (eventualmente anche in lingua straniera)</b>	<b>I</b>	Non è in grado di utilizzare e raccordare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato. Si esprime in modo scorretto e/o stentato.	0.50 - 1
	<b>II</b>	È in grado di utilizzare e raccordare le conoscenze acquisite con difficoltà e solo se guidato. Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato.	1.50-2.50
	<b>III</b>	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati raccordi tra le discipline. Si esprime utilizzando un lessico complessivamente corretto, anche	3 – 3.50

		in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore.	
	<b>IV</b>	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite raccordandole in una trattazione pluridisciplinare articolata. Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e preciso.	4 – 4.50
	<b>V</b>	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite raccordandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita. Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore.	5
<b>Capacità di argomentare in modo critico e personale</b>	<b>I</b>	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico.	0.50 - 1
	<b>II</b>	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e/o solo in relazione a specifici argomenti	1.50 -2.50
	<b>III</b>	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, rielaborando correttamente i contenuti acquisiti.	3 - 3.50
	<b>IV</b>	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	4 – 4.50
	<b>V</b>	È in grado formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	5

<b>Grado di maturazione personale, di autonomia e di responsabilità raggiunto al termine del percorso di studio</b>	<b>I</b>	Ha raggiunto un grado di maturazione molto parziale e un livello di autonomia e responsabilità incompleto.	0.50 - 1
	<b>II</b>	Ha raggiunto un limitato grado di maturazione e di autonomia; necessita di guida e di supporto per gestire scelte e responsabilità.	1.50 -2.50
	<b>III</b>	Ha raggiunto un apprezzabile livello di maturazione; è in grado di assumere decisioni autonome e gestire con sicurezza scelte personali.	3 - 3.50
	<b>IV</b>	Ha raggiunto un alto grado di maturazione, autonomia e responsabilità; è capace di riflettere criticamente sulle proprie scelte e sul proprio agire	4 – 4.50
	<b>V</b>	Ha raggiunto un elevato grado di autonomia e maturazione personale; sa gestire responsabilità significative in modo esemplare per gli altri.	5
<b>Punteggio totale della prova:</b>			

### 7.3 Curricoli

L'Istituto ha fornito tempestivamente agli studenti le comunicazioni necessarie per la stesura dei curricoli; il Consiglio di Classe ha provveduto a sollecitarli costantemente.

## 8. SCHEDE INFORMATIVE SULLE SINGOLE DISCIPLINE E PROGRAMMI SVOLTI

**Disciplina: Biologia Microbiologia e Tecniche di Controllo Sanitario e Laboratorio**

**Docente: Cristina Adriani, Alessandra Cirulli**

<p><b>COMPETENZE RAGGIUNTE</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sa confrontare vie metaboliche diverse, conosce la loro importanza e i principi per il loro riconoscimento.</li> <li>● Sa individuare i punti chiave comuni alle diverse biotecnologie industriali e i criteri di base per confrontare e comprendere le loro possibili varianti.</li> <li>● Comprende complessità e implicazioni del processo di ricerca, messa a punto e produzione di nuovi farmaci.</li> <li>● Individua le strategie e i processi che portano alla messa a punto di nuovi farmaci e riconosce le norme che ne regolano la produzione e la sperimentazione.</li> <li>● Comprende la necessità di esercitare la farmacovigilanza.</li> <li>● Comprende la relazione tra salute e qualità microbiologica, comprende l'importanza della sicurezza alimentare. Recupera e integra conoscenze di base di microbiologia</li> <li>● Comprende i criteri di controllo microbiologico e la necessità di piani d'intervento per la prevenzione e la sicurezza alimentare</li> </ul>
<p><b>CONOSCENZE O CONTENUTO TRATTATI</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Richiami sui Lieviti. Attività di laboratorio: Isolamento e identificazione di lieviti isolati dal mosto d'uva. Osservazione al microscopio. Isolamento in coltura pura: semina in terreno Sabouraud. Studio dei caratteri fenotipici (Fermentazione degli zuccheri, resistenza all'anidride solforosa). Prove biochimiche di identificazione.</li> <li>● Richiami sui Coliformi Attività di laboratorio: Tecniche per il controllo microbiologico delle acque: carica microbica tot a 22°C e 37°C. Prove presuntive e di conferma di Coliformi totali e fecali e enterococchi fecali. Ricerca spore Cl. Solfito riduttori.</li> <li>● I processi biotecnologici: Substrati e prodotti, terreni di coltura. Fasi di produzione. Fermentatori o bioreattori. Processi batch, continui, fed-batch. Sistemi di controllo. Downstream. Prodotti biotecnologici: biomasse, microbiche, acidi organici (ac. lattico, ac. citrico),.</li> <li>● Produzione di proteine umane ricombinanti, ormoni, e antibiotici: aspetti generali. Vaccini, anticorpi monoclonali, insulina, interferoni, antibiotici (penicilline).</li> <li>● Ricerca e validazione di nuovi farmaci: principi di farmacocinetica e farmacodinamica, ricerca preclinica, sperimentazione clinica, farmacovigilanza.</li> <li>● Produzioni biotecnologiche alimentari: vino, aceto, aceto balsamico, birra, pane, yogurt.</li> <li>● Metodi fisici e chimici di conservazione degli alimenti (temperature, essiccamento, radiazioni, filtrazione, disinfettanti antisettici, conservanti).</li> <li>● Attività di laboratorio: Analisi microbiologica degli alimenti: Latte crudo-pastorizzato- microfiltrato-in polvere: carica microbica A</li> </ul>

	<p>37°C, prova resazurina, ricerca dei coliformi fecali, ricerca dei termodurici e fosfatasi alcalina e perossidasi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Attività di laboratorio: Analisi microbiologica degli alimenti: Yogurt: Ricerca e conta di <i>Streptococcus thermophilus</i>, <i>Lactobacillus bulgaricus</i>, coliformi.</li> <li>● Microrganismi indicatori di sicurezza, dell'igiene di processo di shelf- life. Fattori condizionanti la microbiologia degli alimenti, i contaminanti chimici</li> <li>● Richiami sulle cellule staminali</li> </ul> <p>I seguenti contenuti verranno trattati dopo il 15 maggio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● *Normative e controlli per la sicurezza e la qualità alimentare, pacchetto igiene e sistema HACCP.</li> <li>● *Microbiologia alimentare: tecniche microbiologiche per la valutazione della qualità degli alimenti. Contaminazioni microbiche e chimiche degli alimenti, processi degradativi.</li> </ul>
<b>METODOLOGIE E STRUMENTI</b>	Lezioni frontali partecipate. Esercitazioni in laboratorio.
<b>TESTI / MATERIALI E STRUMENTI ADOTTATI</b>	Libro di testo: <i>Biologia, microbiologia e tecniche di controllo sanitario</i> , F. Fanti. Materiale didattico supplementare fornito dal docente mediante classroom

**Disciplina: Chimica organica, Biochimica e Laboratorio**

**Docenti: Caterina Torre, Stefania Scali**

<b>COMPETENZE RAGGIUNTE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● C1 Utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni</li> <li>● C2 Acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate</li> <li>● C3 Elaborare progetti chimici e biotecnologici e gestire attività di laboratorio;</li> <li>● C4 Controllare progetti e attività, applicando le normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza;</li> <li>● C5 Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.</li> <li>● C6 Individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali.</li> <li>● C7 Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie, nel contesto culturale e sociale in cui sono applicate</li> <li>● C8 Intervenire nella pianificazione di attività e controllo della qualità nei processi chimici e biotecnologici.</li> </ul> <p>Le competenze disciplinari concorrono all'acquisizione delle 8 competenze chiave per l'apprendimento permanente secondo le</p>
-----------------------------	--

	raccomandazioni del Parlamento e del Consiglio Europeo del 2018 e delle competenze chiave di cittadinanza.
<p><b>CONOSCENZE O CONTENUTI TRATTATI</b></p>	<p><b>Carboidrati.</b> La struttura chimica dei monosaccaridi. La stereochimica: serie D e L. Formula lineare, conformazione a sedia e proiezione di Haworth dei principali monosaccaridi. Il fenomeno della mutarotazione. Il legame glicosidico. Disaccaridi : maltosio, lattosio, cellobiosio, saccarosio.          Polisaccaridi : amido, glicogeno e cellulosa.  <b>Laboratorio:</b> Analisi Polarimetrica: descrizione e uso del polarimetro e misure polarimetriche del glucosio e del fruttosio in soluzione (ripasso); mutarotazione del glucosio in soluzione e inversione del saccarosio dopo idrolisi acida. Saggi qualitativi dei carboidrati: Lugol per il riconoscimento dell'amido, Fehling per gli zuccheri riducenti, Barfoed per monosaccaridi e disaccaridi, Seliwanoff per aldosi e chetosi.  <b>Acidi Nucleici.</b> Struttura degli acidi nucleici, nucleosidi e nucleotidi. Il modello della doppia elica. L'organizzazione del DNA nella cellula. DNA e RNA a confronto. Vari tipi di RNA. Uno sguardo alla replicazione del DNA, alla trascrizione e alla traduzione. Le mutazioni e sue conseguenze.          Amminoacidi e Proteine. Struttura e classificazione in base alla catena laterale. La chiralità del carbonio in alfa. Gli amminoacidi come zwitterioni. Il punto isoelettrico. Il legame peptidico. Struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria delle proteine. Il folding delle proteine. Proteine fibrose e globulari. Mioglobina ed Emoglobina.  <b>Laboratorio:</b> Riconoscimento degli aminoacidi STD e di un campione di dado mediante TLC; nebulizzazione della lastrina con reattivo alla ninidrina e calcolo del fattore di ritenzione. Calibrazione del pHmetro su due punti (pH=4 e pH=7). Determinazione grafica del punto isoelettrico della glicina mediante titolazione potenziometrica. Analisi qualitativa delle proteine mediante reazione xanto-proteica e saggio del biureto. Determinazione della concentrazione (in %m/m) delle proteine nell'albume dell'uovo con reattivo di biureto per via spettrofotometrica.  <b>Enzimi.</b> L'importanza degli enzimi come catalizzatori biologici. Il complesso enzima-substrato. Il modello chiave-serratura e il modello dell'adattamento indotto. Coenzimi e cofattori. La cinetica enzimatica: i fattori che influenzano l'attività enzimatica. La regolazione degli enzimi: allosterismo, modificazioni covalenti e inibizione enzimatica.  <b>Laboratorio:</b> Riconoscimento degli enzimi proteolitici nella frutta: la bromelina nell'ananas. Fattori che influenzano l'attività enzimatica della catecolasi (temperatura, pH, concentrazione del substrato e concentrazione dell'enzima).  <b>Lipidi.</b> Gli acidi grassi. Trigliceridi, fosfogliceridi, sfingolipidi. Struttura e funzioni della membrana cellulare. Terpeni e steroli. Caratteristiche e funzione del colesterolo. Le lipoproteine e il trasporto dei lipidi nel sangue.  <b>Laboratorio:</b> Analisi qualitative e quantitative sugli oli: riconoscimento di acidi grassi insaturi in campioni lipidici di origine animale e vegetale: saggio di Baeyer; determinazione dell'acidità di diversi campioni di oli mediante titolazione; determinazione del numero di perossidi tramite titolazione iodometrica e saggio di Kriess a conferma del NP; analisi spettrofotometrica di diversi campioni di oli e fluorescenza alla luce di Wood per distinguere gli oli rettificati dagli oli ottenuti a pressione.  <b>Metabolismo Basale.</b> Anabolismo, catabolismo e vie metaboliche. Funzione, struttura ed importanza dell'ATP. Aspetti energetici del</p>

	<p>metabolismo. I coenzimi ossido riduttivi : NAD<sup>+</sup> e FAD.                  La regolazione dei processi metabolici.  <b>Metabolismo dei Carboidrati.</b> Le tappe della glicolisi e il bilancio energetico. Le fermentazioni a partire dal piruvato.                  La Gluconeogenesi . Glicogenolisi e glicogenosintesi, controllo ormonale della glicemia.  <b>Metabolismo terminale e produzione ATP.</b> La respirazione cellulare e l'ossidazione terminale con produzione di CO<sub>2</sub> . Il ciclo dell'acido citrico.                  La catena respiratoria e la fosforilazione ossidativa con produzione di ATP.  <b>Metabolismo dei Lipidi.</b> * Catabolismo e sintesi degli acidi grassi. La produzione e l'utilizzo dei corpi chetonici. Cenni sulla biosintesi del colesterolo.  <b>Metabolismo dei Composti Azotati.*</b> Classificazione degli amminoacidi in glucogenetici, chetogenetici e chetoglucogenetici.                  Il metabolismo degli amminoacidi : la transaminazione e la decarbossilazione. Le transaminasi. Cenni sulla produzione dell'urea.</p> <p>Sono contrassegnati con asterisco gli argomenti che presumibilmente si svolgeranno dopo il 15 maggio.</p>
<p><b>ABILITÀ</b></p>	<p>Sapere scrivere le formule chimiche dei composti di fondamentale importanza biochimica ( glucosio, ATP, piruvato etc..)                  Saper riconoscere, in un disaccaride e in un polisaccaride, un legame alfa da uno beta                  Saper effettuare correttamente saggi qualitativi sulle principali biomolecole.                  Saper descrivere la struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria delle proteine. Comprendere come la struttura primaria possa determinare le altre due/tre possibili strutture.                  Saper descrivere il modello chiave-serratura e induced fit per spiegare l'elevata specificità catalitica degli enzimi.                  Conoscere la struttura chimica e la funzione dei principali lipidi.                  Saper descrivere la struttura e le caratteristiche della doppia membrana fosfolipidica.                  Saper schematizzare i principali processi metabolici, sapendo scrivere almeno la formula degli intermedi fondamentali.                  Saper descrivere l'importanza dell'ATP nel bilancio energetico dei processi metabolici.                  Saper schematizzare le vie metaboliche distinguendo tra metabolismo primario, intermedio e terminale sapendo considerare le principali intersezioni e gli intermedi comuni.                  Saper descrivere l'importanza dell'acetilCoA come intermedio comune del metabolismo intermedio e molecola fondamentale per il metabolismo terminale e la respirazione cellulare.</p>
<p><b>METODOLOGIE E STRUMENTI</b></p>	<p>Siti web tematici                  Lezione frontale multimediale con LIM.                  Discussione guidata                  Siti web tematici                  Costruzione mappe concettuali                  Problem solving.                  Brainstorming introduttivi e riepilogativi.                  Esercitazioni in classe.</p>

<b>CRITERI DI VALUTAZIONE</b>	Per la valutazione si fa riferimento alla tabella dei voti approvata dal Consiglio di Classe.
<b>TESTI / MATERIALI E STRUMENTI ADOTTATI</b>	Boschi-Rizzoni, <i>Biochimicamente</i> , Zanichelli

**Disciplina: Igiene, Anatomia, Fisiologia, Patologia e Laboratorio**

**Docenti: Erika Antonella Sicolo, Grazia Inglese**

<b>COMPETENZE RAGGIUNTE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Saper correlare struttura e funzione delle componenti del sistema endocrino, nervoso e degli organi di senso.</li> <li>● Saper applicare le conoscenze acquisite alla vita reale.</li> <li>● Individuare le modalità con cui alterazioni morfo-strutturali di sistema endocrino e nervoso causano alterazioni dell'equilibrio omeostatico.</li> <li>● Acquisire la consapevolezza che il processo di fecondazione innesca nella donna una complessa serie di eventi che portano allo sviluppo di un organismo completo e autonomo.</li> <li>● Saper individuare le modalità di trasmissione delle malattie genetiche e le anomalie del processo riproduttivo e dello sviluppo.</li> <li>● Distinguere i diversi tipi di patologia e individuarne le cause</li> <li>● Individuare alcuni metodi di diagnosi e terapia.</li> <li>● Saper individuare e gestire le informazioni per progettare degli interventi di educazione sanitaria.</li> </ul>
<b>CONOSCENZE O CONTENUTO TRATTATI</b>	<p><b>Regolazione, controllo e integrazione delle funzioni del corpo umano</b></p> <p>-Il sistema nervoso: il tessuto nervoso; i neuroni e la trasmissione dell'impulso nervoso; le sinapsi. Sistema nervoso centrale: organizzazione del sistema nervoso centrale; il midollo spinale e l'encefalo; le meningi e il liquido cerebrospinale; il sistema limbico, l'apprendimento e la memoria. Sistema nervoso periferico: i nervi cranici e spinali; il sistema nervoso somatico e il sistema autonomo; l'arco riflesso; la divisione simpatica e quella parasimpatica.</p> <p>- Malattie del sistema nervoso (sclerosi multipla, SLA, Alzheimer, Parkinson)</p> <p>-Gli organi di senso: i recettori sensoriali e la percezione degli stimoli. L'olfatto. Il gusto. I recettori del tatto e della pressione. Meccanocettori nei muscoli, nei tendini e nei legamenti. L'udito e l'equilibrio. L'organo della vista.</p> <p>-Il sistema endocrino: gli ormoni come messaggeri chimici; ormoni idrosolubili e liposolubili; meccanismo d'azione degli ormoni; ghiandole e cellule neurosecretrici; il controllo a feed-back della secrezione ormonale. Le principali patologie del sistema endocrino. Correlazioni tra sistema endocrino, sistema nervoso e organi di senso.. Le malattie cronic-degenerative: definizione, epidemiologia, prevenzione. Determinanti individuali, comportamentali, metabolici e ambientali.</p>

	<p>-Malattie cardiovascolari: eziologia, patogenesi, epidemiologia e prevenzione. Aterosclerosi. Ipertensione. Cardiopatia ischemica e malattie vascolari cerebrali.</p> <p>-Il diabete: classificazione, eziologia, patogenesi, epidemiologia e prevenzione. Diagnosi di diabete. Terapia.</p> <p>-Malattie dell'apparato respiratorio: BPCO; bronchite cronica; enfisema; asma bronchiale.</p> <p>-I tumori: definizione, classificazione; cause e fattori di rischio; patogenesi e cenni clinici; la metastasi; le basi biologiche della malattia; epidemiologia; prevenzione; diagnosi e terapia. Stadiazione. Tumori più frequenti nella popolazione. Tumore della mammella. Tumore del colon-retto. Tumore del polmone. Tumore della prostata.</p> <p><b>La riproduzione e lo sviluppo</b></p> <p>-Organizzazione e funzioni degli apparati riproduttori maschile e femminile. Spermatogenesi e oogenesi. Il controllo ormonale dello sviluppo. Ciclo ovarico e ciclo uterino. La fecondazione e lo sviluppo embrionale. L'organogenesi, l'accrescimento del feto, il parto.</p> <p>Metodi per il controllo delle nascite. Il test di gravidanza e la diagnosi prenatale. Le principali patologie dell'apparato riproduttore maschile e femminile. Le patologie fetali.</p> <p><b>Le malattie genetiche e dello sviluppo*</b></p> <p>Definizione e classificazione delle malattie genetiche. Lo sviluppo della genetica umana. Le malattie genetiche ereditarie. -Le malattie autosomiche dominanti; acondroplasia; malattia di Huntington. L'eredità autosomica recessiva; le anemie ereditarie; la fibrosi cistica; la fenilchetonuria; la malattia di Tay-Sachs. Le malattie recessive legate al sesso: l'emofilia; la distrofia muscolare di Duchenne; il daltonismo.</p> <p>-Le malattie cromosomiche. Anomalie strutturali dei cromosomi; sindrome del cri du chat; traslocazione robertsoniana. Le anomalie numeriche e il fenomeno della non-disgiunzione durante la meiosi; la trisomia 13; la trisomia 18; la trisomia 21; sindrome di Klinefelter; sindrome di Turner.</p> <p>- Le malattie genetiche multifattoriali.</p> <p><b>Stile di vita, dipendenze e salute</b></p> <p>-La promozione di stili di vita corretti; le dipendenze; fumo di tabacco, abuso di alcol, uso di sostanze stupefacenti: effetti sul sistema nervoso; epidemiologia e prevenzione delle dipendenze.</p> <p><b>LABORATORIO DI IGIENE, ANATOMIA, FIOLOGIA PATOLOGIA</b></p> <p><b>Sistema Nervoso:</b> osservazione microscopica di vetrini sul sistema nervoso (midollo spinale, nervo, cervelletto e giunzione neuro muscolare); visita neurologica e approfondimento sui nervi cranici.( Approfondimento: Preparati istologici: processazione e fasi dell'allestimento di un preparato istologico; Colorazioni istologiche: Metodi di Cajal; Em-Eo; Colorazione con tetrossido di Osmio)</p> <p><b>Organi di senso:</b></p> <p>-vista: individuazione del punto cieco; prove di Daltonismo</p> <p>-olfatto: stimolazione olfattiva (1 paio di nervi cranici)</p> <p>-gusto: degustazione di diversi tipi di mele</p> <p><b>Apparato riproduttore:</b> ormoni appartenenti alla famiglia delle gonadotropine (Beta HCG, LH, FSH). Test di gravidanza, test di ovulazione. Elaborazione grafica degli ormoni che regolano il ciclo ovarico e ciclo uterino.</p> <p>Osservazione di vetrini sul sistema riproduttore (testicolo e tuba uterina).</p>
--	---

	<p><b>Genetica:</b> Il cariotipo umano: ricostruzione del cariotipo attraverso laboratori virtuali e individuazione di alcune malattie genetiche.* Il corpo di Barr*.</p> <p><b>Esami chimico clinici su campioni di siero:</b> trigliceridi; colesterolo totale; glicemia; transaminasi (GOT e GPT); proteine totali.</p> <p><b>Sistema endocrino:</b> osservazione di vetrini sul sistema endocrino (tiroide, ghiandola surrenale e ipofisi).</p> <p><i>I contenuti indicati con * verranno tratti dopo il 15 maggio</i></p>
<b>ABILITÀ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Essere in grado di individuare modalità di prevenzione delle malattie cronico-degenerative.</li> <li>● Saper spiegare modalità di trasmissione e aspetti clinici delle malattie genetiche.</li> <li>● Individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali.</li> <li>● Saper organizzare e gestire le informazioni per realizzare attività di tutela della persona</li> <li>● Essere in grado di collaborare positivamente in lavori di gruppo.</li> </ul>
<b>METODOLOGIE E STRUMENTI</b>	<p>-Lezione frontale e interattiva          - Lavagna -Libro di testo          -Schemi riassuntivi e mappe concettuali          -Presentazioni in PowerPoint, pdf e risorse in internet, filmati          -Attività di laboratorio.</p> <p>Gli argomenti sono stati affrontati preventivamente dal docente, poi dagli studenti sul libro di testo, appunti e siti web, successivamente ripresi in discussioni guidate con l'obiettivo di chiarire e riassumere i concetti chiave, di individuare i rapporti causali, di sviluppare capacità di collegamento. Sono state effettuate frequenti verifiche informative per valutare la continuità e puntualità nello studio. Le verifiche formali sono state orali e scritte con valenza di prove orali.</p>
<b>CRITERI DI VALUTAZIONE</b>	<p>Per la valutazione si fa riferimento alla tabella dei voti approvata dal Consiglio di Classe.</p> <p>La valutazione finale è il risultato di tutte le misurazioni effettuate durante il percorso formativo e tiene conto dei progressi fatti da ogni singolo studente. Oltre al livello di conoscenze raggiunto, sono state valutate le capacità espressive, logiche, di sintesi e le competenze acquisite. Rientrano nella valutazione finale anche impegno, partecipazione e interesse dimostrati.</p>
<b>TESTI / MATERIALI E STRUMENTI ADOTTATI</b>	<p>Libri di testo:</p> <p><i>Igiene e patologia</i> - Seconda edizione – A. Amendola, A. Messina, E. Pariani, A. Zappa, G. Zipoli, ed. Zanichelli</p> <p><i>La nuova biologia. Blu- Anatomia e fisiologia dei viventi</i> - Seconda edizione - D.Sadava-, D.M.Hillis-H. Craig Heller- Sally Hacker ed. Zanichelli</p> <p><i>Biochimicamente Laboratorio</i> - M.P. Boschi, P. Rizzoni -ed. Zanichelli</p> <p>Utilizzo di strumenti informatici</p>

**Disciplina: Legislazione sanitaria**

**Docente: Rosaria Petrone**

<b>OBIETTIVI MINIMI</b>	<p>Acquisire un lessico disciplinare appropriato                      Conoscere i contenuti essenziali della disciplina.                      Riconoscere le tappe principali della nascita della Repubblica                      Cogliere i caratteri fondamentali della Costituzione.                      Comprendere i principi fondamentali e i diritti/doveri costituzionali. Identificare fonti del diritto e loro gerarchia.                      Riconoscere il ruolo dell'art.32 della Costituzione e della L833/1978.</p>
<b>ABILITÀ</b>	<p>Proporre collegamenti e commenti sui principi fondamentali della Costituzione e sui diversi istituti giuridici studiati.                      Individuare e saper comunicare con linguaggio giuridico i punti nodali degli istituti giuridici trattati e la loro importanza.                      Operare collegamenti tra le varie norme della Costituzione.                      Collaborare positivamente in lavori di gruppo.</p>
<b>COMPETENZE</b>	<p>Essere cittadini attivi per l'esercizio responsabile dei propri diritti e doveri.                      Riconoscere i caratteri, la struttura ed i principi fondamentali della Costituzione italiana e conoscere l'organizzazione costituzionale del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadino.                      Conoscere la centralità dell'art.32 della Cost. quale fondamento del diritto alla salute e comprendere il funzionamento ed il finanziamento del SSN.                      Comprendere la rivoluzione portata dalla L 833/1978 e la struttura del SSN.                      Collocare il diritto alla salute nel contesto normativo italiano ed europeo.                      Individuare i livelli essenziali di assistenza e i principi del SSN.                      Riconoscere ruoli e responsabilità delle figure sanitarie.                      Comprendere gli elementi base su TSO e consenso informato.                      Individuare norme su igiene e inquinamento.                      Comprendere qualità e accreditamento in sanità.</p>
<b>TESTI / MATERIALI E STRUMENTI ADOTTATI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Libro di testo: <i>Legislazione sanitaria</i> di Mariacristina Razzoli – ed. Zanichelli.</li> <li>● Mappe concettuali</li> </ul>
<b>METODOLOGIE</b>	<p>Lezione frontale e partecipate, lavori di gruppo.</p>
<b>CRITERI DI VALUTAZIONE</b>	<p>Verifiche orali brevi e lunghe, lavori di gruppo, relazioni.                      Partecipazione attiva alle lezioni. Assiduità nello studio. Le attività di recupero sono state svolte in itinere.</p>
<b>PROGRAMMA SVOLTO</b>	<p><b>LE NORME GIURIDICHE E LE FONTI DI DIRITTO</b></p> <p>L'ORDINAMENTO GIURIDICO                      IL RAPPORTO GIURIDICO                      I CARATTERI DELLE NORME GIURIDICHE                      L'INTERPRETAZIONE DELLE NORME GIURIDICHE</p>

	<p>L'EFFICACIA DELLE NORME GIURIDICHE NEL TEMPO E NELLO SPAZIO</p> <p>LE FONTI DELLE NORME GIURIDICHE</p> <p>LE FONTI DI PRODUZIONE E LA LORO GERARCHIA</p> <p>LE FONTI E GLI ATTI DELL'UNIONE EUROPEA</p> <p>I SOGGETTI DEL DIRITTO E LA TUTELA DELLE PERSONE FRAGILI</p> <p>LE PERSONE FISICHE E LE CAPACITÀ DEI SOGGETTI DEL DIRITTO</p> <p>LE ORGANIZZAZIONI COLLETTIVE</p> <p>LE IPOTESI DI INCAPACITÀ</p> <p>GLI INCAPACI ASSOLUTI</p> <p>GLI INCAPACI RELATIVI</p> <p>L'AMMINISTRAZIONE DI SOSTEGNO</p> <p>LO STATO E LE SUE FORME</p> <p>GLI ELEMENTI COSTITUTIVI DELLO STATO</p> <p>LA CITTADINANZA</p> <p>LE FORME DI STATO</p> <p>I MODELLI DI FORME DI STATO</p> <p>LE FORME DI GOVERNO</p> <p>LA COSTITUZIONE E I DIRITTI FONDAMENTALI:</p> <p>L'EVOLUZIONE DELL'ORDINAMENTO ITALIANO: DALLO STATUTO ALBERTINO ALLA COSTITUZIONE REPUBBLICANA</p> <p>L'ASSEMBLEA COSTITUENTE E I CARATTERI DELLA COSTITUZIONE</p> <p>I PRINCIPI FONDAMENTALI</p> <p>LA LIBERTÀ PERSONALE E LE ALTRE LIBERTÀ INDIVIDUALI</p> <p>LE LIBERTÀ COLLETTIVE</p> <p>LA TUTELA DEI DIRITTI SOCIALI NELLA COSTITUZIONE</p> <p>I DIRITTI ECONOMICI</p> <p>I DIRITTI POLITICI</p> <p>LA TUTELA DELLA SALUTE E L'ASSISTENZA SANITARIA</p> <p>IL DIRITTO ALLA SALUTE E LE RIFORME SANITARIE</p> <p>IL DIRITTO "FONDAMENTALE" ALLA TUTELA DELLA SALUTE</p> <p>IL PRINCIPIO DELLA CENTRALITÀ DELLA PERSONA</p> <p>LA NASCITA DEL SERVIZIO SANITARIO NAZIONALE</p> <p>LE RIFORME SANITARIE SUCCESSIVE</p> <p>IL SERVIZIO SANITARIO E LA SUA ORGANIZZAZIONE:</p> <p>I PRINCIPI E GLI OBIETTIVI DEL SERVIZIO SANITARIO NAZIONALE</p> <p>L'ORGANIZZAZIONE DEL SERVIZIO SANITARIO NAZIONALE</p> <p>LA PROGRAMMAZIONE E LA PIANIFICAZIONE DEL SERVIZIO SANITARIO NAZIONALE</p> <p>IL FINANZIAMENTO DEL SERVIZIO SANITARIO NAZIONALE</p> <p>L'AZIENDA UNITÀ SANITARIA LOCALE</p> <p>LA CARTA DEI SERVIZI PUBBLICI SANITARI</p> <p>LE PRESTAZIONI SANITARIE E L'ACCREDITAMENTO ISTITUZIONALE:</p> <p>I L.E.A. E LE MODALITÀ DI EROGAZIONE</p> <p>L'ISCRIZIONE AL SERVIZIO SANITARIO NAZIONALE</p> <p>LE PRESTAZIONI SANITARIE E GLI INTERVENTI ASSISTENZIALI</p> <p>L'ACCREDITAMENTO ISTITUZIONALE</p> <p>IL CONSENSO INFORMATO</p> <p>IL TESTAMENTO BIOLOGICO</p> <p>GLI INTERVENTI SOCIO-SANITARI E LA TUTELA DEL MALATO:</p> <p>L'INTEGRAZIONE SOCIO-SANITARIA</p>
--	--

	<p>LA TUTELA DELLA FAMIGLIA E DEI SUOI COMPONENTI          LA TUTELA DELLA SALUTE MENTALE          GLI INTERVENTI PER LE TOSSICODIPENDENZE E LE DIPENDENZE          GLI ALTRI INTERVENTI SOCIO-SANITARI          GLI ALTRI INTERVENTI SOCIO-SANITARI          LE CARTE DEI DIRITTI DEI CITTADINI.          LA TUTELA DELL'AMBIENTE          IGIENE PUBBLICA E IGIENE PRIVATA          LA TUTELA GIURIDICA DELL'AMBIENTE          LA TUTELA DELL'INQUINAMENTO DEL SUOLO E DELLE ACQUE          LA TUTELA DELL'INQUINAMENTO DELL'ARIA          LA TUTELA DELL'INQUINAMENTO ACUSTICO ED ELETTROMAGNETICO          LA GESTIONE DEI RIFIUTI          IGIENE DELL'ABITATO, DEL LAVORO E DELL'ALIMENTAZIONE</p>
<p><b>EDUCAZIONE CIVICA          COMPETENZE</b></p>	<p>Essere cittadini attivi per l'esercizio responsabile dei propri diritti e doveri.          Riconoscere i caratteri, la struttura ed i principi fondamentali della Costituzione italiana e conoscere l'organizzazione costituzionale del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadino.</p>
<p><b>CONTENUTI</b></p>	<p><b>GLI ORGANI COSTITUZIONALI DELLO STATO: PARLAMENTO, GOVERNO ,          PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA, CORTE COSTITUZIONALE.          L'ASSEMBLEA COSTITUENTE E I CARATTERI DELLA COSTITUZIONE          IL PRINCIPIO DEMOCRATICO          IL PRINCIPIO PERSONALISTA          IL PRINCIPIO DI UGUAGLIANZA          IL PRINCIPIO LAVORISTA          IL PRINCIPIO AUTONOMISTA          IL PRINCIPIO DELLA TUTELA DELLE MINORANZE LINGUISTICHE          IL PRINCIPIO DELL'INDIPENDENZA E DELLA SOVRANITÀ DELLO STATO E DELLA          CHIESA          IL PRINCIPIO DELLA LIBERTÀ RELIGIOSA          IL PRINCIPIO DELLA TUTELA DELLA CULTURA, DELLA RICERCA, DEL PAESAGGIO,          DELL'AMBIENTE E DEGLI ANIMALI          IL PRINCIPIO INTERNAZIONALISTA          IL PRINCIPIO DEL RIPUDIO DELLA GUERRA          LA BANDIERA ITALIANA          LA LIBERTÀ PERSONALE E LE ALTRE LIBERTÀ INDIVIDUALI          LA LIBERTÀ DI DOMICILIO          LA LIBERTÀ E LA SEGRETEZZA DELLA CORRISPONDENZA          LA LIBERTÀ DI CIRCOLAZIONE E DI SOGGIORNO          LA LIBERTÀ RELIGIOSA          LA LIBERTÀ DI MANIFESTAZIONE DEL PENSIERO          LE LIBERTÀ COLLETTIVE: ARTT.17 E 18 COST.          LA TUTELA DEI DIRITTI SOCIALI NELLA COSTITUZIONE: ARTT.29, 32 E 34 COST.          I DIRITTI ECONOMICI: ARTT.36,39, 40, 41, 42 COST.          I DIRITTI POLITICI: ART.48 COST.</b></p>

**Disciplina: Lingua e Letteratura italiana**

**Docente: Stefano Cappelli**

<p><b>COMPETENZE RAGGIUNTE</b></p>	<p><b>Competenze metodologiche</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leggere, comprendere, interpretare i contenuti delle diverse forme di comunicazione orale e scritta.</li> <li>• Acquisire l’abitudine a ragionare con rigore logico.</li> </ul> <p><b>Competenze linguistiche</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acquisire solide competenze nella produzione scritta riuscendo ad operare, all'interno dei diversi modelli di scrittura previsti per il nuovo esame di Maturità</li> <li>• Modulare le competenze a seconda dei diversi contesti e scopi comunicativi.</li> </ul> <p><b>Competenze specifiche</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La letteratura italiana dall’età postunitaria ai giorni nostri.</li> </ul>
<p><b>CONOSCENZE O CONTENUTO TRATTATI</b></p>	<p><b>1. Il romanzo naturalista e verista</b>                  Il Naturalismo: i fondamenti teorici, i precursori: <i>Madame Bovary</i> di Flaubert. La poetica dell’impersonalità e il discorso indiretto libero. La poetica di Zola.                  Verga: la vita, le opere, la poetica e la tecnica narrativa (l’impersonalità e la regressione del punto di vista). Le novelle. Il <i>Ciclo dei vinti</i>. <i>I Malavoglia</i>: l’intreccio, i temi principali. Le <i>Novelle rusticane</i>. <i>Mastro-don Gesualdo</i>: l’intreccio, la «religione della roba».                  Approfondimento di Ed. civica: Verga e <i>Inchiesta in Sicilia</i>. Lo sfruttamento minorile e le morti sul lavoro.</p> <p>Testi letti, analizzati e commentati:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gustave Flaubert, <i>I sogni romantici di Emma</i> [testo digitale], <i>Il grigiore della provincia e il sogno della metropoli</i> [72] (da <i>Madame Bovary</i>)</li> <li>• Emile Zola, <i>L’alcol inonda Parigi</i> (da <i>L’Assommoir</i>) [testo digitale]</li> <li>• Giovanni Verga, <i>Rosso Malpelo</i> [101], <i>La Lupa</i> [157] (da <i>Vita dei campi</i>)</li> <li>• Giovanni Verga, I «vinti» e la «fiumana del progresso» [116], Il mondo arcaico e l’irruzione della storia [124] (da <i>I Malavoglia</i>)</li> <li>• Giovanni Verga, <i>La roba</i> [137] (da <i>Novelle rusticane</i>)</li> <li>• Giovanni Verga, <i>La morte di mastro-don Gesualdo</i> [147] (da <i>Mastro-don Gesualdo</i>)</li> <li>• Leopoldo Franchetti, Sidney Sonnino, <i>Il lavoro dei fanciulli nelle miniere siciliane</i> (da <i>Inchiesta in Sicilia</i>) [115]</li> </ul> <p><b>2. L’età del Decadentismo</b>                  Il Decadentismo: l’origine e il significato del termine. La poetica e i temi del decadentismo: l’estetismo, la malattia e la morte, vitalismo e superomismo, la donna fatale. <i>I fiori del male</i> di Baudelaire: la struttura e il titolo, i temi.                  Approfondimento di Ed. civica: chi sono gli “albatro” oggi? Una riflessione sul tema della diversità a partire dall’<i>Albatro</i> di Baudelaire                  La <i>bohème parigina</i> e la Scapigliatura italiana. La <i>bohème parigina</i> e la Scapigliatura italiana.</p>

	<p>Il romanzo decadente in Europa: <i>Controcorrente</i> di Huysmans e <i>Il ritratto di Dorian Gray</i> di Wilde.</p> <p>Gabriele D’Annunzio: le tappe della vita; l’esteta e il superuomo; la guerra e l’avventura fiumana. Il <i>Piacere</i> e la crisi dell’estetismo. I romanzi del superuomo: <i>Le vergini delle rocce</i>. L’estate di <i>Alcyone</i>.</p> <p>Giovanni Pascoli: la vita, il «nido» familiare, le opere. La poetica del Fanciullino. Il superuomo e il fanciullino: due miti complementari. <i>Myrica</i>.</p> <p>Testi letti, analizzati e commentati:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Charles Baudelaire, <i>Corrispondenze</i> [192], <i>L’albatro</i> [194], <i>Spleen</i> [196] (da <i>I fiori del male</i>)</li><li>• Arthur Rimbaud, <i>Vocali</i> (da <i>Poesie</i>) [204]</li><li>• Arrigo Boito, <i>Le case nuove</i> (da <i>Il libro dei versi</i>) [33]</li><li>• Oscar Wilde, <i>Un maestro di edonismo</i> (da <i>Il ritratto di Dorian Gray</i>) [217]</li><li>• Gabriele D’Annunzio, <i>Il ritratto di Andrea Sperelli</i>, <i>Un ritratto allo specchio: Andrea Sperelli ed Elena Muti</i> [testi digitali] (dal <i>Piacere</i>)</li><li>• Gabriele D’Annunzio, <i>La sera fiesolana</i> [257], <i>La pioggia nel pineto</i> [261] (da <i>Alcyone</i>)</li><li>• Giovanni Pascoli, <i>Una poetica decadente</i> (da <i>Il fanciullino</i>) [287]</li><li>• Giovanni Pascoli, <i>Arano</i> [302], <i>X Agosto</i> [304], <i>L’assiuolo</i> [307], <i>Temporale</i> [311], <i>Novembre</i> [313], <i>Il lampo</i> [315] (da <i>Myrica</i>); <i>Il gelsomino notturno</i> [324] (dai <i>Canti di Castelvecchio</i>)</li></ul> <p>Attività di potenziamento sul romanzo europeo: alcuni studenti hanno letto e presentato alla classe <i>Il ritratto di Dorian Gray</i> di Oscar Wilde, <i>Le notti bianche</i>, <i>I fratelli Karamazov</i>, <i>Delitto e castigo</i> di Dostoevskij.</p> <p><b>3. La poesia del primo Novecento.</b> La stagione delle avanguardie. I Futuristi e il mito della macchina. I Crepuscolari.</p> <p>Giuseppe Ungaretti: la vita. La rivoluzione de <i>L’allegria</i>: la funzione della poesia, l’analogia, la poesia come illuminazione, gli aspetti formali, le vicende editoriali e il titolo dell’opera.</p> <p>L’ermetismo: il modello di Ungaretti, il significato del termine.</p> <p>Eugenio Montale: la vita e le opere. <i>Ossi di seppia</i>: il «male di vivere» e la ricerca dell’«anello che non tiene».</p> <p>Umberto Saba. Il <i>Canzoniere</i>: i fondamenti della poetica.</p> <p>Testi letti, analizzati e commentati:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Filippo Tommaso Marinetti, <i>Bombardamento</i> (da <i>Zang tumb tuum</i>), <i>Manifesto del Futurismo</i> [testo digitale]</li><li>• Corrado Govoni, <i>Il palombaro</i> (da <i>Rarefazioni</i>) [testo digitale]</li><li>• Aldo Palazzeschi, <i>E lasciatemi divertire!</i> (da <i>L’incendiario</i>) [363]</li><li>• Marino Moretti, <i>A Cesena</i> [testo digitale]</li><li>• Camillo Sbarbaro, <i>Taci, anima stanca di godere</i> (da <i>Pianissimo</i>) [396]</li><li>• Giuseppe Ungaretti, <i>In memoria</i> [690], <i>Il porto sepolto</i> [692], <i>Fratelli</i> [694], <i>I fiumi</i> [697], <i>Veglia</i> [695], <i>San Martino del Carso</i> [700], <i>Mattina</i> [703], <i>Soldati</i> [704] (da <i>L’allegria</i>)</li></ul>
--	---

- Salvatore Quasimodo, *Ed è subito sera* (da *Ed è subito sera*) [719]
- Eugenio Montale, *I limoni* [738], *Non chiederci la parola* [741], *Meriggiare pallido e assorto* [743], *Spesso il male di vivere ho incontrato* [745] (da *Ossi di seppia*)
- Umberto Saba, *Amai* [669], *Ulisse* [671] (da *Il Canzoniere*)

#### 4. Salute e malattia nell'età delle “macchine”

Italo Svevo: la cultura di Svevo. Inettitudine e malattia. Freud e la psicoanalisi. I primi romanzi: *Una vita*, *Senilità*. *La coscienza di Zeno*: l'impianto narrativo, l'inefficienza e l'apertura al mondo, la malattia della civiltà.

Kafka: la vita e le opere. L'assurdo e *La metamorfosi*.

Luigi Pirandello: la visione del mondo (vita e forme, le maschere, *L'umorismo*). I romanzi di Pirandello. *Il fu Mattia Pascal*. L'uomo e la Macchina: *I quaderni di Serafino Gubbio operatore*.

Testi letti, analizzati e commentati:

- Italo Svevo, *Le ali del gabbiano* [testo digitale] (da *Una vita*)
- Italo Svevo, *Il fumo*, *La profezia di un'apocalisse cosmica* [463] (da *La coscienza di Zeno*)
- Franz Kafka, *L'incubo del risveglio* (da *La metamorfosi*) [608]
- Luigi Pirandello, *La differenza fra umorismo e comicità* [testo digitale] (da *L'umorismo*)
- Luigi Pirandello, *La costruzione della nuova identità e la sua crisi* (da *Il fu Mattia Pascal*) [507]
- Luigi Pirandello, *Viva la Macchina che meccanizza la vita!* (dai *Quaderni di Serafino Gubbio operatore*) [523]

Attività di potenziamento sulla narrativa: alcuni studenti hanno letto e presentato alla classe *La metamorfosi*, *Lettera al padre* di Kafka, *1984* di Orwell.

Approfondimento di Ed. civica: “L'intelligenza artificiale renderà l'uomo sempre più esecutore e sempre meno decisore. Pro o contro”. Debate in classe ispirato dai *Quaderni di Serafino Gubbio* di Pirandello.\*

(\* i contenuti contrassegnati da un asterisco sono stati svolti dopo il 15 maggio.

#### 5. Dalle leggi razziali alla Shoah (percorso interdisciplinare svolto nelle ore di Italiano, Storia, Educazione civica)<sup>1</sup>

Il tema della memoria in Primo Levi: *Se questo è un uomo*, *La tregua*, *I sommersi e i salvati*.

Testi letti, analizzati e commentati:

- Primo Levi, *L'arrivo nel Lager* (da *Se questo è un uomo*), *27 gennaio 1945: la liberazione* (da *La tregua*), *Cercavo te nelle stelle* (da *Ad ora incerta*) [testi digitali]

1: sono riportate solo le attività svolte dal docente nelle ore di Italiano.

	<p><b>6. La Resistenza (percorso interdisciplinare svolto nelle ore di Italiano, Storia, Educazione civica)</b>          La Resistenza nella letteratura italiana. La stampa partigiana e la memorialistica. Il racconto e il romanzo: <i>Uomini e no</i> e <i>Il sentiero dei nidi di ragno</i>.</p> <p>Testi letti, analizzati e commentati:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lettura di un’opera sul tema della Resistenza, scelta tra le seguenti: Italo Calvino, <i>Il sentiero dei nidi di ragno</i>, Beppe Fenoglio, <i>Una questione privata</i>, Primo Levi, <i>I sommersi e i salvati</i>, <i>Se questo è un uomo</i>, Elio Vittorini, <i>Uomini e no</i>.</li> </ul> <p><b>7. Educazione linguistica.</b>          L’analisi del testo, l’analisi e la produzione di un testo argomentativo, la riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità.</p>
<b>ABILITÀ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leggere, comprendere, interpretare i contenuti delle diverse forme di comunicazione orale e scritta.</li> <li>• Acquisire solide competenze nella produzione scritta riuscendo ad operare all’interno dei diversi modelli di scrittura previsti per l’esame di Maturità.</li> <li>• Leggere, comprendere, interpretare i testi studiati della letteratura italiana dall’età postunitaria ai giorni nostri.</li> <li>• Conoscere nelle linee generali le epoche, i generi letterari e gli autori trattati.</li> <li>• Collocare autori e testi in un contesto adeguato di riferimento cogliendone la peculiarità.</li> <li>• Operare semplici rapporti comparativi tra testi differenti.</li> <li>• Esporre in maniera chiara e articolata i contenuti appresi.</li> <li>• Contestualizzare contenuti e temi.</li> <li>• Rielaborare contenuti e temi.</li> <li>• Esprimere opinioni e riflessioni personali sui contenuti appresi.</li> <li>• Produrre le tipologie di testi scritti richieste dall’esame di Maturità, rispettandone le peculiari caratteristiche stilistico-strutturali.</li> </ul>
<b>METODOLOGIE E STRUMENTI</b>	<p>Lezioni frontali e dialogate, dibattiti in classe.          Lettura e analisi di testi.          Scrittura di testi.</p>
<b>CRITERI DI VALUTAZIONE</b>	<p>Le verifiche dell’apprendimento sono avvenute attraverso forme di produzione orali e scritte: interrogazioni lunghe e brevi, verifiche scritte a domande aperte sui testi studiati, produzione di testi scritti nelle tipologie previste dall’esame di Stato.          Per la valutazione si è fatto riferimento alla tabella dei voti indicata nel PTOF.          Le attività di recupero sono state svolte in itinere. La ripetizione degli elementi fondamentali del programma è stata comunque costante nel corso di tutto l’anno.</p>
<b>TESTI / MATERIALI E STRUMENTI ADOTTATI</b>	<p>Libri di testo adottati: G. Baldi, S. Giusso, M. Razetti, G. Zaccaria, <i>Le occasioni della letteratura 3. Dall’età postunitaria ai giorni nostri</i>, Pearson Paravia.</p>

	Alcuni testi sono stati forniti dal docente attraverso documenti digitali.
--	--

**Disciplina: Lingua Inglese**

**Docente: Silvia Romito**

<b>COMPETENZE RAGGIUNTE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Comunicare oralmente in modo efficace e adatto alla situazione, alle necessità, al ruolo dei parlanti (Livello B2 quadro comune di riferimento europeo).</li> <li>● Comprendere materiale audio o audiovisivo di natura varia, cogliendo il senso globale e i punti principali</li> <li>● Produrre testi scritti adeguati allo scopo, di registro formale, semi-formale e informale, mediamente corretti dal punto di vista ortografico, grammaticale, sintattico, lessicale.</li> <li>● Comprendere, interpretare e presentare testi di tipo scientifico e divulgativo.</li> <li>● Saper esprimere in modo semplice e completo concetti scientifici utilizzando il lessico specifico.</li> </ul>
<b>CONOSCENZE O CONTENUTI TRATTATI</b>	<p><b>The human body and its defences.</b>  <b>Anatomy:</b> the structure of parts  <b>Physiology:</b> how parts function          Complementarity of structure and function          Hierarchy of organization          Homeostasis          The 4 tissue types: nervous, muscle, epithelial, connective. Short history of histology.</p> <p><b>Organ systems</b>  <b>The integumentary system:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● epidermis, dermis, hypodermis.</li> <li>● keratinocytes, melanocytes, Langerhans cells.</li> <li>● thick skin and thin skin. Cell regeneration.</li> </ul> <p><b>The nervous system:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● sensory input, integration, motor output.</li> <li>● the central and the peripheral nervous system.</li> <li>● structure and function of neurons.</li> <li>● the two hemispheres of the brain. Frontal lobe, temporal lobe, parietal lobe, occipital lobe, amygdala, hippocampus.</li> <li>● the spinal cord.</li> <li>● the autonomic and somatic nervous system.</li> <li>● the “flight or fight” and the “rest and digest” responses.</li> </ul> <p><b>The immune system</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● definition and function</li> <li>● “self” vs. “non-self” cells</li> <li>● organs of the immune system</li> <li>● the innate and the adaptive immune system</li> <li>● immune cells</li> <li>● antigens: structure and function</li> <li>● autoimmune diseases: main symptoms, diagnosis, treatment.</li> </ul> <p><b>The digestive system</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● the G.I. tract and the accessory components</li> <li>● ingestion</li> <li>● propulsion</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● mechanical and chemical breakdown</li> <li>● digestion</li> <li>● absorption</li> <li>● defecation</li> </ul> <p><b>Addictions</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Definition of addiction as a chronic disorder</li> <li>● The brain reward system and mesolimbic pathway</li> <li>● Role of dopamine in reward and reinforcement</li> <li>● Main brain areas: VTA, nucleus accumbens, prefrontal cortex</li> <li>● Mechanisms of tolerance, dependence, and withdrawal</li> <li>● Neurotransmitters involved: dopamine, glutamate, GABA, serotonin, adrenaline</li> <li>● Synaptic plasticity and epigenetic changes</li> <li>● Drug addiction: 7 types of drugs (CNS depressants, CNS stimulants, hallucinogens, dissociative anesthetics, narcotic analgesics, inhalants, cannabis)</li> <li>● Behavioral addiction: pornography and impact on the reward system</li> </ul> <p><b>Educazione Civica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Obiettivo 3 Agenda 2030: Salute e Benessere (1) Definizione di salute mentale. Definizione di stress. Stress acuto e stress cronico. Attivazione del sistema nervoso in condizioni di stress. Hans Seyle e lo schema di “General Adaptation Syndrome”.</li> <li>● Obiettivo 3 Agenda 2030: Salute e Benessere (2) Le diete oggi: vegetariana, vegana, chetogenica, paleo, mediterranea. I principi base di una dieta equilibrata. Il calcolo del BMI.</li> <li>● Obiettivo 2 Agenda 2030: Sconfiggere la fame La malnutrizione: wasting, stunting, obesità. Malnutrizione e povertà, fattori economici e sociali.</li> </ul>
<b>ABILITÀ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Strutturare il proprio pensiero in modo coeso e coerente</li> <li>● Saper comunicare quanto imparato utilizzando un linguaggio adeguato</li> <li>● Argomentare in modo articolato e pertinente.</li> <li>● Formulare riflessioni a partire da un argomento di carattere scientifico</li> </ul>
<b>METODOLOGIE E STRUMENTI</b>	Lezione frontale e partecipata.
<b>CRITERI DI VALUTAZIONE</b>	Per la valutazione si fa riferimento alla tabella dei voti approvata dal Consiglio di Classe.
<b>TESTI / MATERIALI E STRUMENTI ADOTTATI</b>	Libro di testo <i>A Matter of Life</i> , Zanichelli Appunti forniti dalla docente Presentazioni power point per il ripasso Materiale video preso da Internet.

**Disciplina: Matematica/Complementi di Matematica**

**Docente: Montini Giada Sara**

<p><b>COMPETENZE RAGGIUNTE</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica.</li> <li>● Individuare le strategie appropriate per la soluzione dei problemi.</li> <li>● Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l’ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico.</li> </ul>
<p><b>CONOSCENZE O CONTENUTO TRATTATI</b></p>	<p><b>Limiti</b> Definizioni di limiti e loro significato. Calcolo dei limiti. Forme indeterminate. Limiti notevoli.</p> <p><b>Le funzioni e loro proprietà</b> Dominio, zeri e segno di una funzione. Le funzioni iniettive, suriettive, biettive. Le funzioni crescenti e decrescenti. La funzione inversa. Funzioni pari e dispari. Funzioni composte.</p> <p><b>Grafico probabile di una funzione</b> Le funzioni continue. I punti di discontinuità di una funzione. Gli asintoti. Il grafico probabile di una funzione.</p> <p><b>Derivate</b> Ricerca del coefficiente angolare della tangente a una curva in un suo punto: rapporto incrementale e derivata di una funzione. Continuità e derivabilità. Derivata delle funzioni elementari e delle funzioni composte. Derivata di ordine superiore al primo. Teoremi sulle funzioni derivabili.</p> <p><b>Studio di Funzione</b> Studio del segno della derivata prima: massimi e minimi, assoluti e relativi, flessi orizzontali. Studio del segno della derivata seconda: concavità e flessi. Studio di funzioni razionali intere e fratte, irrazionali, semplici funzioni trascendenti.</p> <p><b>*Integrali</b> Integrali indefiniti. Regole di integrazione. Integrali definiti.</p>
<p><b>ABILITÀ</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conoscere il concetto di funzione. Saper determinare il dominio di una funzione. Saper riconoscere e tracciare il grafico delle principali funzioni elementari. Conoscere e saper riconoscere dal grafico le caratteristiche di una funzione: funzioni crescenti e decrescenti, pari e dispari, periodiche. Saper determinare, dal grafico, l’insieme immagine di una funzione.</li> <li>● Conoscere le definizioni dei diversi limiti e saperle spiegare.</li> <li>● Saper rappresentare graficamente i diversi casi e saper individuare gli asintoti verticali e orizzontali. Conoscere il</li> </ul>

	<p>concetto di funzione continua.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Saper operare con i limiti. Riconoscere le forme indeterminate e saperle risolvere in alcuni casi semplici.</li> <li>● Saper calcolare la derivata di una funzione. Conoscere il significato geometrico della derivata di una funzione in un punto. Saper calcolare la derivata delle funzioni elementari e di alcuni tipi di funzioni composte. Saper calcolare derivate di ordine superiore al primo.</li> <li>● Saper calcolare i punti di massimo e minimo relativi e assoluti e i punti di flesso a tangente orizzontale. Saper stabilire la concavità di una funzione e i punti di flesso dallo studio della derivata seconda. Saper rappresentare sul piano cartesiano funzioni razionali intere e fratte, irrazionali e semplici funzioni trascendenti.</li> <li>● Conoscere la definizione di integrale definito e indefinito. Conoscere le proprietà dell'integrale definito e saper calcolare semplici integrali definiti.</li> </ul>
<b>METODOLOGIE E STRUMENTI</b>	<p><i>Metodologie:</i> Lezione frontale, esercitazioni collettive e individuali, correzione esercizi svolti a casa.</p> <p><i>Strumenti:</i> Libro di testo, appunti, schede.</p>
<b>CRITERI DI VALUTAZIONE</b>	<p>Per la valutazione si è fatto uso di griglie di valutazione per le prove scritte e orali, con indicatori e descrittori precedentemente mostrati in classe.</p> <p>Per la valutazione complessiva finale “formativa” si terrà conto dei risultati conseguiti, dell’impegno profuso e dei miglioramenti dimostrati dallo studente nel corso del percorso</p>
<b>TESTI / MATERIALI E STRUMENTI ADOTTATI</b>	<p><i>Colori della matematica</i>, edizione Verde, volume 4</p>

**Disciplina: Religione**

**Docente: Vitucci Raffaele Firulli**

<b>COMPETENZE E ABILITÀ RAGGIUNTE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, aperto all’esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale.</li> <li>● Cogliere la presenza e l’incidenza del cristianesimo nella storia e nella cultura per una lettura critica del mondo contemporaneo</li> <li>● Acquisire una conoscenza e capacità critica delle principali problematiche legate all’esistenza umana</li> <li>● Individua, sul piano etico-religioso, le potenzialità e i rischi legati allo sviluppo economico, sociale, ambientale, alla globalizzazione e alla multiculturalità, alle nuove tecnologie e modalità di accesso al potere.</li> </ul>
---------------------------------------	--

<p><b>CONOSCENZE O CONTENUTO TRATTATI</b></p>	<p><b>LA PERSONA UMANA E LA SUA DIGNITÀ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● I diritti umani (Dichiarazione universale dei diritti umani e la Carta fondamentale dei diritti umani)</li> </ul> <p><b>L' ETICA SOCIALE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● La dottrina sociale della Chiesa</li> <li>● Il bene comune</li> <li>● la pace</li> <li>● La solidarietà</li> <li>● L' organizzazione mafiosa</li> <li>● L'etica del lavoro</li> <li>● L'etica ambientale</li> <li>● La globalizzazione</li> <li>● Le migrazioni</li> </ul>
<p><b>METODOLOGIE E STRUMENTI</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Lezione frontale</li> <li>● Dibattito in classe</li> <li>● Lavori in piccoli gruppi</li> <li>● Video lezione</li> </ul>
<p><b>CRITERI DI VALUTAZIONE</b></p>	<p>Per la valutazione si è utilizzata la tabella dei voti approvata dal Consiglio di Classe e inserita nel PTOF. Inoltre, si è tenuto conto della partecipazione, dell'impegno, della costanza e del rispetto delle consegne dei lavori assegnati.</p>
<p><b>TESTI / MATERIALI E STRUMENTI ADOTTATI</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Libro di testo (Religione e religioni)</li> <li>● fotocopie da testi</li> <li>● lezioni e filmati dal web</li> <li>● materiale didattico dal web</li> <li>● mappe concettuali</li> </ul>

**Disciplina: Scienze motorie**

**Docente: Simone D'Angelo**

<p><b>COMPETENZE E ABILITÀ RAGGIUNTE</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● CONOSCERE L'IMPORTANZA DI UNO STILE DI VITA SANO AI FINI DEL MANTENIMENTO DELLA SALUTE.</li> <li>● COGLIERE E PADRONEGGIARE RITMICHE E REALIZZARE PERSONALIZZAZIONI EFFICACI NEI GESTI E NELLE AZIONI SPORTIVE.</li> <li>● PADRONEGGIARE GLI ASPETTI NON VERBALI DELLA COMUNICAZIONE.</li> <li>● CONOSCERE L'APPARATO LOCOMOTORE.</li> </ul>
<p><b>CONOSCENZE O CONTENUTI TRATTATI</b></p>	<p><b>PARTE PRATICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Resistenza aerobica: marcia 2km</li> <li>● Mantenimento del tono muscolare: ex a corpo libero e con piccoli attrezzi</li> <li>● Conoscenza e pratica dello stretching</li> <li>● Ex di equilibrio e coordinazione</li> <li>● Atletica: andature e preatletici</li> <li>● Calciotto: Conduzione, passaggio, tiro, ex sul gioco, gioco 5 contro 0, 5 contro 4, 5 contro 5</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Basket, tiro in corsa</li> <li>● Badminton: palleggio, smash, drop, gioco singolo</li> <li>● Pallavolo: fondamentali individuali di attacco e difesa, gioco 6 contro 6</li> <li>● Pallacanestro gioco tre contro tre</li> <li>● Pallamano</li> </ul> <p><b>PARTE TEORICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Storia e teoria dello sport (presentazioni di gruppo) dal calcio al pattinaggio artistico</li> </ul>
<b>METODOLOGIE E STRUMENTI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● LEZIONE FRONTALE</li> <li>● LEZIONE PARTECIPATA</li> <li>● ESERCITAZIONI PRATICHE</li> <li>● LAVORO INDIVIDUALE, IN COPPIA O IN PICCOLO GRUPPO</li> </ul>
<b>CRITERI DI VALUTAZIONE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● LA VALUTAZIONE È STATA BASATA SIA SUI RISULTATI OTTENUTI CHE SULL'IMPEGNO E SULLA PARTECIPAZIONE, SUI PROGRESSI FATTI, SULLA CAPACITÀ DI LAVORARE IN GRUPPO, DI SUPPORTARE I COMPAGNI IN DIFFICOLTÀ, DI RISPETTARE LE REGOLE E GLI ALTRI.</li> <li>● VERIFICHE SCRITTE</li> <li>● INTERROGAZIONI ORALI</li> </ul>
<b>TESTI / MATERIALI E STRUMENTI ADOTTATI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● LIBRO DI TESTO: “IN MOVIMENTO” AUTORI FIORINI, S. CORETTI, S. BOCCHI. ED. MARIETTI SCUOLA</li> <li>● LINK DI DOCUMENTAZIONI E VIDEO</li> <li>● MATERIALE FORNITO DAL DOCENTE</li> </ul>

**Disciplina: Storia**

**Docente: Stefano Cappelli**

<b>COMPETENZE RAGGIUNTE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.</li> <li>● Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.</li> </ul>
<b>CONOSCENZE O CONTENUTO TRATTATI</b>	<p><b>1. Il Novecento</b> Introduzione al Novecento: il “secolo breve”, il “secolo americano”.</p> <p><b>2. La Prima guerra mondiale e la Rivoluzione russa.</b> Le premesse della Prima guerra mondiale. Lo scoppio del conflitto. I fronti. L'Italia di fronte alla guerra. Una “guerra totale”. Il genocidio armeno. Il 1917: un anno di svolta. La fine della guerra e i trattati di pace. Gli imperi coloniali nel dopoguerra.</p>

La Rivoluzione russa: la Russia all'inizio del Novecento e la Rivoluzione del 1905. La rivoluzione di febbraio. La rivoluzione di ottobre. Gli anni della guerra civile. La nascita dell'URSS.

### **3. Gli Stati Uniti, dal primo dopoguerra al *New Deal***

Gli anni Venti: l'espansione economica e la razionalizzazione produttiva. La società di massa: cinema, musica e letteratura. Xenofobia e razzismo. e le trasformazioni economiche e sociali (fordismo e taylorismo). La crisi del Ventinove. la Grande depressione. Il *New Deal* di Roosevelt.

### **4. L'età dei totalitarismi**

L'Italia del dopoguerra. I partiti e i movimenti di massa. L'ascesa del fascismo. L'avvento della dittatura fascista. L'Italia fascista: la costruzione del regime, la ricerca e l'organizzazione del consenso.

Approfondimenti: il totalitarismo fascista: Emilio Gentile, *Il fascismo come esperimento totalitario* [testo digitale]. La scuola durante il regime fascista: le copertine dei quaderni, le scritture scolastiche, i libri di testo.

Lo stalinismo in URSS: da Lenin a Stalin. L'economia pianificata. Lo stalinismo.

La Germania nazista: la crisi della Repubblica di Weimer, la nascita del Terzo Reich, la costruzione dello Stato totalitario.

### **5. Dalle leggi razziali alla Shoah (percorso interdisciplinare svolto nelle ore di Italiano, Storia, Educazione civica).<sup>1</sup>**

Colonialismo e razzismo nell'Italia fascista. La genesi delle leggi razziali. Lettura di Gentile, *Le leggi razziali, un atto coerente col metodo totalitario fascista*, Michele Sarfatti, *Le leggi del 1938*, David Bidussa, *La genesi delle leggi antiebraiche* [testi digitali].

Il razzismo tedesco: la politica nazista contro gli ebrei. La Shoah.

1: sono riportate solo le attività svolte dal docente nelle ore di Storia.

### **6. La Seconda guerra mondiale**

Il contesto internazionale: l'affermazione dei regimi autoritari e la crisi delle democrazie liberali. Imperialismo e autoritarismo in Giappone. La guerra civile spagnola. L'aggressività nazista e l'appeasement europeo.

*Debate* in classe: è giusto fare guerra ai dittatori?

La Seconda guerra mondiale: le vittorie naziste e gli insuccessi italiani, l'attacco all'Unione Sovietica, l'attacco giapponese agli Stati Uniti, la svolta nel conflitto (1942-43), la caduta del nazifascismo.

### **7. La Resistenza (percorso interdisciplinare svolto nelle ore di Italiano, Storia, Educazione civica)<sup>1</sup>**

L'Italia dalla caduta del fascismo alla Liberazione.

1: sono riportate solo le attività svolte dal docente nelle ore di Storia.

### **8. La Guerra fredda e il mondo bipolare**

La pace e il nuovo assetto geopolitico del mondo. Dalla collaborazione al conflitto. Il bipolarismo. La nascita dell'Italia repubblicana. La decolonizzazione.\* Dal mondo bipolare all'era globale.\*

	(*) i contenuti contrassegnati da un asterisco sono stati svolti dopo il 15 maggio.
<b>ABILITÀ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Usare un lessico disciplinare appropriato.</li> <li>● Saper esporre i temi trattati in modo coerente e attento alle loro relazioni.</li> <li>● Saper sintetizzare un testo espositivo di natura storica, cogliendo i nodi salienti dell'interpretazione.</li> <li>● Saper collocare nel tempo e nello spazio fenomeni ed eventi esaminati.</li> <li>● Saper individuare e mettere in relazione cause e conseguenze dei fenomeni e degli eventi esaminati.</li> <li>● Saper individuare e mettere in relazione i fattori costitutivi (economici, sociali e politici) dei fenomeni storici.</li> <li>● Saper utilizzare e interpretare gli strumenti della disciplina (carte, mappe, tabelle, grafici, semplici fonti testuali e iconografiche).</li> <li>● Saper operare semplici confronti tra diverse prospettive e interpretazioni.</li> <li>● Saper cogliere elementi di affinità-continuità e diversità-discontinuità tra culture diverse.</li> </ul>
<b>METODOLOGIE E STRUMENTI</b>	<p>Lezioni frontali e partecipate.            Lettura e analisi di fonti storiche, scritte o iconografiche.            Discussioni guidate e dibattiti (<i>debate</i>).</p>
<b>CRITERI DI VALUTAZIONE</b>	<p>Interrogazioni e verifiche scritte con domande chiuse e aperte.            Per la valutazione si è fatto riferimento alla tabella dei voti presente nel PTOF            Le attività di recupero sono state svolte in itinere. La ripetizione degli elementi fondamentali del programma è stata comunque costante nel corso di tutto l'anno.</p>
<b>TESTI / MATERIALI E STRUMENTI ADOTTATI</b>	<p>Libro di testo adottato: Giovanni Borgognone, Dino Carpanetto, <i>Gli snodi della Storia 3. Il Novecento e il mondo attuale</i>, Edizioni scolastiche Bruno Mondadori.            Alcuni testi di approfondimento sono stati forniti dal docente attraverso documenti digitali.</p>

**I docenti della classe**

MATERIA	DOCENTE	FIRMA
BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECN. CONTR. SANITARIO	Adriani Cristina	
LAB. DI BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECN. CONTR. SANITARIO	Cirulli Alessandra	
CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA	Torre Caterina	
LAB. DI CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA	Scali Stefania	
IGIENE, ANATOMIA, FISILOGIA E PATOLOGIA	Sicolo Erika Antonella	
LAB. DI IGIENE, ANATOMIA, FISILOGIA E PATOLOGIA	Inglese Grazia	
INGLESE	Romito Silvia	
LEGISLAZIONE SANITARIA	Petrone Rosaria	
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	Cappelli Stefano*	
MATEMATICA/COMPL. DI MATEMATICA	Montini Giada Sara	
RELIGIONE	Vitucci Raffaele Firulli	
SCIENZE MOTORIE	Simone D'Angelo	
SOSTEGNO	Canali Raffaella, Crispino Giulia	
STORIA	Cappelli Stefano*	

\**Coordinatore di classe*

**I rappresentanti degli studenti**

NOME	FIRMA
Nicolosi Giuliana	
Pugliese Mattia	

## **ALLEGATI**

- 1. Prima simulazione della prima prova dell'Esame di Maturità**
- 2. Seconda simulazione della prima prova dell'Esame di Maturità**
- 3. Griglie di valutazione della prima prova**
- 4. Prima simulazione della seconda prova dell'Esame di Maturità**
- 5. Seconda simulazione della Seconda prova dell'Esame di Maturità**
- 6. Griglie di valutazione della seconda prova**

# **1. Prima simulazione della Prima prova dell'Esame di Maturità**



*Ministero dell'Istruzione e del Merito*

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

**PROVA DI ITALIANO**

*Svolgi la prova, scegliendo una delle seguenti proposte.*

**TIPOLOGIA A – ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO**

**PROPOSTA A1**

**Gabriele d'Annunzio**, *La sabbia del tempo*, in *Alcyone*, a cura di Ilvano Caliaro, Torino, Einaudi, 2010.

Come<sup>1</sup> scorrea la calda sabbia lieve  
per entro il cavo della mano in ozio  
il cor senti che il giorno era più breve.

E un'ansia repentina il cor m'assalse per  
l'appressar dell'umido equinozio<sup>2</sup>  
che offusca l'oro delle piagge salse.

Alla sabbia del Tempo urna la mano era,  
clessidra il cor mio palpitante, l'ombra  
crescente d'ogni stelo vano<sup>3</sup> quasi  
ombra d'ago in tacito quadrante<sup>4</sup>.

**Comprensione e analisi**

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Esponi in maniera sintetica la situazione descritta dal poeta e individua il tema della poesia proposta.
2. Attraverso quali stimoli sensoriali d'Annunzio percepisce il passaggio tra le stagioni?
3. Spiega il motivo per cui, al v. 8, il poeta definisce il cuore una 'clessidra'.
4. Analizza la struttura metrica della poesia proposta.

**Interpretazione**

Elabora una tua riflessione sul senso del Tempo che emerge in questa lirica, anche attraverso opportuni confronti con altri testi di d'Annunzio (1863 – 1938) da te studiati, e confrontala con altri autori della letteratura italiana e/o europea o con altre espressioni artistiche del Novecento che hanno fatto riferimento alla medesima tematica.

<sup>1</sup> **Come**: mentre

<sup>2</sup> **umido equinozio**: il piovoso equinozio d'autunno

<sup>3</sup> **stelo vano**: stelo d'erba prossimo ad insecchire

<sup>4</sup> **ombra d'ago in tacito quadrante**: ombra dell'ago di una meridiana. **Tacito** è il quadrante dell'orologio solare poiché non batte il tempo, ma lo segna con l'ombra dello gnomone



## *Ministero dell'Istruzione e del Merito*

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

#### **PROVA DI ITALIANO**

#### **PROPOSTA A2**

**Anna Maria Ortese**, *Il silenzio della ragione*, da *Il mare non bagna Napoli*, Adelphi, Milano, 1994, pag. 114.

«Mi trovavo davanti alla Banca d'Italia, poco prima dell'Augusteo, nel tratto che va dal grosso edificio della Banca fino a Piazza Trieste e Trento, passando davanti alla Galleria Umberto e al Vico Rotto San Carlo<sup>1</sup>. Qui finiva (o cominciava) la celebre Via Roma, già Toledo<sup>2</sup>, dal nome del viceré Don Pedro, che la fece aprire nel 1536<sup>3</sup> sul fosso O. della cinta Aragonese<sup>4</sup>. Quasi rettilinea, in lenta salita da S. a N., lunga due chilometri e 250 metri, come avvertono le guide, è l'arteria principale della città.

Stendhal<sup>5</sup> la definì "la via più gaia e più popolosa dell'universo", e suppongo che questa fama le sia rimasta.

Come già la sera precedente nel rione di Chiaia, e benché non fosse ancora la medesima ora, anche qui c'era un gran movimento, un che di eccitato e straordinario, come fosse accaduto qualcosa – un assassinio, un matrimonio, una vincita, la fuga di due cavalli, una visione – ma poi, accostandosi, era nulla. La plebe<sup>6</sup> dall'informe faccia riempiva questa strada meravigliosa e scendeva dai vicoli circostanti e s'affacciava a tutte le finestre, mischiandosi alla folla borghese, come un'acqua nera, fetida, scaturita da un buco nel suolo, correrebbe, ingrandendosi, su un terrazzo ornato di fiori. Della presenza di questa plebe, non era nessun segno sulle facce dei borghesi, eppure essa era una cosa terribile. Non è che vi fossero solo due o tre vecchie madri, di quelle che si grattano il capo, trascinando uno zoccolo<sup>7</sup>, coi grandi occhi rotti dalle memorie, ma ve n'erano cento, duecento. Non è a dire che gli uomini dal petto concavo e gli occhi loschi, le mani strette al petto, fossero cinque o sei, ma erano per lo meno mille. E se aveste cercato una sola di quelle ragazze imputridite, che ornano le finestre dei vicoli con le loro fronti gialle<sup>8</sup>, e cantano e ridono sommessamente, in maniera un po' tetra, sareste stato abbondantemente appagato. La passeggiata n'era piena».

#### **Note**

1) **Banca d'Italia – Augusteo – Piazza Trieste e Trento – Galleria Umberto – Vico Rotto San Carlo**: luoghi del centro di Napoli, area tra via Toledo e il teatro San Carlo; servono a collocare con precisione la scena in una zona "rappresentativa" della città.

2) **Via Roma, già Toledo**: via Toledo è la storica arteria principale del centro; "Via Roma" è il nome assunto in epoche successive (toponimo legato a scelte politiche e urbanistiche).

3) **Don Pedro (de Toledo), 1536**: viceré spagnolo che promosse importanti interventi urbanistici; l'informazione giustifica l'origine storica della strada.

4) **fosso O. della cinta Aragonese**: riferimento al fossato e alle fortificazioni aragonesi (mura cittadine); la sigla "O." è un'abbreviazione presente nella fonte.

5) **Stendhal**: pseudonimo dello scrittore francese Marie-Henri Beyle (1783-1842), innamorato dell'Italia e di Napoli. La citazione serve all'autrice per creare un violento contrasto ironico tra l'immagine idealizzata della città, tipica dei viaggiatori del *Grand Tour* ottocentesco, e la miseria reale che lei sta osservando.

6) **plebe**: qui nel senso di popolazione povera, sottoproletariato urbano (termine marcato, non neutro).

7) **zoccolo**: calzatura di legno (o simile), spesso associata a condizioni popolari.



## *Ministero dell'Istruzione e del Merito*

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

#### **PROVA DI ITALIANO**

8) **ragazze imputridite... fronti gialle**: espressioni dal forte realismo visionario che alludono ai segni fisici della malattia (come la tisi o l'itterizia, da cui il colore giallo) e della decomposizione morale dovuta alla povertà assoluta dei vicoli.

Anna Maria Ortese (Roma, 1914 – Rapallo, 1998) è una delle voci più originali e appartate della letteratura italiana del Novecento. “Il mare non bagna Napoli” (1953), che le valse il premio Viareggio, raccoglie cinque testi – tra racconto, reportage e saggio – sulla Napoli del secondo dopoguerra. Il libro suscitò violente polemiche per la crudezza con cui ritraeva la città. “Il silenzio della ragione”, da cui è tratto il brano, è una lunga riflessione-denuncia sulla condizione intellettuale e sociale di Napoli. La scrittura della Ortese, visionaria e insieme crudelmente realistica, esplora il confine tra bellezza e miseria, tra pietà e spietatezza dello sguardo.

#### **Comprensione e analisi**

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Riassumi il contenuto del brano distinguendo: a) l'introduzione “da guida turistica”; b) la descrizione della folla; c) il giudizio implicito dell'autrice.
2. Analizza il contrasto tra la citazione di Stendhal («la via più gaia e più popolosa dell'universo») e ciò che la narratrice osserva: quale effetto produce questo scarto?
3. Individua e commenta la similitudine centrale («come un'acqua nera, fetida...»): quali scelte lessicali costruiscono l'immagine? Che cosa rivela dell'atteggiamento dell'autrice verso ciò che descrive?
4. Il brano gioca sulla quantificazione («non due o tre... ma cento, duecento»; «non cinque o sei... ma mille»). Qual è l'effetto retorico di questo procedimento?
5. Che rapporto c'è tra la “plebe” e i “borghesi” nel testo? Perché l'autrice scrive che «della presenza di questa plebe, non era nessun segno sulle facce dei borghesi»? Che cosa significa questa invisibilità?

#### **Interpretazione**

Elabora un'interpretazione complessiva che metta a fuoco lo sguardo della narratrice e la sua rappresentazione della città. Rifletti su come il testo costruisca una tensione costante tra l'apparenza “vetrina” dei luoghi (la via dello shopping, il turismo) e la realtà sommersa, descritta con immagini potenti e disturbanti (“acqua nera”, “faccia informe”).

Nell'elaborato, discuti la reazione che l'autrice intende suscitare, chiarendo se il suo sia uno sguardo di denuncia, orrore o dolorosa pietà, e collega questa visione ad altre opere (letterarie, artistiche o cinematografiche) che abbiano raccontato le contraddizioni della marginalità sociale.

Estendi, poi, la riflessione alla realtà attuale: le nostre metropoli contemporanee riescono a integrare le differenze o tendono ancora a nascondere le sacche di povertà e disagio dietro facciate riqualficate? Concludi argomentando la tua posizione sul ruolo della cultura (letteratura, giornalismo, arte) di fronte a queste fratture: serve solo a documentare o deve costringere chi guarda a vedere ciò che solitamente preferisce ignorare?



## Ministero dell'Istruzione e del Merito

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

#### PROVA DI ITALIANO

#### TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

#### PROPOSTA B1

Testo tratto da: **Anne Applebaum**, *Autocrazie. Chi sono i dittatori che vogliono governare il mondo*, Mondadori, Milano, 2024, pag. 14.

«I fondatori del fascismo, pur essendo radicalmente ostili al regime di Lenin<sup>1</sup>, erano altrettanto sprezzanti nei confronti dei loro avversari democratici. Benito Mussolini, il cui movimento coniò i termini «fascismo» e «totalitarismo»<sup>2</sup>, irrideva le società liberali in quanto deboli e degenerate. «Lo stato liberale<sup>3</sup> è destinato a perire» predisse nel 1932. «Tutti gli esperimenti politici della nostra epoca sono antiliberali.» Ribaltò il concetto stesso di «democrazia», definendo le dittature italiana e tedesca come «le più grandi e solide democrazie che esistano al mondo oggi». La critica di Hitler al liberalismo seguiva il medesimo schema. Nel *Mein Kampf*<sup>4</sup> scrisse che la democrazia parlamentare è «uno dei più gravi sintomi di decadenza del genere umano», e proclamò che non era «la libertà individuale a essere un segno di un più alto livello di cultura, ma la restrizione della libertà individuale», se praticata da un'organizzazione razzialmente pura. Fin dal 1929, anche Mao Zedong, che in seguito sarebbe diventato il dittatore della Repubblica popolare cinese, metteva in guardia da quello che chiamava «ultrademocraticismo»<sup>5</sup>, perché simili «concezioni [sono] assolutamente incompatibili con i compiti di lotta del proletariato»: un'affermazione, questa, più tardi riprodotta nel suo *Libretto rosso*<sup>6</sup>. Uno dei documenti fondativi del moderno regime del Myanmar, un rapporto del 1962 intitolato *La via birmana al socialismo*<sup>7</sup>, contiene un'invettiva contro le assemblee legislative elette: «La “democrazia parlamentare” birmana non soltanto non è stata utile al nostro sviluppo socialista, ma, a causa delle sue stesse contraddizioni, dei suoi difetti, delle sue debolezze e dei suoi sotterfugi, dei suoi abusi e dell'assenza di un'opinione pubblica matura, ha perso di vista gli obiettivi socialisti e se ne è allontanata».

#### Note

1) **regime di Lenin**: riferimento al sistema politico instaurato in Russia dopo la Rivoluzione d'Ottobre del 1917 dai bolscevichi guidati da Vladimir Lenin (1870-1924). Sebbene il fascismo nasca in aperta contrapposizione ideologica al comunismo (l'uno nazionalista, l'altro internazionalista), l'autrice sottolinea come entrambi condividessero il rifiuto radicale della democrazia liberale e l'uso di metodi autoritari per il controllo delle masse.

2) **totalitarismo**: termine che indica un sistema politico in cui lo Stato aspira al controllo assoluto su ogni aspetto della vita pubblica e privata dei cittadini, eliminando ogni pluralismo. È importante notare, come fa il testo, che il termine fu adottato con orgoglio da Mussolini (“Tutto nello Stato, niente al di fuori dello Stato, nulla contro lo Stato”) prima di diventare, nel dopoguerra, una categoria di condanna usata dagli storici (es. Hannah Arendt) per accomunare nazismo e stalinismo.

3) **stato liberale**: forma di Stato, nata nel XIX secolo, caratterizzata dalla separazione dei poteri (legislativo, esecutivo, giudiziario), dalla tutela dei diritti individuali (libertà di parola, proprietà privata) e dal sistema parlamentare. Per i dittatori citati nel brano, il liberalismo è sinonimo di debolezza, indecisione e divisione, contrapposto alla presunta “forza” e unità del regime a partito unico.



## Ministero dell'Istruzione e del Merito

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

#### **PROVA DI ITALIANO**

- 4) **Mein Kampf** (“La mia battaglia”): saggio pubblicato da Adolf Hitler tra il 1925 e il 1926, mentre era in prigione. Testo fondativo del nazismo, espone l’ideologia razzista, l’antisemitismo e il progetto di espansione territoriale (“spazio vitale”). La citazione nel brano evidenzia come Hitler considerasse la democrazia non una conquista, ma un segno di degenerazione biologica e culturale della nazione.
- 5) **Mao Zedong** (1893-1976) e “**ultrademocraticismo**”: Mao fu il leader del Partito Comunista Cinese e fondatore della Repubblica Popolare Cinese (1949). Con il termine dispregiativo “ultrademocraticismo” (o democratismo estremo), condannava le richieste di autonomia e di discussione libera provenienti dalla base, considerate un ostacolo alla disciplina ferrea del Partito e all’efficacia dell’azione rivoluzionaria.
- 6) **Libretto rosso**: titolo popolare delle Citazioni del Presidente Mao Zedong, un piccolo volume diffuso in miliardi di copie dagli anni Sessanta. Divenne il simbolo del culto della personalità di Mao e l’unico testo di riferimento ideologico ammesso durante la Rivoluzione Culturale, usato per indottrinare la popolazione e le Guardie Rosse.
- 7) **Myanmar (o Birmania)** e “**La via birmana al socialismo**”: riferimento al regime militare instaurato in Birmania nel 1962 dal generale Ne Win. Il documento citato (*The Burmese Way to Socialism*) teorizzava una miscela di marxismo, buddismo e nazionalismo estremo, giustificando l’abolizione del Parlamento e l’isolamento internazionale del Paese come misure necessarie per proteggere l’identità nazionale e lo sviluppo economico (che si rivelò poi fallimentare).

#### **Comprensione e analisi**

1. Nel testo si parla di regimi molto diversi tra loro, come fascismo, nazismo, maoismo e regime birmano. Spiega qual è l’idea che li accomuna. Che cosa pensano tutti questi regimi della democrazia liberale e dello Stato parlamentare?
2. Mussolini arriva a definire le dittature come “le più grandi e solide democrazie”. Spiega perché questa affermazione è un capovolgimento del significato della parola “democrazia”. Quale obiettivo politico vuole raggiungere usando in questo modo un termine positivo?
3. Hitler sostiene che limitare la libertà individuale sarebbe un segno di civiltà superiore. Spiega perché questa idea è opposta ai principi dell’Illuminismo, che mettono al centro libertà, uguaglianza e diritti. Quale modello di cittadino propone Hitler al posto del cittadino libero?
4. Mao Zedong e il regime birmano criticano la democrazia parlamentare perché la considerano lenta, complicata e poco efficace. Spiega in che modo i dittatori usano questa critica per giustificare un potere concentrato nelle mani di un capo o di un solo partito.

#### **Produzione**

Nel brano la democrazia viene presentata dai regimi autoritari come un sistema debole e inefficiente. Rifletti su questo tema facendo riferimento al presente: oggi l’idea di una democrazia “troppo lenta” viene ancora usata per attirare consenso? Oppure libertà, pluralismo e confronto restano valori fondamentali? Sostieni la tua opinione con esempi storici e con riferimenti all’attualità, anche alle guerre in corso, come il conflitto in Ucraina e la crisi in Medio Oriente.

*Ministero dell'Istruzione e del Merito***ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE****PROVA DI ITALIANO****PROPOSTA B2**

Testo tratto da: **Andrea Colamedici e Maura Gancitano**, *Tony Pitony: progetto artistico ricercato o cretino con ottime capacità vocali?*, in "Vanity Fair", 4 febbraio 2026.

«Tony Pitony è il fenomeno musicale italiano del momento. Milioni di ascolti su Spotify, sold out in serie, la sigla ufficiale del FantaSanremo 2026 e una prossima apparizione all'Ariston. Dati che sarebbero notevoli per qualsiasi artista, ma che diventano straordinari se riguardano un cantante che si esibisce con una maschera raffigurante Elvis Presley, e i cui versi sono così volgari da averlo portato a intitolare il suo best of piano e voce Peccato per i testi.

Il paradosso è evidente: in un'epoca in cui l'industria musicale richiede ai cantanti uno storytelling personale ossessivo, un artista senza volto e con testi impubblicabili ha appena conquistato il mainstream. Com'è possibile?

La risposta più immediata è quella che ha fornito lui stesso: senza volgarità non ci sarebbe mai stato questo successo, per quanto eccellente possa essere il suo progetto. In un ecosistema mediatico saturo di contenuti un titolo come *Culo*, il brano (tecnicamente impeccabile) che lo ha fatto esplodere, genera condivisioni polarizzate, indignate ed entusiaste, e l'economia dell'attenzione lo premia.

Fermarsi qui, però, significherebbe ridurre ingiustamente Tony Pitony a un fenomeno di marketing virale. Anzitutto la sua musica è notevole, sia in studio che dal vivo. Come negli Elio e le Storie Tese, che restano il riferimento più citato, la competenza tecnica serve a rendere più stridente l'oscenità del contenuto. Ma gli Elio hanno sempre mantenuto un sottotesto che diceva «siamo così bravi e intelligenti da poter fare quello che ci pare». Tony Pitony, invece, non trasmette alcuna superiorità: lui è parte del gioco e del problema. Chi lo guarda dall'esterno non sa con certezza se sta assistendo a un progetto artistico ricercato o a un cretino con ottime capacità vocali. I suoi testi dicono quello che non si può dire: battute sessiste, riferimenti razziali, volgarità gratuite. E la domanda è obbligata: questo bisogno di trasgressione è liberatorio o regressivo?

Da un lato, è catartico assistere a uno spettacolo dove è permesso ridere di tutto. Se il discorso pubblico vieta sempre più certe parole e certi pensieri (o se questa è la percezione), non sorprende che emerga una domanda di spazi dove si possa giocare in pace.

Dall'altro lato, il rischio è che diventi per il pubblico uno sfogo in cui ci si limita a godere della violazione dei tabù. La storia della cultura pop è piena di fenomeni che sembravano sovversivi e si sono rivelati perfettamente funzionali al sistema che pretendevano di contestare. La trasgressione, dopotutto, è una delle merci più redditizie sul mercato dell'attenzione e più funzionali al potere. Se il suo progetto sarà più catartico o più regressivo dipenderà da quel che farà nei mesi a venire: se saprà offrire a chi lo ascolta uno spazio giocoso per essere inadeguati insieme, o se si limiterà a sfruttare le volgarità per mettersi in mostra. Il suo motto sembra essere quello che campeggia da anni su un muro di Bologna: In una società che obbliga all'eccellenza, fare schifo è un atto rivoluzionario. Ma dovrà saper fare schifo bene.»

**Comprensione e analisi**

1. Individua il paradosso centrale del fenomeno "Tony Pitony": in che modo il testo mette in relazione l'anonimato dell'artista (la maschera) con l'iper-esposizione richiesta dall'attuale "storytelling personale"? Quale corto circuito comunicativo si viene a creare?



## *Ministero dell'Istruzione e del Merito*

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

#### **PROVA DI ITALIANO**

2. Analizza il concetto di “economia dell’attenzione” applicato al caso in questione: spiega perché, secondo gli autori, la qualità tecnica del prodotto artistico diventa strumentale alla generazione di indignazione e polarizzazione, piuttosto che un valore in sé.
3. Il confronto con “Elio e le Storie Tese” serve a marcare una differenza sostanziale nell’uso della volgarità e dell’ironia. Chiarisci la distinzione tra la posizione di “superiorità” intellettuale del gruppo storico e l’essere “parte del problema” attribuito a Pitony.
4. Esamina il dilemma conclusivo tra funzione catartica (giocosa, liberatoria) e funzione regressiva (sfogatoio, funzionale al potere) della trasgressione. Perché, secondo gli autori, la linea di confine tra “atto rivoluzionario” e semplice merce di scambio è così sottile e dipende dalla “qualità” dello schifo?

#### **Produzione**

Nel brano proposto gli autori descrivono un paradosso dell’intrattenimento contemporaneo: un artista senza volto e con testi volutamente osceni conquista il *mainstream* perché, in un ecosistema saturo di contenuti, la trasgressione genera condivisioni polarizzate e, quindi, visibilità. Scrivi un testo in cui prendi posizione su questo: la domanda di volgarità e rottura dei tabù oggi è soprattutto una forma di libertà (purificazione, gioco, spazio in cui sentirsi “inermi” e imperfetti) oppure è diventata una strategia commerciale dell’economia dell’attenzione?

Definisci che cosa intendi per trasgressione nel contesto attuale e distingui tra provocazione che produce senso (satira, critica, parodia) e provocazione che produce solo rumore. Usa il caso del testo per ragionare su almeno due aspetti tra questi: il ruolo della maschera e dell’anonimato, la dinamica indignazione/entusiasmo nelle condivisioni, il confine tra “ridere di tutto” e normalizzazione del pregiudizio, il rapporto tra qualità tecnica e contenuto provocatorio. Sostieni la tua tesi con due esempi pertinenti (musica, social, comicità, cinema o altri linguaggi pop) e concludi indicando un criterio concreto con cui, secondo te, si possa valutare quando la trasgressione è realmente critica e quando è soltanto merce.

#### **PROPOSTA B3**

Testo tratto da: **Stefano Mancuso**, *Fitopolis, la città vivente*, Laterza, Bari-Roma, 2023, pag. 44.

«La città, quindi, è in grado di cambiare definitivamente le specie animali che la popolano, fino a originare delle vere e proprie nuove specie<sup>1</sup>, per definizione diverse da quelle da cui si sono originate. Lo ricordo, perché abbiate sempre ben chiara la potenza dell’azione degli ambienti urbani sulla vita. Se gli animali sono soggetti a una tale pressione evolutiva<sup>2</sup>, è lecito attendersi che le piante, che per ovvie ragioni sono ancora più legate all’ambiente nel quale vivono e da esso dipendenti, lo siano in maniera ancora più radicale. E, in effetti, in città le piante stanno andando incontro a cambiamenti talmente drastici e veloci che, in ogni specie finora esaminata, le modifiche adattative<sup>3</sup> o evolutive sono così importanti che anche indicarne le sole caratteristiche principali richiederebbe tanto tempo. Ciò che colpisce è che le ricerche realizzate sulle piante sono una frazione davvero trascurabile rispetto a quelle compiute sugli animali. Eppure, ogni qual volta si è guardato alle piante, i risultati sono stati straordinari: le piante stanno cambiando i loro meccanismi di azione, le loro strategie di difesa<sup>4</sup> e, in generale, i loro comportamenti per adattarsi nella maniera migliore possibile agli ecosistemi urbani.<sup>5</sup> Inoltre, le piante sono fondamentali per garantire una possibilità di sopravvivenza alle nostre città nei prossimi anni. Studiare come e se si adattino agli ambienti cittadini dovrebbe



## *Ministero dell'Istruzione e del Merito*

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

#### **PROVA DI ITALIANO**

essere una priorità della scienza, non materia di ricerca per pochi originali e stravaganti ricercatori interessati a materie secondarie come la botanica. Le piante stanno modificando i loro comportamenti per adattarsi all'ambiente urbano? Sono in grado di farlo? E in che misura e con quale velocità? Sono soltanto alcuni dei quesiti ai quali sarebbe fondamentale dare subito una risposta prima di immaginare qualsiasi strategia di sostenibilità per le nostre città. Ad esempio, le piante stanno modificando i loro meccanismi di diffusione?<sup>6</sup>»

#### **Note**

- 1) **specie / nuove specie:** in biologia, una specie è definita come un gruppo di organismi simili capaci di riprodursi tra loro generando prole fertile. Mancuso qui fa riferimento al fenomeno della speciazione urbana: le condizioni estreme delle città (calore, inquinamento, barriere fisiche) isolano le popolazioni animali e vegetali da quelle "selvatiche", spingendole a divergere geneticamente fino a diventare, potenzialmente, specie distinte.
- 2) **pressione evolutiva:** concetto cardine della teoria dell'evoluzione di Darwin. Indica l'insieme dei fattori ambientali (clima, predatori, risorse, competizione) che "spingono" una popolazione a cambiare: sopravvivono e si riproducono solo gli individui con caratteristiche adatte a quel contesto. L'autore sottolinea come la città eserciti una pressione molto più forte e rapida rispetto agli ambienti naturali.
- 3) **modifiche adattative:** cambiamenti (morfologici, fisiologici o comportamentali) che aumentano le probabilità di sopravvivenza di un organismo nel suo ambiente. Nel caso delle piante urbane, si parla ad esempio di semi che non volano via per cadere sul cemento (dove morirebbero), ma cadono vicini alla pianta madre (dove c'è terra), o di radici capaci di farsi strada tra l'asfalto.
- 4) **strategie di difesa:** in botanica, si riferisce ai meccanismi chimici (produzione di tossine, odori) o fisici (spine, cortecce dure) che le piante usano per proteggersi da erbivori, parassiti o stress ambientali. In città, queste strategie cambiano rapidamente: ad esempio, una pianta potrebbe smettere di produrre veleni costosi se il suo predatore naturale non vive in città.
- 5) **ecosistemi urbani:** l'ecosistema è l'insieme degli organismi viventi e dell'ambiente fisico con cui interagiscono. Definire la città un ecosistema è una scelta scientifica precisa (ecologia urbana): significa smettere di vederla come un luogo artificiale contrapposto alla natura, e studiarla come un sistema biologico complesso governato da flussi di energia, materia e relazioni tra viventi.
- 6) **meccanismi di diffusione:** s'intende il modo in cui le piante disperdono i propri semi (attraverso il vento, l'acqua, gli animali, o per gravità) per colonizzare nuovi territori. È un punto critico in città: le superfici impermeabili (strade, edifici) rendono inefficaci molte strategie tradizionali, costringendo le piante a "inventare" nuovi modi per far viaggiare la propria prole.

#### **Comprensione e analisi**

1. Ricostruisci il sillogismo deduttivo su cui si fonda l'argomentazione dell'autore: partendo dalla premessa sugli animali e considerando la specificità biologica delle piante (l'essere vincolate al luogo), attraverso quali passaggi logici Mancuso giunge a dimostrare l'inevitabilità di una trasformazione radicale della flora urbana?
2. Il testo attribuisce alla città una «potenza dell'azione» capace di generare nuove specie. Analizza questo concetto: in che modo la città cessa di essere descritta come semplice scenario artificiale contrapposto alla natura, per diventare essa stessa motore evolutivo e agente di selezione naturale?



## *Ministero dell'Istruzione e del Merito*

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

#### **PROVA DI ITALIANO**

3. Mancuso denuncia una sproporzione tra l'attenzione scientifica riservata agli animali e quella dedicata alle piante, definendo la botanica una materia spesso considerata "secondaria" o per "stravaganti ricercatori". Spiega quale pregiudizio culturale (o gerarchia del vivente) sottende questa negligenza e perché, secondo l'autore, è un errore strategico fatale.

4. Si afferma che studiare l'adattamento vegetale è preliminarmente a «qualsiasi strategia di sostenibilità». Chiarisci il nesso causale: perché la sopravvivenza delle città umane non dipende dalla semplice "aggiunta di verde" (decorativo), ma dalla comprensione profonda dei nuovi comportamenti biologici e difensivi delle piante urbane?

#### **Produzione**

A partire dalle sollecitazioni del testo, elabora una riflessione argomentata sul rapporto tra civiltà urbana e mondo vegetale. Spesso consideriamo le piante come un arredo passivo delle nostre strade, ignorandone la complessità biologica e la capacità di adattamento. Ritieni che sia necessario un cambio di paradigma che porti a considerare il vegetale non come oggetto estetico, ma come "infrastruttura vivente" e partner paritario nell'ecosistema metropolitano? Discuti quali ostacoli (economici, urbanistici, ma soprattutto mentali) frenino ancora questa transizione verso una "cittadinanza vegetale", sostenendo la tua tesi con esempi concreti o riferimenti ai tuoi studi e alle tue esperienze.

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

#### PROPOSTA C1

**Elena Cattaneo**, *Scienziate. Storie di vita e di ricerca*, Raffaello Cortina Editore, Milano, 2024, pag. 8.

«Nel tempo, anche in seguito a vicende che ho osservato nella mia e in altre università, ho riflettuto a lungo sulla difficoltà a definire, dichiarare e prendere in carico la questione della disparità di genere. Di fronte a iniziative accademiche fortemente carenti sotto questo aspetto, ho percepito la difficoltà perfino di interrogarsi sull'esistenza del problema, quasi fosse fastidioso doverci riflettere anche solo per un momento. A volte era palese la resistenza ad accettare di parlarne, come se discutere di gender gap fosse già un'ammissione di "colpevolezza". Ogni richiesta di bilanciamento veniva interpretata come una forzatura.

Ho preso quindi sempre più coscienza di come possa essere riduttivo denunciare soltanto il cosiddetto "soffitto di cristallo", perché quell'immagine induce a pensare che il problema sia solo nell'"ultimo miglio" professionale, ai gradi più alti della carriera. Io stessa, con questa idea (errata) in mente, ho passato anni a ricercare esempi di donne che, in ambito scientifico-accademico, potevano essere di riferimento per avere infranto quel soffitto: la prima presidente del Cnr, le prime rettrici, la prima presidente della Conferenza dei Rettori, la prima donna europea comandante della Stazione spaziale internazionale, ecc. Sono indubbiamente delle conquiste. Ma a che punto sono rimaste tutte le altre donne? La maggior parte nemmeno arriva a intravedere il "soffitto di cristallo" perché la disparità di genere è radicata a ogni livello e interrompe la loro corsa molto prima.»

*Ministero dell'Istruzione e del Merito***ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE****PROVA DI ITALIANO**

A partire dalla riflessione di Elena Cattaneo, elabora un testo critico in cui affronti il tema delle disuguaglianze sistemiche e delle resistenze culturali che ne impediscono il superamento. Nel tuo percorso argomentativo, analizza le ragioni per cui, come evidenzia l'autrice, il solo atto di nominare un problema sociale venga spesso percepito dalle istituzioni come un fastidio o un'accusa, generando un rifiuto al dialogo. Soffermati, inoltre, sulla critica alla metafora del "soffitto di cristallo": spiega perché celebrare le eccezioni di successo (le "prime donne" che ce l'hanno fatta) rischia di nascondere la realtà di tutte coloro che vengono fermate molto prima dell'apice. Arricchisci la trattazione con riferimenti alla tua esperienza formativa, agli studi o all'attualità, discutendo se per costruire una vera equità basti celebrare chi arriva in vetta o se serva cambiare le regole del gioco fin dalla partenza, nei percorsi di studio e vita quotidiana.

**PROPOSTA C2**

**Max Weber**, *La scienza come professione* ("Wissenschaft als Beruf"), 1917.

«Oggi negli ambienti giovanili è assai diffusa l'opinione che la scienza sia diventata un esercizio di calcolo che viene compiuto nei laboratori o nelle cartoteche statistiche soltanto con il freddo intelletto e non con tutta l'anima, al pari di quanto avviene "in una fabbrica". A questo proposito si deve anzitutto osservare che in questa opinione per lo più non c'è affatto chiarezza su ciò che avviene in una fabbrica né su ciò che avviene in un laboratorio. Nell'uno come nell'altra all'uomo deve venire in mente un'idea – e proprio l'idea giusta – per produrre qualcosa di valore. Ma quell'idea non si ottiene per forza. Non ha nulla a che fare con un qualsiasi freddo calcolo. Certamente, anche questa è una condizione preliminare imprescindibile.»

Max Weber ci ricorda che nessuna opera di valore - nella scienza come nella vita - nasce dal solo "freddo calcolo": la tecnica e il rigore sono condizioni necessarie, ma non sufficienti, perché occorre sempre l'intuizione, quella che l'autore chiama "l'idea giusta".

A partire da questa riflessione, elabora un testo critico in cui t'interroghi se oggi ci sia ancora spazio per questa "scintilla" in un mondo dominato dalla velocità, dalla misurazione costante delle prestazioni (voti, crediti, *like*) e da tecnologie, come l'Intelligenza Artificiale, capaci di calcolare tutto tranne il senso delle cose.

Nel percorso argomentativo, discuti se la tua esperienza di formazione e di vita somigli più a una "fabbrica" di risultati standardizzati o a un laboratorio in cui è concesso cercare, sbagliare e intuire. Rifletti su cosa distingue l'apprendimento meccanico dalla vera comprensione e sostieni le tue opinioni con riferimenti al percorso di studi, alle letture o alle passioni, delineando quale valore debba avere il "fattore umano" in un futuro sempre più automatizzato.

---

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso del dizionario italiano e del dizionario bilingue (italiano – lingua del Paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.

Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla consegna delle tracce.

## **2. Seconda simulazione della Prima prova dell'Esame di Maturità**



*Ministero dell'Istruzione e del Merito*

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

**PROVA DI ITALIANO**

*Svolgi la prova, scegliendo una delle seguenti proposte.*

**TIPOLOGIA A – ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO**

**PROPOSTA A1**

Tratto da: **Giovanni Giudici,\* *Le ore migliori in Tutte le poesie*, Arnoldo Mondadori Editore, Milano, 2014, p. 62.**

II

Dice decoro la tavola apparecchiata, possiamo avere tutto quel che vogliamo: all'opulenza mancano forse i fiori. Il buon cibo conforta dopo l'onesta fatica. Ma già si ammucciano stoviglie mentre mangiamo troppo avidamente, per fare presto.	v. 5
E ricominci: i necessari rifiuti in un solo piatto raccogli, riempi il lavandino ove galleggiano sughi, affondano fili di pasta, bucce. Adempi la tua virtù necessaria, riordini ancora una volta la casa. Io ad altro lavoro attendo, al mio ufficio, sperando di fornir l'opra e non me, anzi che giunga la sera, per godermi la luce residua e, di me stesso padrone, qualche ora d'avanzo.	v. 10
Ma non sarà quella la vita vera: sono queste ore migliori e non ci appartengono. Eccoci ancora intorno alla mensa serale, tra le risse dei figli allegramente spietate: e nuovamente si guasta la linda cucina, la tovaglia è chiazzata di vino. «Lascia così – suggerisco – penserai domattina a tutto. Adesso resta un poco con me».	v. 15
	v. 20

\* *Giovanni Giudici (Porto Venere 1924 - La Spezia 2011) è un poeta che ha fatto dell'autobiografismo la sua cifra poetica. Nelle sue prime raccolte "La vita in versi" del 1965 e "Autobiologia" del 1969 rappresenta la realtà quotidiana di un impiegato d'azienda, proiezione lirica di sé stesso (fra i vari impieghi, Giudici ha lavorato alla Olivetti, un'azienda d'avanguardia all'epoca nella produzione di calcolatrici e macchine da scrivere, contribuendo alla strategia di comunicazione e stile dell'azienda). Si riporta qui la seconda strofa del poemetto "Una sera come tante" tratto dalla raccolta La vita in versi.*



## *Ministero dell'Istruzione e del Merito*

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

#### **PROVA DI ITALIANO**

#### **Comprensione e analisi**

1. Caratterizza l'io lirico, ricostruendo – a partire dal testo – la sua attività e il suo contesto familiare e sociale.
2. Rispetto alla propria vita l'io lirico esprime soddisfazione, si mostra rassegnato o tenta di reagire migliorandone gli aspetti problematici? Motiva la tua risposta con riferimenti al testo.
3. Quali scelte (lessicali, sintattiche, stilistiche, strutturali, retoriche...) concorrono al tono discorsivo e prosastico del testo?
4. Descrivi la struttura metrica del testo. Cogli connessioni con il significato del testo e le altre scelte formali?

#### **Interpretazione**

La poesia di Giovanni Giudici declina e rinnova temi ricorrenti nella letteratura novecentesca: il rapporto dell'individuo con la società di massa e il consumismo diffuso, le maschere con cui gli uomini si muovono nella società borghese, la resistenza che si può opporre all'omologazione grazie all'arte e allo scavo nella realtà che essa consente. Sviluppa questo tema confrontando la poesia proposta con testi letterari e opere artistiche a te noti e attualizzando la riflessione alla luce delle tue conoscenze e letture.

#### **PROPOSTA A2**

**Natalia Ginzburg, *Lessico familiare*,\* Einaudi, 1° ed. 1963, pp. 58-63 ed. 1999 (con tagli), 2010**

Mostravano, la Paola e Mario, perduti nella loro malinconia, una profonda insofferenza per il dispotismo di mio padre, e per i costumi di casa nostra, quanto mai semplici ed austeri: avevano l'aria di sentirsi, nella nostra casa, in esilio, sognando tutta un'altra casa, e tutt'altre abitudini. La loro insofferenza si traduceva in grandi musì e lune, sguardi spenti e facce impenetrabili, risposte monosillabiche, rabbiosi sbatter di porte che facevano tremare la casa, e recisi rifiuti ad andare, il sabato e la domenica, in montagna. Non appena mio padre usciva dalla stanza, loro si rasserenavano, perché la loro insofferenza non includeva mia madre, ma era votata a mio padre soltanto [...]

Mario avrebbe voluto studiare legge, e mio padre invece l'aveva obbligato a iscriversi in economia e commercio: sembrandogli, non so perché, la facoltà di legge, una facoltà poco seria, e senza un sicuro avvenire. Mario gliene portò, per anni, un muto rancore. Quanto alla Paola, era in genere malcontenta della vita che faceva, e avrebbe voluto avere più vestiti; e i vestiti che aveva non le piacevano, sembrandole fossero mascholini e di taglio pesante: perché mio padre voleva che ci vestissimo tutti dal sarto Maccheroni, sarto da uomo, il quale faceva spendere poco: o almeno, lui s'era messo in testa che facesse spendere poco. [...]

La Paola avrebbe voluto tagliarsi i capelli, portare i tacchi alti e non le scarpe mascholine e robuste che faceva «il signor Castagneri»; andare a ballare in casa delle sue amiche, e giocare al tennis. Nulla di questo le era consentito. Le era invece quasi imposto di andare, il sabato e la domenica, in montagna con Gino e con mio padre. La Paola trovava Gino noioso, Rasetti noioso, gli amici di Gino in genere tutti noiosissimi, e la montagna insopportabile. Skiava tuttavia molto bene, senza stile, dicevano, ma con grande resistenza alla fatica e con grande coraggio, e si buttava giù per le discese con l'impeto d'una leonessa. A giudicare dall'impeto e dal furore con cui si buttava giù per le discese, io sono



## *Ministero dell'Istruzione e del Merito*

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

#### **PROVA DI ITALIANO**

indotta a credere che si divertisse a sciare, e ne traesse il più vivo piacere: ma ostentava per la montagna un profondo disprezzo; diceva di avere in odio le scarpe chiodate, i calzettoni di lana e le minute lentiggini che apparivano al sole sul suo piccolo naso delicato; e per far sparire quelle minute lentiggini, usava, dopo ch'era stata in montagna, incipriarsi il viso d'una cipria bianca. [...]

La Paola era innamorata di un suo compagno d'università: giovane piccolo, delicato, gentile, con la voce suadente. Facevano insieme passeggiate sul Lungo Po, e nei giardini del Valentino; e parlavano di Proust, essendo quel giovane un proustiano fervente: anzi era il primo che avesse scritto di Proust in Italia. Scriveva, quel giovane, racconti, e saggi di critica letteraria. Io credo che la Paola si fosse innamorata di lui, perché lui era l'esatto contrario di mio padre: così piccolo, così gentile, con la voce così dolce e suadente; e non sapeva nulla a proposito della patologia dei tessuti, e non aveva mai messo piede su un campo di ski. Mio padre venne a sapere di quelle passeggiate, e andò in furia: prima di tutto perché le sue figlie non dovevano passeggiare con uomini; e poi perché per lui un letterato, un critico, uno scrittore, rappresentava qualcosa di spregevole, di frivolo, e anche di equivoco: era un mondo che gli ripugnava. La Paola tuttavia continuò lo stesso quelle passeggiate, nonostante il divieto di mio padre: e la incontravano, a volte, i Lopez, o altri amici dei miei genitori, e lo raccontavano a mio padre, sapendo del suo divieto.

*\* Questo passo è tratto da "Lessico familiare", un romanzo del 1963 in cui l'autrice, Natalia Ginzburg nata Levi (Palermo 1916 - Roma 1991) racconta la storia della sua famiglia, dando particolare rilievo a quei modi di dire tipici che costituiscono il fondamento di rapporti che resistono al tempo e alla lontananza. Lo fa con l'intonazione di memorie condivise da leggere «come un romanzo» (Marco Bazzocchi). Vale la pena ricordare che nella famiglia di Natalia Ginzburg sono state presenti figure rilevanti a loro volta legate a persone di spicco della vita culturale e politica del paese; lei stessa nel periodo in cui lavorò presso la casa editrice Einaudi conobbe Calvino e Pavese e, una volta trasferitasi a Roma, frequentò Pier Paolo Pasolini, Alberto Moravia, Elsa Morante e Sandro Penna.*

#### **Comprensione e analisi**

1. Riassumi il contenuto del passo, mettendo in evidenza i rapporti tra i membri della famiglia, in particolare il conflitto tra il padre e i figli Paola e Mario.
2. Analizza la figura del padre così come emerge indirettamente dal testo: quali tratti del suo carattere si ricavano attraverso i comportamenti e le reazioni degli altri personaggi?
3. Di chi si innamora Paola? Perché, secondo l'autrice? E qual è la reazione del padre?
4. Soffermati su alcune espressioni significative (come per esempio "in esilio", "muto rancore", "impeto d'una leonessa"): che tipo di linguaggio utilizza l'autrice e quale effetto produce questa scelta nella rappresentazione dei personaggi?

#### **Interpretazione**

A partire dal passo proposto, approfondisci il tema del conflitto familiare rappresentato dall'autrice, soffermandoti in particolare sulle diverse visioni del mondo che emergono tra genitori e figli, in relazione a età, genere e sensibilità individuale. In generale il tema dei rapporti familiari è ampiamente presente nella letteratura del Novecento: sviluppallo in relazione agli autori e alle opere che conosci. Se vuoi, puoi seguirne l'evoluzione nella realtà contemporanea: sono cambiati i conflitti



## *Ministero dell'Istruzione e del Merito*

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

#### **PROVA DI ITALIANO**

generazionali? se sì, come? Per sviluppare la tua trattazione fai riferimento a conoscenze ed esperienze all'interno di un testo coerente e coeso, cui puoi dare un titolo complessivo.

#### **TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO**

##### **PROPOSTA B1**

Tratto da: **Eric J. Hobsbawm, *L'età degli imperi. 1875-1914*, cap. XIII "Pace e guerra", Laterza, Bari-Roma, 2005, pp. 350-53 con tagli**

Mentre solo alcuni civili capivano il carattere catastrofico di una guerra futura, gli incomprensivi governi si tuffavano con entusiasmo nella gara per procurarsi armamenti la cui novità tecnologica avrebbe assicurato appunto quel carattere catastrofico.

La tecnologia dell'uccidere, già in via di industrializzazione alla metà del secolo, progredì straordinariamente nel 1880-90, grazie non solo alla rivoluzionaria velocità e potenza di fuoco delle armi leggere e dell'artiglieria, ma anche alla trasformazione delle navi da guerra mediante motori a turbina molto più efficienti, piastre di corazza più efficaci, e capacità di trasportare un numero molto maggiore di cannoni. [...]

Di conseguenza i preparativi di guerra diventarono enormemente più costosi, tanto più che gli Stati facevano a gara per superarsi a vicenda, o almeno per non restare indietro. Questa corsa agli armamenti cominciò in sordina nel 1885-90 e si accelerò nel nuovo secolo, in particolare negli ultimi anni prima della guerra. Le spese militari britanniche rimasero stabili nel 1870-90 sia come percentuale del bilancio totale sia nel rapporto pro capite con la popolazione. Ma passarono da 32 milioni di sterline nel 1887 a 44,1 milioni nel 1898-99 e a oltre 77 milioni nel 1913-14. [...] Frattanto la spesa navale tedesca aumentò in misura anche maggiore: da 90 milioni di marchi all'anno intorno al 1895 a quasi 400 milioni.

Queste spese enormi richiedevano tasse più alte o un indebitamento inflazionistico, o entrambe le cose. Ma una conseguenza altrettanto ovvia, anche se spesso trascurata, fu che esse resero la morte, per le varie patrie, un sottoprodotto della grande industria. Alfred Nobel e Andrew Carnegie, due capitalisti divenuti miliardari grazie rispettivamente agli esplosivi e all'acciaio, tentarono una sorta di risarcimento destinando una parte della loro ricchezza alla causa della pace (e in ciò furono atipici). La simbiosi di guerra e produzione bellica trasformò inevitabilmente i rapporti tra governo e industria: infatti, come osservava Engels nel 1892, «essendo la guerra diventata un ramo della grande industria... la grande industria... è diventata una necessità politica». E viceversa lo Stato diventò indispensabile per certi settori industriali: perché chi, se non il governo, forniva clienti alle fabbriche d'armi? La produzione di questa merce non era determinata dal mercato, bensì dall'incessante gara dei governi per assicurarsi una provvista adeguata delle armi più progredite e quindi più efficienti. Per di più i governi, al di là della produzione effettiva, avevano bisogno che l'industria, all'evenienza, avesse la capacità di produrre armi nella quantità richiesta in tempo di guerra: dovevano, cioè, provvedere perché l'industria mantenesse una capacità di gran lunga superiore alle esigenze di pace. [...]

Insomma, la moderna industria internazionale della morte era ben avviata.

E tuttavia non possiamo spiegare la guerra mondiale con una congiura degli armaioli, anche se i tecnici facevano del loro meglio per convincere generali e ammiragli, più esperti di parate militari che di scienza, che tutto era perduto se essi non ordinavano il cannone o la corazzata ultimo modello. Certo l'accumulo di armamenti, giunto a proporzioni paurose nell'ultimo quinquennio prima del



## *Ministero dell'Istruzione e del Merito*

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

#### **PROVA DI ITALIANO**

1914, rese la situazione più esplosiva. Certo venne il momento, almeno nell'estate del 1914, in cui non fu più possibile innestare la retromarcia alla pesante macchina della mobilitazione delle forze di morte. Ma a trascinare l'Europa in guerra non fu la gara degli armamenti in quanto tale, bensì la situazione internazionale che aveva scatenato quella gara fra le potenze europee.

#### **Comprensione e analisi**

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Sintetizza il contenuto del brano.
2. Che cosa si intende con l'espressione "tecnologia dell'uccidere"?
3. Quali furono le conseguenze del riarmo?
4. Che cosa afferma Hobsbawm nell'ultimo paragrafo? Ritieni che questa posizione sia diversa da quella sostenuta nel resto del testo?

#### **Produzione**

A partire dal testo proposto, rifletti sui processi di riarmo che hanno caratterizzato la storia del Novecento, osservando se hanno avuto un ruolo di deterrenza oppure, al contrario, hanno accelerato l'escalation; esamina contesti storici differenti, analizzandoli da diversi punti di vista (economico, politico, culturale...) e, se vuoi, attualizza la questione in relazione al presente. Fai riferimento alle tue conoscenze ed elabora un testo coerente e coeso, articolato in paragrafi ben riconoscibili.

#### **PROPOSTA B2**

Tratto da: Virginia Woolf, *Una stanza tutta per sé*,\* Einaudi 2016 (trad. it. a c. di Maria Antonietta Saracino), pp. 85-91 (passim)

Perché è un enigma senza fine cercare di capire come mai nessuna donna abbia scritto una sola parola di quella letteratura straordinaria mentre un uomo su due, a quanto sembrava, era in grado di comporre una canzone o un sonetto. In quali condizioni vivevano le donne, mi chiedevo; poiché la narrativa che è opera di immaginazione, non viene fuori all'improvviso come un sassolino che cade per terra, come può succedere alla scienza; la narrativa è come una tela di ragno che se ne sta attaccata in maniera forse lievissima, ma pur sempre attaccata alla vita, con tutti e quattro gli angoli. Spesso tale attaccamento è appena percettibile; le opere di Shakespeare, ad esempio, sembrano starsene appese con le loro sole forze. Ma quando la ragnatela viene tirata di sghimbescio, appesa a un bordo, strappata nel mezzo, allora ci ricordiamo che quelle ragnatele non sono tessute a mezz'aria da creature incorporee, ma sono opera di esseri umani che soffrono, e sono strettamente legate a fatti grossolanamente materiali come la salute, il denaro e le case in cui abitiamo.

[...] i nomi affollano la memoria, e non richiamano figure di donne <<prive di personalità e carattere>>. E in verità, se la donna non esistesse altro che nella narrativa scritta dagli uomini, la si immaginerebbe come persona della massima importanza; molto varia; eroica e meschina; splendida e sordida; infinitamente bella, e ripugnante al massimo grado; grande quanto l'uomo, e secondo alcuni, persino più grande.

Ma questa è la donna in letteratura. Nella realtà [...] essa veniva rinchiusa, picchiata e maltrattata.

*Ministero dell'Istruzione e del Merito***ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE****PROVA DI ITALIANO**

Una creatura alquanto strana e composita è quella che emerge da un simile quadro. Della più grande importanza dal punto di vista della fantasia; del tutto insignificante da quello pratico. Pervade da cima a fondo la poesia, ma la storia la ignora quasi del tutto. Nei romanzi domina la vita di re e di conquistatori; nella realtà era la schiava di qualunque ragazzo i cui genitori le avessero messo per forza un anello al dito. Dalle sue labbra piovono alcune delle parole più ispirate, alcuni dei pensieri più profondi di tutta la letteratura; nella vita di tutti i giorni era raro che sapesse leggere, a stento sapeva scrivere, ed era di proprietà del marito.

Era certo un mostro singolare quello che si immaginava dopo aver letto prima gli storici e poi i poeti – un bruco con le ali di aquila; l'essenza stessa della vita e della bellezza collocata in cucina ad affettare il lardo. Ma questi mostri, per quanto divertenti nella fantasia, in realtà non esistono.

\* *“Una stanza tutta per sé” (A room of one's own) viene pubblicato dalla scrittrice inglese Virginia Woolf nel 1929. Si tratta di un saggio nel quale l'autrice racconta le ingiustizie sociali subite dalle donne e ricostruisce le circostanze materiali che hanno limitato la loro libertà di espressione nel tempo.*

**Comprensione e analisi**

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Qual è il legame della letteratura con le condizioni materiali di vita, secondo l'autrice? Che cosa ci dice del fatto che le opere letterarie scritte da donne sono così poche?
2. Quale idea della donna si ricava dalla letteratura maschile?
3. Quali differenze emergono tra il modo in cui gli scrittori raffigurano la donna all'interno delle loro opere e il modo in cui le donne hanno vissuto nella vita reale?
4. Individua le similitudini e le metafore usate dall'autrice e spiegate il significato.

**Produzione**

A partire dal testo proposto, rifletti sulla differenza fra la rappresentazione della donna nella letteratura e il suo ruolo reale nel corso della storia. Fai riferimento ai casi di questo disallineamento tra raffigurazione e realtà in ambito artistico-letterario e ragiona sulle cause di questa differenza. Sei d'accordo con l'interpretazione proposta dall'autrice?

Puoi ripercorrere anche la trasformazione del ruolo della donna con riferimento alle tappe storiche di questo percorso a te note. Puoi infine soffermarti sul ruolo della donna nel nostro tempo: quali sono i traguardi raggiunti sul cammino verso la parità e quali conquiste rimangono da fare? Come si pone la tua generazione rispetto a questo tema?

Organizza le tue idee in un testo coerente e coeso, articolato in paragrafi ben riconoscibili.



## *Ministero dell'Istruzione e del Merito*

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

#### **PROVA DI ITALIANO**

##### **PROPOSTA B3**

Tratto da: **Matteo Motterlini e Giacomo Grassi,\* “La scienza e il clima: gli Stati Uniti che «escono» e due crisi che si incrociano”, ilSole24ore, 16 gennaio 2025**

Gli Stati Uniti sono i principali responsabili storici della crisi climatica: dal 1850 a oggi hanno immesso in atmosfera circa 542 miliardi di tonnellate di CO<sub>2</sub>, oltre un quinto delle emissioni cumulative globali. Seguono la Cina (336), l'Unione europea (318) e la Russia (185). È dentro questa cornice che va letta la scelta americana di sfilarsi dal luogo più autorevole in cui si costruisce il sapere condiviso sul clima: l'Intergovernmental panel on climate change (Ipcc). Chi ha contribuito di più al problema prende le distanze proprio dallo spazio in cui la politica si confronta con le evidenze scientifiche.

Nato nel 1988 sotto l'egida delle Nazioni Unite, l'Ipcc non fa esperimenti, non firma trattati e non detta leggi. Il suo compito è valutare e sintetizzare la migliore conoscenza scientifica disponibile sul cambiamento climatico, analizzando migliaia di studi pubblicati in tutto il mondo. Attraverso report prodotti ogni 5-7 anni, fornisce una fotografia delle conoscenze sul presente e scenari futuri, con rischi e opportunità su cui la politica può basare le proprie scelte. L'Ipcc non crea il consenso scientifico: lo rende visibile e accessibile. [...]

È evidente che non basta uscire dall'Ipcc per sottrarsi al riscaldamento globale. Proprio come gettare il termometro non fa passare la febbre.

La fiducia nella scienza non nasce dall'infallibilità degli scienziati, ma da un lavoro collettivo fondato sul confronto tra pari, sulla trasparenza delle fonti e sulla possibilità di controllo e replica, che rende gli errori individuabili e correggibili. L'Ipcc ne è una delle espressioni più avanzate: centinaia di autori selezionati per la loro competenza, migliaia di revisori indipendenti, decine di migliaia di commenti esaminati. Ogni affermazione è riconducibile alle fonti ed è accompagnata da un grado esplicito di incertezza. [...]

Tutto ciò è stato possibile perché la scienza del clima ha operato in istituzioni dotate di risorse e riconoscimento pubblico, protette da regole che ne garantiscono l'autonomia.

[...]

Senza strumenti conoscitivi indipendenti e verificabili, la politica non è più libera; solo più cieca. Le organizzazioni scientifiche non si sostituiscono alla politica: forniscono una mappa affidabile per navigare la realtà, affinché chi è chiamato a prendere decisioni lo possa fare con consapevolezza e responsabilità. Quando questo riferimento viene meno, resta solo lo scontro di narrazioni. E se ogni opinione vale quanto ogni altra, allora la forza – di chi ha più mezzi e voce – si trasforma in diritto.

Il rischio, infatti, è che crisi climatica e crisi democratica si rafforzino a vicenda. Affrontarle significa dotarsi di regole e di un sapere condiviso che renda possibile decidere insieme. Senza fiducia nella scienza non si governa il clima; senza un terreno comune di fatti verificabili su cui basare il confronto, la democrazia si svuota.

L'uscita degli Stati Uniti dall'Ipcc – e, al tempo stesso, dalla Convenzione Onu sui cambiamenti climatici, – è un segnale di rinuncia, più che di sovranità. È la scelta di sottrarsi al confronto necessario per comprendere come fronteggiare una sfida globale. In un sistema interdipendente, questa non è autodeterminazione: è isolamento.

Il cambiamento climatico continuerà a seguire le leggi della fisica, non le narrazioni dei politici di turno. La vera questione, allora, non è se le organizzazioni scientifiche che studiano il clima siano utili, ma che cosa accade quando la politica sceglie deliberatamente di sfiduciarle.



## *Ministero dell'Istruzione e del Merito*

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

#### **PROVA DI ITALIANO**

*\* Matteo Motterlini è professore ordinario di Filosofia della scienza presso l'Università Vita-Salute San Raffaele di Milano, dove dirige il centro di ricerca in epistemologia sperimentale e applicata. Giacomo Grassi è membro dell'Ipcc task force bureau per il quale è coautore di vari rapporti IPCC. Lavora nell'interfaccia tra scienza e politica, su cambiamento climatico, inventari di gas serra e foreste a scala europea e globale.*

#### **Comprensione e analisi**

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Sintetizza il contenuto del brano.
2. Per chiarire meglio il loro giudizio sulle scelte degli USA, gli autori utilizzano una similitudine: identificala e spiegala.
3. Su che cosa si fonda la fiducia della società nella scienza?
4. Perché gli autori ritengono che sfiduciare le organizzazioni scientifiche costituisca un rischio?

#### **Produzione**

A partire dal testo proposto, rifletti sulla natura della scienza e sul rapporto fra scienza e politica. Puoi approfondire ulteriormente il tema della crisi climatica oppure puoi richiamare altre situazioni presenti o passate in cui, a tuo parere, il rapporto fra scienza e politica gioca o ha giocato un ruolo rilevante. Nella tua analisi può esserti utile esaminare diversi punti di vista (economico, politico, culturale...).

Fai sempre riferimento alle tue conoscenze ed elabora un testo coerente e coeso, articolato in paragrafi ben riconoscibili.

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

#### **PROPOSTA C1**

Tratto da: **Francesco Filippi, “Futuro Negato, Presente Schiacciato, Passato Idealizzato” in “Pubblico,” n. 63 del 12 dicembre 2025**

La cosiddetta Gen Z, vale a dire la fetta di popolazione nata tra il 1997 e il 2012, sta provando per prima sulla propria pelle un cambiamento epocale delle strutture sociali, a partire da uno dei motori alla base dell'evoluzione umana. Un fattore che non ha a che fare in senso stretto con parametri socioeconomici o demografici, ma che influisce comunque in maniera determinante sul quotidiano: si tratta dello “spazio di sogno”.

Parliamo di quel luogo immaginario in cui ogni essere umano che vive nel tempo deposita le speranze, le aspettative, il bagaglio di riferimenti positivi a cui riferirsi nei momenti di difficoltà.

I sogni, insomma. Questo luogo può essere il futuro, il presente e pure il passato.

Per la generazione dei boomer lo spazio di sogno era chiaramente proiettato in avanti: il sogno erano le magnifiche sorti e progressive di una generazione nata dopo la guerra, che sembrava averne



## *Ministero dell'Istruzione e del Merito*

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

#### **PROVA DI ITALIANO**

imparato la lezione e che si sentiva investita della missione di costruire un domani prospero e tranquillo, con l'idea che l'orizzonte a cui tendere si trovasse davanti a sé.

Sognare il futuro era un obbligo, d'altra parte, perché il passato era costituito dalle macerie della guerra e il presente dalla precarietà della ricostruzione.

Nonno con la quinta elementare, figlio diplomato e nipote con la laurea: questo il *cursus honorum* familiare immaginato da molti. E da molti, in effetti, raggiunto.

Ora tocca alla "generazione dei laureati" che però, per cause che non sembrano gestibili, vede il proprio spazio di sogno invertito rispetto a quello di chi li ha cresciuti: il futuro non è un luogo sicuro in cui riporre le proprie aspettative, tra declino dell'Occidente, crisi climatica, pervasività e imprevedibilità della tecnologia e venir meno delle vecchie, strette ma confortanti, gabbie valoriali.

Il presente poi è uno spazio di sogno troppo schiacciato dal ritmo delle notifiche dei telefonini per essere perfino percepito.

Resterebbe il passato, luogo per lo più immaginario in cui collocare speranze, che guardando all'indietro sono però rivincite e sogni, che essendo prima di ora diventano restaurazioni.

Qual è lo "spazio di sogno" che ai giovani di oggi è consentito coltivare? L'autore dell'articolo prova a rispondere a questa domanda in relazione alle dimensioni del passato, del presente e del futuro. Condividi le sue considerazioni? Rifletti sul tema affrontato nel passo, facendo riferimento alle tue letture ed esperienze. Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

#### **PROPOSTA C2**

Tratto da: **Pietro Conte, "Mimesis",\* in *Il primo libro di estetica* a c. di Andrea Pinotti, Einaudi, 2022, pp. 158 – 159.**

Verso la fine del 2020 Microsoft deposita un brevetto per lo sviluppo di un *conversational chatbot* in grado di simulare il linguaggio e i registri stilistici degli utenti sfruttando i dati dei loro profili social. Post, tweet, commenti, messaggi vocali: tutto torna utile per allenare l'intelligenza artificiale e renderla sempre più simile a quella umana. Le parole non bastano? Nessun problema, il gigante della tecnologia prevede anche di fornire un corpo virtuale agli *alter ego* digitali attraverso la creazione di modelli 2D e 3D a partire da foto, video, storie Instagram, dirette Facebook, e chi più ne ha più ne metta. Il progetto coinvolge persino chi non c'è più: come nell'episodio di Black Mirror *Be right back* (Owen Harris, 2013), sarà possibile ridar «vita» ai defunti utilizzando le miriadi di tracce che le loro esistenze online hanno depositato all'interno di server sparsi in ogni angolo del pianeta.

Qualcuno, a questo punto, già paventa il rischio di inedite forme di furto d'identità: se un software riuscisse a simulare il nostro modo di parlare, scrivere, gesticolare ed esprimere ogni sorta di emozioni, restituendo a chi sta dall'altra parte dello schermo (o condivide con noi lo stesso ambiente virtuale) un'immagine convincente non solo del nostro aspetto, ma anche del nostro carattere e del nostro comportamento, potremmo ancora parlare di «immagine»? O non saremmo forse noi stessi, con la nostra insostituibile entità personale, a venir messi in discussione?

*\*Mimesis: questo termine letteralmente significa "imitazione". Introdotto nel linguaggio filosofico a partire da Platone, la mimesi rimanda al rapporto di somiglianza che intercorre tra cose sensibili e idee e, in ambito artistico, assume una connotazione negativa perché gli oggetti artistici*

*Ministero dell'Istruzione e del Merito***ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE****PROVA DI ITALIANO**

*risulterebbero molto lontani dal vero. Con Aristotele il termine assume un'accezione positiva, poiché attraverso l'imitazione della natura diventa possibile rappresentare non solo ciò che è, ma anche ciò che può essere, espandendo così i confini della realtà. Comunemente, quando si parla di mimesi, ci si riferisce genericamente a rappresentazioni di ambienti e contesti socio-culturali con l'obiettivo di una riproduzione realistica e il più possibile aderente al vero.*

A partire dalle considerazioni presenti nel testo proposto, rifletti su come cambiano i concetti di imitazione, riproduzione e identità al tempo dell'intelligenza artificiale, anche affrontando le domande sollevate dall'autore. Fai riferimento alle tue esperienze, conoscenze e letture. Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

---

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso del dizionario italiano e del dizionario bilingue (italiano – lingua del Paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.

Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla consegna delle tracce.

### **3. Griglie di valutazione della Prima prova**

## Griglia di valutazione - Tipologia A- ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

CANDIDATO:

CLASSE:

Indicatori (max 100 punti)						p.ti max	p.ti	
<b>Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo</b>	<b>1-5</b> testo gravemente disorganico e/o non coerente	<b>6-10</b> testo poco organizzato	<b>11-13</b> testo schematico, ma nel complesso organizzato	<b>14-17</b> testo organizzato e pianificato	<b>18-20</b> coesione e coerenza efficaci; buon uso dei connettivi	<b>20</b>		INDICATORI GENERALI
<b>Correttezza grammaticale: punteggiatura, ortografia, lessico e sintassi</b>	<b>1-5</b> numerosi e/o gravi errori sintattici e ortografici; punteggiatura errata; lessico poco appropriato e/o scorretto	<b>6-9</b> vari errori sintattici, ortografici e di punteggiatura; lessico generico	<b>10-13</b> limitati errori ortografici, sintattici e di punteggiatura; lessico complessivamente corretto	<b>14-17</b> correttezza ortografica e sintattica, sporadici e lievi errori di punteggiatura; lessico corretto e appropriato	<b>18-20</b> Ortografia, punteggiatura e sintassi pienamente corrette; lessico ricco, appropriato ed efficace	<b>20</b>		
<b>Conoscenze e riferimenti culturali</b>	<b>1-3</b> assenti, scorretti o non pertinenti	<b>4-5</b> limitati e non sempre corretti	<b>6</b> essenziali	<b>7-8</b> pertinenti e appropriati	<b>9-10</b> numerosi e approfonditi	<b>10</b>		
<b>Espressione di giudizi critici e valutazioni personali</b>	<b>1-3</b> non presente e/o non pertinente	<b>4-5</b> poco significativa e superficiale	<b>6</b> essenziale e/o generica	<b>7-8</b> pertinente e abbastanza originale	<b>9-10</b> argomentata, coerente, originale	<b>10</b>		
<b>Comprensione complessiva del testo proposto</b>	<b>1-3</b> scarsa	<b>4-5</b> parziale	<b>6</b> sufficiente	<b>7-8</b> buona	<b>9-10</b> completa e approfondita	<b>10</b>		INDICATORI SPECIFICI
<b>Puntualità nell'analisi stilistica</b>	<b>1-3</b> scarsa	<b>4-5</b> parziale	<b>6</b> sufficiente	<b>7-8</b> buona	<b>9-10</b> completa e approfondita	<b>10</b>		
<b>Interpretazione del testo</b>	<b>1-5</b> non presente o scorretta	<b>6-10</b> limitata capacità di interpretazione; pochissimi collegamenti intertestuali e/o con il contesto richiesto	<b>11-13</b> interpretazione sufficientemente corretta; collegamenti adeguati ma non numerosi	<b>14-17</b> interpretazione corretta; collegamenti pertinenti	<b>18-20</b> interpretazione originale; collegamenti approfonditi e ampiamente adeguati	<b>20</b>		
					<b>Totale</b>	<b>100</b>		
						<b>20</b>		

## Griglia di valutazione - Tipologia B- ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

CANDIDATO:

CLASSE:

Indicatori (max 100 punti)						p.ti max	p.ti	
<b>Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo</b>	<b>1-5</b> testo gravemente disorganico e/o non coerente	<b>6-10</b> testo poco organizzato	<b>11-13</b> testo schematico, ma nel complesso organizzato	<b>14-17</b> testo organizzato e pianificato	<b>18-20</b> coesione e coerenza efficaci; buon uso dei connettivi	<b>20</b>		INDICATORI GENERALI
<b>Correttezza grammaticale: punteggiatura, ortografia, lessico e sintassi</b>	<b>1-5</b> numerosi e/o gravi errori sintattici e ortografici; punteggiatura errata; lessico poco appropriato e/o scorretto	<b>6-9</b> vari errori sintattici, ortografici e di punteggiatura; lessico generico	<b>10-13</b> limitati errori ortografici, sintattici e di punteggiatura; lessico complessivamente corretto	<b>14-17</b> correttezza ortografica e sintattica, sporadici e lievi errori di punteggiatura; lessico corretto e appropriato	<b>18-20</b> Ortografia, punteggiatura e sintassi pienamente corrette; lessico ricco, appropriato ed efficace	<b>20</b>		
<b>Conoscenze e riferimenti culturali</b>	<b>1-3</b> assenti, scorretti o non pertinenti	<b>4-5</b> limitati e non sempre corretti	<b>6</b> essenziali	<b>7-8</b> pertinenti e appropriati	<b>9-10</b> numerosi e approfonditi	<b>10</b>		
<b>Espressione di giudizi critici e valutazioni personali</b>	<b>1-3</b> non presente e/o non pertinente	<b>4-5</b> poco significativa e superficiale	<b>6</b> essenziale e/o generica	<b>7-8</b> pertinente e abbastanza originale	<b>9-10</b> argomentata, coerente, originale	<b>10</b>		
<b>Comprensione complessiva del testo proposto</b>	<b>1-3</b> scarsa	<b>4-5</b> parziale	<b>6</b> sufficiente	<b>7-8</b> buona	<b>9-10</b> completa e approfondita	<b>10</b>		
<b>Individuazione di tesi e argomentazioni</b>	<b>1-3</b> errata o assente	<b>4-5</b> imprecisa	<b>6</b> parzialmente corretta	<b>7-8</b> corretta	<b>9-10</b> completa e puntuale	<b>10</b>		INDICATORI SPECIFICI
<b>Capacità di sostenere un percorso ragionativo adeguato e coerente con la traccia</b>	<b>1-5</b> argomentazione lacunosa o non coerente con quanto richiesto	<b>6-10</b> argomentazione superficiale e/o incompleta	<b>11-13</b> argomentazione appena adeguata	<b>14-17</b> argomentazione coerente con quanto richiesto e sostenuta in modo adeguato	<b>18-20</b> argomentazione coerente, approfondita e originale	<b>20</b>		
					<b>Totale</b>	<b>100</b>		
						<b>20</b>		

## Griglia di valutazione - Tipologia C- Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità

CANDIDATO:

CLASSE:

Indicatori (max 100 punti)						p.ti max	p.ti	
<b>Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo</b>	<b>1-5</b> testo gravemente disorganico e/o non coerente	<b>6-10</b> testo poco organizzato	<b>11-13</b> testo schematico, ma nel complesso organizzato	<b>14-17</b> testo organizzato e pianificato	<b>18-20</b> coesione e coerenza efficaci; buon uso dei connettivi	<b>20</b>		INDICATORI GENERALI
<b>Correttezza grammaticale: punteggiatura, ortografia, lessico e sintassi</b>	<b>1-5</b> numerosi e/o gravi errori sintattici e ortografici; punteggiatura errata; lessico poco appropriato e/o scorretto	<b>6-9</b> vari errori sintattici, ortografici e di punteggiatura; lessico generico	<b>10-13</b> limitati errori ortografici, sintattici e di punteggiatura; lessico complessivamente corretto	<b>14-17</b> correttezza ortografica e sintattica, sporadici e lievi errori di punteggiatura; lessico corretto e appropriato	<b>18-20</b> Ortografia, punteggiatura e sintassi pienamente corrette; lessico ricco, appropriato ed efficace	<b>20</b>		
<b>Conoscenze e riferimenti culturali</b>	<b>1-3</b> assenti, scorretti o non pertinenti	<b>4-5</b> limitati e non sempre corretti	<b>6</b> essenziali	<b>7-8</b> pertinenti e appropriati	<b>9-10</b> numerosi e approfonditi	<b>10</b>		
<b>Espressione di giudizi critici e valutazioni personali</b>	<b>1-3</b> non presente e/o non pertinente	<b>4-5</b> poco significativa e superficiale	<b>6</b> essenziale e/o generica	<b>7-8</b> pertinente e abbastanza originale	<b>9-10</b> argomentata, coerente, originale	<b>10</b>		
<b>Pertinenza del testo rispetto alla traccia e adeguatezza dell'argomentazione</b>	<b>1-5</b> testo non pertinente e argomentazione inadeguata	<b>6-10</b> testo parzialmente pertinente e adeguato	<b>11-13</b> testo sufficientemente pertinente e adeguato	<b>14-17</b> testo completamente pertinente e argomentazione ben sostenuta	<b>18-20</b> testo completamente pertinente e argomentazione approfondita	<b>20</b>		
<b>Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione</b>	<b>1-5</b> esposizione disorganica e incongruente	<b>6-10</b> esposizione poco congruente e parzialmente ordinata	<b>11-13</b> esposizione sufficientemente ordinata e lineare	<b>14-17</b> esposizione complessivamente ordinata e lineare	<b>18-20</b> esposizione perfettamente ordinata e lineare	<b>20</b>		INDICATORI SPECIFICI
					<b>Totale</b>	<b>100</b>		
						<b>20</b>		

## Griglia di valutazione - Tipologia A- ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO – STUDENTI CON DSA

CANDIDATO:

CLASSE:

Indicatori (max 100 punti)						p.ti max	p.ti	
<b>Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo</b>	<b>1-5</b> testo gravemente disorganico e/o non coerente	<b>6-10</b> testo poco organizzato	<b>11-13</b> testo schematico, ma nel complesso organizzato	<b>14-17</b> testo organizzato e pianificato	<b>18-20</b> coesione e coerenza efficaci; buon uso dei connettivi	<b>20</b>		INDICATORI GENERALI
<b>Competenze comunicative</b>	<b>1-5</b> assenza completa di un filo logico	<b>6-10</b> assenza parziale di un filo logico	<b>11-13</b> sviluppo logico del discorso con qualche disomogeneità	<b>14-17</b> filo logico presente e coerente	<b>18-20</b> la logica del discorso emerge in modo chiaro e argomentato	<b>20</b>		
<b>Conoscenze e riferimenti culturali</b>	<b>1-3</b> assenti, scorretti o non pertinenti	<b>4-5</b> limitati e non sempre corretti	<b>6</b> essenziali	<b>7-8</b> pertinenti e appropriati	<b>9-10</b> numerosi e approfonditi	<b>10</b>		
<b>Espressione di giudizi critici e valutazioni personali</b>	<b>1-3</b> non presente e/o non pertinente	<b>4-5</b> poco significativa e superficiale	<b>6</b> essenziale e/o generica	<b>7-8</b> pertinente e abbastanza originale	<b>9-10</b> argomentata, coerente, originale	<b>10</b>		
<b>Comprensione complessiva del testo proposto</b>	<b>1-3</b> scarsa	<b>4-5</b> parziale	<b>6</b> sufficiente	<b>7-8</b> buona	<b>9-10</b> completa e approfondita	<b>10</b>		
<b>Puntualità nell'analisi stilistica</b>	<b>1-3</b> scarsa	<b>4-5</b> parziale	<b>6</b> sufficiente	<b>7-8</b> buona	<b>9-10</b> completa e approfondita	<b>10</b>		INDICATORI SPECIFICI
<b>Interpretazione del testo</b>	<b>1-5</b> non presente o scorretta	<b>6-10</b> limitata capacità di interpretazione; pochissimi collegamenti intertestuali e/o con il contesto richiesto	<b>11-13</b> interpretazione sufficientemente corretta; collegamenti adeguati ma non numerosi	<b>14-17</b> interpretazione corretta; collegamenti pertinenti	<b>18-20</b> interpretazione originale; collegamenti approfonditi e ampiamente adeguati	<b>20</b>		
					<b>Totale</b>	<b>100</b>		
						<b>20</b>		

## Griglia di valutazione - Tipologia B- ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO – STUDENTI CON DSA

CANDIDATO:

CLASSE:

Indicatori (max 100 punti)						p.ti max	p.ti	
<b>Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo</b>	<b>1-5</b> testo gravemente disorganico e/o non coerente	<b>6-10</b> testo poco organizzato	<b>11-13</b> testo schematico, ma nel complesso organizzato	<b>14-17</b> testo organizzato e pianificato	<b>18-20</b> coesione e coerenza efficaci; buon uso dei connettivi	<b>20</b>		INDICATORI GENERALI
<b>Competenze comunicative</b>	<b>1-5</b> assenza completa di un filo logico	<b>6-10</b> assenza parziale di un filo logico	<b>11-13</b> sviluppo logico del discorso con qualche disomogeneità	<b>14-17</b> filo logico presente e coerente	<b>18-20</b> la logica del discorso emerge in modo chiaro e argomentato	<b>20</b>		
<b>Conoscenze e riferimenti culturali</b>	<b>1-3</b> assenti, scorretti o non pertinenti	<b>4-5</b> limitati e non sempre corretti	<b>6</b> essenziali	<b>7-8</b> pertinenti e appropriati	<b>9-10</b> numerosi e approfonditi	<b>10</b>		
<b>Espressione di giudizi critici e valutazioni personali</b>	<b>1-3</b> non presente e/o non pertinente	<b>4-5</b> poco significativa e superficiale	<b>6</b> essenziale e/o generica	<b>7-8</b> pertinente e abbastanza originale	<b>9-10</b> argomentata, coerente, originale	<b>10</b>		
<b>Comprensione complessiva del testo proposto</b>	<b>1-3</b> scarsa	<b>4-5</b> parziale	<b>6</b> sufficiente	<b>7-8</b> buona	<b>9-10</b> completa e approfondita	<b>10</b>		
<b>Individuazione di tesi e argomentazioni</b>	<b>1-3</b> errata o assente	<b>4-5</b> imprecisa	<b>6</b> parzialmente corretta	<b>7-8</b> corretta	<b>9-10</b> completa e puntuale	<b>10</b>		INDICATORI SPECIFICI
<b>Capacità di sostenere un percorso ragionativo adeguato e coerente con la traccia</b>	<b>1-5</b> argomentazione lacunosa o non coerente con quanto richiesto	<b>6-10</b> argomentazione superficiale e/o incompleta	<b>11-13</b> argomentazione appena adeguata	<b>14-17</b> argomentazione coerente con quanto richiesto e sostenuta in modo adeguato	<b>18-20</b> argomentazione coerente, approfondita e originale	<b>20</b>		
					<b>Totale</b>	<b>100</b>		
						<b>20</b>		

## Griglia di valutazione - Tipologia C- Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità – STUDENTI CON DSA

CANDIDATO:

CLASSE:

Indicatori (max 100 punti)						p.ti max	p.ti	
<b>Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo</b>	<b>1-5</b> testo gravemente disorganico e/o non coerente	<b>6-10</b> testo poco organizzato	<b>11-13</b> testo schematico, ma nel complesso organizzato	<b>14-17</b> testo organizzato e pianificato	<b>18-20</b> coesione e coerenza efficaci; buon uso dei connettivi	<b>20</b>		INDICATORI GENERALI
<b>Competenze comunicative</b>	<b>1-5</b> assenza completa di un filo logico	<b>6-10</b> assenza parziale di un filo logico	<b>11-13</b> sviluppo logico del discorso con qualche disomogeneità	<b>14-17</b> filo logico presente e coerente	<b>18-20</b> la logica del discorso emerge in modo chiaro e argomentato	<b>20</b>		
<b>Conoscenze e riferimenti culturali</b>	<b>1-3</b> assenti, scorretti o non pertinenti	<b>4-5</b> limitati e non sempre corretti	<b>6</b> essenziali	<b>7-8</b> pertinenti e appropriati	<b>9-10</b> numerosi e approfonditi	<b>10</b>		
<b>Espressione di giudizi critici e valutazioni personali</b>	<b>1-3</b> non presente e/o non pertinente	<b>4-5</b> poco significativa e superficiale	<b>6</b> essenziale e/o generica	<b>7-8</b> pertinente e abbastanza originale	<b>9-10</b> argomentata, coerente, originale	<b>10</b>		
<b>Pertinenza del testo rispetto alla traccia e adeguatezza dell'argomentazione</b>	<b>1-5</b> testo non pertinente e argomentazione inadeguata	<b>6-10</b> testo parzialmente pertinente e adeguato	<b>11-13</b> testo sufficientemente pertinente e adeguato	<b>14-17</b> testo completamente pertinente e argomentazione ben sostenuta	<b>18-20</b> testo completamente pertinente e argomentazione approfondita	<b>20</b>		
<b>Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione</b>	<b>1-5</b> esposizione disorganica e incongruente	<b>6-10</b> esposizione poco congruente e parzialmente ordinata	<b>11-13</b> esposizione sufficientemente ordinata e lineare	<b>14-17</b> esposizione complessivamente ordinata e lineare	<b>18-20</b> esposizione perfettamente ordinata e lineare	<b>20</b>		INDICATORI SPECIFICI
					<b>Totale</b>	<b>100</b>		
						<b>20</b>		

## **4. Prima simulazione della Seconda prova dell'Esame di Maturità**



## ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

**Indirizzo:** ITBS - CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE  
ARTICOLAZIONE "BIOTECNOLOGIE SANITARIE"

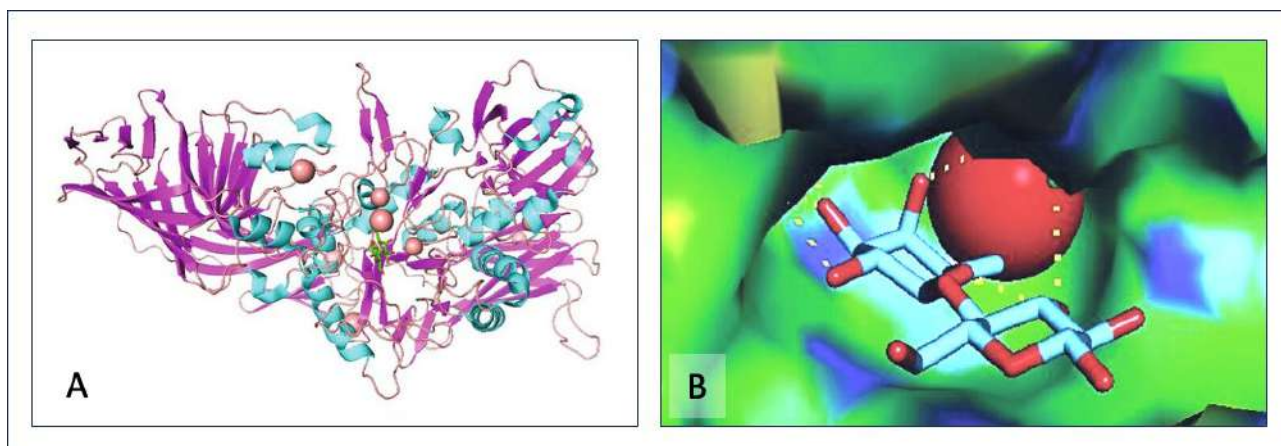
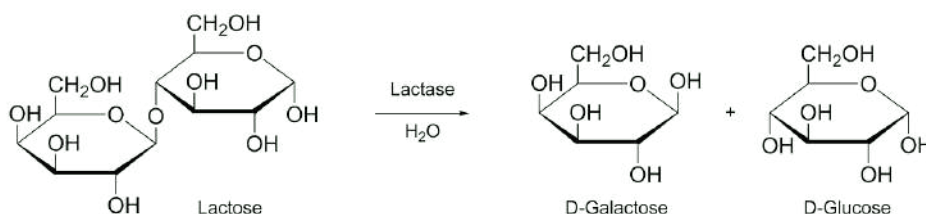
**Disciplina:** CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA



Il candidato è tenuto a svolgere i quesiti della prima parte e due quesiti a sua scelta della seconda parte.

### PRIMA PARTE

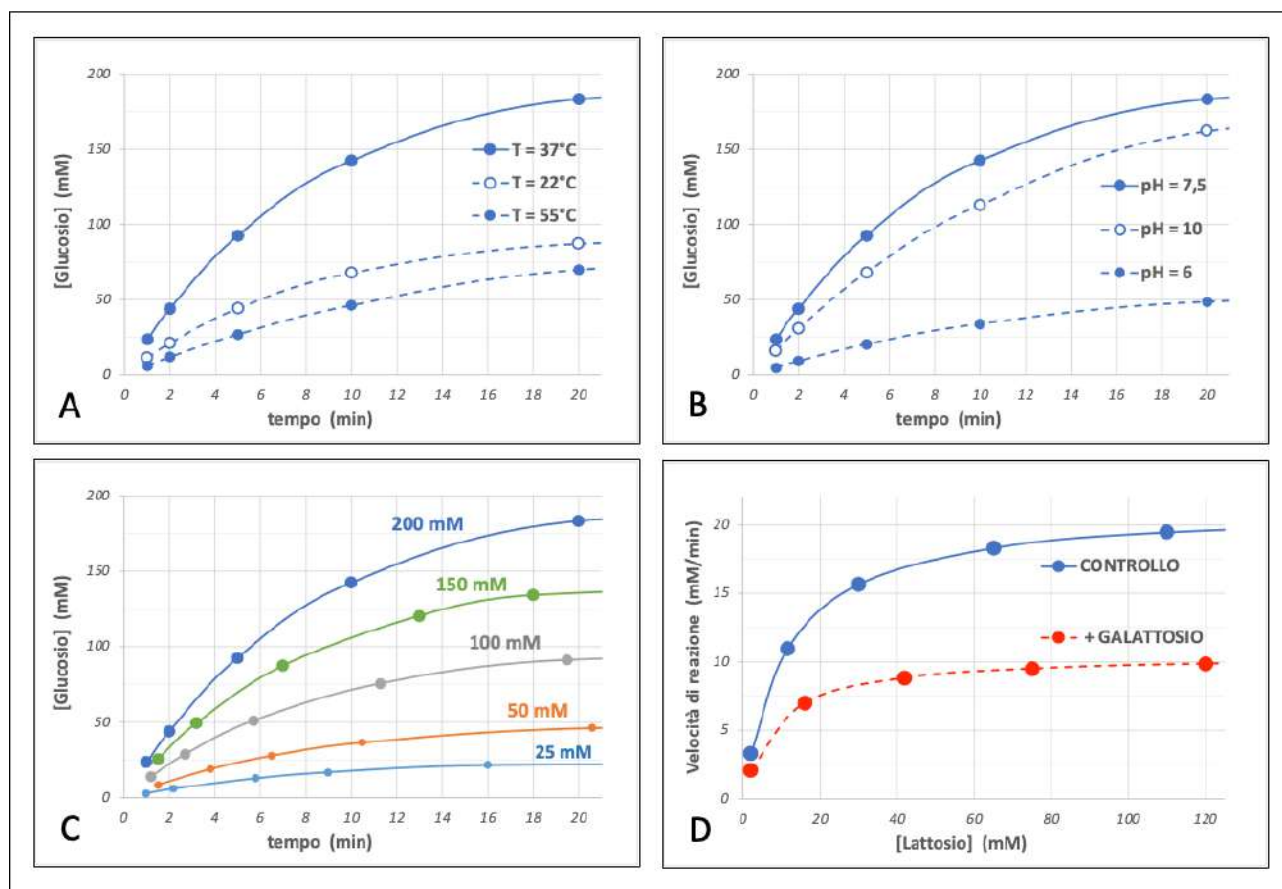
La lattasi (illustrata in Figura 1) è una proteina tetramericata sintetizzata nell'intestino tenue che scinde il lattosio in glucosio e galattosio, rendendolo digeribile. La reazione catalizzata da questo enzima è la seguente:



**FIGURA 1.** Nel pannello A viene illustrata la struttura tetramericata dell'enzima lattasi umana, dove ciascuna subunità è in grado di legare una singola molecola di lattosio. Nel pannello B viene mostrata in dettaglio l'interazione del substrato con i residui amminoacidici del sito attivo enzimatico (linea gialla tratteggiata) e la presenza di uno ione  $\text{Mg}^{2+}$  (in rosso) che agisce come cofattore essenziale per l'attività enzimatica.

In caso di carenza di questo enzima, si instaura una condizione di intolleranza alimentare che, a seguito dell'assunzione di latte o dei suoi derivati, porta a gonfiore, diarrea e crampi addominali. In commercio sono disponibili integratori alimentari a base di lattasi che, assunti 15-30 min prima dei pasti, aiutano i soggetti intolleranti al lattosio a digerire gli alimenti contenenti tale zucchero.

Le caratteristiche di questo enzima possono essere studiate misurando il glucosio prodotto dall'idrolisi del lattosio, variando di volta in volta, singolarmente, parametri tipici quali: temperatura, pH, concentrazione di substrato e presenza di possibili inibitori enzimatici (Figura 2).



**FIGURA 2.** Andamento dell'attività della lattasi umana in funzione della temperatura (A), del pH (B) e della concentrazione di substrato (C), analizzate tutte alla stessa concentrazione di enzima e di cofattore ( $Mg^{2+}$ ). L'attività della lattasi è influenzata anche dalla presenza di galattosio nell'ambiente di reazione che, come mostrato nel pannello D, agisce da inibitore enzimatico.

Il candidato:

- descriva l'azione catalitica degli enzimi dal punto di vista termodinamico;
- confronti i modelli "chiave-serratura" e quello dell' "adattamento indotto" nel meccanismo di interazione ligando-enzima;
- descriva il significato della costante di Michaelis-Menten ( $K_M$ ) e, facendo specifico riferimento ai dati presentati in Figura 2, determini se il valore di  $K_M$  della lattasi viene modificato o meno dalla presenza del galattosio come inibitore enzimatico;
- descriva in generale i possibili meccanismi di controllo enzimatico ed ipotizzi che genere di inibizione potrebbe esercitare il galattosio nel caso specifico della lattasi;

- rappresenti la reazione di formazione del lattosio a partire dai suoi due costituenti (D-galattosio e D-glucosio) ed analizzi la tipologia del legame formato; metta poi a confronto la struttura e le proprietà del lattosio con quelle di altri due disaccaridi: maltosio e saccarosio.

## **SECONDA PARTE**

1. Il candidato descriva le differenti proprietà chimico-fisiche degli oli vegetali e dei grassi animali.
2. Il candidato illustri la struttura primaria e secondaria del DNA e descriva il processo di replicazione semiconservativa.
3. Il candidato descriva le caratteristiche del legame peptidico e da cosa dipendono i diversi tipi di ripiegamenti di una proteina fino alla conformazione nativa. Descriva inoltre in che modo eventuali variazioni di temperatura o pH possono alterare le interazioni chimiche che stabilizzano ciascun livello strutturale.
4. La struttura della membrana cellulare influenza in modo determinante la vita della cellula. Solo alcune sostanze passano attraverso il mosaico formato da biomolecole strutturate in modo altamente organizzato. Il candidato illustri le caratteristiche strutturali e funzionali dei componenti della membrana cellulare descrivendo anche le diverse tipologie di trasporto cellulare.

## **SECONDA PARTE**

### (LIPIDI)

1. Il candidato descriva le differenti proprietà chimico-fisiche degli oli vegetali e dei grassi animali.
2. La struttura della membrana cellulare influenza in modo determinante la vita della cellula. Solo alcune sostanze passano attraverso il mosaico formato da biomolecole strutturate in modo altamente organizzato. Il candidato illustri le caratteristiche strutturali e funzionali dei componenti della membrana cellulare descrivendo anche le diverse tipologie di trasporto cellulare.

### (AC. NUCLEICI)

3. Il candidato illustri la struttura e le funzioni dei diversi tipi di RNA.
4. Il candidato illustri la struttura primaria e secondaria del DNA e descriva il processo di replicazione semiconservativa.

### (AA e PROTEINE)

5. Il candidato descriva le caratteristiche del legame peptidico ed i diversi livelli di organizzazione strutturale delle proteine, mettendo in evidenza le forze e i legami coinvolti.
6. L'emoglobina è l'esempio classico di proteina a struttura quaternaria con comportamento allosterico. Il candidato descriva il fenomeno della cooperatività positiva del suo legame con l'ossigeno e discuta le differenze strutturali e funzionali che esistono tra emoglobina e mioglobina.

### (CARBOIDRATI)

7. Il candidato confronti i polisaccaridi chitina e cellulosa e descriva quali somiglianze e quali differenze esistono sia a livello funzionale sia a livello strutturale.
8. Cellulosa e amido sono due importanti biopolimeri presenti nel regno vegetale formati da lunghe catene di glucosio, eppure hanno strutture e funzioni molto differenti. Il candidato descriva cosa li differenzia e se esistono macromolecole simili nel regno animale.

## **5. Seconda simulazione della Seconda prova dell'Esame di Maturità**

Il testo è allegato alla sola versione cartacea del presente documento, dal momento che la prova è prevista per una data successiva al 15 maggio.

## **6. Griglie di valutazione della Seconda prova**

## GRIGLIA PER LA VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA

INDICATORI	DESCRITTORI	PUNTI	PUNTEGGIO ASSEGNATO
COMPLETEZZA nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico-grafici prodotti.	La Traccia è stata risolta in modo ampio ed articolato, argomentata con un lessico specifico. L'elaborato è in piena coerenza con i quesiti richiesti.	5	
	La Traccia è stata risolta in modo completo, ordinato, corretto ed in piena coerenza coi quesiti richiesti. Utilizza un lessico specifico	4	
	La Traccia è stata risolta in modo sufficiente, coerente ai quesiti richiesti. Permangono alcune incertezze nello svolgimento della traccia.	3	
	Traccia risolta in modo essenziale con alcune sensibili incompletezze nell'elaborazione dei quesiti.	2	
	Traccia svolta in modo incompleto e/o con molti errori	1	
PADRONANZA delle conoscenze relative ai nuclei fondamentali della disciplina	Conosce pienamente il tema. L'elaborato è coerente al testo proposto.	5	
	Conosce il tema in modo soddisfacente. L'elaborato è coerente al testo proposto, sono presenti solo sporadiche imprecisioni	4	
	Conosce il tema in modo sufficiente. L'elaborato è coerente con il testo proposto, sono presenti imprecisioni.	3	
	Conosce il tema in modo parziale. Le richieste sono state comprese solo in parte.	2	
	Non conosce il tema. Le richieste non sono state comprese e/o le soluzioni adottate sono gravemente errate o non presenti.	1	
PADRONANZA delle competenze tecnico professionali evidenziate nella rilevazione delle problematiche e nell'elaborazione delle soluzioni	Padronanza delle competenze completa ed elaborazione delle soluzioni corrette, ottima capacità di lettura e interpretazione dei dati forniti.	5	
	Padronanza delle competenze quasi completa e/o elaborazione delle soluzioni corrette, capacità di lettura dei dati.	4	
	Padronanza delle competenze sufficiente e/o elaborazione delle soluzioni non sempre appropriata e/o incompleta.	3	
	Padronanza delle competenze incompleta e/o elaborazione delle soluzioni non corretta.	2	
	Padronanza delle competenze nulla e/o elaborazione delle soluzioni errate.	1	
CAPACITA' di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici, comprese le formule chimiche.	Motiva in modo completo ed esauriente le scelte adottate, con ottime capacità di collegamento multidisciplinare richieste dalla prova. Nello svolgimento globale della traccia dimostra di essere sempre in grado di utilizzare con pertinenza i diversi linguaggi specifici della disciplina.	5	
	Motiva in modo completo ed esauriente le scelte adottate, con buone capacità di collegamento multidisciplinare richieste dalla prova. Nello svolgimento globale della traccia dimostra di essere in grado di utilizzare i diversi linguaggi specifici della disciplina.	4	
	Motiva in modo parziale le scelte adottate, con discrete capacità di collegamento multidisciplinare richieste dalla prova. In più parti della traccia dimostra di essere in grado di utilizzare con sufficienza i diversi linguaggi specifici della disciplina.	3	
	Motiva in modo incompleto le scelte adottate, senza palesare le adeguate capacità di collegamento multidisciplinare richieste dalla prova. Carente è l'utilizzo pertinente dei diversi linguaggi specifici.	2	
	Scarsa capacità di argomentare e sintetizzare le informazioni con insufficiente/assente utilizzo del linguaggio specifico.	1	
	<b>PUNTEGGIO IN VENTESIMI</b>		

## GRIGLIA PER LA VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA DSA

Candidato: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Classe: \_\_\_\_\_ Sezione: \_\_\_\_\_

INDICATORI	DESCRITTORI	PUNTI	
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico-grafici prodotti.	La Traccia è stata risolta in modo completo, corretto e in piena coerenza coi quesiti richiesti.	5	
	La Traccia è stata risolta in modo corretto e in coerenza coi quesiti richiesti.	4	
	La Traccia è stata risolta in modo sufficiente/essenziale, corretto e coerente ai quesiti richiesti. Permangono incertezze nello svolgimento della traccia.	3	
	Traccia risolta in modo parziale, con alcune sensibili incompletezze e incertezze nell'elaborazione dei quesiti.	2	
	Traccia svolta in modo incompleto e/o in modo non pertinente e/o con fuori traccia e/o con molti errori.	1	
PADRONANZA delle conoscenze relative ai nuclei fondamentali della disciplina	Conosce pienamente il tema. L'elaborato è coerente al testo proposto.	5	
	Conosce il tema in modo soddisfacente. L'elaborato è coerente al testo proposto, sono presenti alcune imprecisioni.	4	
	Conosce il tema in modo generico. Le richieste sono state comprese solo in parte.	3	
	Conosce il tema in modo parziale. Le consegne sono state comprese non pienamente.	2	
	Non conosce il tema. Le richieste non sono state comprese e/o le soluzioni adottate non sono coerenti con esse.	1	
PADRONANZA delle competenze tecnico professionali evidenziate nella rilevazione delle problematiche e nell'elaborazione delle soluzioni	Padronanza delle competenze completa ed elaborazione delle soluzioni corrette	5	
	Padronanza delle competenze quasi completa e/o elaborazione delle soluzioni non del tutto corrette	4	
	Padronanza delle competenze coerente con gli obiettivi minimi richiesti e/o elaborazione delle soluzioni non sempre corrette.	3	
	Padronanza delle competenze incompleta e/o elaborazione delle soluzioni non sempre corrette	2	
	Padronanza delle competenze nulla e/o elaborazione delle soluzioni errate	1	
CAPACITA' di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici, comprese le formule chimiche	Motiva in modo completo le scelte adottate, con capacità di collegamento multidisciplinare richieste dalla prova. Nello svolgimento globale della traccia dimostra di essere in grado di utilizzare con pertinenza i diversi linguaggi specifici della disciplina.	5	
	Motiva le scelte adottate, con buone /discrete capacità di collegamento multidisciplinare richieste dalla prova. Nello svolgimento globale della traccia dimostra di essere /essere a tratti in grado di utilizzare con pertinenza i diversi linguaggi specifici della disciplina.	4	
	Motiva in modo sufficiente le scelte adottate con qualche/nessuna capacità di collegamento multidisciplinare richieste dalla prova. In più parti della traccia dimostra di essere parzialmente in grado di utilizzare / non utilizzare i diversi linguaggi specifici della disciplina. Sono presenti tratti della prova con trattazioni fuori tema.	3	
	Motiva in modo parziale le scelte adottate, senza però	2	

	<p>palesare le adeguate capacità di collegamento multidisciplinare richieste dalla prova. Carente è l'utilizzo con pertinenza dei diversi linguaggi specifici. Il linguaggio non è chiaro/non pertinente. Tratti della prova / in molte parti della prova sono presenti dei fuori tema.</p>		
	<p>Scarsa capacità di argomentare e sintetizzare le informazioni con insufficiente utilizzo del linguaggio specifico</p>	1	
<b>PUNTEGGIO IN VENTESIMI _____ /20</b>			