

IIS "E. SANTONI" - PISA  
Prot. 0006091 del 15/05/2026  
V (Uscita)

## **DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

**A.S. 2025/2026**

*(Approvato dal Consiglio di Classe nella seduta del 12 maggio 2026)*

Classe 5<sup>L</sup>

**ISTITUTI TECNICI Settore TECNOLOGICO**  
**Indirizzo Chimica Materiali e Biotecnologie**  
**Articolazione Biotecnologie Sanitarie**

Il Dirigente Scolastico  
Prof.ssa Francesca Napolitano

<b>PREMESSA</b>	
NORMATIVA DI RIFERIMENTO	pag.4
<b>PARTE PRIMA</b>	
L'ISTITUTO E IL CORSO DI STUDI	
L'Istituto	pag. 4
Il PECUP	pag. 5
Quadro orario	pag. 6
<b>PARTE SECONDA</b>	
LA CLASSE	
I docenti della classe	pag. 7
Obiettivi generali	pag. 8
Gli/le alunni/e	pag. 10
Caratterizzazione del gruppo classe	pag. 11
<b>PARTE TERZA</b>	
IL PERCORSO FORMATIVO	
Metodologie didattiche	pag. 12
Attività didattiche integrative, strategie e metodi per l'inclusione	pag. 13
Formazione scuola lavoro	pag. 14
Attività, percorsi, progetti svolti nell'ambito di Educazione civica (aa.ss. 2023/24, 2024/25 e 2025/26)	pag. 18
Attività, percorsi e progetti sviluppati in maniera interdisciplinare	pag. 22
Curriculum dello studente	pag. 22
<b>PARTE QUARTA</b>	
LE DISCIPLINE	
Italiano	pag. 23
Storia	pag. 27
Inglese	pag. 30
Matematica	pag. 35
Igiene, Anatomia, Fisiologia e patologia	pag. 39
Chimica organica e biochimica	pag. 44
Biologia, Microbiologia e tecniche di controllo sanitario	pag. 51
Legislazione sanitaria	pag. 55
Scienze motorie e sportive	pag. 59
IRC	pag. 62
<b>PARTE QUINTA</b>	
VERIFICHE E VALUTAZIONE	
Criteri generali	pag. 64
Modalità di verifica	pag. 64
Criteri di valutazione	pag. 64
<b>PARTE SESTA</b>	
PREPARAZIONE ALLE PROVE DELL'ESAME DI MATURITA'	
I Prova	pag. 65

II Prova	pag. 83
Prove Invalsi	pag. 85
Colloquio	pag. 85
Bisogni Educativi Speciali	pag. 85
<b>PARTE SETTIMA</b>	
DOCUMENTI DI VALUTAZIONE DEI CREDITI	pag. 85
<b>ALLEGATI</b>	
Allegato 1 – Griglie di Valutazione	
Allegato 2 – Documentazione riservata	

## PREMESSA

### Normativa di riferimento

Si riportano di seguito i link alla normativa di riferimento per gli esami di maturità 2025/26:

[DLGS 62/2017](#) (aggiornato dalla L. 150/2024)

[D.M. 319/2015](#) - Costituzione Aree disciplinari

[D.M. 769/2018](#) - Quadri di riferimento I prova e II prova Tecnici

[D.M. 1095/2019](#) - Integrazione Quadri di Riferimento - I prova

[D.M. n. 13 del 29 gennaio 2026](#) - individuazione delle discipline oggetto della seconda prova scritta e delle quattro discipline oggetto del colloquio d'esame per l'anno scolastico 2025/26

[D.M. n. 28 del 18 febbraio 2026](#) - individuazione delle aree disciplinari finalizzate alla correzione delle prove scritte dell'esame di maturità

[O.M. n. 54 del 26 marzo 2026](#) – ordinanza ministeriale Esami di maturità a.s. 2025/26

## 1. L'ISTITUTO E IL CORSO DI STUDI

### 1.1. L'Istituto "E. Santoni"

L'Istituto d'Istruzione Superiore E. Santoni di Pisa è nato il 1° settembre 1999 dalla fusione di due scuole superiori della città: l'Istituto Tecnico per Geometri E. Santoni e l'Istituto Tecnico per Attività Sociali C. Gambacorti. L'attività dell'istituto si svolge attualmente su due sedi: la sede centrale in Largo Concetto Marchesi, 12 e la sede distaccata in via Possenti, 20. Le sedi sono facilmente raggiungibili sia dalla stazione dei treni sia da quella centrale degli autobus.

L'Istituto, nel corso degli anni, ha ampliato la sua offerta formativa a altri indirizzi e, oltre che nell'istruzione, opera anche nell'ambito della cosiddetta IeFP, ovvero "Istruzione e Formazione Professionale", di competenza regionale, e costituisce un punto di riferimento importante dell'area pisana per questi corsi di studio.

Il sito web istituzionale della scuola è [www.e-santoni.edu.it](http://www.e-santoni.edu.it).

La scuola rappresenta un luogo di incontro delle molteplici diversità presenti nella nostra area e si pone come punto di riferimento nel territorio per la modulazione di diverse strategie inclusive.

L'istituto pone al centro dei suoi obiettivi la formazione di nuove generazioni di cittadini capaci di intervenire attivamente nei propri contesti di riferimento e nella società, con i suoi indirizzi di studio: Costruzioni, Ambiente e Territorio, attraverso la gestione consapevole delle risorse dell'ambiente e del territorio;

Agraria, Agroalimentare e Agroindustria (articolarzioni Gestione dell'Ambiente e del Territorio - Viticoltura e Enologia), praticando i principi dello sviluppo bio-sostenibile e consapevole;

Chimica, Materiali e Biotecnologie (articolazione Biotecnologie sanitarie), partecipando allo sviluppo delle biotecnologie per il miglioramento della qualità della vita in ambito sanitario;

Sistema Moda (articolazione Tessile, Abbigliamento e Moda), creando e progettando tessuti sostenibili e modelli capaci di adattarsi a tutte le richieste di autenticità e vestibilità per piacere e piacersi con stile italiano espressione di personalità;

Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale, promuovendo lo "star bene" nel rispetto della persona attraverso processi consapevoli di assistenza sociale e sanitaria;

Operatore del Benessere, sviluppando le tecniche psicologiche che attraverso le cure estetiche di qualità possano migliorare anche negli altri il rispetto e l'autostima del sé.

Nel corso degli anni la scuola ha saputo essere inclusiva sostenendo, con attività didattiche personalizzate e individualizzate, gli/le alunni/e più deboli e svantaggiati e con bisogni educativi speciali. Malgrado problemi logistici e strutturali e spazi talvolta non sufficientemente adeguati, la scuola ha organizzato la gestione dei propri ambienti di apprendimento in modo tale da favorire la socializzazione e la vita di relazione, ovvero ponendo attenzione all'aspetto sociale del processo di apprendimento, per il perseguimento del successo formativo. Ha posto la relazione al centro di qualsiasi attività, dando valore al bagaglio culturale pregresso delle studentesse e degli studenti, al loro vissuto personale, alle loro esigenze di adolescenti che si aprono al mondo e lo esplorano sapendosi orientare grazie agli strumenti disciplinari e metodologici acquisiti.

Maggiore documentazione è reperibile nel [PTOF dell'Istituto](#).

## **1.2. Profilo Educativo Culturale e Professionale in uscita**

Il profilo di uscita per l'indirizzo Chimica, materiali e biotecnologie, articolazione Biotecnologie sanitarie prevede delle competenze comuni a tutti gli indirizzi tecnici (settore tecnologico) e competenze specifiche.

Le competenze comuni si possono sintetizzare come segue:

- utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici;
- stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro;
- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente;
- utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete;
- padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER);
- utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative;
- identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti;
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali;
- individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.

Per le competenze specifiche, 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. In particolare, il percorso mira a far acquisire agli studenti e alle studentesse le seguenti competenze:

- acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate;
- individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali;
- utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni;
- essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie, nel contesto culturale e sociale in cui sono applicate;
- intervenire nella pianificazione di attività e controllo della qualità del lavoro nei processi chimici e biotecnologici;
- elaborare progetti chimici e biotecnologici e gestire attività di laboratorio;
- controllare progetti e attività, applicando le normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza.

### 1.3. Quadro orario Chimica materiali e tecnologie- articolazione Biotecnologie sanitarie

Aree disciplinari(vedi D.M. n. 28 del :

Area linguistico-storico-letteraria

Area scientifico-economico-tecnologica

DISCIPLINE	1° BIENNIO		2° BIENNIO		5° ANNO
	I	II	III	IV	V
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	4	4	4	4	4
LINGUA INGLESE	3	3	3	3	3
GEOGRAFIA		1			
STORIA	2	2	2	2	2
MATEMATICA E COMPLEMENTI	4	4	3+1	3+1	3
DIRITTO ED ECONOMIA	2	2			
SCIENZE INTEGRATE: SCIENZE DELLA TERRA E BIOLOGIA	2	2			
SCIENZE INTEGRATE: FISICA	3 (1)	3 (1)			
SCIENZE INTEGRATE: CHIMICA	3 (2)	3 (2)			
TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA	3 (1)	3 (1)			
TECNOLOGIE INFORMATICHE	3 (2)				
SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE		3			
CHIMICA ANALITICA E STRUMENTALE			3 (2)	3 (3)	
CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA			3 (2)	3 (2)	4 (4)

BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIE DI CONTROLLO SANITARIO			4 (2)	4 (2)	4 (4)
IGIENE, ANATOMIA, FISIOLOGIA, PATOLOGIA			6 (2)	6 (2)	6 (2)
LEGISLAZIONE SANITARIA					3
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	2	2	2	2	2
EDUCAZIONE CIVICA*					
RELIGIONE CATTOLICA O ATTIVITÀ ALTERNATIVE	1	1	1	1	1
<b>TOTALE COMPLESSIVO ORE</b>	<b>32</b>	<b>33</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>

\* Dall'a.s. 2020/21 (cfr. L. 92/2019)

Le ore tra parentesi sono riferite alle attività di laboratorio in compresenza con Itp

## 2. LA CLASSE

### 2.1. I/Le docenti della classe (in grassetto i membri della commissione d'esame)

Mogetta Catia (coord)	Matematica
Tommasi Rosa	Lingua e letteratura italiana Storia
<b>Raglianti Valeria</b>	<b>Lingua inglese</b>
<b>Lenzini Francesca</b>	<b>Chimica organica e biochimica</b>
Palamara Davide	Chimica organica e biochimica (ITP)
Rossi Francesca	Igiene, anatomia, fisiologia, patologia
Mattioli Claudia	Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo sanitario
Massei Luisella	Igiene, anatomia, fisiologia, patologia (ITP) Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo sanitario (ITP)
Orsucci Giacomo	Legislazione sanitaria
Balducci Susanna	Scienze motorie e sportive
Sereni Andrea	IRC

### 2.2. Prospetto continuità didattica della classe nel Triennio

	III	IV	V
<b>ITALIANO</b>	Innocenti	Innocenti	Tommasi
<b>STORIA</b>	Innocenti	Innocenti	Tommasi
<b>IGIENE, ANATOMIA, FIS. PAT.</b>	Rossi/Massei	Rossi/Massei	Rossi/Massei
<b>BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA</b>	Pepe/Massei	Mattioli/Massei	Mattioli/Massei
<b>CHIMICA ORG. E</b>	Lenzini/Palamara	Lenzini/Palamara	Lenzini/Palamara

<b>BIOCHIMICA</b>			
<b>MATEMATICA</b>	Mogetta	Grima/Pistelli	Mogetta
<b>INGLESE</b>	Cattermole	Raglianti	Raglianti
<b>CHIMICA ANALITICA</b>	Selleri /Palamara	Lenzini/Palamara	-
<b>LEGISLAZIONE SANIT.</b>	-	-	Orsucci
<b>SCIENZE MOTORIE</b>	Balducci	Balducci	Balducci
<b>RELIGIONE</b>	Sereni	Sereni	Sereni

### 2.3. Obiettivi formativi prioritari

Gli obiettivi generali, educativi e formativi verso i quali si orienta l'istituto per la scelta di tutte le attività didattiche e per i progetti di ampliamento dell'offerta formativa sono esplicitati nel [PTOF di Istituto](#) (p. 38).

#### 2.3.1. Competenze e obiettivi trasversali programmati dal Consiglio di Classe

Tali competenze e obiettivi sono stati individuati tenendo conto delle generali finalità educative e formative del nostro Istituto e della ricerca didattica dei dipartimenti, dopo una attenta valutazione della situazione di partenza della classe e in continuità con il lavoro degli anni precedenti.

#### 2.3.1. Competenze e obiettivi trasversali programmati dal Consiglio di Classe

Tali competenze e obiettivi sono stati individuati tenendo conto delle generali finalità educative e formative del nostro Istituto e della ricerca didattica dei dipartimenti, dopo una attenta valutazione della situazione di partenza della classe e in continuità con il lavoro degli anni precedenti.

#### 2.3.2. Competenze e Obiettivi relazionali e comportamentali

Il consiglio di classe ha individuato i seguenti obiettivi relazionali e comportamentali con relative competenze:

- Acquisire senso di responsabilità nei confronti della vita scolastica e dei suoi impegni.
- Rispettare il regolamento d'Istituto.
- Acquisire consapevolezza delle proprie risorse per poter stabilire un rapporto sereno con sé stessi, con gli altri, con il mondo esterno.
- Sviluppare e mantenere soddisfacenti rapporti con il gruppo classe e con i docenti abituandosi a collaborare costruttivamente.
- Saper riflettere sulle esperienze positive e negative al fine di evitare insicurezze e scoraggiamenti.
- Mostrare autocontrollo e adottare un comportamento responsabile nei diversi momenti della vita scolastica, in classe e durante la partecipazione ad attività extracurricolari quali spettacoli, gite, viaggi di istruzione, scambi con l'estero, ecc...
- Essere in grado di offrire apporti personali e costruttivi al lavoro didattico, cooperando al miglioramento del clima di lavoro e contribuendo alla crescita delle motivazioni allo studio.
- Riuscire ad esporre le difficoltà proprie e degli altri con modalità costruttive.
- Proporre attività che rinforzino comportamenti sociali positivi verso persone o cose

- Organizzare attività che rinforzino comportamenti sociali positivi verso persone e cose anche extrascolastiche.

### 2.3.3. Competenze e Obiettivi cognitivi

A questi obiettivi fanno riferimento gli obiettivi specifici delle discipline formulati dai docenti nelle programmazioni educativo-didattiche personali (Cfr. Raccomandazione del Consiglio del 22 maggio 2018, in «Gazzetta ufficiale dell’Unione Europea», 189/1, 04/06/2018).

La corrispondenza tra le competenze chiave di cittadinanza (DM 139/07 allegato 2) e le competenze chiave UE per l’apprendimento permanente è disponibile a questo link:

[https://docs.google.com/document/d/1\\_8DXGFC-1vZirGxMOYUdj0OJC8IIAvBM/edit?usp=sharing&ouid=101715067647639648745&rtpof=true&sd=true](https://docs.google.com/document/d/1_8DXGFC-1vZirGxMOYUdj0OJC8IIAvBM/edit?usp=sharing&ouid=101715067647639648745&rtpof=true&sd=true)

COMPETENZE CHIAVE	OBIETTIVI EDUCATIVI	OBIETTIVI COGNITIVI
<b>COMPETENZA PERSONALE, SOCIALE E CAPACITÀ DI IMPARARE AD IMPARARE</b>	Impegnarsi a migliorare partecipare responsabilmente alle attività scolastiche mostrare autocontrollo	Potenziare la capacità di osservazione del reale Organizzare il proprio lavoro autonomamente Fare domande opportune e pertinenti Gestire efficacemente il tempo e le informazioni, di lavorare con gli altri in maniera costruttiva.
<b>COMPETENZA ALFABETICA FUNZIONALE E COMPETENZA MULTILINGUISTICA</b>	Saper rispettare i tempi e curare la forma della conversazione	Comprendere e rappresentare testi e messaggi di genere e di complessità diversi, formulati con linguaggi e supporti differenti Esprimersi in lingua inglese a livello intermedio (livello B1 del Quadro Comune Europeo di Riferimento), utilizzare la lingua straniera per i principali scopi comunicativi, operativi e per produrre testi in relazione agli scopi comunicativi Utilizzare la lingua inglese anche con le tecnologie dell'informazione e della comunicazione.
<b>COMPETENZA IN MATERIA DI CITTADINANZA</b>	Interagire in gruppo imparando ad accettare e a confrontarsi con la diversità e a gestire la eventuale conflittualità.	Avere cura e rispetto di sé e degli altri come presupposto di uno stile di vita sano e corretto. Essere consapevole della necessità del rispetto di una convivenza civile, pacifica e solidale. Impegnarsi per portare a compimento il lavoro iniziato, da solo o insieme ad altri.

<p><b>COMPETENZA IN MATERIA DI CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALI</b></p>		<p>Usare metodi adeguati di consultazione Saper organizzare le informazioni Acquisire l'informazione ricevuta nei diversi ambiti e attraverso diversi strumenti comunicativi Comprendere e rispettare il modo in cui le idee e i significati vengono espressi creativamente e comunicati in diverse culture e tramite altre forme culturali.</p>
<p><b>COMPETENZA IMPRENDITORIALE</b></p>		<p>Saper raccogliere dati adeguati allo scopo. Usare e produrre adeguata documentazione. Saper programmare e organizzare in modo adeguato i tempi e le risorse del proprio lavoro. Saper produrre idee e progetti creativi. Essere in grado di assumersi le proprie responsabilità, chiedere aiuto quando ci si trova in difficoltà e fornire aiuto a chi lo chiede. Essere disposto ad analizzare se stesso e a misurarsi con le novità e gli imprevisti</p>
<p><b>COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZA IN SCIENZE, TECNOLOGIA E INGEGNERIA</b></p>	<p>Iniziare ad affrontare situazioni problematiche.</p>	<p>Iniziare ad individuare, raccogliere e valutare dati e fonti. Individuare collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi, anche appartenenti a diversi ambiti disciplinari Utilizzare le conoscenze matematiche e scientifico-tecnologiche per analizzare dati e fatti della realtà e per verificare l'attendibilità di analisi quantitative proposte da altri. Utilizzare il pensiero logico-scientifico per affrontare problemi e situazioni sulla base di elementi certi.</p>
<p><b>COMPETENZA DIGITALE</b></p>		<p>Utilizzare con consapevolezza le tecnologie della comunicazione per ricercare le informazioni in modo critico. Usare con responsabilità le tecnologie per interagire con altre persone.</p>

**2.4. Gli alunni della classe**

Elenco alunni	Anno di inserimento nel gruppo classe
1. OMISSIS	OMISSIS
2. OMISSIS	OMISSIS

3.	OMISSIS	OMISSIS
4.	OMISSIS	OMISSIS
5.	OMISSIS	OMISSIS
6.	OMISSIS	OMISSIS
7.	OMISSIS	OMISSIS
8.	OMISSIS	OMISSIS

**2.5. Caratterizzazione del gruppo classe**

OMISSIS

### 3. IL PERCORSO FORMATIVO

#### 3.1. Le metodologie didattiche

Il Consiglio ha adottato le seguenti strategie metodologiche comuni, tese al conseguimento delle competenze e degli obiettivi trasversali formulati.

- ciascun/a docente ha perseguito gli obiettivi condivisi nel consiglio di classe;
- le singole programmazioni in classe si sono sviluppate in modo coerente con le finalità e gli obiettivi generali del PTOF e con quelli specifici disciplinari;
- si è costruita una verticalità didattica entro cui è stato seguito e potenziato il processo formativo degli studenti e delle studentesse;
- sono stati coinvolti nel percorso formativo tutti i soggetti presenti nella scuola ed è stata promossa la cultura della collaborazione e della condivisione;
- nell'organizzazione delle lezioni sono state utilizzati diversi linguaggi comunicativi;
- in alcuni momenti la didattica è stata organizzata attraverso attività laboratoriali in piccoli gruppi, attività di coppia, attività di tutoring e aiuto tra pari, attività di cooperative learning;
- sono state fornite, all'occorrenza, spiegazioni individualizzate;
- si è cercato di rispettare i tempi di assimilazione dei contenuti disciplinari;
- i contenuti disciplinari sono stati proposti in modo "problematico", per stimolare l'interesse e la partecipazione attiva dei discenti.

Il Consiglio ha inoltre concordato nella programmazione congiunta (in corsivo sono riportate le corrispondenti competenze di cittadinanza correlate) le seguenti strategie: a) curare il miglioramento delle capacità espressive in forma scritta o grafica, abituando all'uso di un linguaggio specifico e corretto (*Competenza alfabetica funzionale e competenza multilinguistica*);

b) curare lo sviluppo della capacità di esposizione ordinata e corretta delle proprie idee e educare al rispetto di quelle altrui (*Competenza alfabetica funzionale e competenza multilinguistica; Competenza in materia di cittadinanza*);

c) sviluppare la capacità di analisi delle informazioni, stimolando alla continua verifica dell'attendibilità delle fonti (*Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali*)

d) favorire il lavoro di gruppo e proporre metodologie di didattica laboratoriale; (*Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare*)

e) educare alla diversità, al rispetto delle opinioni e della sensibilità degli altri (*Competenza in materia di cittadinanza*)

f) educare al rispetto delle regole comuni (*Competenza imprenditoriale*);

g) educare all'osservazione dei fenomeni da diversi punti di vista favorendo attività pluridisciplinari (*Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria*);

h) soffermarsi sull'interpretazione di fatti e fenomeni della vita quotidiana sulla base delle conoscenze e delle abilità disciplinari (*Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali*);

i) sviluppare la capacità di documentare, custodire e presentare il lavoro svolto (*Competenza alfabetica funzionale e competenza multilinguistica; Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria*).

### 3.2. Attività didattiche integrative, strategie e metodi per l'inclusione

Nel corso del quinquennio sono state proposte numerose attività didattiche integrative atte a consolidare conoscenze, sviluppare competenze cognitive e trasversali declinate secondo lo stile cognitivo dei singoli alunni e, non ultimo, si è cercato di instaurare un intreccio educativo tra il mondo della scuola, dell'università e/o del lavoro.

Tali attività sono di seguito riportate:

Corsi nell'ambito dell'ampliamento dell'offerta formativa dell'istituto:

- Corsi di recupero alla fine del primo e del secondo quadrimestre
- Sportelli di supporto didattico disciplinare (progetto Scuola Aperta)
- Attività di recupero in itinere svolte all'interno delle singole discipline
- Corso di inglese per la certificazione linguistica Cambridge B1/B2
- Potenziamento disciplinare (Olimpiadi delle Neuroscienze, Corso di Spettroscopia UV/VIS)

Partecipazione a progetti, attività e lezioni fuori sede nell'ambito della programmazione del CdC:

a.s. 2025/26

- Bright night, la notte dei ricercatori
- Iniziative regionali per la giornata mondiale dell'HIV/AIDS
- Attività laboratoriale presso la Fondazione Golinelli di Bologna
- Partecipazione alla Giornata della solidarietà
- *Avis, la cultura del dono. Educazione alla cittadinanza attiva attraverso l'attività di volontariato*
- Unistem day 2026
- STARDust: La meraviglia della scienza con lo sguardo e le parole delle donne"
- La settimana scientifica: Ecoscienza
- Rare day 2026: Giornata mondiale delle malattie rare 2026

a.s. 2024/25

- *243: Sbraniamo la guerra!*
- La Storia alla SNS – letture della Scuola Normale Superiore di Pisa
- *Avis, la cultura del dono. Educazione alla cittadinanza attiva attraverso l'attività di volontariato*
- La settimana scientifica
- Partecipazione alla Giornata della solidarietà
- Orientamento in entrata: Open Day
- Visita alla mostra "Hokusai" a Palazzo Blu
- Visita al Museo Anatomico veterinario
- Visita al Centro onde gravitazionali Virgo di Cascina
- Uscita didattica a Roma

a.s. 2023/24

- Chimica: tra naturale e sintetico- attività laboratoriale presso la Fondazione Golinelli di Bologna
- Percorso erbe officinali presso l'Orto Botanico di Pisa

- Visita alla mostra “Le avanguardie” a Palazzo Blu
- Percorso di educazione civica: “Anche ad essere si impara”
- Partecipazione alla Settimana scientifica di istituto
- Attività laboratoriali per open day e orientamento in entrata
- Viaggio di istruzione a Napoli

### **3.3. Formazione scuola lavoro (ex PCTO)**

Con il Decreto Legge 127/2025 (art. 1, comma 6), i Percorsi per le Competenze Trasversali e l’Orientamento (PCTO) sono stati sostituiti dalla Formazione Scuola Lavoro (FSL), che a decorrere dall’anno scolastico 2025/2026 è attuata in ragione dell’ordine di studi (licei, istituti tecnici e istituti professionali) nell’arco del triennio finale dei percorsi. Tale denominazione non modifica l’assetto principale di tali percorsi.

Per i nostri indirizzi, le ore di FSL sono:

- per il triennio degli indirizzi tecnici: 150 ore
- per il triennio dell’indirizzo professionale: 210 ore

Obiettivi fondamentali di questi percorsi sono le competenze personali e sociali comprendenti le soft skill, ovvero le competenze trasversali e trasferibili attraverso la dimensione operativa del fare:

- capacità di interagire e lavorare con gli altri
- capacità di risoluzione di problemi
- creatività, pensiero critico, consapevolezza, resilienza
- capacità di individuare le forme di orientamento

Tali competenze sono importanti per affrontare la complessità e l’incertezza dei cambiamenti, preparando studenti e studentesse alla natura mutante delle economie moderne e delle società complesse. In chiave europea gli obiettivi e i relativi risultati di apprendimento si collegano, quindi, anche ad esperienze al di fuori del mondo della scuola attraverso attività orientate all’azione, per mezzo di esperienze maturate durante il corso degli studi, acquisite attraverso progetti orientati al fare e a compiti di realtà. Gli obiettivi possono essere raggiunti attraverso una serie di attività che i singoli consigli di classe adottano in funzione degli indirizzi di studio, delle competenze specifiche definite nella programmazione curricolare, che punta alla valorizzazione della loro dimensione orientativa. Alcune attività possono avere una durata pluriennale. A ulteriore conferma dell’importanza didattica e orientativa della FSL, le attività sono state inserite a pieno titolo all’interno dei percorsi orientativi di almeno 30 ore previsti dal DM n°328 del 22/12/22 “Riforma del sistema di orientamento”, nell’ambito della Missione 4- Componente 1- del piano nazionale di ripresa e resilienza.

Le finalità generali delle attività sono:

- Favorire un efficace orientamento;
- Sollecitare le vocazioni personali e professionali;
- Sviluppare competenze valutabili e spendibili nel mercato del lavoro e più in generale competenze di cittadinanza;
- Realizzare un collegamento tra la scuola, il mondo del lavoro e la società civile;
- Correlare l’offerta formativa allo sviluppo culturale, sociale ed economico del territorio;
- Sperimentare metodologie di apprendimento per rafforzare la formazione alla cittadinanza attiva e allo spirito di iniziativa.

Gli obiettivi possono essere raggiunti attraverso una serie di attività che i singoli consigli di classe adottano in funzione degli indirizzi di studio, delle competenze specifiche definite nella programmazione curricolare, che punta alla valorizzazione della loro dimensione orientativa. Alcune attività possono avere una durata pluriennale.

Di seguito i percorsi svolti dagli studenti e dalle studentesse nel triennio:

## **IL PERCORSO TRIENNALE DI FSL (ex PCTO)**

### **➤ A.S. 2023/2024**

- Stage in Farmacia (32 ore per alunno/a)
- Stage al DCCI di Unipi (4 ore, alcuni)
- Corso base sulla Sicurezza (4 ore)
- Corso specifico sulla Sicurezza (8 ore)
- Attività laboratoriale in Fondazione Golinelli (4 ore)
- La Settimana Scientifica (20 ore, alcuni)
- Seminario Prof. Modugno (Unipi) (2 ore)
- Parole che formano il pensiero (25 ore)
- Letture su Calvino (2 ore)

### **➤ A.S. 2024/2025**

- Stage al dipartimento di Scienze Veterinarie di UNIPI (25 ore, alcuni)
- Stage al Laboratorio di Anatomia Patologica del S. Chiara (UNIPI) (40 ore, alcuni)
- Stage alla Fondazione Monasterio (max 25 ore, alcuni)
- Orientamento in entrata: Open day (alcuni)
- La Settimana Scientifica (15 ore, alcuni)
- Visita al Centro onde gravitazionali Virgo di Cascina (4 ore)
- Tecniche Spettroscopiche UV/Vis (corso PNRR DM65) (max 20 ore, alcuni)
- Sai cosa mangi? (corso PNRR DM65) (1 persona, 9 ore)
- 243: Sbraniamo la guerra! (con Letture alla Scuola Normale Superiore) (max 12 ore)
- La Storia alla SNS (PW in collaborazione con Scuola Normale Superiore)

### **➤ A.S. 2025/2026**

- Orientamento in entrata: Open Day (max 12 ore, alcuni)
- La settimana Scientifica (max 20 ore, alcuni)
- Olimpiadi delle Neuroscienze (max 4 ore, alcuni)
- UnipiOrienta (10 ore)
- Incontro con Fondazione Veronesi: "Ricercatori in classe: la scienza e la ricerca incontra i giovani" (2 ore)
- Uscita didattica laboratoriale alla Fondazione Golinelli (5 ore)
- Progetto Avis: La cultura del dono (2 ore)
- Progetto Peer Tutoring "Enzimi in azione" (2 ore)
- Rare day 2026: Giornata mondiale delle malattie rare 2026 (UNIPI) (4 ore)
- Incontro al Centro per l'Impiego di Pisa (2 ore)

- Seminario sulle IST (UNIFI) (2 ore)
- La Giornata sulla solidarietà (Ciardelli ONLUS) (5 ore)
- "STARDust - La meraviglia della scienza con lo sguardo e le parole delle donne" (UNIFI)" (2 ore)
- UNISTEM Day 2026 (UNIFI) (4 ore)
- Incontro di orientamento con l'Ordine delle Professioni Sanitarie di Livorno, Pisa e Grosseto (2 ore)

### CERTIFICAZIONE DELLE COMPETENZE FSL

COMPETENZE TRASVERSALI	Livello Iniziale	Livello Base	Livello Medio	Livello Avanzato
Capacità di relazione				
Capacità di <i>problem solving</i>				
Capacità di comunicazione				
Capacità di organizzare il proprio lavoro				
Capacità di gestire del tempo				
Capacità di adattamento a diversi ambienti culturali/ di lavoro				
Attitudine al lavoro di gruppo				
Spirito di iniziativa				
Capacità nella flessibilità				
Capacità nella visione di insieme				

#### LIVELLO DI COMPETENZA

##### 1- *Iniziale*

Gestisce la prestazione nel contesto ambientale/personale con difficoltà e nessun grado di autonomia

##### 2- *Base*

Gestisce la prestazione nel contesto ambientale/personale con scarso grado di autonomia e soltanto se sollecitato/guidato

##### 3- *Intermedio*

Gestisce la prestazione nel contesto ambientale/personale con autonomia e consapevolezza della propria crescita personale

##### 4- *Avanzato*

Gestisce la prestazione nel contesto ambientale/personale con piena autonomia, consapevolezza della propria crescita personale e apportando contributi originali

### OSSERVAZIONI

Ai sensi dell'art. 1, comma 784 della L. 145/2019, il monte ore complessivo di FSL previsto per gli istituti tecnici è di ore 150; per gli istituti professionali è di 210.

## LIVELLO MEDIO DI RAGGIUNGIMENTO DELLE COMPETENZE

Considerando il percorso triennale nell'ambito dei PCTO, poi FSL, le restituzioni fatte dagli studenti e dalle studentesse, valutando in generale le ricadute sulla formazione delle alunne e degli alunni in termini di competenze trasversali e professionali è possibile indicare le competenze raggiunte così come sintetizzato dalla sottostante tabella.

<b>COMPETENZE</b>				
<b>TRASVERSALI</b>	<input type="checkbox"/> Iniziale	<input type="checkbox"/> Base	<input type="checkbox"/> Intermedio	<input type="checkbox"/> Avanzato
<b>TECNICO-PROFESSIONALI</b>	<input type="checkbox"/> Iniziale	<input type="checkbox"/> Base	<input type="checkbox"/> Intermedio	<input type="checkbox"/> Avanzato

<b>LIVELLO DI COMPETENZA</b>	
<b>1- Iniziale</b>	Gestisce la prestazione nel contesto ambientale/personale con difficoltà e nessun grado di autonomia
<b>2- Base</b>	Gestisce la prestazione nel contesto ambientale/personale con scarso grado di autonomia e soltanto se sollecitato/guidato
<b>3- Intermedio</b>	Gestisce la prestazione nel contesto ambientale/personale con autonomia e consapevolezza della propria crescita personale
<b>4- Avanzato</b>	Gestisce la prestazione nel contesto ambientale/personale con piena autonomia, consapevolezza della propria crescita personale e apportando contributi originali

### **3.4. Attività, percorsi, progetti svolti nel triennio nell'ambito di Educazione civica (aa.ss. 2023/2024, 2024/2025, 2025/2026)**

L'aggiornamento del Curricolo per l'Educazione civica per il secondo triennio è stato approvato nell'a.s. 2024/2025 in coerenza con quanto stabilito dalla L. 92/2019 e dalle LLGG allegate al DM 183/2024. Il curricolo di istituto prevede non meno di 33 ore annue (art. 2, comma 3 92/2019). I percorsi progettati sono inseriti nella programmazione dei consigli di classe. È prevista inoltre la possibilità di avvalersi, per la costruzione del curricolo di classe, di progetti e di esperti esterni. Il curricolo di Istituto è consultabile sul sito al link:

[https://www.e-santoni.edu.it/wp-content/uploads/2026/04/CURRICOLO-EDUCAZIONE-CIVICA-2026\\_Nuove-Linee-Guida.pdf](https://www.e-santoni.edu.it/wp-content/uploads/2026/04/CURRICOLO-EDUCAZIONE-CIVICA-2026_Nuove-Linee-Guida.pdf)

All'interno di questo quadro di riferimento, il CdC segnala una serie di progetti sviluppati nel Triennio che possono essere considerati identificativi all'interno del più vasto percorso di Cittadinanza e Costituzione e di Educazione civica portato avanti dall'intero consiglio di classe per tutto il corso del quinquennio.

#### **➤ A.S. 2023/2024**

- Cittadini del mondo: globale e (') locale
- Dalle regole in palestra al regolamento d'istituto
- Guerra, pace e il Cavaliere inesistente
- Add your voice, the environment
- La chimica nella scienza della conservazione dei beni culturali
- Le parole formano il pensiero. Modi di dire sessisti nel linguaggio sociale
- Educazione alla salute
- Educazione alimentare e corretto stile di vita

#### **➤ A.S. 2024/2025**

- Il concetto di "genocidio" e la legittimità di uso della parola: punto di vista letterario, storico e giuridico
- 243: Sbraniamo la guerra! in collaborazione con Scuola Normale Superiore (Pisa) e Internet Festival
- La Storia alla SNS, in collaborazione con Scuola Normale Superiore (Pisa)
- Il rastrellamento del ghetto di Roma del 16 ottobre 1943
- Lettere di condannati a morte della Resistenza, in collaborazione con Scuola Normale Superiore
- A che cosa serve la storia: analisi delle fonti documentarie sul nome scelto da papa Leone XIV
- Avis, la cultura del dono. Educazione alla cittadinanza attiva attraverso l'attività di volontariato
- Digital citizenship. Personal data and Criteria to evaluate digital news
- Fast fashion: I numeri di un modello di acquisto non sostenibile
- L'invenzione delle razze: capire la biodiversità umana.
- I vaccini

➤ **A.S. 2025/2026**

**Area Costituzione:**

- Medicina di pace: Incontro con esperti Emergency sulle loro esperienze in ambito di assistenza medica in territori belligeranti per portare sostegno, aiuto ed educare alla Pace.
- Religione e diritti umani
- Racconti femminili dalla Shoah
- Being a Responsible Citizen
- AVIS, la cultura del dono: la donazione di sangue.
- Le malattie genetiche: il cariotipo umano normale e patologico

**Area Cittadinanza digitale:**

- Algoritmica. L'etica degli algoritmi
- Digital citizenship. Personal data and Criteria to evaluate digital news

**Area Sviluppo economico e sostenibilità**

- L'impatto ambientale dei farmaci. Inquinamento ambientale da farmaci.

**Il percorso del quinto anno**

Il percorso di 43 ore di Educazione Civica svolto dalla classe Quinta L nell'anno scolastico 2025/2026 è stato progettato come un itinerario multidisciplinare volto a consolidare le competenze di cittadinanza attiva e consapevole. Integrando le materie dell'area generale con quelle specifiche dell'indirizzo Biotecnologie Sanitarie, il percorso ha mirato a formare cittadini capaci di agire responsabilmente in ambito sociale, digitale e professionale.

Gli obiettivi generali del percorso si sono articolati attorno a tre macro-aree fondamentali:

- *Costituzione e Diritto alla Salute*: promuovere la consapevolezza del valore della pace, della solidarietà e della legalità, approfondendo il ruolo dell'assistenza medica in contesti di emergenza e il valore del dono come impegno civile.
- *Cittadinanza Digitale ed Etica*: sviluppare uno spirito critico nell'uso delle nuove tecnologie, con particolare attenzione all'algoritmica (l'etica degli algoritmi), alla protezione dei dati personali e alla capacità di valutare l'affidabilità delle informazioni digitali.
- *Sviluppo Sostenibile e Tutela Ambientale*: analizzare le interconnessioni tra progresso scientifico e ambiente, focalizzandosi sull'impatto ecologico dei prodotti farmaceutici e sulla comprensione delle basi genetiche della vita umana.

L'articolazione dei sotto-percorsi ha permesso di declinare tali obiettivi attraverso diverse attività:

1. *Area Costituzione, Legalità e Solidarietà*: include l'incontro con esperti di Emergency sulla "Medicina di Pace", l'analisi degli articoli costituzionali sulla libertà religiosa, la memoria storica della Shoah e il percorso di sensibilizzazione alla donazione del sangue con l'AVIS.
2. *Area Cittadinanza Digitale*: dedicata allo studio delle implicazioni etiche dell'Intelligenza Artificiale, ai possibili bias discriminatori e alla comprensione del regolamento europeo AI Act.
3. *Area Sviluppo Sostenibile e Salute*: centrata sull'inquinamento ambientale da farmaci e sull'approfondimento delle patologie genetiche e cromosomiche.

Dal punto di vista metodologico, sono state adottate strategie didattiche partecipative — quali la *flipped classroom*, il *cooperative learning* e il *problem solving* — finalizzate a superare modalità di

apprendimento prettamente scolastiche e a stimolare l'autonomia di pensiero e la capacità di collegamento degli studenti.

### **Valutazione e tipologia di verifica**

La valutazione ha tenuto conto della partecipazione attiva nei lavori di gruppo e nelle discussioni svolte in classe e della qualità, della chiarezza e dell'accuratezza della presentazione dell'elaborato finale di ciascun gruppo. Si è inoltre valutata la chiarezza espositiva.

Sono state effettuate per alcune materie:

- Prove strutturate per la valutazione della conoscenza e comprensione dei contenuti.
- Prove semi- strutturate per valutare anche le capacità di analisi e sintesi.
- Presentazioni orali di elaborati multimediali realizzati dagli studenti e dalle studentesse in piccoli gruppi.
- Colloqui individuali per rivelare altre abilità, quali l'organizzazione della risposta aperta e le capacità espressive e di collegamento, non rilevabili con le prove precedenti. Valutazione di tipo educativo con verifiche orali e scritte.

Di seguito il dettaglio delle attività svolte nelle singole materie:

#### *Legislazione sanitaria Prof. Giacomo Orsucci (4 ore)*

Area Costituzione- **Medicina di pace**: Incontro con esperti Emergency sulle loro esperienze in ambito di assistenza medica in territori belligeranti per portare sostegno, aiuto ed educare alla Pace.

Incontro in presenza con operatori volontari di Emergency (Medicina, Diritti, Uguaglianza): Raccontare la Pace Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano.

Perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il principio di legalità e di solidarietà dell'azione individuale e sociale

#### *Religione -Prof. Andrea Sereni (1 ora)*

Area Costituzione - **Religione e diritti umani** . Gli studenti e le studentesse hanno preso in riferimento gli articoli della costituzione che regolano la libertà religiosa e hanno colto il valore del pluralismo e del dialogo.

#### *Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo sanitario – Prof.ssa Claudia Mattioli, prof.ssa Luisella Massei (4 ore)*

Area Sviluppo economico e sostenibilità: **L'impatto ambientale dei farmaci. Inquinamento ambientale da farmaci.**

#### *Lingua e letteratura italiana- Storia – prof.ssa Rosa Tommasi (6 ore)*

Area Costituzione: **Racconti femminili dalla Shoah**. Lavoro di gruppo su sei racconti tratti dal libro "Il fumo di Birkenau" di Liana Millu. Produzione scritta, confronto e riflessione con la classe.

#### *Matematica- Prof.ssa Catia Mogetta (6 ore)*

Area Cittadinanza digitale: **Algoritica. L'etica degli algoritmi**

*Attività svolte:* Introduzione al concetto di algoretica: lettura e commento di articoli che riguardano i problemi etici legati all'uso dell'intelligenza artificiale, visione di un video TED-x e relativa discussione guidata.

Lavoro in gruppi: focus sul case study del riconoscimento facciale attraverso applicativi di IA da quattro diversi punti di vista (sviluppatori di IA, cittadini, autorità governative, esperti di etica e legislatori). Lettura di articoli forniti dalla docente e ricerca di materiale collegato.

Lavoro in gruppi a casa: preparazione di una presentazione, anche attraverso applicativi che fanno uso di IA

Presentazione degli elaborati e discussione in classe

Obiettivi minimi

- Saper definire, anche con parole semplici, l'algoretica come l'applicazione dell'etica agli algoritmi.
- Riconoscere l'esistenza di possibili discriminazioni (bias) nell'uso dell'IA, come quelle legate al genere o al riconoscimento facciale.
- Identificare l'AI Act come il regolamento dell'Unione Europea creato per rendere l'IA sicura e rispettosa dei diritti umani.
- Riflettere su come l'IA influenzi la propria vita, ad esempio attraverso l'uso dei social media o dello sblocco facciale dello smartphone.
- Saper utilizzare strumenti digitali, anche di IA, per creare presentazioni

*Lingua inglese- prof.ssa Valeria Raglianti (2+7 ore)*

Area: Cittadinanza digitale - **Digital citizenship. Personal data and Criteria to evaluate digital news** (2 ore)

*Obiettivi:*

- Riconoscere l'importanza della privacy e della sicurezza dei dati personali online
- Sviluppare criteri per valutare l'affidabilità delle notizie digitali (fact-checking)
- Comprendere le conseguenze dell'uso irresponsabile dei social media
- Migliorare le competenze digitali per una cittadinanza attiva e responsabile

Area: Costituzione, diritto, legalità e solidarietà- **Being a Responsible Citizen** (7 ore)

*Obiettivi:*

- Comprendere i diritti e i doveri dei cittadini secondo la Costituzione italiana
- Riconoscere l'importanza della legalità e della responsabilità individuale nella società
- Sviluppare competenze di cittadinanza attiva e partecipazione responsabile
- Riflettere sul ruolo dell'individuo nella promozione della giustizia sociale e della solidarietà

*Metodologie:* Sono state privilegiate lezioni interattive basate sull'approccio comunicativo; gli studenti sono stati invitati a porsi e a fare domande, a formulare ipotesi e a condividere le proprie riflessioni con il resto della classe.

*Igiene, anatomia, fisiologia e patologia- prof.ssa Francesca Rossi, prof.ssa Luisella Massei (10 ore)*

**Le malattie genetiche: il cariotipo umano normale e patologico**

Anomalie strutturali: delezione, inversione, duplicazione, traslocazione;

Anomalie numeriche: trisomia, monosomia; Sindrome di Turner, Sindrome di Klinefelter; Sindrome di Down, Acondroplasia, Anemia falciforme, Daltonismo, Emofilia, Fenilchetonuria

*Scienze motorie e sportive- prof.ssa Susanna Balducci (3 ore)*

Area: Costituzione - Educazione alla cittadinanza attiva attraverso l'attività di volontariato.

Percorso svolto: **AVIS, la cultura del dono: la donazione di sangue.**

**Competenze:** collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondate sul reciproco riconoscimento di diritti e doveri.

**Conoscenze:** conoscere l'associazione di volontariato AVIS e le sue finalità; sapere come si diventa donatori di sangue.

**Abilità:** scelte di vita: sapersi comportare in maniera solidale nei confronti dei soggetti che necessitano di attenzione e cura.

**Attività:** Dopo l'incontro preliminare di 1 ora con un volontario dell'AVIS, che ha spiegato "perché" e "come" donare, un gruppo di alunni/e (su base volontaria) ha deciso di effettuare la prima donazione, suddivisa in un primo accesso (detta anche donazione differita) per verificare l'idoneità del soggetto, seguita poi dalla donazione vera e propria.

Le studentesse e gli studenti che non hanno scelto il percorso della donazione hanno approfondito la conoscenza dell'AVIS attraverso l'esplorazione di vari siti dedicati.

**Obiettivi minimi:** conoscere l'associazione di volontariato AVIS e le sue finalità; sapere come si diventa donatori di sangue.

### 3.5. Tematiche e progetti sviluppati in maniera interdisciplinare

#### ➤ A.S. 2023/2024

- *Cittadini del mondo: globale e(') locale:* approfondimento a carattere storico-geopolitico sul conflitto medio-orientale, dalle origini ottocentesche dello stato-nazione al 1948
- *Le parole formano il pensiero. Modi di dire sessisti nel linguaggio sociale:* contestualizzazione per tappe fondamentali del cammino dei diritti femminili del Novecento, con particolare riguardo al caso italiano; riconoscimento degli elementi minimi di sessismo nella comunicazione propagandistica e pubblicitaria e nella comunicazione scritta e parlata (italiano, storia, educazione civica)

#### ➤ A.S. 2024/2025

- *Lettere di condannati a morte della Resistenza,* in collaborazione con Scuola Normale Superiore (italiano, storia, educazione civica)

#### ➤ A.S. 2025/2026

- *Racconti femminili dalla Shoah.* Lavoro di gruppo su sei racconti tratti dal libro "Il fumo di Birkenau" di Liana Millu. (italiano, storia, educazione civica)

### 3.6. Il Curriculum dello studente

Ai sensi della Nota Ministeriale 2790/2023 e relativi allegati (A, B, C) e della Nota Ministeriale n. 7557/2024, dall'a.s. 2023/2024 il Curriculum dello studente è stato ricompreso nella "Piattaforma Unica" e dunque nell'E-Portfolio. Questo documento rimanda alle relative sezioni per quanto concerne

le informazioni ivi contenute funzionali alla preparazione del colloquio (cfr. OM 54/2026, art. 22, comma 1).

#### **4. LE DISCIPLINE**

Di seguito sono riportate in dettaglio le attività svolte nelle diverse discipline, incluso l'insegnamento di educazione civica, che ha coinvolto quasi tutti/e i/le docenti del consiglio di classe.

**DISCIPLINA Lingua e letteratura italiana**

**Prof.ssa: Rosa Tommasi**

**Relazione finale**

OMISSIS

**Profilo della classe**

OMISSIS

#### **Metodologie didattiche**

- Presentazione dell'unità formativa
- Utilizzo di fotocopie in cui vengono focalizzati i concetti salienti
- Lezione frontale e dialogata
- Guida all'utilizzo del libro di testo
- Guida alla lettura e all'analisi dei testi
- Predisposizione di schemi e mappe per facilitare l'apprendimento
- Strategie cooperative, inclusive e metacognitive

### **Competenze chiave attivate**

- Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura e della letteratura e orientarsi tra testi e autori fondamentali.
- Analizzare e commentare opere letterarie (prosa/versi) a livello stilistico, retorico e critico.
- Elaborare testi scritti autonomi, coerenti e coesi con ricchezza lessicale.
- Sostenere opinioni e argomentare in modo critico.
- Utilizzare strumenti digitali per la ricerca e la produzione.
- Interpretare il patrimonio artistico e culturale.
- Utilizzare gli strumenti espressivi della lingua italiana secondo le esigenze comunicative dei vari contesti.

### **Materiali didattici**

Ho utilizzato prevalentemente il libro di testo in classe per rendere più agevole lo studio a casa. Talvolta ho aggiunto su Classroom materiali di approfondimento e mappe concettuali. Durante l'anno sono state fornite dalla docente fotocopie con materiale aggiuntivo e di approfondimento.

### **Valutazione e tipologia di verifica**

-VERIFICA FORMATIVA: in itinere sono state somministrate prove strutturate e semi-strutturate per controllare il processo di apprendimento, inoltre sono state effettuate interrogazioni orali e giornalieri e controlli per ciò che riguarda i compiti svolti a casa.

-VERIFICA SOMMATIVA: il controllo finale del profitto alla conclusione dei singoli moduli è stato effettuato attraverso verifiche prodotte in classe secondo le tipologie dell'esame di Stato insieme a questionari e interrogazioni orali.

Il numero minimo di verifiche previste dalla programmazione è il seguente:

- primo quadrimestre: due prove scritte e due orali.
- secondo quadrimestre: due prove scritte e due orali

Il numero di verifiche effettuato dalla docente è il seguente:

- primo quadrimestre: tre prove scritte e due orali
- secondo quadrimestre: tre prove scritte e tre orali

La valutazione ha tenuto conto anche dei seguenti criteri:

- frequenza e partecipazione al dialogo educativo;
- interesse nel corso delle attività;
- applicazione allo studio;
- acquisizione dei contenuti disciplinari;
- competenza comunicativa;
- capacità di analisi, di rielaborazione e di sintesi;
- progressi compiuti in relazione alla situazione di partenza;
- rispetto delle regole condivise.

Durante l'anno scolastico sono state svolte due simulazioni di prima prova nelle seguenti date: 11/03/2026 e 22/04/2026

In ogni simulazione sono state proposte tutte le tipologie testuali oggetto dell'Esame di Stato. La griglia utilizzata è la griglia deliberata in sede di dipartimento; OMISSIS

## Attività effettivamente svolte

**Libro di testo in uso:** *Ottima compagnia*, vol 2 e vol 3, Fontana, Forte, Talice, Zanichelli

### **Modulo 1: Alessandro Manzoni, I promessi sposi**

**A. Manzoni:** la vita, il pensiero. La poetica di Manzoni e il suo posto nella storia della letteratura. *I promessi sposi*: la genesi e le stesure; il genere e i modelli; il narratore; la trama; l'affresco storico; i personaggi; gli spazi; i temi; la lingua.

-Lettura, analisi e commento dei seguenti brani antologizzati: “Addio, monti”; “Gertrude, la Monaca di Monza”; “l’innominato”; “la madre di Cecilia”.

### **Modulo 2: il Naturalismo e il Verismo**

**Émile Zola:** pensiero e poetica.

-Da *L'Assommoir*: lettura e analisi del brano “Gervaise cede all'alcol”

-**Giovanni Verga:** la vita e le opere: il pensiero e la poetica attraverso i testi.

Da *Vita dei campi*: lettura e analisi di “Rosso Malpelo” e “La lupa” (fornita in fotocopia dalla docente).

Da *Novelle rusticane*: lettura e analisi della novella “La roba”.

*I Malavoglia*: titolo, trama e struttura del romanzo; sistema dei personaggi; ideologia e temi; tecniche narrative; il ricorso ai proverbi; il tempo e lo spazio. Presentazione del *Ciclo dei vinti* con lettura e analisi della Prefazione del *Ciclo dei vinti*.

Da *I Malavoglia*, lettura e analisi dei seguenti brani antologizzati: “Come le dita di una mano”, “Il naufragio della Provvidenza”, “L’addio alla casa del nespolo”, “L’addio di ‘Ntoni”.

**Matilde Serao:**

-Da *Il paese di cuccagna*: “L’attesa dell’estrazione”.

### **Modulo 3: Simbolismo e Decadentismo**

Il Decadentismo: definizione e temi.

**Giovanni Pascoli:** la vita, le opere, i grandi temi (il fanciullino, il nido, il simbolismo).

Da il saggio “*Il fanciullino*”: lettura e analisi del testo “Il poeta fanciullo”.

*Myricae*: composizione, struttura e titolo; i temi lo stile. Lettura e analisi delle seguenti poesie: “Il tuono”, “X Agosto”, “L’assiuolo”, “Scalpitio”, “Arano” (fornito in fotocopia dalla docente), “Novembre” (fornito in fotocopia dalla docente).

*I canti di Castelvecchio*: composizione e struttura; i temi lo stile. Lettura e analisi delle seguenti poesie: “Nebbia”, “Il gelsomino notturno”.

**G. d’Annunzio:** la vita e le opere; D’Annunzio prosatore: gli esordi, i romanzi dell’esteta, la fase della bontà, i romanzi del superuomo, la prosa notturna.

*Il piacere*: la storia, i personaggi, lo stile.

Da *Il piacere*, lettura e analisi del testo “Il ritratto di Andrea Sperelli”.

*Le Laudi*: composizione, struttura e temi.

*Alcyone*: la struttura dell’opera, i temi, lo stile. Lettura e analisi della seguente poesia: “La pioggia nel pineto”, “La sera fiesolana” (fornita in fotocopia dalla docente), “Pastori” (fornita in fotocopia dalla docente), “Nella belletta”.

#### **Modulo 4: Le avanguardie e il Futurismo**

Il futurismo: caratteri generali e temi.

**Filippo Tommaso Marinetti**: lettura e analisi del “*Manifesto del Futurismo*” (fornito in fotocopia dalla docente).

#### **Modulo 5: I crepuscolari e i vociani**

**Guido Gozzano**: lettura, analisi e commento della poesia “Le golose”.

**Camillo Sbarbaro**: da *Pianissimo*, lettura, analisi e commento della poesia “Taci, anima stanca di godere”.

#### **Modulo 6: Il disagio della civiltà e il nuovo romanzo: Pirandello e Svevo**

**Luigi Pirandello**: la vita, Pirandello e la visione del mondo e della letteratura; l’umorismo; i temi dell’opera pirandelliana (la poetica dell’umorismo, il vitalismo e la pazzia, l’io diviso, la civiltà moderna, la macchina e l’alienazione).

Da *L’Umorismo*: lettura e analisi del brano “Una dichiarazione di poetica”.

Da *Novelle per un anno*: lettura e analisi delle novelle “Il treno ha fischiato” e “Ciaula scopre la luna” (fornita in fotocopia dalla docente).

*Il fu Mattia Pascal*: genesi e composizione; una vicenda inverosimile (la trama, la nascita del personaggio, i temi); le tecniche narrative. Lettura e analisi dei seguenti brani: “Il cambio di treno”, “Lo strappo nel cielo di carta”, “Portare fiori sulla propria tomba”.

Da *Uno, nessuno e centomila*: trama e temi; lettura e analisi del testo “La vita non conclude”.

Il teatro (caratteri generali)

*Sei personaggi in cerca d’autore*: trama e analisi, lettura del passo “Abbiamo tutti dentro un mondo di cose”.

**Italo Svevo**: la vita, i grandi temi (la concezione della letteratura, l’autobiografia di un uomo comune, le influenze culturali), le tecniche.

*La coscienza di Zeno*: la struttura e la trama; i personaggi e i temi; la figura dell’inetto; Svevo e la psicoanalisi; lo stile e le strutture narrative. Lettura e analisi dei seguenti testi: “Prefazione”, “Preambolo”, “Il fumo”, “Lo schiaffo del padre”, “Il primo incontro con Guido”, “Psico-analisi”.

#### **Modulo 7: Ungaretti e Montale**

Ermetismo: accenni

**Giuseppe Ungaretti:** la vita, le opere (*L'allegria* e *Il dolore*), la poetica di Ungaretti.

*L'allegria:* una gestazione complessa, la struttura e i temi (la suddivisione interna dei testi, la guerra), la concezione della poesia e le soluzioni formali. Lettura e analisi delle seguenti poesie: “Veglia”, “Fratelli”, “I fiumi”, “San Martino del Carso”, “Soldati”, “Mattina”, “Girovago”, “Natale”, “Il porto sepolto”, “Sono una creatura”.

*Il dolore:* composizione e temi. Lettura e analisi della poesia: “Il dolore”.

#### **Attività svolte dopo il 15 maggio:**

**Eugenio Montale:** la vita, le opere (*Ossi di seppia*), i grandi temi (accenni).

*Ossi di seppia:* la genesi e la composizione, la struttura e i modelli, i temi, le forme. Lettura e analisi delle seguenti poesie: “Merigiare pallido e assorto”, “Spesso il male di vivere ho incontrato”, “Non chiederci la parola”, “Cigola la carrucola del pozzo”.

-*Satura* (accenni): lettura e analisi della poesia “Ho sceso, dandoti il braccio, almeno un milione di scale”.

#### **Attività di educazione civica:**

Racconti femminili dalla Shoah. Lavoro di gruppo su sei racconti tratti dal libro “*Il fumo di Birkenau*” di Liana Millu. Produzione scritta, confronto e riflessione con la classe.

### **DISCIPLINA Storia, cittadinanza e costituzione**

**Prof.ssa: Rosa Tommasi**

#### **Relazione finale**

Per il profilo della classe si veda l’analogia sezione della Disciplina Lingua e letteratura italiana

#### **Metodologie didattiche**

- Presentazione dell’unità formativa
- Utilizzo di fotocopie in cui vengono focalizzati i concetti salienti
- Lezione frontale e dialogata
- Guida all’utilizzo del libro di testo
- Guida alla lettura e all’analisi dei testi
- Predisposizione di schemi e mappe per facilitare l’apprendimento
- Strategie cooperative, inclusive e metacognitive

#### **Competenze chiave attivate**

- Riconoscere nella storia del Novecento e nel mondo attuale le radici storiche del passato, cogliendo gli elementi di continuità e discontinuità/Analizzare problematiche significative del periodo considerato.
- Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali e alcune variabili ambientali, demografiche, sociali e culturali.
- Effettuare confronti tra diversi modelli/tradizioni culturali in un’ottica interculturale.
- Analizzare problematiche significative del periodo considerato.
- Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia per ricerche su specifiche tematiche.

- Sostenere opinioni e argomentare in modo critico.

### **Materiali didattici**

Ho utilizzato prevalentemente il libro di testo in classe per rendere più agevole lo studio a casa. Talvolta ho aggiunto su Classroom materiali di approfondimento e mappe concettuali. Durante l'anno sono state fornite dalla docente fotocopie con materiale aggiuntivo e di approfondimento. Sono state utilizzate piattaforme digitali come YouTube per visionare documenti e documentari storici.

### **Valutazione e tipologia di verifica**

VERIFICA FORMATIVA: il controllo del processo di apprendimento in itinere sarà effettuato attraverso prove strutturate e semistrutturate, interrogazioni orali, esercitazioni in classe.

VERIFICA SOMMATIVA: il controllo finale del profitto sarà effettuato utilizzando verifiche prodotte in classe secondo le seguenti tipologie: questionari, interrogazioni orali.

Il numero minimo di verifiche previste è il seguente: due prove per il primo quadrimestre, due prove per il secondo quadrimestre.

Il numero di verifiche effettuato dalla docente è il seguente:

- primo quadrimestre: tre prove
- secondo quadrimestre: tre prove

La valutazione ha tenuto conto anche dei seguenti criteri:

- frequenza e partecipazione al dialogo educativo;
- interesse nel corso delle attività;
- applicazione allo studio;
- acquisizione dei contenuti disciplinari;
- competenza comunicativa;
- capacità di analisi, di rielaborazione e di sintesi;
- progressi compiuti in relazione alla situazione di partenza;
- rispetto delle regole condivise.

### **Attività effettivamente svolte**

**Libro di testo in uso:** *Abitare la Storia*, Vol 2 e Vol 3 Borgognone, Carpanetto, Edizioni scolastiche Bruno Mondadori

**Modulo 1: La Rivoluzione francese (accenni)**

**Modulo 2: L'età napoleonica (accenni)**

**Modulo 3: L'Europa tra Restaurazione e moti (1814-1831)**

**Modulo 4; Le rivoluzioni del Quarantotto in Europa e in Italia**

**Modulo 5: L'indipendenza e l'Unità d'Italia**

Il Piemonte di Cavour; dalla Guerra di Crimea alla Seconda guerra di indipendenza; la spedizione dei Mille a la formazione del Regno d'Italia; il completamento dell'unità nazionale; la Destra storica.

**Modulo 6: Le potenze europee nella seconda metà dell'Ottocento**

Dall'egemonia prussiana all'unificazione tedesca; Bismarck e le riforme sociali.

### **Modulo 7: L'età della borghesia e lo sviluppo industriale**

La società borghese, la seconda rivoluzione industriale, gli sviluppi del movimento operaio; la Chiesa di fronte alla società moderna.

### **Modulo 8: L'imperialismo europeo e le nuove potenze mondiali**

Bismarck e l'equilibrio europeo in crisi; l'età dell'imperialismo: rivalità tra le nazioni ed espansione coloniale.

### **Modulo 9: L'Italia dall'Unità alla crisi di fine secolo**

I problemi dell'Italia unita e la crisi della Destra; la Sinistra al governo; l'età di Crispi; la crisi di fine secolo.

### **Modulo 10: L'epoca della società di massa**

I caratteri della società di massa; le trasformazioni economiche e sociali; il clima culturale della società di massa.

### **Modulo 11: La situazione mondiale agli inizi del Novecento**

L'Europa democratica: Gran Bretagna e Francia; l'Europa dell'autoritarismo e degli imperi: Germania, Austria, Russia; l'Africa: le amministrazioni coloniali e la Guerra anglo-boera.

### **Modulo 12: L'Italia nell'età giolittiana**

L'ascesa di Giolitti: il quadro politico, economico e sociale; il rapporto tra Giolitti e le forze politiche del paese; luci e ombre del governo di Giolitti; la conquista della Libia e la fine dell'età giolittiana.

### **Modulo 13: la Prima guerra mondiale**

Le premesse della guerra: le relazioni internazionali tra il 1900 e il 1914; lo scoppio del conflitto nel 1914; gli scenari bellici nel 1914: fronte occidentale e fronte orientale; l'Italia di fronte alla guerra; le operazioni militari dal 1915 al 1916; la guerra "totale"; il 1917: l'anno decisivo del conflitto; la fine della guerra nel 1918; i trattati di pace.

### **Modulo 14: La Rivoluzione russa**

La Rivoluzione di febbraio; la Rivoluzione d'ottobre; gli anni della guerra civile; dopo la guerra civile: la nascita dell'URSS.

### **Modulo 15: Lo scenario mondiale nel primo dopoguerra**

Gli Stati Uniti: sviluppo economico e isolazionismo; il fragile equilibrio europeo: la situazione economica e sociale; il fragile equilibrio europeo: il quadro politico-istituzionale.

### **Modulo 16: La crisi del dopoguerra e l'ascesa del fascismo in Italia**

L'Italia del dopoguerra; i partiti e i movimenti di massa; la fine dell'Italia liberale; l'avvento della dittatura fascista.

### **Modulo 17: La crisi del Ventinove e il New Deal**

1929: l'inizio della Grande crisi; la risposta di Roosevelt alla crisi: il New Deal; un bilancio del New Deal; la diffusione della Grande crisi e le ripercussioni internazionali.

### **Modulo 18: La Germania nazista**

La crisi della Repubblica di Weimar; la nascita del Terzo Reich; la costruzione dello stato totalitario.

### **Modulo 19: Lo stalinismo in Unione Sovietica**

Da Lenin a Stalin; l'economia pianificata; il totalitarismo stalinista.

### **Modulo 20: Il contesto internazionale all'alba del secondo conflitto mondiale**

L'affermazione dei regimi autoritari e la crisi delle democrazie liberali; dagli accordi di Locarno al "fronte di Stresa"; la guerra civile spagnola; l'aggressività nazista e l'*appeasement* europeo.

### **Modulo 21: La Seconda guerra mondiale**

Le vittorie naziste e gli insuccessi italiani (1939-1941); l'attacco all'Unione Sovietica (1941); la Shoah; l'attacco giapponese agli Stati Uniti (1941); la svolta nel conflitto (1942-1943); la lotta di liberazione nell'Europa occupata; l'Italia dalla caduta del fascismo alla "guerra civile" (1943-1944), la sconfitta del nazifascismo (1944-1945).

ATTIVITÀ SVOLTE DOPO IL 15 MAGGIO:

### **Modulo 22: Verso un ordine mondiale "bipolare" (accenni)**

La pace e il nuovo assetto geopolitico del mondo; il bipolarismo in Europa, l'URSS e la sua sfera d'influenza (accenni).

### **Modulo 23: L'Italia repubblicana (accenni).**

**Attività di educazione civica:**

Racconti femminili dalla Shoah. Lavoro di gruppo su sei racconti tratti dal libro "*Il fumo di Birkenau*" di Liana Millu. Produzione scritta, confronto e riflessione con la classe.

**DISCIPLINA LINGUA E CULTURA INGLESE**

**Prof.ssa VALERIA RAGLIANTI**

**Relazione finale**

**Profilo della classe**

OMISSIS

## **Metodologie didattiche**

Il metodo pedagogico di tipo attivo ha cercato di stimolare gli studenti ad esprimersi attraverso il confronto con diversi argomenti. Lo scopo è stato quello di presentare la lingua come un mezzo per *doing things* e non semplicemente come una serie di nozioni da memorizzare.

Sono state dunque privilegiate lezioni interattive basate sull'approccio comunicativo; gli studenti sono stati invitati a farsi e a fare domande, fare ipotesi e a condividere le proprie riflessioni con il resto della classe. Inoltre è stato richiesto alla classe di lavorare a coppie o in piccoli gruppi adottando la metodologia dell'apprendimento cooperativo e del *peer* tutoring volti a rendere partecipi tutti gli alunni ed a costruire uno spirito di collaborazione e di gruppo. Sono stati utilizzati sussidi audiovisivi e tecnologici (LIM, risorse digitali, e-book, contenuti digitali integrati).

## **Competenze chiave attivate**

*Come da indicazioni elaborate dal dipartimento di lingue*

### **Competenza Asse Culturale dei Linguaggi n. 5 – Quinto Anno**

- Padroneggiare la lingua straniera per interagire in contesti diversificati e coerenti con i settori di indirizzo

### **Competenze Livello 3 del EQF (European Qualification Framework)**

- Comprende il significato globale del testo individuandone la maggior parte delle informazioni specifiche;
- Sa riconoscere il tipo di testo e ne individua scopo e destinatario;
- Riconosce e comprende la maggior parte delle informazioni esplicite richieste ed alcune implicite;
- Interagisce in situazioni comunicative di diversa complessità usando strutture morfosintattiche e lessico adeguati allo scopo e al destinatario;
- Elabora i testi con una certa padronanza delle strutture morfosintattiche e varietà lessicale.

## **Materiali didattici**

- C. Kennedy, W. Salandyk, *Talent*, Cambridge – vol. 3;
- AA.VV., *Biozone - Biology In English - Biochem. And Biotech. (Ld)*, Zanichelli Editore
- AA.VV., *Oxford Grammar 360°*, Oxford University Press.

Oltre ai libri di testo, sono stati utilizzati materiali multimediali, espansioni digitali proposte dalle case editrici, risorse online e materiali audiovisivi a supporto della didattica.

## **Valutazione e tipologia di verifica**

La valutazione delle competenze ha previsto prove diagnostiche, prove formative e prove sommative:

- a. **Verifiche diagnostiche:** nella fase iniziale sono state effettuate prove – di natura più o meno formale – per verificare le conoscenze delle abilità pregresse degli alunni.
- b. **Verifiche formative:** sono state effettuate giornalmente attraverso strumenti quali revisione di argomenti svolti e delle attività assegnate per casa, esercizi collettivi, verifiche informali.
- c. **Verifiche sommative:** rivolte alla misurazione dell'apprendimento al termine di una unità didattica o, comunque, di uno o più moduli significativi. In sede di verifica sommativa sono state effettuate prove scritte (almeno due per quadrimestre) e prove orali (almeno una per quadrimestre). Le prime consistono in esercizi di riempimento, completamento, scelta multipla, quesiti a risposta singola, prove miste e brevi composizioni; le seconde, invece, saranno interrogazioni/colloqui e brevi presentazioni relative ad argomenti trattati in classe.

La valutazione che è stata proposta, di tipo educativo, è tesa a generare benessere negli studenti e nelle studentesse e a incidere positivamente sullo sviluppo degli apprendimenti poiché promuove i presupposti metodologici e cognitivi per l'arricchimento delle esperienze future. Una valutazione che educa descrive i processi, offre a chi apprende indicazioni di lavoro e permette all'insegnante di raccogliere informazioni utili a migliorare la propria didattica. Attraverso una serie di evidenze (verifiche scritte e orali, il grado di partecipazione alla lezione, il portare al seguito gli strumenti didattici nonché la costanza nello svolgimento degli esercizi assegnati per casa) è stato possibile pervenire a giudizi di valore, emessi sulla distanza tra il livello degli apprendimenti osservato e quello auspicato, in grado di fornire indicazioni utili per la riduzione di tale distanza. Si è cercato di rendere la valutazione rigorosa, cioè più chiara e tempestiva possibile. Sono state incoraggiate forme di attivismo come la valutazione fra pari, l'autovalutazione, la didattica dell'errore e la didattica cooperativa perché la valutazione educativa si fonda sulla piena partecipazione di studentesse e studenti che si impadroniscono autonomamente dei criteri valutativi come elementi che guidano il proprio apprendimento.

I criteri per la valutazione sono stati i medesimi indicati nel PTOF. Inoltre, essi sono stati resi espliciti in ogni prova: il testo della verifica scritta ha riportato dei punteggi per ogni item o quesito e la valutazione è stata assegnata in base alla percentuale corrispondente al punteggio ricavato dall'elaborato.

Rispetto alle modalità di recupero, è stato privilegiato quello in itinere.

## **Attività effettivamente svolte**

### **Modulo 1: Grammar**

Revision:

- Past tenses review
- Past simple VS past perfect
- Revision of comparative and superlative adjectives
- Comparative and superlative adverbs
- Future predictions: will VS may / might
- Future perfect
- Future continuous
- Defining and non-defining relative clauses
- Phrasal verbs

**Modulo 2: Readings**

- Advertising (pag 154)
- Food Miles (pp 160 – 161)
- Reviews (pag 201)
- The Debate (pag 49)
- New data shows teenagers turning to AI for emotional support (<https://www.savethechildren.org.au/media/media-releases/new-data-shows-teenagers-turning-to-ai> )

**Modulo 3: The Theatre of the Absurd**

- Samuel Beckett : Life and Works
- *Waiting for Godot*: Plot, Characters and Key Themes

**Modulo 4: INVALSI**

Attività di READING e LISTENING proposte dal sito ufficiale per il GRADO 13  
<https://www.invalsiopen.it/percorsi-strumenti-invalsi/inglese/mettiamoci-alla-prova/>

**Modulo 5: Biology in English**

- Molecules of Life
  - KEY TERMS
  - KEY CONCEPTS
  - Monosaccharides and Disaccharides
  - Condensation and Hydrolysis of Sugars
  - Polysaccharides
  - Lipids
  - Biological Functions of Lipids
  - Nucleic Acids
  - Amino Acids
  - Proteins
  - Protein Structure and Function
  - Enzymes
  - How Enzymes Work
  - DNA Molecules
  - The Role of DNA in Cells
- Cellular Energetics
  - KEY TERMS
  - KEY CONCEPTS
  - Role of ATP
  - Cellular Respiration

— Biotechnology in Medicine

- KEY TERMS
- KEY CONCEPTS
- Production of Insulin
- Monoclonal Antibodies
- Vaccines and Vaccination

PER TUTTI I MODULI

*Competenze:*

- Raggiungere competenze morfosintattiche e linguistico-comunicative rapportabili al livello B1+/B2 del CEFR;
- Utilizzare con sicurezza adeguate strategie per reperire informazioni e *comprendere* in modo dettagliato testi orali e scritti su argomenti inerenti alla sfera personale, sociale e culturale;
- Partecipare e interagire in conversazioni con sufficiente scioltezza, utilizzando strategie adeguate al contesto;
- Riflettere *sull'aspetto fonologico, morfologico* e lessicale della lingua straniera, sulle funzioni e registri linguistici al fine di evidenziare analogie e differenze con la lingua madre;
- Utilizzare le conoscenze e abilità acquisite nella lingua straniera per raggiungere l'*autonomia nello studio*;
- Cogliere *l'aspetto sociale e interculturale* della lingua straniera.

*Conoscenze:*

- Livello B1+/B2 - Lessico e strutture per parlare di eventi passati e futuri, ipotesi, progetti, desideri; o per riferire parole e pensieri altrui. Lessico e strutture per parlare di fatti culturali, scientifici e di attualità;

*Abilità:*

- Comprendere in modo globale, dettagliato e selettivo messaggi orali su argomenti generali e aree specifiche di indirizzo;
- Comprendere in modo globale e dettagliato testi scritti di argomento generale e di interesse specifico dell'indirizzo;
- Interagire con relativa spontaneità su temi concreti e astratti in ambito personale, sociale e culturale, argomentando e sostenendo il proprio punto di vista;
- Produrre testi scritti sempre più articolati, su temi concreti e astratti, anche relativi alle discipline non linguistiche;
- Utilizzare in modo appropriato diversi registri linguistici in base al contesto e alla situazione.

**Livelli soglia delle abilità (ovvero obiettivi minimi)**

- Conoscere le strutture morfosintattiche della lingua necessarie per il livello B1+/B2 del CEFR;
- Usare un lessico adeguato al contesto e al registro linguistico;
- Comprendere e produrre testi scritti e orali, anche relativi all'indirizzo specifico, ad un livello B1+/B2;
- Saper tenere conversazioni sugli argomenti trattati, usando strategie adeguate al contesto;
- Comprendere in maniera globale e dettagliata una varietà di messaggi orali trasmessi attraverso canali diversi;
- Attivare modalità di apprendimento autonomo e operare collegamenti interdisciplinari;

- Approfondire autonomamente tematiche in previsione dell'Esame di Maturità.

#### ATTIVITA' DISCIPLINARI DI ED CIVICA SVOLTE

1. **Progetto:** *Digital citizenship. Personal data and Criteria to evaluate digital news*
2. **Progetto:** *Being a Responsible Citizen*

**DISCIPLINA**                      **Matematica**

**Prof.ssa Catia Mogetta**

**Relazione finale**

**Profilo della classe**

OMISSIS

#### **Metodologie didattiche**

Ciò che qualifica l'attività matematica è il saper porre e risolvere problemi attraverso modelli logici e di calcolo; l'apprendimento di tale approccio è passato attraverso lezioni frontali e interattive, esercizi esemplificativi e analisi dei procedimenti. Una particolare attenzione è stata dedicata all'acquisizione e all'interpretazione dell'informazione anche fuori dal contesto specifico, per favorire il mantenimento dell'interesse e soprattutto sviluppare la motivazione all'apprendimento.

Momenti di problem-solving sono stati affiancati da altri di sistemazione teorica per inserire i risultati ottenuti in un organico quadro teorico complessivo. Questo per permettere lo sviluppo delle competenze meta-cognitive (imparare ad imparare) ed aumentare la percezione dell'unitarietà della disciplina e del suo statuto epistemologico favorendo l'individuazione di collegamenti e relazioni.

Una particolare rilevanza è stata data alla discussione di errori, preconcetti e misconcetti quando individuati.

I momenti di correzione alla lavagna, gli interventi dal posto, le discussioni in classe sono stati parte del percorso di valutazione formativa, anche in un'ottica di recupero delle carenze in itinere. Attività di peer-tutoring o cooperative learning sono state realizzate per recupero/potenziamento e anche come momenti di valutazione delle competenze chiave di cittadinanza.

### **Competenze chiave attivate**

Nel quadro di riferimento delle competenze chiave di cittadinanza riportato nella sezione iniziale di questo documento, i principali traguardi riguardano lo sviluppo delle capacità di: organizzare in modo autonomo e responsabile il proprio lavoro; rapportarsi agli altri; rispettare gli impegni assunti e le consegne ricevute; comprendere testi relativi ai diversi ambiti disciplinari; esprimere le proprie conoscenze attraverso l'uso dei linguaggi e degli strumenti specifici della disciplina, usando cura nel descrivere e nel classificare, e utilizzando un linguaggio corretto e chiaro, sia nelle esposizioni orali che in quelle scritte; sistemare logicamente e collegare le conoscenze acquisite; rielaborare e generalizzare le conoscenze acquisite; affrontare situazioni problematiche di varia natura avvalendosi di modelli matematici e appropriate strategie risolutive; analizzare grafici e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi; utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative; utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni; utilizzare concetti e i modelli per investigare fenomeni sociali o naturali e per interpretare dati. Le Linee Guida per gli Istituti Tecnici tecnologici evidenziano i seguenti traguardi di competenza:

- [A] utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative
- [B] utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni
- [C] utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati
- [D] utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare
- [E] correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento

*Le lettere [A], [B], [C], [D], [E] sono state introdotte per poter essere richiamate all'interno della relazione*

### **Materiali didattici**

Libro di testo: Bergamini, Barozzi, Trifone, Matematica.verde voll. 3B, 4A e 4B - Zanichelli  
Oltre al libro di testo in adozione sono stati forniti mappe, schemi, materiali per esercitazione e video di supporto alle lezioni e di approfondimento, condivisi attraverso la piattaforma Classroom.

### **Valutazione e tipologia di verifica**

Attraverso vari tipi di prova, quali compiti “tradizionali”, test, prove strutturate e semistrutturate, colloqui orali, questionari, si sono verificate sia la conoscenza degli argomenti che le abilità acquisite, nonché il livello di raggiungimento di competenze di ciascun alunno con particolare attenzione a quelle metacognitive. Con anticipo rispetto alla verifica, è stato comunicato agli studenti il suo carattere formativo o sommativo. Le verifiche hanno permesso di valutare anche il grado generale di apprendimento della classe, al fine di intervenire eventualmente per colmare le eventuali carenze.

In base a quanto stabilito nelle riunioni di area disciplinare, nel corso di ciascun quadrimestre agli alunni sono state proposte tre prove sommative, in forma scritta e/o orale.

In alcuni casi, sono state inserite sul registro elettronico come prove orali: prove scritte strutturate in modo da rappresentare attendibilmente prove di tipo orale; controlli orali da risolversi in una decina di minuti o in mini-interventi nell'arco di più lezioni su definizioni/proprietà/chiarimenti su argomenti concettualmente significativi, l'esecuzione di problemi o esercizi, l'elaborazione del metodo di risoluzione di esercizi o problemi, l'esposizione di elaborati personali anche di tipo multimediale.

Si sono inoltre valutate competenze trasversali quali: la qualità del lavoro in classe (imparare ad imparare), puntualità e rispetto delle consegne (ad es. svolgimento dei compiti assegnati a casa, lavoro in laboratorio, attività non strettamente disciplinari svolte durante l'ora di matematica), riflessione sul proprio lavoro o capacità di sviluppare il proprio processo di apprendimento.

I criteri per le valutazioni si riferiscono a quelli riportati nel PTOF, aggiornamento 2025/28.

La valutazione finale, partendo fondamentalmente dall'esito medio delle prove fornite nel periodo di riferimento, terrà conto comunque di un significativo miglioramento rispetto alle condizioni di partenza, della partecipazione al dialogo educativo e dell'interesse mostrato per le attività svolte.

L'esito di tutte le prove sarà espresso con un numero decimale da 1 a 10, scaturito, per quel che riguarda le prove scritte, da una griglia di valutazione opportunamente predisposta di volta in volta e descritta agli studenti che tenga conto, come nel caso delle prove orali che il livello di sufficienza è raggiunto quando siano acquisite le conoscenze di base, necessarie per la comprensione dei temi trattati nelle classi successive, e il loro semplice utilizzo.

### **Attività effettivamente svolte**

#### **Percorso 1: Richiami sullo studio preliminare di funzione e sulle derivate**

**Competenze:** [A], [B], [C], [D]

**Conoscenze:** Dominio, zeri, segno e simmetrie di una funzione algebrica e di semplici funzioni esponenziali e logaritmiche. Limiti, punti di discontinuità, asintoti orizzontali, verticali ed obliqui.

Il concetto di derivata ed il suo significato geometrico. Classificazione e studio dei punti di non derivabilità di una funzione. Calcolo della derivata prima. Algebra delle derivate. Derivata della funzione composta. Retta tangente al grafico di una funzione in un suo punto.

**Abilità:** Saper studiare dominio, segno e zeri di una funzione. Saper calcolare i limiti agli estremi del dominio. Saper classificare i punti di discontinuità. Calcolare la derivata di una funzione algebrica e di funzioni logaritmiche ed esponenziali. Classificare i punti di non derivabilità.

**Obiettivi Minimi:** *Condurre lo studio preliminare di una funzione algebrica razionale fratta. Calcolare la derivata di funzioni algebriche e semplici funzioni logaritmiche ed esponenziali.*

#### **Percorso 2: Teoremi sulle funzioni derivabili**

**Competenze:** [A], [B], [C], [D] [E]

**Conoscenze:** Punti stazionari di una funzione. Teorema di Fermat. Teorema di Rolle e teorema di Lagrange: enunciato e applicazioni. Funzioni monotone crescenti e decrescenti. Analisi dei punti stazionari: massimi relativi, minimi relativi, flessi a tangente orizzontale. Convessità e concavità di una funzione attraverso lo studio della derivata seconda. Punti di flesso. Teorema di de L'Hôpital (solo enunciato)

**Abilità:** Saper determinare e classificare i punti stazionari di una funzione. Saper determinare gli intervalli di crescita e decrescita di una funzione. Determinare i punti di flesso di una funzione, studiandone concavità e convessità. Applicare il teorema di de L' Hôpital nel calcolo dei limiti. Saper risolvere problemi di massimo e minimo applicati alle scienze.

**Obiettivi Minimi:** *Determinazione e classificazione dei punti stazionari. Individuazione dei punti di flesso. Crescita, decrescita e concavità/convessità di una funzione algebrica e di funzioni esponenziali e logaritmiche elementari.*

### **Percorso 3 : Studio completo di funzione , con rappresentazione grafica**

**Competenze:** [A], [B], [C], [D], [E]

**Conoscenze:** Studio completo di funzioni algebriche razionali e irrazionali. Studio completo di funzioni esponenziali e logaritmiche.

**Abilità:** Saper condurre lo studio completo di una funzione algebrica e di funzioni esponenziali e logaritmiche. Saper rappresentare il grafico delle funzioni studiate. Saper interpretare un grafico individuando le caratteristiche della funzione che esso rappresenta.

**Obiettivi Minimi:** *Studio e grafico di funzioni algebriche.*

### **Percorso 4: Il calcolo integrale**

**Competenze:** [A], [B], [C], [D], [E]

**Conoscenze:** Primitive ed integrale indefinito. Integrali immediati. Integrazione di funzioni composte. Dalle aree all'integrale definito. Proprietà dell'integrale definito. Applicazioni: calcolo di aree e volumi.

**Abilità:** Calcolare integrali indefiniti e definiti. Applicare il calcolo integrale al calcolo di aree e a problemi tratti da altre discipline.

**Obiettivi Minimi:** *Calcolare integrali indefiniti e definiti di semplici funzioni attraverso gli integrali immediati. Applicare l'integrale definito al calcolo di aree.*

### **Percorso 5: Statistica**

**Competenze:** [A], [B], [C], [D], [E]

**Conoscenze:** Richiami di statistica descrittiva. Campioni, distribuzioni di dati e frequenze, indici di posizione (media aritmetica, mediana, moda), indici di variabilità (range, scarto semplice medio, varianza, deviazione standard). Distribuzione normale o Gaussiana. Stimatori e loro proprietà. Intervalli di confidenza.

**Abilità:** Saper interpretare grafici di distribuzioni di dati, saper calcolare e interpretare il significato degli indici di posizione e variabilità, conoscere le caratteristiche della distribuzione normale e saperle applicare in situazioni concrete.

**Obiettivi Minimi:** *saper calcolare gli indici di posizione e variabilità, saper utilizzare la distribuzione normale per stimare le caratteristiche di un campione.*

ATTIVITÀ DI EDUCAZIONE CIVICA

Percorso: *Algoristica: l'etica degli algoritmi* (per le specifiche si veda la relativa sezione del documento).

**DISCIPLINA: IGIENE, ANATOMIA, FISIOLOGIA, PATOLOGIA**

**Prof.ssa: Francesca Rossi – Prof. ssa Luisella Massei (ITP)**

**Relazione finale – Profilo della classe**

OMISSIS

**OBIETTIVI GENERALI DELLA DISCIPLINA**

- Potenziare la conoscenza della terminologia specifica della disciplina e saperla riutilizzare in modo consapevole
- Saper analizzare i contenuti proposti e cogliere le relazioni interdisciplinari
- Essere in grado di organizzare un progetto di lavoro o un approfondimento
- Saper registrare, ordinare e correlare dati
- Individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali.

### OBIETTIVI SPECIFICI

<b>Conoscenze (sapere)</b>	<b>Abilità (saper fare)</b>	<b>Competenze (essere in grado di ....)</b>
Conoscere la struttura e funzione del neurone	Saper distinguere i diversi tipi di neuroni	Essere in grado di descrivere il meccanismo di generazione e trasmissione degli impulsi nervosi
Conoscere la struttura delle cellule della nevroglia	Saper descrivere le principali funzioni delle cellule della glia	Essere in grado di collegare la presenza della guaina mielinica con il tipo di conduzione dell'impulso nervoso
Conoscere gli organi che compongono il sistema nervoso centrale e periferico	Saper distinguere i diversi tipi di organi del sistema nervoso in base alla loro struttura	Essere in grado di descrivere le funzioni degli emisferi cerebrali, del diencefalo, cervelletto e midollo spinale
Conoscere alcune malattie cronico-degenerative	Saper individuare le modalità con cui alterazioni morfo-strutturali di organi dell'apparato endocrino e nervoso causano alterazioni dell'equilibrio omeostatico	Essere in grado di progettare interventi di educazione sanitaria
Saper descrivere la struttura e le funzioni degli organi di senso	Saper descrivere i principali difetti visivi	Essere in grado di indicare le misure più idonee a mantenere una corretta visione
Saper elencare le principali ghiandole endocrine	Saper indicare le funzioni dei principali ormoni	Essere in grado di analizzare le conseguenze di ipoproduzione o iperproduzione dei principali ormoni
Saper elencare gli organi e le funzioni dell'apparato genitale maschile e femminile	Saper descrivere il ciclo mestruale e le relazioni ormonali tra ipofisi, ovaio ed utero	Essere in grado di analizzare le tappe della fecondazione
Saper descrivere la fecondazione, lo sviluppo embrionale e fetale	Saper individuare le modalità di trasmissione delle malattie genetiche	Essere in grado di indicare le prospettive dell'ingegneria genetica
Conoscere gli aspetti clinici e le tecniche di diagnosi delle malattie genetiche	Saper individuare le modalità di prevenzione delle malattie genetiche	Essere in grado di proporre una eventuale terapia delle malattie genetiche

## **METODOLOGIE DIDATTICHE**

- Lezione frontale ed interattiva
- Realizzazione di schemi, mappe concettuali e schede mediche
- Esercitazioni individuali e lavori di gruppo
- Esperienze di laboratorio

## **MATERIALI E STRUMENTI**

- Libro di testo “Il corpo umano” di Elaine N. Marieb
- Libro di testo “Igiene e patologia” di A. Amendola, A. Messina, E. Pariani, A.Zappa, G. Zipoli
- Fotocopie
- Articoli di giornale e riviste scientifiche
- Modellini e atlante anatomico
- Materiali multimediali
- Materiali di laboratorio

## **STRUMENTI DI VERIFICA**

Sono state effettuate:

- Prove strutturate per la valutazione della conoscenza e comprensione dei contenuti.
- Prove semistrutturate per valutare anche le capacità di analisi e sintesi.
- Colloqui individuali per rivelare altre abilità, quali l'organizzazione della risposta aperta e le capacità espressive e di collegamento, non rilevabili con le prove precedenti.

## **CONTENUTI DISCIPLINARI SVILUPPATI**

### **Percorso N°1: Il tessuto nervoso**

- Anatomia dei neuroni
- Classificazione strutturale dei neuroni
- Fisiologia dei neuroni: l'impulso nervoso
- La sinapsi
- Classificazione funzionale dei neuroni
- L'arco riflesso
- Le cellule della nevroglia

### **Percorso N°2: Il Sistema Nervoso**

- Classificazione strutturale del Sistema Nervoso
- Il Sistema Nervoso Centrale
- Le meningi
- Gli emisferi cerebrali
- Le aree corticali: area motoria primaria, area sensitiva primaria, area di Broca, area di Wernicke, area uditiva, area visiva e olfattiva.
- Il diencefalo: epitalamo, talamo ed ipotalamo
- Il tronco encefalico: mesencefalo, ponte e midollo allungato
- Il cervelletto

- Il midollo spinale: struttura e funzioni
- Il Sistema Nervoso Periferico: nervi cranici e spinali
- Il Sistema Nervoso Vegetativo: ortosimpatico e parasimpatico
- Lo sviluppo del Sistema Nervoso

#### **Le patologie del sistema nervoso**

- Malattia di Alzheimer
- Morbo di Parkinson

### **Percorso N°3: Gli organi di senso**

#### **L'occhio e la vista**

- Le strutture esterne e accessorie
- Il bulbo oculare: tonaca esterna, intermedia ed interna
- I fotorecettori: coni e bastoncelli
- I principali difetti visivi: miopia, ipermetropia, astigmatismo e presbiopia

#### **L'orecchio: udito ed equilibrio**

- Orecchio esterno, medio ed interno
- L'equilibrio statico e dinamico
- Il meccanismo dell'udito

#### **La lingua e il gusto**

- La struttura e funzioni della lingua
- Le papille gustative
- I gusti fondamentali

### **Percorso N°4: L' Apparato endocrino**

- La chimica degli ormoni
- I meccanismi d'azione degli ormoni
- La regolazione della liberazione degli ormoni
- L'ipofisi: neuroipofisi ed adenoipofisi
- La tiroide
- Le paratiroidi
- Le ghiandole surrenali: ormoni prodotti dalla midollare e dalla corticale
- Il pancreas: ormoni prodotti dalle cellule alfa, beta e delta
- Ormoni sessuali

#### **Le patologie dell'apparato endocrino**

- Gigantismo e nanismo ipofisario
- Ipotiroidismo congenito
- Ipertiroidismo
- Gozzo
- Tiroidite di Hashimoto
- Diabete di tipo 1, tipo 2 e gestazionale

### **Percorso N°5: L' Apparato riproduttore**

- Anatomia dell'apparato genitale femminile.
- Struttura e funzione di: ovaie, tube uterine, utero e vagina.
- I genitali esterni
- L'oogenesi e il ciclo ovarico
- Il ciclo mestruale
- Anatomia dell'apparato genitale maschile.
- Struttura e funzione di: testicoli, vie spermatiche, ghiandole annesse.
- La spermatogenesi
- La fecondazione
- Sviluppo embrionale e fetale
- Modificazioni anatomiche della donna in gravidanza
- Il parto
- La pubertà e la menopausa.

### **Percorso N°6: Educazione Civica: Le malattie genetiche**

- Il cariotipo umano normale e patologico
- Anomalie strutturali: delezione, inversione, duplicazione e traslocazione.
- Anomalie numeriche: trisomia e monosomia
- Sindrome di Turner
- Sindrome di Klinefelter
- Sindrome di Down
- Acondroplasia
- Anemia falciforme
- Daltonismo
- Emofilia
- Fenilchetonuria

### **Percorso N°7: Laboratorio di Igiene, anatomia, fisiologia, patologia**

1. Anatomia microscopica dei neuroni: i neuroni e le cellule della nevroglia.
2. Classificazione strutturale dei neuroni.
3. Colorazioni elettive per il tessuto nervoso: impregnazione cromo-argentina di Golgi (secondo Cajal), Nissle (o Blue di Toluidina), Ruffini, Luxol Fast Blue.
4. Osservazioni al microscopio di vetrini del tessuto nervoso.
5. Analisi del liquido cefalorachidiano.
6. Tecniche di diagnostica strumentale: Risonanza magnetica (MRI), tomografia assiale computerizzata (TAC), tomografia a emissione di positroni (PET)
7. Tavole anatomiche sull'encefalo.
8. Dissezione di encefalo ovino.
9. Dissezione di occhio bovino.
10. Le ghiandole surrenali: sindrome di Cushing e morbo di Addison.
11. Approfondimento sulla tiroidite di Hashimoto.
12. La percezione dei sapori attraverso la lingua con l'integrazione dell'olfatto.

13. Dissezione di testicoli bovini.
14. Struttura e morfologia dei cromosomi eucariotici.
15. Analisi del cariotipo umano in laboratorio.

**DISCIPLINA: CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA**

**DOCENTI: Prof.ssa Francesca Lenzini-Prof. Davide Palamara**

**Relazione finale**

OMISSIS

**Profilo della classe**

OMISSIS

**Metodologie didattiche**

Durante tutto il percorso si è cercato di variare le metodologie didattiche quanto più possibile, sia per favorire i vari stili di apprendimento che per incrementare la motivazione e l'interesse degli studenti.

Sono state alternativamente adottate:

- lezioni frontali
- lezioni dialogate e partecipate
- l'impiego dell'applicazione Classroom della piattaforma GSuite
- lezioni segmentate
- attività di flipped-classroom

- attività di tipo cooperativo
- svolgimento di “attività laboratoriali” o di laboratorio
- attività di “problem solving” legate soprattutto alle attività di tipo laboratoriale o all’attività di laboratorio
- mediatori didattici finalizzati alla visualizzazione grafica e alla formalizzazione di operazioni logico/mentali (grafici, schemi, tabelle, diagrammi...)
- impiego di LIM, video
- impiego di software specifici per la disciplina
- recupero in itinere (quando si sono rilevate difficoltà da parte degli alunni)

### **Competenze chiave attivate**

La disciplina, nell’ambito della programmazione del Consiglio di classe, concorre per quanto di sua competenza, al raggiungimento dei seguenti risultati di apprendimento complessivi, relativi all’indirizzo, espressi in termini di competenza:

- acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati dalle osservazioni di un fenomeno tramite grandezze fondamentali e derivate
- individuare e gestire informazioni per organizzare le attività sperimentali
- utilizzare i concetti, i principi ed i modelli teorici della Chimica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni
- elaborare progetti e gestire attività di laboratorio
- controllare progetti ed attività, applicando le normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali

### **Materiali didattici**

- Terry A. Brown – Biochimica - ZANICHELLI
- Dispense fornite dai docenti
- Video e presentazioni scelte ed elaborate dai docenti

### **Valutazione e tipologia di verifica**

Nel valutare il lavoro svolto dal singolo allievo, a medio e a lungo termine, si è tenuto ovviamente conto dei progressi rispetto alla situazione iniziale, del processo di apprendimento e del grado di partecipazione alla lezione.

Le verifiche sommative sono state svolte nel corso dell’anno utilizzando le seguenti tipologie:

- Interventi spontanei o indotti durante lo svolgimento delle lezioni
- Colloqui orali
- Prove scritte con quesiti a risposta aperta
- Simulazioni della seconda prova scritta dell’esame
- Relazioni o presentazioni multimediali su argomenti specifici assegnati dai docenti.

In preparazione della seconda prova dell’esame di maturità sono state svolte 2 simulazioni in data 9 marzo e 22 aprile elaborate sulla base di quelle proposte dal ministero che sono state valutate mediante due griglie di valutazione elaborate sulla base dei Quadri di riferimento specifici dell’indirizzo; in vista della seconda simulazione la griglia è stata modificata nei punteggi per poter meglio esplicitare il livello della sufficienza della prova e nei descrittori in virtù di quanto emerso durante la correzione della prima simulazione.

## Attività effettivamente svolte

### **Percorso 1: I carboidrati**

#### Competenze:

- Saper descrivere le caratteristiche chimico-fisiche e di reattività degli acidi carbossilici basandosi sulle osservazioni sperimentali
- Individuare e gestire informazioni per organizzare le attività sperimentali
- Utilizzare i concetti, i principi ed i modelli teorici della chimica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni

#### Conoscenze:

- Classificazione, nomenclatura e struttura dei carboidrati.
- Chiralità nei monosaccaridi: proiezioni di Fischer; zuccheri D e L; epimeri
- Proiezione di Haworth e strutture cicliche dei monosaccaridi (glucosio, galattosio, mannosio, fruttosio)
- Anomeria e mutarotazione.
- Reazioni dei monosaccaridi e legame glicosidico.
- Gli zuccheri riducenti.
- Struttura dei principali disaccaridi (maltosio, cellobiosio, lattosio e saccarosio)
- Struttura, proprietà, origine e funzioni dei principali omo e polisaccaridi (amilosio e amilopectina, glicogeno, cellulosa, acido ialuronico e peptidoglicano)

#### Abilità:

- Saper descrivere e rappresentare i monosaccaridi in forma aperta mediante proiezioni di Fischer e individuare gli stereoisomeri D e L.
- Saper individuare relazioni stereoisomeriche tra due monosaccaridi isomeri e saper riconoscere gli epimeri
- Saper descrivere e rappresentare le strutture dei monosaccaridi in forma chiusa mediante le proiezioni di Haworth e saper distinguere ed individuare gli anomeri alfa e beta.
- Saper descrivere le strutture dei principali disaccaridi e polisaccaridi e saperli classificare come riducenti o non riducenti.
- Saper riconoscere e saper descrivere il legame glicosidico
- Interpretare dati e risultati sperimentali in relazione ai modelli teorici di riferimento
- Utilizzare il lessico e la terminologia tecnica di settore

### **Obiettivi Minimi:**

- Saper riconoscere e classificare i principali carboidrati.
- Conoscere il significato di zucchero riducente.
- Distinguere gli anomeri alfa e beta.
- Individuare il legame glicosidico nella struttura di un disaccaride e polisaccaride.

### **Percorso 2 Amminoacidi e proteine**

#### Competenze:

- Saper descrivere le caratteristiche chimico-fisiche e di reattività degli acidi carbossilici basandosi sulle osservazioni sperimentali
- Individuare e gestire informazioni per organizzare le attività sperimentali

- Utilizzare i concetti, i principi ed i modelli teorici della chimica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni

Conoscenze:

- Struttura chimica, caratteristiche e classificazione degli amminoacidi proteici.
- Punto isoelettrico di un amminoacido e elettroforesi
- Il legame peptidico
- Classificazione delle proteine
- I vari livelli di struttura delle proteine.
- La denaturazione delle proteine
- Proteine fibrose e globulari
- Proteine coniugate
- L'emoglobina e mioglobina

Abilità:

- Saper rappresentare le strutture degli amminoacidi e delle loro forme al variare del pH.
- Saper calcolare il punto isoelettrico e stabilire il comportamento di miscele di amminoacidi sottoposte a elettroforesi.
- Saper scrivere la reazione di sintesi del legame peptidico e motivarne le caratteristiche peculiari
- Saper descrivere i vari livelli di struttura delle proteine
- Saper descrivere le principali caratteristiche strutturali e funzionali delle proteine fibrose e globulari, fornendo alcuni esempi
- Saper descrivere la denaturazione di una proteina e saperla motivare
- Saper descrivere struttura e funzione di emoglobina e mioglobina, comparandone le loro differenze
- Applicare le tecniche di separazione dei componenti di miscele per ottenere sostanze pure.
- Interpretare dati e risultati sperimentali in relazione ai modelli teorici di riferimento
- Utilizzare il lessico e la terminologia tecnica di settore appropriata

### **Obiettivi minimi**

- Saper scrivere la struttura di un amminoacido proteico e saperlo classificare sulla base del gruppo R.
- Conoscere la definizione di pI.
- Conoscere le caratteristiche del legame peptidico.
- Conoscere la classificazione e le strutture delle proteine e saperne descrivere le differenze principali
- Saper descrivere struttura e funzione di emoglobina e mioglobina, comparandone le loro differenze

### **Percorso 3 Acidi nucleici**

Competenze:

- Utilizzare i concetti, i principi ed i modelli teorici della chimica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni

Conoscenze:

- Struttura, caratteristiche e proprietà di nucleosidi e di nucleotidi
- La struttura del DNA e dell' RNA

- Le funzioni degli acidi nucleici
- Aspetti fondamentali della relazione struttura-funzione degli acidi nucleici nei meccanismi di duplicazione, trascrizione e traduzione
- Il codice genetico e le sue caratteristiche

Abilità:

- Rappresentare e denominare nucleosidi e nucleotidi.
- Saper differenziare i due acidi nucleici sulla base di struttura e funzioni
- Saper riconoscere il legame fra la struttura degli acidi nucleici e la loro funzione
- Utilizzare il lessico e la terminologia tecnica di settore appropriata

### **Obiettivi minimi**

- Saper differenziare il DNA dall'RNA sia dal punto di vista della struttura che della funzione.

### **Percorso 4      I lipidi**

Competenze:

- Saper descrivere le caratteristiche chimico-fisiche e di reattività degli acidi carbossilici basandosi sulle osservazioni sperimentali
- Individuare e gestire informazioni per organizzare le attività sperimentali
- Utilizzare i concetti, i principi ed i modelli teorici della chimica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni

Conoscenze:

- Classificazione dei lipidi
- La reazione di saponificazione
- I grassi e gli oli e gli acidi grassi
- Nomenclatura degli acidi grassi
- Acidi grassi essenziali struttura e importanza dal punto di vista metabolico
- Struttura e funzioni di lipidi saponificabili: gliceridi, cere, fosfolipidi, sfingolipidi
- Proprietà di saponi da acidi grassi e il loro meccanismo d'azione.
- Le reazioni dei gliceridi
- Struttura e funzioni dei lipidi insaponificabili: terpeni, vitamine liposolubili, steroidi

Abilità:

- Saper rappresentare le strutture dei lipidi e saper riconoscere le strutture caratteristiche delle varie classi.
- Conoscere le caratteristiche chimiche e le principali funzioni delle varie tipologie di lipidi
- Progettare e scrivere meccanismi di reazioni di idrogenazione e saponificazione.
- Individuare i centri di reattività di una specie e classificare il suo comportamento chimico.
- Interpretare dati e risultati sperimentali in relazione ai modelli teorici di riferimento
- Utilizzare il lessico e la terminologia tecnica di settore appropriata

### **Obiettivi minimi**

- Saper classificare i lipidi in relazione alla loro struttura
- Saper descrivere la reazione di saponificazione
- Saper descrivere la struttura generale di un trigliceride distinguendo tra acidi grassi saturi e insaturi, collegandola al loro stato fisico

### **Percorso 5 La membrana cellulare e i trasporti di membrana**

Competenze:

- Acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati dalle osservazioni di un fenomeno tramite grandezze fondamentali e derivate
- Utilizzare i concetti, i principi ed i modelli teorici della chimica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni

Conoscenze:

- Composizione e struttura della membrana cellulare: i lipidi di membrana e le proteine di membrana
- Il ruolo del colesterolo
- Il modello a mosaico fluido
- Le funzioni della membrana plasmatica
- Il passaggio dei soluti attraverso la membrana
- I meccanismi di trasporto

Abilità:

- Sapere quali sono i vari lipidi e proteine di membrana e saper definire il loro ruolo a livello cellulare.
- Saper riconoscere le funzioni della membrana cellulare
- Comprendere i meccanismi che consentono e regolano il passaggio delle sostanze attraverso la membrana cellulare

### **Obiettivi minimi**

- Sapere quali sono i componenti che costituiscono una membrana e i principali meccanismi di trasporto attraverso la membrana

### **Percorso 6 Enzimi**

Competenze:

- Saper descrivere le caratteristiche chimico-fisiche e di reattività degli acidi carbossilici basandosi sulle osservazioni sperimentali
- Individuare e gestire informazioni per organizzare le attività sperimentali
- Utilizzare i concetti, i principi ed i modelli teorici della chimica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni

Conoscenze:

- Natura e classificazione degli enzimi
- Gli enzimi e l'energia di attivazione
- Il sito attivo e i siti allosterici
- I modelli delle reazioni enzimatiche (chiave serratura e adattamento indotto)
- La cinetica enzimatica e i fattori che la influenzano
- Regolazione dell'attività enzimatica: enzimi allosterici.

Abilità:

- Saper classificare gli enzimi in base al proprio substrato
- Saper riconoscere il ruolo di un enzima sulla base della classe enzimatica a cui appartiene

- Saper valutare l'affinità di un enzima per un substrato utilizzando la costante di Michaelis-Menten
- Saper prevedere e spiegare l'effetto dei fattori che influenzano le reazioni catalizzate da enzimi
- Utilizzare il lessico e la terminologia tecnica di settore appropriata

### **Obiettivi minimi**

- Conoscere la nomenclatura degli enzimi maggiormente presi in considerazione, come agiscono e quali fattori inibiscono le loro attività

### **Percorso 7 Metabolismo**

#### Competenze:

- Saper descrivere le caratteristiche chimico-fisiche e di reattività degli acidi carbossilici basandosi sulle osservazioni sperimentali
- Individuare e gestire informazioni per organizzare le attività sperimentali
- Utilizzare i concetti, i principi ed i modelli teorici della chimica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni

#### Conoscenze:

- Definizione anabolismo e catabolismo
- Reazioni spontanee e non spontanee
- Composti ad alta energia: l'ATP-i trasportatori di elettroni e ioni idrogeno: NAD e FAD
- La respirazione cellulare: visione complessiva
- Il catabolismo dei glucidi
- La glicolisi: fase preparatoria e fase di risparmio energetico
- La formazione dell'acetil coenzima A
- Il ciclo di Krebs: visione generale
- La fosforilazione ossidativa e la catena di trasporto degli elettroni
- Il bilancio energetico della respirazione cellulare
- La fermentazione alcolica e la fermentazione lattica
- Aspetti generali del catabolismo dei lipidi e reazione di beta-ossidazione degli acidi grassi
- Aspetti generali del catabolismo delle proteine: reazioni di deaminazione e transaminazione.

#### Abilità:

- Saper effettuare il bilancio energetico di una via metabolica analizzata in classe
- Saper descrivere le vie metaboliche principali del nostro organismo
- Saper descrivere le tappe della glicolisi e ciclo di Krebs e saper chiarire l'importanza di quelle chiave
- Saper descrivere il ruolo e spiegare il funzionamento dei principali coenzimi all'interno della catena di trasporto degli elettroni
- Saper distinguere e comparare il destino del NADH in aerobiosi e anaerobiosi
- Saper descrivere negli aspetti fondamentali le reazioni relative al metabolismo lipidico e proteico.

### **Obiettivi minimi**

- Saper effettuare il bilancio energetico di una via metabolica analizzata in classe
- Saper descrivere le vie metaboliche principali del nostro organismo

- Saper descrivere le tappe della glicolisi e ciclo di Krebs e saper chiarire l'importanza di quelle chiave
- Saper descrivere il ruolo e spiegare il funzionamento dei principali coenzimi all'interno della catena di trasporto degli elettroni
- Saper distinguere e comparare il destino del NADH in aerobiosi e anaerobiosi
- Saper descrivere negli aspetti fondamentali le reazioni relative al metabolismo lipidico e proteico

### **Laboratorio:**

- Zuccheri riducenti e non riducenti. Il saggio di Fehling.
- Polarimetria. Potere rotatorio specifico degli zuccheri.
- Inversione acida del saccarosio. Verifica al polarimetro.
- Fenomeno della mutarotazione. Calcolo del potere rotatorio specifico di un monosaccaride all'equilibrio.
- Saggio di Lugol per la ricerca di Amido.
- Preparazione del reattivo del Biureto. Saggio del biureto per la ricerca di proteine. Metodo spettrofotometrico del biureto.
- Proprietà di solubilità dei lipidi in acqua e in solventi apolari.
- Saggio del Sudan III per il riconoscimento dei lipidi.
- Preparazione di un sapone per saponificazione dei trigliceridi dell'olio di oliva.
- Estrazione Soxhlet. Estrazione della trimiristina da noce moscata e successiva purificazione.
- Studio dell'attività enzimatica dell'amilasi in funzione del pH. Degradazione enzimatica ad alta temperatura.
- Studio dell'attività enzimatica della catalasi in soluzione di acqua ossigenata, mediante tecnica della sferificazione con alginato di sodio.
- Attività enzimatica della catalasi in funzione della concentrazione di enzima.

**DISCIPLINA: Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo sanitario      prof.sse Claudia Mattioli, Luisella Massei**

### **Relazione finale**

### **Profilo della classe**

OMISSIS

### **Metodologie didattiche**

Lezioni frontali o interattive; riflessioni sul processo di insegnamento-apprendimento e sul metodo di studio; lavoro individuale o di gruppo su esercizi o questionari e successiva discussione guidata

collettiva a partire dagli elaborati; somministrazione di schemi e dispense relativi ai contenuti; assegnazione di questionari ed esercizi da svolgere a casa con eventuale successiva correzione in classe; uso del libro di testo e di materiale integrativo fornito dal docente (es. presentazioni in PowerPoint) per lo studio individuale o per lavori in classe; uso di audiovisivi; proiezione di immagini, spiegazioni e schemi alla lavagna; uso di un quaderno personale per eventuali appunti delle lezioni; uso del laboratorio di microbiologia. Lavori di gruppo o nella forma del cooperative – learning.

### **Competenze chiave attivate**

Per quanto riguarda il raggiungimento degli specifici risultati di apprendimento, espressi in termini di competenza, la classe ha raggiunto un livello sufficiente nell'acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate; nell'individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali; nell'elaborare progetti chimici e biotecnologici e gestire attività di laboratorio; nel redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali. Risulta invece scarsa la capacità di saper applicare conoscenze acquisite alla vita reale e quella di saper controllare progetti e attività, applicando le normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza.

### **Materiali didattici**

Libro di testo, fotocopie, appunti, audiovisivi.

### **Valutazione e tipologia di verifica**

Interrogazioni orali individuali, prove scritte (non strutturate, semistrutturate e strutturate) individuali, prove pratiche individuali, prove pratiche di gruppo, valutazione compiti a casa. Interventi spontanei o indotti durante lo svolgimento delle lezioni. Valutazioni formative e sommative.

### **Attività effettivamente svolte**

#### **Percorso 1. Codice genetico e sintesi proteica**

##### **Conoscenze**

Geni e proteine: relazione tra geni e proteine, conclusioni dell'esperimento di Beadle e Tatum  
Il ruolo dell'RNA: confronto tra i nucleotidi di DNA e di RNA, tipologie e funzioni dell'RNA nei processi di trascrizione e traduzione  
Il codice genetico: concetto di codice genetico, relazione tra codoni e amminoacidi, precisione e universalità del codice genetico  
La sintesi proteica: struttura dei ribosomi, fasi del processo di trascrizione e traduzione  
Controllo dell'espressione genica  
Le mutazioni

##### **Abilità**

Mettere in relazione i risultati degli esperimenti di Beadle e Tatum con l'assioma «un gene –un enzima», un gene una catena polipeptidica.  
Evidenziare le differenze tra la struttura dell'RNA e quella del DNA

Saper descrivere mRNA, tRNA, rRNA

Riconoscere il ruolo di mRNA, tRNA, rRNA

Spiegare in che cosa consistono i processi di trascrizione e traduzione

Spiegare che cosa si intende per codice genetico e riconoscerne l'universalità

Descrivere la struttura e la funzione dei ribosomi

Illustrare le varie fasi del processo di trascrizione e traduzione

Mettere in relazione l'espressione genica e il differenziamento cellulare negli eucarioti

### **Obiettivi minimi**

Evidenziare le differenze tra la struttura dell'RNA e quella del DNA

Saper descrivere mRNA, tRNA, rRNA

Riconoscere il ruolo di mRNA, tRNA, rRNA

Spiegare in che cosa consistono i processi di trascrizione e traduzione

Spiegare che cosa si intende per codice genetico e riconoscerne l'universalità

## **Percorso 2 Le biotecnologie e loro applicazione**

### **Conoscenze**

Origine ed evoluzione delle biotecnologie classiche e nuove

Tecnologia del DNA ricombinante: enzimi di restrizione, gel-elettroforesi, sonde molecolari, vettori e cellule ospite, tecniche di trasferimento del DNA nelle cellule ospite, PCR.

Clonaggio genico, librerie geniche.

Sequenziamento del DNA e cenni sul Progetto Genoma Umano.

Applicazioni biotecnologiche nel settore agrario e zootecnico: le piante e gli animali transgenici.

Applicazioni biotecnologiche nel settore sanitario: editing del genoma e terapia genica, produzione biotecnologica di proteine umane, vaccini, anticorpi monoclonali, ormoni, antibiotici.

Produzione industriale di anticorpi monoclonali. Utilizzo di bioreattori a fibre cave. Applicazioni della reazione antigene –anticorpo a scopo diagnostico e terapeutico. Tecniche di produzione di anticorpi monoclonali.

Applicazioni biotecnologiche nel settore ambientale: cenni sui biosensori ed il concetto di biorisanamento.

Biotecnologie delle fermentazioni: i biocatalizzatori cellulari; curva di crescita microbica; prodotti della microbiologia industriale ( distinzione tra metaboliti primari, secondari, biomasse microbiche, enzimi e prodotti complessi; esempi: microrganismi unicellulari SCP, *Saccaromyces cerevisiae*, acido lattico, etanolo, enzimi)

Fasi produttive dei processi biotecnologici: procedura di scale-up, il processo di microbiologia industriale (batch, continui, fed-batch, bioreattori: tipologie e caratteristiche)

### **Abilità**

Saper individuare le biotecnologie tradizionali e moderne

Comprendere e saper descrivere le principali biotecnologie di base, comparandole tra loro e distinguendole in base agli utilizzi pratici che consentono

Descrivere le fasi produttive ed i prodotti ottenuti tramite processi biotecnologici.

Riconoscere le applicazioni biotecnologiche immunochimiche, ambientali e in agricoltura

Discutere alcuni casi di applicazione delle tecniche dell'ingegneria genetica.

Individuare, comprendere e discutere i complessi problemi legati alle innovative tecniche di editing

del genoma alla luce delle implicazioni di carattere etico e giuridico

### **Obiettivi minimi**

Conoscere le metodologie per l'applicazione della tecnologia del DNA ricombinante

Conoscere le applicazioni biotecnologiche nel settore sanitario: editing del genoma e terapia genica, sintesi di molecole d'interesse antropico

Riconoscere i componenti dei biosensori e saper spiegarne il funzionamento

Descrivere le fasi produttive dei processi biotecnologici

Descrivere i prodotti ottenuti tramite processi biotecnologici industriale

Essere in grado di descrivere i Mab, le tecniche di sintesi, le applicazioni diagnostiche e terapeutiche.

### **Percorso 3 La farmacologia**

#### **Conoscenze**

Classificazione dei farmaci.

Approfondimento sugli antibiotici: azione degli antibiotici e principali bersagli d'azione; classificazione in naturali sintetici e semisintetici.

Farmacocinetica: assorbimento e vie di somministrazione, biodisponibilità, distribuzione, metabolismo ed escrezione.

Farmacodinamica: meccanismo d'azione, relazione dose-risposta

Ricerca, sperimentazione e immissione in commercio di nuovi farmaci

Ruolo della farmacovigilanza.

#### **Abilità**

Descrivere i meccanismi della farmacocinetica e della farmacodinamica

Conoscere il percorso per la creazione di nuovi farmaci

Comprendere complessità e implicazioni del processo di ricerca, messa a punto e produzione di nuovi farmaci

Analizzare le differenze tra medicinale e sostanza tossica e studiare il ruolo della farmacovigilanza.

### **Obiettivi minimi**

Conoscere i concetti di farmacocinetica, farmacodinamica e farmacovigilanza

Essere consapevole della differenza tra medicinale e sostanza tossica .

### **Percorso 4 Le cellule staminali**

#### **Conoscenze**

Il differenziamento cellulare nell'embrione.

Tipologie di cellule staminali.

Impiego delle staminali a scopo terapeutico.

#### **Abilità**

Riconoscere le diverse tipologie di staminali in base all'origine e alle potenzialità.

Essere consapevole delle applicazioni terapeutiche delle cellule staminali

riconoscere l'importanza delle cellule pluripotenti indotte

### **Obiettivi minimi**

Saper classificare le cellule staminali in base all'origine e alle potenzialità

Conoscere alcune applicazioni terapeutiche delle staminali

Individuare, comprendere e discutere i complessi problemi legati al prelievo e all'impiego di cellule staminali alla luce delle implicazioni di carattere etico e giuridico

### **LABORATORIO DI MICROBIOLOGIA**

1. La trasformazione batterica con plasmide pGLO.
2. Il lievito *Saccharomyces cerevisiae* come organismo modello: osservazione delle cellule del lievito.
3. Applicazione pratica dell'elettroforesi mediante l'uso di coloranti organici.
4. Ordine Enterobacterales: il genere *Escherichia* e *Salmonella*.
5. Definizione di malattie trasmesse con gli alimenti (MTA): infezioni, intossicazioni e tossinfezioni.
6. Controllo microbiologico di un campione di latte: la qualità del latte.
7. Latte pastorizzato: conteggio dei microrganismi a 21°C e 30°C.
8. Semina di un campione di latte in terreno VRBGA: conteggio delle Enterobacteriaceae.
9. Determinazione del livello di contaminazione microbica con indicatori redox: test della redudattasi (blu di metilene).
10. Attività fosfatase e perossidase per valutare la correttezza del trattamento termico di pastorizzazione.
11. Analisi microbiologica della carne macinata di pollo: omogeneizzazione del campione con terreno di prearricchimento per la ricerca della *Salmonella*.
12. Semina del campione di carne in un terreno di arricchimento: brodo di selenite.
13. Semina su terreni selettivi: XLD agar e Hektoen enteric agar per la ricerca della *Salmonella*.
14. Generalità sulla amplificazione genica con tecnologia LAMP.
15. Lavoro di gruppo su percorso di identificazione batterica in un alimento.

### **ATTIVITA' PREVISTE DOPO IL 15 MAGGIO**

### **LABORATORIO DI MICROBIOLOGIA**

16. Farmaci antimicrobici e antibiogramma secondo Kirby-Bauer.

### **EDUCAZIONE CIVICA**

L'impatto ambientale dei farmaci.

### **DISCIPLINA LEGISLAZIONE SANITARIA**

Prof. **GIACOMO ORSUCCI**

### **Profilo della classe**

OMISSIS



<p>Comunicare</p> <p>Collaborare/ partecipare</p>	<p>Essere capace di :</p> <p>comprendere messaggi di genere diverso (quotidiano, letterario, legale, etc....) e di complessità diversa, trasmessi utilizzando linguaggi diversi (verbale, simbolico, ecc.) mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali);</p> <p>lavorare e interagire con gli altri in precise e specifiche attività collettive;</p> <p>interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità, contribuendo all'apprendimento comune ed alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri.</p>
<p>Agire in modo autonomo e responsabile</p>	<p>Sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale e far valere al suo interno i propri diritti e bisogni riconoscendo al contempo quelli altrui, le opportunità comuni, i limiti, le regole, le responsabilità.</p>
<p>Risolvere problemi</p> <p>Individuare collegamenti e relazioni</p> <p>Acquisire/ interpretare l'informazione ricevuta</p>	<p>Essere capace di : comprendere, interpretare ed intervenire in modo personale rispetto agli eventi che si presentano.</p> <p>Affrontare situazioni problematiche costruendo e verificando ipotesi, individuando le fonti e le risorse adeguate, raccogliendo e valutando i dati, proponendo soluzioni, utilizzando, secondo il tipo di problema, contenuti e metodi;</p> <p>individuare e rappresentare, elaborando argomentazioni coerenti, collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi, anche appartenenti a diversi ambiti disciplinari, e lontani nello spazio e nel tempo, cogliendone la natura sistemica, individuando analogie e differenze, coerenze ed incoerenze, cause ed effetti e la loro natura probabilistica.</p> <p>acquisire ed interpretare criticamente l'informazione ricevuta nei diversi ambiti ed attraverso diversi strumenti comunicativi, valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti e opinioni.</p>

### Materiali didattici

Libro/i di testo in uso VOL.UNICO LEGISLAZIONE SANITARIA- CLITT ZANICHELLI- Autori RAZZOLI MARIACRISTINA

### Valutazione e tipologia di verifica

Tipologie di verifiche (vedi PTOF) Criteri per le valutazioni (vedi PTOF)

Per le interrogazioni si tiene conto di indicatori quali capacità di esposizione, capacità di utilizzare conoscenze e di collegarle, conoscenza degli specifici argomenti e correttezza terminologica.

### **Attività effettivamente svolte**

L'ordinamento giuridico, il rapporto giuridico.

I caratteri delle norme giuridiche, l'interpretazione delle norme giuridiche, l'efficacia delle norme giuridiche nel tempo e nello spazio, le fonti delle norme giuridiche, le fonti di produzione e la loro gerarchia, le fonti e gli atti della unione europea.

I soggetti del diritto e la tutela delle persone fragili: le persone fisiche e le capacità dei soggetti del diritto, le organizzazioni collettive, i tipi di organizzazioni collettive.

Le ipotesi di incapacità, gli incapacità assoluti.

Incapaci assoluti, incapaci relativi, amministratore di sostegno.

Lo stato è le sue forme: gli elementi costitutivi dello stato, la cittadinanza, forme di stato, i modelli di forme di stato, forme di governo.

LA COSTITUZIONE E I DIRITTI FONDAMENTALI: l'evoluzione dell'ordinamento italiano: dallo statuto Albertino alla costituzione repubblicana, l'assemblea costituente e i caratteri della costituzione.

I principi fondamentali: principio democratico, principio personalista, principio solidarietà, principio di uguaglianza, il principio lavorista, il principio autonomista, principio del decentramento, principio tutela minoranze linguistiche, principio di indipendenza e sovranità dello stato della chiesa, principio libertà religiosa, principio internazionalista, le libertà personali e le altre libertà individuali.

Le libertà collettive, la tutela dei diritti sociali nella costituzione, i diritti politici

L'ORDINAMENTO AMMINISTRATIVO DELLO STATO: I PRINCIPI FONDAMENTALI E L'ORGANIZZAZIONE AMMINISTRATIVA: la funzione amministrativa, i principi dell'azione amministrativa, il principio di imparzialità, la struttura dell'amministrazione statale, i principi dell'organizzazione amministrativa, gli organi attivi, l'amministrazione diretta periferica, gli organi consultivi.

Gli organi di controllo, le autorità indipendenti,

GLI ENTI PUBBLICI TERRITORIALI: Le riforme delle regioni e degli enti locali, l'autonomia degli enti pubblici territoriali. I comuni, le province, le città metropolitane, le regioni.

Gli atti della pubblica amministrazione e la giustizia amministrativa: gli atti amministrativi, gli elementi ed i caratteri dell'atto amministrativo, i vizi dell'atto amministrativo e la sua validità, interessi legittimi e diritti soggettivi, la tutela in via amministrativa, la tutela in via Giurisdizionale.

IL DIRITTO ALLA SALUTE E LE RIFORME SANITARIE: L'evoluzione normativa della sanità in Italia, il diritto fondamentale alla tutela della salute.

Il diritto fondamentale alla tutela della salute, il principio della centralità della persona, la nascita del servizio sanitario nazionale, le riforme sanitarie successive, l'amministrazione sanitaria

IL SERVIZIO SANITARIO NAZIONALE E LA SUA ORGANIZZAZIONE: I principi e gli obiettivi del servizio sanitario nazionale, l'organizzazione del servizio sanitario nazionale, la programmazione è la pianificazione del servizio sanitario nazionale, il finanziamento del servizio sanitario nazionale, l'azienda unità sanitaria locale, la carta dei servizi pubblici sanitari. Iscrizione al servizio sanitario nazionale, le prestazioni sanitarie e gli interventi assistenziali, l'accreditamento istituzionale, il consenso informato, il testamento biologico.

GLI INTERVENTI SOCIO-SANITARI E LA TUTELA DEI MALATO: l'integrazione sociosanitaria, la tutela della famiglia e dei suoi componenti, la tutela della salute mentale. TSO, gli interventi per le tossico dipendenze e le dipendenze, gli altri interventi socio sanitari, la carta dei diritti dei cittadini.

## **EDUCAZIONE CIVICA:**

EMERGENCY(Medicina, Diritti, Uguaglianza): Raccontare la Pace

Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano.

Perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il principio di legalità e di solidarietà dell'azione individuale e sociale.

## **ATTIVITA' PREVISTE DOPO IL 15 MAGGIO**

LA DEONTOLOGIA PROFESSIONALE E LA TUTELA DELLA PRIVACY: Etica e responsabilità delle professioni sanitarie e socio sanitarie, la responsabilità professionale. La responsabilità degli operatori sanitari, la riforma delle professioni sanitarie, le professioni sanitarie, le altre categorie di professioni sanitarie, le professioni dell'area socio sanitaria, i rischi professionali e i DPI degli operatori sanitari.

LA TUTELA DELL'AMBIENTE: Igiene pubblica e igiene privata, la tutela giuridica dell'ambiente, la tutela dall'inquinamento del suolo e delle acque, la tutela dall'inquinamento dell'aria, la tutela dall'inquinamento acustico ed elettromagnetico, la gestione dei rifiuti, igiene dell'abitato, del lavoro, dell'alimentazione, il sistema HACCP.

LA PRIVACY E IL TRATTAMENTO DEI DATI: Il nuovo regolamento dell'unione europea, i dati personali, il trattamento dei dati e i diritti dell'interessato, il ruolo del garante, il trattamento dei dati in ambito sanitario, accesso e protezione dei dati nei servizi sanitari e socio sanitari.

L'ASSISTENZA SANITARIA NELL'UNIONE EUROPEA E I MEDICINALI: La politica dell'unione europea in materia di salute, i sistemi sanitari europei, i modelli di sistemi sanitari, le cure e le prestazioni sanitarie nell'unione europea, la politica del farmaco, l'EMA e l'AIFA, la commercializzazione dei farmaci.

**DISCIPLINA: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE**

**prof.ssa Susanna Balducci**

RELAZIONE FINALE

**Presentazione della classe**

OMISSIS

## **Metodi e strategie didattiche utilizzati nel percorso di insegnamento/apprendimento**

- Dialogo educativo per una partecipazione attiva.
- Attività in piccoli gruppi e attività di coppia.
- Attività di tutoring e aiuto tra pari.
- Attività di cooperative learning.
- Lezioni frontali.

### **Competenze chiave attivate**

- Saper lavorare con gli altri nel rispetto delle regole scolastiche.
- Utilizzare in maniera adeguata le principali attrezzature sportive strutturate e non.
- Saper utilizzare con senso civico il materiale scolastico (attrezzi, spogliatoi, impianti, ecc.).
- Saper migliorare le capacità condizionali e coordinative per favorire e completare l'armonico sviluppo delle proprie potenzialità psicomotorie.
- Saper accostarsi alle discipline sportive individuali e di squadra per sviluppare la capacità di cooperazione e socializzazione, migliorare il rispetto delle regole, sapersi confrontare serenamente e collaborare per un fine comune.
- Conoscere le principali norme dei regolamenti dei seguenti giochi sportivi: pallavolo, pallacanestro, pallamano.
- Comprendere ed utilizzare una terminologia specifica corretta.
- Acquisire una cultura delle attività di moto e sportive che tenda a promuovere la pratica sportiva come costume di vita, grazie alla scoperta delle proprie attitudini e propensioni e al loro possibile trasferimento all'esterno della scuola (tempo libero, ecc.).

### **Materiali utilizzati**

Per la parte riguardante le esercitazioni pratiche, queste si sono svolte in palestra utilizzando i piccoli e grandi attrezzi presenti.

La parte teorica è stata supportata dall'utilizzo del libro di testo in uso: G. Fiorini, "Più movimento", Marietti Scuola.

### **Valutazione**

Hanno concorso alla valutazione:

- La frequenza e la partecipazione al dialogo educativo.
- L'interesse per le attività proposte.
- L'impegno dimostrato nel raggiungimento degli obiettivi didattici affrontati di volta in volta.
- Le conoscenze teoriche.
- I progressi conseguiti in relazione alle situazioni di partenza.
- Le competenze chiave di cittadinanza.

### **Tipologie di verifiche**

Sono stati utilizzati come strumenti di verifica, sia di carattere formativo che sommativo, test motori, osservazione in situazione, attività di gruppo, verifiche orali dialogate con il docente.

### **Attività effettivamente svolte**

**Percorso 1** – Le capacità condizionali: la resistenza.

Competenze: Essere in grado di condurre una esercitazione specifica.

Conoscenze: Conoscere le metodologie relative allo sviluppo della resistenza.

Abilità: Saper mettere in pratica correttamente le metodologie acquisite relative allo sviluppo della resistenza.

Obiettivi minimi: applicare sufficientemente le metodologie relative allo sviluppo della resistenza.

**Percorso 2** – Le capacità condizionali: la velocità.

Competenze: Essere in grado di condurre una esercitazione specifica.

Conoscenze: Conoscere le metodologie relative all'incremento della velocità.

Abilità: Saper mettere in pratica correttamente le metodologie acquisite relative all'incremento della velocità. La tecnica di corsa (sprint, corsa ad ostacoli, staffetta), le andature.

Obiettivi minimi: applicare sufficientemente le metodologie relative all'incremento della velocità.

**Percorso 3** – Le capacità condizionali: la forza.

Competenze: Essere in grado di condurre una esercitazione specifica.

Conoscenze: Conoscere i diversi distretti muscolari e le diverse tecniche di tonificazione.

Abilità: Saper utilizzare correttamente gli esercizi a corpo libero e a coppie per aumentare il livello di forza dei diversi distretti muscolari.

Obiettivi minimi: applicare sufficientemente le metodologie relative all'incremento della forza in generale.

**Percorso 4** - La mobilità articolare.

Competenze: Essere in grado di condurre una esercitazione specifica.

Conoscenze: Conoscere le tecniche relative allo sviluppo della mobilità articolare.

Abilità: Saper mettere in pratica le metodologie acquisite relative allo sviluppo della mobilità articolare.

Obiettivi minimi: applicare sufficientemente le metodologie relative allo sviluppo della mobilità articolare.

**Percorso 5** – Le capacità coordinative.

Competenze: Essere in grado di allestire percorsi, circuiti e giochi che sviluppino le capacità coordinative.

Conoscenze: Conoscere il proprio corpo per ampliare le capacità coordinative al fine di realizzare abilità motorie sempre più complesse.

Abilità: Utilizzare consapevolmente il proprio corpo nell'attività motoria. Realizzare movimenti che richiedono di associare/dissociare le varie parti del corpo. Utilizzare schemi motori semplici e complessi in situazioni varie. Saltare: la tecnica del salto in lungo e del salto in alto stile dorsale.

Lanciare: la tecnica del lancio del vortex e del getto del peso. Mantenere e controllare le posture assunte.

Obiettivi minimi: Saper mettere in pratica le tecniche acquisite relative allo sviluppo e al mantenimento degli schemi motori di base. Utilizzare schemi motori semplici. Mantenere per un tempo sufficiente le posture assunte.

**Percorso 6** – Gli sport di squadra.

Competenze: partecipare a tornei di classe. Ideare e proporre attività sportive anche con regole adattate. Accettare e rispettare regole e compagni. Assumere la responsabilità delle proprie azioni. Collaborare per raggiungere un fine comune.

Conoscenze: conoscere le principali regole dei giochi sportivi praticati. Riconoscere i principali gesti arbitrali.

Abilità: saper collaborare per un fine comune. Comportarsi con fair play nelle varie situazioni di gioco. Essere in grado di arbitrare i giochi sportivi praticati.

Obiettivi minimi: saper accettare e rispettare regole e compagni. Assumere la responsabilità delle proprie azioni.

**Approfondimento sul fair play: A.F.A. Attività Fisica Adattata**

Le origini e le finalità della pratica del calcio camminato.

**Percorso 7** – Gli sport di squadra: i fondamentali di gioco.

Competenze: essere in grado di utilizzare sufficientemente i principali fondamentali individuali di gioco durante una partita di pallavolo, pallacanestro, pallamano.

Conoscenze: conoscere i principali fondamentali individuali di gioco delle seguenti discipline sportive: pallavolo, pallacanestro, pallamano.

Abilità: saper eseguire in modo appropriato i principali fondamentali individuali di gioco durante una partita di pallavolo, pallacanestro, pallamano.

Obiettivi minimi: sapere eseguire sufficientemente i principali fondamentali individuali di gioco delle seguenti discipline sportive: pallavolo, pallacanestro, pallamano.

**Percorso 8** – Gli sport con la racchetta: tennis tavolo/badminton

Competenze: essere in grado di utilizzare sufficientemente i principali fondamentali individuali di gioco in una partita di tennis tavolo/badminton.

Conoscenze: conoscere i principali fondamentali individuali di gioco del tennis tavolo/badminton.

Abilità: saper eseguire in modo appropriato i principali fondamentali individuali di gioco del tennis tavolo/badminton.

Obiettivi minimi: sapere eseguire sufficientemente i principali fondamentali individuali di gioco del tennis tavolo/badminton.

### **Attività svolta di Educazione civica**

Nucleo tematico: La costituzione - Educazione alla cittadinanza attiva attraverso l'attività di volontariato.

Percorso svolto: AVIS, la cultura del dono: la donazione di sangue.

Competenze: collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondate sul reciproco riconoscimento di diritti e doveri.

Conoscenze: conoscere l'associazione di volontariato AVIS e le sue finalità; sapere come si diventa donatori di sangue.

Abilità: scelte di vita: sapersi comportare in maniera solidale nei confronti dei soggetti che necessitano di attenzione e cura.

Tempi: 2 ore.

Attività: Dopo l'incontro preliminare di 1 ora con un volontario dell'AVIS, che ha spiegato "perché" e "come" donare, un gruppo di alunni/e (su base volontaria) ha deciso di effettuare la prima donazione, suddivisa in un primo accesso (detta anche donazione differita) per verificare l'idoneità del soggetto, seguita poi dalla donazione vera e propria.

Le studentesse e gli studenti che non hanno scelto il percorso della donazione, hanno approfondito la conoscenza dell'AVIS attraverso l'esplorazione di vari siti dedicati.

Obiettivi minimi: conoscere l'associazione di volontariato AVIS e le sue finalità; sapere come si diventa donatori di sangue.

La classe ha anche partecipato il 27 aprile, in occasione della Giornata della Solidarietà 2026, alla nona edizione del "Donaci Ilaria", svoltasi presso il teatro Verdi di Pisa, un evento organizzato dall'AVIS comunale di Pisa in collaborazione con AGBALT – Associazione genitori bambini affetti da leucemia o tumori – per promuovere la cultura del dono, in ricordo di Ilaria Alestra, giovane studentessa del Liceo Buonarroti, che troppo presto ha lasciato i propri affetti.

**DISCIPLINA: IRC**

**Prof. Andrea Sereni**

### **Condotta, interesse e partecipazione**

Gli studenti che si sono avvalsi dell' i.r.c., hanno partecipato attivamente alle lezioni rispondendo con interesse alle tematiche proposte.

Il lavoro svolto ha voluto fornire alcuni elementi di riflessione su problematiche religiose appartenenti alla sfera dell'attualità e della cultura contemporanea, ricercando le relazioni ed i nessi più intimi finalizzati alla promozione dell'uomo nella sua specificità etica e dialogica.

### **Obiettivi educativi**

- Atteggiamento di apertura e tolleranza nei confronti delle diverse opinioni.
- Passaggio dal piano della conoscenza a quello della consapevolezza e dell'approfondimento dei principi e dei valori del cattolicesimo in ordine alla loro incidenza sulla cultura e sulla vita individuale e sociale.
- Sviluppo della dimensione sociale della persona.

### **Metodi adottati strumenti utilizzati nel percorso di insegnamento/apprendimento**

- Dialogo educativo per una partecipazione attiva.
- Lezioni frontali.
- Documenti tematici con slides e visione di film
- Tutti i contenuti trattati hanno tenuto conto delle domande e delle esigenze degli studenti, del loro particolare momento di vita e di formazione. Il criterio della relazione ha favorito il dialogo interpersonale e la facoltà di intervento.

### **Criteri di valutazione**

La verifica dell'apprendimento è stata fatta con modalità differenziate, prendendo in considerazione:

- le problematiche della classe, cioè la situazione di partenza, la disponibilità e l'interesse, le dinamiche di partecipazione, l'impegno, il comportamento in classe in termini di attenzione, il rispetto dimostrato per le regole di convivenza scolastica e il grado di socializzazione;
- il tipo di contenuti trattati, la loro modalità di esposizione ed il metodo generale di insegnamento adottato;
- il grado di complessità degli argomenti e il loro progressivo approfondimento all'interno del percorso scolastico;

Sono stati utilizzati i seguenti strumenti di verifica:

- giudizio sugli interventi spontanei (o sollecitati dall'insegnante) di partecipazione al dialogo educativo (per chiarimenti e approfondimenti) e sulla presentazione orale dei contenuti da parte dei ragazzi nel corso di dibattiti guidati

### **Attività effettivamente svolte:**

#### **Percorso 1**

*Conoscenze:* Il tema della tolleranza e del dialogo nella cultura odierna.

Il tema dell'immigrazione

L'integrazione e il confronto tra culture e religioni

Visione film "Welcome"

*Abilità:* sono capaci di individuare le caratteristiche del Cristianesimo nel suo approccio mediante la libertà e la ragione umana

*Competenze:* hanno sviluppato un senso critico su 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

### **Percorso 2-**

*Conoscenze:* Il significato della cultura laica e le sue prerogative.

Etica laica e cattolica a confronto.

I vari modelli etici.

L'orizzonte culturale di alcune tematiche di ordine etico: il relativismo.

Visione film “I nostri ragazzi”

*Abilità:* riescono a sviluppare una coscienza critica e sistematica delle problematiche esistenziali e dell’attualità che sono state trattate, alla luce del giudizio cristiano

*Competenze:* hanno colto la presenza e l’incidenza del cristianesimo nelle trasformazioni storiche prodotte dalla cultura umanistica, scientifica e tecnologica.

### **Percorso 3-**

*Conoscenze:* La bioetica: problematiche generali.

La cultura della vita: le sfide dell'età post moderna.

*Abilità:* rielaborano i contenuti appresi in chiave personale e critica

*Competenze:* hanno colto la presenza e l’incidenza del cristianesimo nelle trasformazioni storiche prodotte dalla cultura umanistica, scientifica e tecnologica

### **Percorso 4-**

*Conoscenze:* Riflessione sul tema della Shoah: Primo Levi “La zona grigia” tratto da Rai Storia

*Abilità:* rielaborano i contenuti appresi in chiave personale e critica

*Competenze:* hanno approfondito il concetto è avvenuto quindi può accadere di nuovo.

**Educazione civica:** Religione e diritti umani

## **5. VERIFICHE E VALUTAZIONE**

### **5.1. Criteri generali**

Sono stati definiti nel Piano dell'Offerta Formativa dell'Istituto al quale si rimanda, i criteri generali relativi a:

- verifica e valutazione
- classificazione degli obiettivi e dei livelli
- valutazione interperiodale, di fine periodo (2 quadrimestri) e valutazione finale

### **5.2. Modalità di verifica**

Le verifiche, di tipo sia formativo, sia sommativo, sono state effettuate attraverso prove orali, prove scritte e prove grafiche o pratiche, a seconda delle discipline, con frequenza variabile e in coerenza con quanto predisposto nel relativo piano di lavoro, come risulta nelle schede presentate dai/dalle singoli/e docenti.

### **5.3. Criteri di valutazione**

Le tabelle di riferimento per la valutazione degli apprendimenti deliberate nel PTOF di Istituto sono visionabili al seguente link:

- [https://www.e-santoni.edu.it/wp-content/uploads/2025/04/Tabelle\\_valutazioni\\_discipline\\_comportamento\\_credito\\_.pdf](https://www.e-santoni.edu.it/wp-content/uploads/2025/04/Tabelle_valutazioni_discipline_comportamento_credito_.pdf)

A questo link i criteri di valutazione per l’Educazione civica (pp. 6-8 del curricolo):

- [Criteri di valutazione per l’Educazione civica](#)

## 6. PREPARAZIONE ALLE PROVE DELL’ESAME DI MATURITÀ

I docenti del CdC interessati hanno avuto cura di preparare la classe alle prove dell’Esame di maturità secondo criteri didattici ed esercitazioni che si possono desumere dalle relazioni e dalle attività effettivamente svolte. Agli alunni e alle alunne è stata data informazione ed esemplificazione delle modalità di valutazione degli scritti secondo i parametri docimologici previsti dall’Esame di maturità e in particolare sulla base delle griglie costruite sugli indicatori presenti nei Quadri di Riferimento ministeriali delle due prove scritte, così come risulta dalle relazioni e in particolare dalle attività effettivamente svolte.

Per quanto riguarda le simulazioni, e in generale quanto attiene alle modalità di preparazione a procedure riconducibili al contesto dell’esame, si sintetizza di seguito quanto svolto.

### 6.1. I Prova Esame di maturità

Prova di Italiano: sono state svolte due simulazioni di prima prova, la prima l’11 marzo e la seconda il 22 aprile, entrambe per la durata di 6 ore. Di seguito i testi delle due simulazioni:

## SIMULAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE A.S. 2025-2026

### TIPOLOGIA A: ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

#### PROPOSTA A1

GIOVANNI PASCOLI

*Novembre (da Myricae)*

Gemmea l’aria, il sole così chiaro che tu ricerchi gli albicocchi in fiore, e del prunalbo  
l’odorino amaro senti nel cuore...

Ma secco è il pruno, e le stecchite piante di nere trame segnano il sereno, e vuoto il  
cielo, e cavo al piè sonante sembra il terreno.

Silenzio, intorno: solo, alle ventate, odi lontano, da giardini ed orti, di foglie un cader  
fragile. È l’estate, fredda, dei morti.

### Comprensione e analisi

1.1. Si svolga la parafrasi del testo.

1.2. Si analizzino la struttura metrica del componimento, le scelte lessicali e la struttura sintattica.  
Si spieghi quale rapporto sia possibile cogliere tra le scelte stilistiche e il tema portante della poesia.

- 1.3. Si ritrovino nel testo esempi di sinestesia, ossimoro, *enjambement* e si commentino, identificandone il significato simbolico.
- 1.4. Nella lirica prevalgono le sensazioni visive e uditive. Se ne ritrovino degli esempi e si spieghi la loro funzione.
- 1.5. Ci si soffermi sul valore simbolico della Natura, facendo anche riferimento alla poetica dell'autore.
- 1.6. Si spieghi a quale esperienza biografica del poeta si ricollega l'espressione «È l'estate, fredda, dei morti» (vv.11- 12).

### Interpretazione

Si sviluppi, anche con riferimenti ad altri testi dello stesso poeta, e/o ad opere letterarie di altri autori, anche di diverse epoche, oppure prendendo in considerazione altri linguaggi artistici, il tema della morte. In alternativa, si inquadri la lirica e l'opera di Pascoli nel contesto storico-letterario coevo.

### PROPOSTA A2

#### Gabriele D'Annunzio, *Il primo concerto*, “La Tribuna”, 23 gennaio 1885

Ieri fu una giornata voluttuaria<sup>2</sup>. In quella immensa mollezza pomeridiana, in quella blandizia<sup>3</sup> della luce velata di vapori, in quell'aria fresca attraversata qua e là dal sole e come da lunghe vene di tepore, io mi sentii invadere da uno spirito musicale, mi sentii tutto vibrare come uno strumento; e non so proprio quante reminiscenze di minuetti settecentisti e di romanze schubertiane<sup>4</sup> mi pullulassero<sup>5</sup> nella fantasia mentre andavo girovagando per le piazze urbane nell'aspettazione dell'ora.

Verso le tre la barocca sala del palazzo Doria Pamphili, dominata dal busto marmoreo del Palestrina<sup>6</sup>, era già quasi piena. Molte signore tedesche biondicce e cosparse di lentiggini auree, con la faccia velata d'un velo di colore, con la solita giacca di velluto marron o di velluto blu cupo ornata di jais<sup>7</sup> o di pelliccia, stavano nelle linee prime. Le signore inglesi, alte e rigide, con il mento un po' forte, con la nuca scoperta, vestite del solito mantello di peluche o di stoffa lanosa, formavano dei gruppi nelli angoli, sotto i candelabri accesi, mostrando le equine chiostre dei denti nel profferir parole. Poi, una gran quantità di ragazze borghesi, tutte le sorelle e le zie e le madri e le amiche dei professori d'orchestra, tutte le strimpellatrici di pianoforte, tutte le nubili mature che coltivano l'arte del canto, tutte le padrone di casa che hanno un inquilino violinista o flautista o clarinista, tutte erano convenute all'appello ed occupavano il restante spazio. Predominavano in quest'ultima specie gli abiti scuri, le piccole giacche di forma maschile, le gonne a pieghe verticali, le altissime cravatte di bionda crème, cappelli ornati di piume rosse e nere, guanti color di cuoio chiaro, le spille d'argento foggiate a ragno o a scarabei. [...]

Il concerto incominciò con l'ouverture delle *Nozze di Figaro*, brillantemente, briosamente. Seguì con la *Sinfonia eroica* di Beethoven la quale fu suonata, in specie nel secondo tempo e nel quarto, a perfezione. Appena cessò l'ultima battuta della *Marcia funebre*, comparve nella sala Franz Liszt<sup>8</sup> in compagnia di Giovanni Sgambati<sup>9</sup>. I due ben chiomati maestri attraversarono la folla tra un mormorio di curiosità e di ammirazione. La capelliera<sup>10</sup> metallica di Franz Liszt era più lucida e rigida che mai. La molle capelliera oleosa di Giovanni Sgambati tremolava commossa intorno alla

tonda faccia. Liszt sedette vicino all’orchestra, in una attitudine raccolta per ascoltare il suo andante religioso o forse per assaporare quel trionfo così dolce alla sua vecchiezza. [...]

Tutte le signore che io celebrai l’altra volta in prosa fiorita, intervennero. Predominavano le toilettes bianche.

La contessa Cini era in nero con merletti; la marchesa Thodoli era in rosa con merletti; la duchessa di Sermoneta era in lilla; la contessa Francesetti era in rosso ricchissimo; la principessa d’Antuni era in granato e argento; la contessa Loseau in granato<sup>11</sup> fiammeo. Queste, su per giù, le note vivaci nel generale candore.

Il cotillon fu animatissimo, assai più brillante della prima volta. I tre promotori furono, in tutto, d’uno chic supremo. A quando il terzo ballo?

Nei suoi primi anni romani, Gabriele D’Annunzio fa il cronista mondano: partecipa a feste, balli, mostre, osserva mode e tendenze sociali, e poi ne scrive, sotto vari pseudonimi, sui giornali. Riesce così a inserirsi nell’alta società e, grazie a queste esperienze, ottiene una conoscenza di prima mano dell’ambiente e dei suoi caratteri. Questa cronaca venne pubblicata da D’Annunzio sul quotidiano «La Tribuna» del 23 gennaio 1885 con la firma “Vere de Vere”. Lady Clara Vere de Vere è il titolo di una poesia dell’inglese Alfred Tennyson (1809-1892): d’Annunzio amava le allusioni colte.

---

<sup>2</sup> VOLUTTUARIA: piena di voluttà, cioè di piacere dei sensi.

<sup>3</sup> BLANDIZIA: allettamento, dolcezza.

<sup>4</sup> ROMANZE SCHUBERTIANE: Lieder (poesie musicate) del compositore austriaco Franz Schubert (1797-1828).

<sup>5</sup> MI PULLULASSERO: si affollassero.

<sup>6</sup> PALESTRINA: Giovanni Pierluigi da Palestrina (ca. 1525-1594), compositore. <sup>7</sup> JAIS: gaietto; indica un materiale nero e lucido.

## Comprensione e analisi

- 1) D’Annunzio descrive un momento di svago della popolazione romana, un concerto: sintetizza brevemente gli elementi salienti di questa sua cronaca mondana, indicando le fasi su cui si sofferma.
- 2) La descrizione che D’Annunzio fa del concerto usa un linguaggio ricercato, in cui mescola termini stranieri, termini tecnici della moda (colori, accessori, materiali...): individua esempi per ogni tipo di lessico usato. Che effetto vuole ottenere a tuo avviso?
- 3) Oltre alla descrizione di quanto suonato nel concerto, D’Annunzio dedica un ampio spazio alla descrizione del pubblico: individua le tipologie di pubblico che sono rappresentate. Che impressione complessiva vuole dare a tuo avviso questa descrizione dettagliata?
- 4) Nel brano vengono descritti due musicisti, Liszt e Sgambati: come vengono descritti? Quale è l’opinione del lettore su ciascuno dei due che D’Annunzio vuole suscitare?
- 5) Distingui, nel brano, le parti più giornalistiche, cronachistiche, oggettive, da quelle più narrative, espressive, esplicitando che valore hanno entrambe nell’economia del testo.

## Interpretazione

- 6) L’articolo di giornale descrive il contesto del nuovo concetto di “tempo libero” della Belle Époque, usando uno stile da lui ritenuto adatto a impressionare il ‘bel mondo’. Su quale rivista contemporanea potresti trovare un articolo del tenore di quello appena letto? Quali personaggi e quali eventi del mondo attuale potrebbero essere raccontati? Con quale linguaggio? Ipotizza uno scenario e fai qualche esempio delle espressioni che potresti usare.

---

<sup>8</sup> FRANZ LISZT: compositore ungherese (1811-1886) e pianista sommo; a partire dal 1863 visse prevalentemente a Roma.

<sup>9</sup> GIOVANNI SGAMBATI: pianista e compositore italiano (1841-1914).

<sup>10</sup> CAPELLIERA: capigliatura. <sup>11</sup> GRANATO: rosso scuro.

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

### **Proposta B1 Accoglienza**

Nell'età del libero odio e della regressione violenta il fango non ha risparmiato né l'accoglienza né l'altro. Come se si trattasse di un buonismo caricaturale, di un precetto per anime belle, di quell'etica che ha fatto il suo tempo. Quante storie, insomma, per la cosiddetta «differenza», quella delle donne, degli ebrei, degli omosessuali, dei diversi da «noi», quante storie per gli altri, gli stranieri, gli estranei, quelli che vengono da fuori, non invitati, i malvenuti.

Prima veniamo «noi», poi gli altri! E prima del noi – s'intende – vengo «io». Ecco la nuova «morale» del XXI secolo, ben centrata sull'ego, uguale a se stesso, coincidente con sé. Un ego che si chiude, anzi si blinda, erige muri, innalza frontiere, installa videocamere, nell'angoscia quotidiana che l'altro, l'ospite indesiderato, o meglio, il nemico, possa sopraggiungere d'un tratto.

Questo io snervato dalla paura, barricato in se stesso, ogni tanto si rende conto che, da solo, proprio non ce la fa; piuttosto che spiare fuori, apre un po' la porta. Lascia entrare l'altro – solo per breve tempo e solo a certe condizioni. Chissà, potrebbe magari tornargli utile. Si mostra addirittura tollerante, parla di «assimilazione», «integrazione»: è l'altro che deve rendersi simile, è l'altro che deve adeguarsi. Se questo non accade, se l'altro, nella sua alterità, fa ostacolo, se per caso si ribella, rivendicando la sua differenza, prima ancora della sua libertà, allora l'io potrebbe spazientirsi e fargliela pagare. Il femminicidio – estremo gesto di una violenza diffusa e sistematica sulle donne – va considerato in questo complessivo naufragio dell'etica.

«Tolleranza» è una brutta parola. È la parola pronunciata dall'io sovrano che, dall'alto del suo potere, sopporta la differenza dell'altro. Il cristiano tollera l'ebreo (fino a un certo punto), il bianco tollera il nero. Il presunto autoctono tollera lo straniero. L'io lascia all'altro un piccolo posto nella propria casa – ma potrebbe scacciarlo quando vuole. Si esaurisce qui il modello illuminato della coabitazione tollerante.

Questa morale non va più. Certo, è meglio che essere intolleranti. Ma il punto è che non si può pretendere di immunizzarsi dall'altro. L'io rintanato in sé finisce per girare su se stesso in una fallimentare girandola. Accogliere l'altro significa aprirsi alla sua irriducibile alterità. Perché l'altro non è il limite contro cui urtiamo, ma al contrario, solo l'altro, non senza scuotere e inquietare, può davvero portarci oltre i nostri limiti.

Donatella Di Cesare, *Accoglienza*, in “La Lettura”, suppl. del “Corriere della Sera”, 14 maggio 2017

**Donatella Di Cesare** (1956), docente di filosofia all'università La Sapienza, ha pubblicato numerosi saggi tra i quali il recente *Terrore e modernità* (2017). L'articolo qui riportato fa parte di una serie di interventi di vari studiosi ai quali è stato chiesto di proporre, su diversi temi e sotto il titolo generale *I nuovi comandamenti*, “alcuni precetti etici in sintonia con la sensibilità dei nostri tempi”.

### **Comprensione e analisi**

- 1 Riassumi il contenuto del testo dell'autrice, indicando gli snodi del suo ragionamento.

- 2 Evidenzia la tesi corrispondente alla «“morale” del XXI secolo» contestata dall’autrice e la tesi con cui vi si contrappone.
- 3 Individua gli argomenti che l’autrice porta a sostegno della propria tesi.
- 4 Riconosci la funzione comunicativa delle virgolette («...») che evidenziano alcuni termini ed espressioni.
- 5 Soffermati sugli *incipit* di paragrafo e sul ricorrere di deittici (*Ecco...*, *questo...*, *qui...*) spiegandone la specifica funzione testuale.
- 6 Esamina lo stile dell’autrice: il testo, prevalentemente paratattico, presenta un uso frequente della costruzione nominale e ricorre spesso all’elencazione; vi si rilevano, inoltre, alcune espressioni figurate (*un ego che si blindava... barricato; è un altro... è un altro*). A quali effetti mirano queste scelte stilistiche?

## Produzione

La parola “accoglienza” richiama temi scottanti e controversi nella nostra società. Esponi le tue opinioni sulla questione affrontata dal testo e sul ragionamento critico costruito dall’autrice, anche alla luce delle tue personali esperienze e delle conoscenze acquisite nel tuo percorso di studio.

## PROPOSTA B2

### Jerome Bruner, *La fabbrica delle storie*

Il famoso Collegio dei Medici e Chirurghi della Scuola di Medicina dell’Università Columbia di New York ha di recente dato vita a un Programma di Medicina narrativa, che si occupa di quella che ha acquistato il nome di «etica narrativa». Esso è stato organizzato da quando ci si è sempre più resi conto delle sofferenze – e perfino delle morti – attribuibili in parte o in tutto ai dottori che ignoravano ciò che i pazienti dicevano loro sulle proprie malattie, su ciò che dovevano affrontare, sulla sensazione di essere trascurati, addirittura abbandonati. Non che i loro medici – per così dire – non «seguano il caso», perché invece controllano scrupolosamente le cartelle cliniche dei loro pazienti – il polso, gli esami del sangue, la temperatura e i risultati degli esami specialistici ordinati dai sanitari. Ma, per citare uno dei medici impegnati in questo programma, «semplicemente non ascoltano» quel che i pazienti hanno da dire, le loro storie. Si considerano «medici che si attengono ai fatti».

Di conseguenza, alcuni pazienti «abbandonano le speranze», non lottano più per la vita. In realtà, e questa è certo l’espressione giusta, i racconti dei pazienti spesso contenevano proprio quegli accenni che avrebbero dovuto avvertire un medico curante che una particolare terapia non stava funzionando. Anzi, in un caso pubblicato, i racconti avrebbero potuto far capire al medico curante che stava per prodursi una depressione debilitante che avrebbe vanificato gli effetti di qualunque medicina venisse usata. «Una vita – citiamo ancora lo stesso medico – non è una registrazione su una cartella clinica». Se un paziente si aspetta un grande e rapido effetto da un intervento o una medicazione, e questo non si verifica, la caduta verticale ha un aspetto biologico oltre a quello psichico.

«Che cos’è allora la “medicina narrativa”?», ho domandato. «La tua responsabilità è ascoltare quel che ha da dire il paziente, e poi pensare al da farsi in proposito. Dopo tutto, di chi è la vita, tua o sua?». Non è senza importanza il fatto che la dottoressa da me citata, Rita Charon, non è soltanto un medico rispettato, ma ha anche conseguito un dottorato per una dissertazione su Henry James<sup>1</sup>! Ma per restare in argomento, il programma ha già cominciato a ridurre le morti dovute a incompetenze narrative nel Collegio dei Medici e Chirurghi.

---

<sup>1</sup> Henry James: scrittore statunitense naturalizzato britannico (1843-1916).<sup>2</sup> Attentato di Manchester: il 22 maggio 2017.

Una storia analoga proviene dal Dipartimento di Scienze occupazionali presso la Scuola di Medicina dell'Università della California meridionale. [...] Il progetto in questione mira a sottoporre i bambini con lesioni gravi, o in recupero da malattie invalidanti, a una terapia fisica che reintegra le funzioni e talora salva la vita. Il gruppo della California meridionale ha operato in questo senso per un periodo abbastanza lungo da consentire una conclusione generalissima e molto attendibile. Non è sufficiente prescrivere gli esercizi giusti e farli seguire da un fisioterapista competente, e non basta convincere i genitori che il regime di esercizi è fondamentale per il ripristino della funzione. Ci deve essere anche un racconto di una possibile guarigione, anche una storia di fantasia che trasforma il bambino malato, il terapeuta e un genitore nei personaggi di una storia western o poliziesca. Non importa che la storia preveda di radunare il bestiame, che aumenta un poco ogni giorno [...] o di salire a fatica la scala della scuola, un gradino alla volta [...]. Ciò che importa è una narrazione in comune. La ragione da sola non ottiene il risultato. Gli esercizi prescritti ai bambini sono sempre spiacevoli, spesso dolorosi. E non giova che il dottore ti assicuri che «gli esercizi regolari ti guariranno, giovanotto».

La narrativa, ora finalmente ce ne rendiamo conto, è davvero un affare serio – che sia nel diritto, in letteratura o nella vita.

Jerome Bruner, *La fabbrica delle storie*, trad. di M. Carpitella, Laterza, Roma-Bari 2006

**Jerome Bruner** (1915-2016) è stato uno degli psicologi più importanti del Novecento. Si è occupato in particolare di psicologia dell'educazione, contribuendo allo studio dello sviluppo degli schemi cognitivi nell'individuo, e di psicologia culturale, indagando il modo in cui la società e la cultura in cui viviamo influenzano il nostro modo di pensare.

### **Comprensione e analisi**

- 1 Riassumi brevemente la prima storia riportata nel testo.
- 2 Spiega con parole tue che cos'è la “medicina narrativa” e quale tesi vuole sostenere l'autore.
- 3 Riassumi in poche righe il contenuto della seconda storia.
- 4 Che cosa hanno in comune le due storie? Qual è l'argomento centrale del testo proposto?
- 5 Il testo riportato è la trascrizione di una lezione magistrale di Bruner. Individua qualche elemento stilistico tipico del discorso orale.

### **Produzione**

Esprimi il tuo giudizio a proposito del tema affrontato nel testo, arricchendo la riflessione anche con il rimando a esperienze personali. Scrivi un testo argomentativo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso, che puoi, se lo ritieni utile, suddividere in paragrafi.

### **PROPOSTA B3 “Come spiegare gli attentati ai bambini”**

Dopo l'attentato di Manchester<sup>2</sup>, nel quale al termine di un concerto di Ariana Grande sono rimasti uccisi numerosi ragazzi la maggior parte dei quali ancora minorenni, come dopo ogni atto di terrorismo su media e social network è circolata la domanda “Come spiegare gli attentati ai bambini”. Famiglia Punto Zero, social di promozione culturale della genitorialità e approfondimenti tematici sulla famiglia, ha girato la domanda a Nadia Terranova, scrittrice per adulti e ragazzi [...]. «Il problema – ha risposto Terranova – non è svegliarsi ogni volta e chiedersi come spiegare gli attentati ai bambini, il problema è che bambini a cui le favole sono state edulcorate, a cui non si può più leggere niente perché “è troppo difficile”, che non hanno più un'elaborazione simbolica della paura perché i grandi hanno paura della loro paura, sono infinitamente

più fragili. E il problema non è la cronaca o una soluzione-medicina all'indomani di ogni fatto di cronaca, ma un immaginario indebolito da rifortificare.»

Centra il punto Terranova. Dietro la fragilità dei bambini c'è quella di un mondo incapace di offrire una sponda al problema del Male: l'infinita fragilità di adulti, voraci consumatori di falsi miti di massa e di ogni genere di impostura, oggi, in aggiornata versione fake news, ma, si direbbe, incapaci di sguardo sulla realtà [...].

La questione non è nuova. [...] E tuttavia, nel tempo, questa difficoltà a incontrare il reale, evidente in tutti gli ambiti delle nostre vite e della nostra società, paradossalmente si manifesta in campo educativo, a scuola, in famiglia, e ovunque vi siano bambini, in una calcificata resistenza nei confronti della finzione letteraria e del suo potere catartico, ove la letteratura non si configuri esclusivamente come attività di intrattenimento, ma diventi pratica di ricerca di senso.

Sono le fiabe, in particolare, a essere le prime vittime di questa lugubre e ostile diffidenza. Dopo qualche migliaio di anni, la più perfetta fra le finzioni, il più celebre degli incipit, C'era una volta, garanzia di distanza, e quindi di elaborazione simbolica, fra realtà del presente e passato della fiaba, non convince più. Una ipotesi potrebbe essere che essendo gli adulti sempre più incapaci di distinguere fra realtà e finzione, individuino nella finzione letteraria, che obbliga il lettore a sospendere temporaneamente la propria incredulità, un potenziale innesco a traumi e comportamenti devianti, temendo che la fiaba funzioni da miccia a paure incontrollate e dannose alla crescita, come se i bambini apprendessero dell'esistenza della paura dalle fiabe e non la sperimentassero in prima persona nella propria esperienza quotidiana. [...]

Oggi, il grande interesse per le fiabe e il fiabesco di certa parte della cultura, attraverso le ricerche di studiosi che negli ultimi anni hanno lavorato a divulgare la conoscenza delle fiabe e la loro importanza in ambito letterario ed educativo, permette di accedere a raccolte di fiabe di grande interesse, come la prima bellissima edizione dei Grimm, quella redatta fra il 1812-1815 [...]. Raccolte importanti a cui si dovrebbe attingere per letture ai bambini, prima ancora che ad adulti, senza timori e incertezze, poiché, come spiegano psicologi, antropologi, evoluzionisti, pediatri, educatori, la razza umana, adulti e bambini, da sempre hanno bisogno di sperimentare la paura, e la narrazione è uno dei sistemi più antichi ed efficaci perché questo avvenga, a livello simbolico, senza incorrere in pericoli reali.

Tratto da G. Zoboli, *L'importanza di perdersi nel bosco*, "Doppiozero",

<https://www.doppiozero.com/rubriche/1543/201706/limportanza-di-perdersi-nel-bosco>, 8 giugno 2017

**Giovanna Zoboli** (1962), esperta di letteratura per l'infanzia, è autrice di poesie, racconti, romanzi per ragazzi, sceneggiature di strisce umoristiche.

## Comprensione e analisi

- 1 Riassumi per punti il contenuto del testo dell'autrice, evidenziando il passaggio da una questione di carattere generale a una questione più specifica.
- 2 Individua la tesi contestata dall'autrice.
- 3 Individua la tesi dell'autrice e gli argomenti con cui la sostiene.
- 4 Da che cosa nasce, secondo l'autrice, la diffidenza degli adulti nei confronti delle fiabe?
- 5 Soffermati sull'uso dell'anafora e del parallelismo sintattico (*il problema non è... il problema...*), rilevandone l'efficacia comunicativa.

## Produzione

L'autrice pone la questione delle scelte educative più idonee a permettere ai bambini di affrontare l'esperienza della paura, in particolare attraverso la finzione narrativa. Esprimi il tuo giudizio in merito, con riferimenti alla tua esperienza e alle tue conoscenze, scrivendo un testo argomentativo in cui tesi e

argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso, che puoi, se lo ritieni utile, suddividere in paragrafi.

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

### **PROPOSTA C1**

Un'immane distesa di cose si affolla nella nostra esperienza quotidiana. Sotto forma di oggetti tecnologici, di beni di consumo, di effetti personali, di arredi ed elementi della casa, della strada e della città, oppure nella veste più ambigua di oggetti artistici o di presenze marginali e desuete, proliferano a dismisura in ogni parte della nostra vita. Prodotti, scambiati, consumati in misura sempre più crescente e con un'estensione globale senza precedenti, gli oggetti diventano parte integrante dell'identità degli individui e delle comunità. Incorporano i ricordi, le aspettative, i sentimenti e le passioni, le sofferenze e il desiderio di felicità.

A. Borsari (a cura di), *L'esperienza delle cose*, Marietti, Genova 1992

La citazione proposta è tratta dall'introduzione al volume *L'esperienza delle cose*, una raccolta di saggi di vari autori sul significato e sul valore degli oggetti nella nostra vita e sulla loro stessa "vita" (sia come durata materiale sia come deposito di idee, affetti e simboli). Dalle anticaglie relegate in soffitta all'ultimo gadget tecnologico, le cose ci parlano e parlano di noi, tra nostalgia, desiderio, oblio. Rifletti su queste tematiche e confrontati anche in maniera critica con la tesi espressa nell'estratto, facendo riferimento alle tue conoscenze, alle tue esperienze personali, alla tua sensibilità.

Articola la struttura della tua riflessione in paragrafi opportunamente titolati e presenta la trattazione con un titolo complessivo che ne esprima in una sintesi coerente il contenuto.

### **PROPOSTA C2**

La curiosità è una dote che condividiamo con molti altri animali. Soprattutto i mammiferi e ancora di più i primati. Per loro, come per noi, essere curiosi significa sviluppare una propensione a esplorare il mondo che ci circonda, uno strumento di cui ci ha dotati l'evoluzione. In una parola, la curiosità è l'anticamera della conoscenza. Agli animali, come ai nostri antenati, serve per trovare cibo, e magari scoprirne di nuovo, e per conoscere i propri simili in vista dell'accoppiamento, ma anche per evitare i predatori. [...]

Questa formidabile spinta alla scoperta, all'innovazione, che ci spinge verso l'ignoto, bilanciata da una diffidenza dettata dall'istinto di conservazione, è un fenomeno complesso [...]. Una cosa però è certa: è gratificante. E non solo quando arriviamo allo scopo, incamerando nuove informazioni. È gratificante in sé. [...] Perché oltre a metterci a disposizione nuove conoscenze la curiosità ci stimola a trovare nuove strade per ottenerle. Meglio ancora se, durante il cammino, scopriamo qualcosa che non stavamo nemmeno cercando.

M. Cattaneo, *Inguaribilmente curiosi*,  
"Mind", febbraio 2019

La citazione è tratta da un editoriale del mensile di psicologia e neuroscienze "Mind". È un elogio della curiosità, una peculiarità che però non sempre è considerata positivamente, per esempio quando è associata

al pettegolezzo o alla trasgressione di un limite (si pensi ai casi di “curiosità punita” nelle fiabe tradizionali o nei miti, e al “folle volo” di Ulisse); eppure è un impulso inscindibile da quella “felicità della conoscenza” che sperimentiamo, a volte, come un dono inatteso.

Rifletti su queste tematiche e confrontati anche in maniera critica con la tesi espressa nell’estratto, facendo riferimento alle tue conoscenze, alle tue esperienze personali, alla tua sensibilità.

Articola la struttura della tua riflessione in paragrafi opportunamente titolati e presenta la trattazione con un titolo complessivo che ne esprima in una sintesi coerente 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

Seconda simulazione (prova dell'esame di Stato 2024, sessione ordinaria)

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

## **TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO**

### **PROPOSTA A1**

**Giuseppe Ungaretti**, *Pellegrinaggio*, in *Vita d'un uomo. Tutte le poesie*, a cura di Leone Piccioni, Mondadori, Milano, 2005.

Valloncello dell'Albero Isolato il 16 agosto 1916

In agguato  
in queste budella  
di macerie  
ore e ore  
ho strascicato  
la mia carcassa  
usata dal fango  
come una suola  
o come un seme  
di spinalba<sup>2</sup>

Ungaretti  
uomo di pena  
ti basta un'illusione  
per farti coraggio

Un riflettore  
di là  
mette un mare  
nella nebbia

*Pellegrinaggio* fa parte della raccolta *L'Allegria*, pubblicata nel 1931, che testimonia l'intensità biografica e realistica nonché la ricerca di forme nuove delle liriche di Giuseppe Ungaretti (1888 – 1970). La poesia trae ispirazione dall'esperienza vissuta da Ungaretti durante la Prima guerra mondiale.

### **Comprensione e analisi**

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

1. Presenta sinteticamente il contenuto della poesia e descrivine la struttura metrica.
2. Individua le similitudini utilizzate da Ungaretti nella prima parte della poesia e illustrane il significato.
3. Per quale motivo il poeta si riferisce a se stesso come 'uomo di pena'?
4. La parte conclusiva del componimento esprime la volontà di sopravvivenza attraverso il ricorso a un'immagine attinente al tema della luce: illustrala e commentala.

---

<sup>2</sup> *spinalba*: biancospino.

## Interpretazione

Facendo riferimento alla produzione poetica di Ungaretti e/o di altri autori o forme d'arte a te noti, elabora una tua riflessione sulle modalità con cui la letteratura e/o altre arti affrontano il dramma della guerra e della sofferenza umana.

---

## PROPOSTA A2

**Luigi Pirandello**, *Quaderni di Serafino Gubbio operatore*, edizione a cura di Simona Micali, Feltrinelli, Milano, 2017, pp.12-14.

«Soddisfo, scrivendo, a un bisogno di sfogo, prepotente. Scarico la mia professionale impassibilità e mi vendico, anche; e con me vendico tanti, condannati come me a non esser altro, che *una mano che gira una manovella*.

Questo doveva avvenire, e questo è finalmente avvenuto!

L'uomo che prima, poeta, deificava i suoi sentimenti e li adorava, buttati via i sentimenti, ingombro non solo inutile ma anche dannoso, e divenuto saggio e industriale, s'è messo a fabbricar di ferro, d'acciaio le sue nuove divinità ed è diventato servo e schiavo di esse.

Viva la Macchina che meccanizza la vita!

Vi resta ancora, o signori, un po' d'anima, un po' di cuore e di mente? Date, date qua alle macchine voraci, che aspettano! Vedrete e sentirete, che prodotto di deliziose stupidità ne sapranno cavare.

Per la loro fame, nella fretta incalzante di saziarle, che pasto potete estrarre da voi ogni giorno, ogni ora, ogni minuto?

È per forza il trionfo della stupidità, dopo tanto ingegno e tanto studio spesi per la creazione di questi mostri, che dovevano rimanere strumenti e sono divenuti invece, per forza, i nostri padroni.

La macchina è fatta per agire, per muoversi, ha bisogno di ingojarsi la nostra anima, di divorar la nostra vita. E come volete che ce le ridiano, l'anima e la vita, in produzione centuplicata e continua, le macchine? Ecco qua: in pezzetti e bocconcini, tutti d'uno stampo, stupidi e precisi, da farne, a metterli sù, uno su l'altro, una piramide che potrebbe arrivare alle stelle. Ma che stelle, no, signori! Non ci credete. Neppure all'altezza d'un palo telegrafico. Un soffio li abbatte e li rôtola giù, e tal altro ingombro, non più dentro ma fuori, ce ne fa, che - Dio, vedete quante scatole, scatolette, scatolone, scatoline? - non sappiamo più dove mettere i piedi, come muovere un passo. Ecco le produzioni dell'anima nostra, le scatolette della nostra vita!

Che volete farci? Io sono qua. Servo la mia macchinetta, in quanto la giro perché possa mangiare. Ma l'anima, a me, non mi serve. Mi serve la mano; cioè serve alla macchina. L'anima in pasto, in pasto la vita, dovete dargliela voi signori, alla macchinetta ch'io giro. Mi diventerò a vedere, se permettete, il prodotto che ne verrà fuori. Un bel prodotto e un bel divertimento, ve lo dico io.»

Nel romanzo pubblicato nel 1925 con il titolo *Quaderni di Serafino Gubbio operatore*, Luigi Pirandello (1867 – 1936) affronta il tema del progresso tecnologico e riflette sui suoi possibili effetti.

## 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 e individua la tesi sostenuta dal protagonista.

2. Nel testo Pirandello utilizza numerosi espedienti espressivi: individuali e illustrane lo scopo.
3. Commenta la frase *‘Per la loro fame, nella fretta incalzante di saziarle, che pasto potete estrarre da voi ogni giorno, ogni ora, ogni minuto?’*.
4. Illustra la visione del futuro che Serafino prospetta quando afferma: *‘Mi divertirò a vedere, se permettete, il prodotto che ne verrà fuori. Un bel prodotto e un bel divertimento, ve lo dico io.’*

### Interpretazione

Sulla base dell'analisi condotta, approfondisci l'interpretazione complessiva del brano, facendo ricorso a tue conoscenze e letture personali, con opportuni collegamenti ad altri testi e autori a te noti che presentino particolari riferimenti agli effetti che lo sviluppo tecnologico può produrre sugli individui e sulla società contemporanea.

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

### PROPOSTA B1

Testo tratto da: **Giuseppe Galasso**, *Storia d'Europa*, Vol. III, *Età contemporanea*, CDE, Milano, 1998, pp. 441- 442.

«La condizione così determinatasi nelle relazioni internazionali, e in particolare fra i grandi vincitori della guerra e in Europa, fu definita «guerra fredda». La definizione, volutamente antitetica, esprimeva bene la realtà delle cose. Lo stato di pace tra le due massime potenze dei rispettivi campi e tra i loro alleati non poteva ingannare sulla realtà di un conflitto ben più consistente e, soprattutto, ben diverso nella sua cronicità, nelle sue manifestazioni e nei modi del suo svolgimento rispetto alla consueta contrapposizione di posizioni e di interessi nei rapporti fra potenze anche nelle fasi di grande tensione internazionale. A conferire al conflitto questo aspetto inedito valse certamente, e fu determinante, l'«equilibrio del terrore» affermatosi con l'avvento delle armi atomiche. E tanto più in quanto nel giro di una dozzina di anni i nuovi armamenti e i sistemi di piazzamento, lancio e destinazione fecero registrare perfezionamenti di tecnica, di precisione e di potenza tali da lasciar prevedere senza possibilità di incertezza che un conflitto atomico avrebbe provocato una catastrofe totale delle possibilità stesse di vita dell'intera umanità non solo e non tanto per le perdite e le rovine che avrebbe provocato quanto per l'alterazione insostenibile che avrebbe arrecato all'ambiente terrestre dal punto di vista, appunto, della sopravvivenza stessa del genere umano.

Si prospettava, insomma, un tipo di conflitto i cui risultati finali, chiunque fosse il vincitore, sarebbero stati relativi proprio a questa sopravvivenza più che a qualsiasi altra posta in gioco. Ciò costringeva tutti i contendenti al paradosso di una pace obbligata, di un confronto che poteva andare oltre tutti i limiti tollerabili in una condizione di pace e perfino giungere all'uso di armi potentissime, ma pur sempre non atomiche, armi «convenzionali», come allora furono definite, ma non poteva e, ancor più, non doveva superare la soglia critica segnata da un eventuale impiego delle armi atomiche. Come non era mai accaduto prima, l'uomo restava, così, prigioniero della potenza che aveva voluto e saputo raggiungere. Uno strumento di guerra, di distruzione e di morte di inaudita efficacia si convertiva in una garanzia, del tutto impreveduta, di pace a scadenza indefinita. La responsabilità gravante sugli uomini politici e sui governi dei paesi provveduti di armi atomiche superava di gran lunga, nella sua portata e nella sua stessa qualità morale e politica, qualsiasi altro tipo di responsabilità che fino ad allora si fosse potuto contemplare nell'esercizio del potere. Sorgeva anche subito il problema della eventuale proliferazione di un siffatto tipo di armamenti. Che cosa sarebbe potuto accadere se essi fossero venuti nella disponibilità di un gran numero di paesi e, soprattutto, se si

fossero ritrovati nelle mani di leaders che non fossero quelli di grandi potenze aduse a una valutazione globale dei problemi politici mondiali e continentali e fossero, invece, fanatici o irresponsabili o disperati o troppo potenti in quanto non soggetti al controllo e alle limitazioni di un regime non personale e alle pressioni dell'opinione pubblica interna e internazionale? La lotta contro la proliferazione delle armi atomiche e per il disarmo in questo campo divenne perciò un tema centrale della politica internazionale e vi apportò un considerevole elemento sedativo (per così dire) di eventuali propensioni a varcare la soglia del temibile rischio di una guerra atomica.»

### 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. Qual è, secondo lo storico Giuseppe Galasso (1929 – 2018), il significato delle espressioni ‘*guerra fredda*’ ed ‘*equilibrio del terrore*’?
3. Spiega per quale motivo l’uso dell’arma atomica provocherebbe ‘*una catastrofe totale delle possibilità stesse di vita dell’intera umanità*’.
4. Quali sono le considerazioni che, secondo l’autore, motivano ‘*la lotta contro la proliferazione delle armi atomiche e per il disarmo*’?

### Produzione

Ritieni che il cosiddetto ‘*equilibrio del terrore*’ possa essere considerato efficace anche nel mondo attuale, oppure sei dell’opinione che l’odierno quadro geopolitico internazionale richieda un approccio diverso per affrontare gli scenari contemporanei?

Sviluppa in modo organico e coerente le tue argomentazioni, richiamando le tue conoscenze degli avvenimenti internazionali, anche facendo riferimento ad opere artistiche, letterarie, cinematografiche e/o teatrali attinenti all’argomento.

### PROPOSTA B2

Testo tratto da: **Maria Agostina Cabiddu**, in *Rivista AIC (Associazione italiana dei costituzionalisti)*, n° 4/2020 del 13/11/2020, pp. 367, 383 – 384.

«Bellezza, a nostro avviso, dovrebbe essere, in una immaginaria carta di identità dell’Italia, il primo fra i suoi segni particolari, questa essendo, principalmente, la ragione per cui milioni di visitatori arrivano ogni anno nel nostro Paese, attratti dal suo immenso patrimonio naturale e culturale, che non ha eguali nel resto del mondo, e dalla densità e diffusione, cioè dal radicamento di questo patrimonio nel territorio, nella storia e nella coscienza del suo popolo. [...]

La lungimirante intuizione dei Costituenti di riunire in un unico articolo e di collocare fra i principi fondamentali la promozione dello sviluppo culturale e della ricerca scientifica e tecnica e la tutela del paesaggio e del patrimonio storico e artistico della Nazione ci dice non solo del rango da essi assegnato a beni e interessi con ciò posti a fondamento dell’identità nazionale ma anche della loro consapevolezza circa lo stretto legame tra memoria del passato e proiezione nel futuro di un Paese così ricco di storia, natura e cultura come l’Italia. [...]

Sappiamo come la furia della ricostruzione prima e il prevalere delle ragioni di un malinteso sviluppo economico poi abbiano troppo spesso pretermesso<sup>3</sup> quei principi, finendo per colpire anche il nesso fra

---

<sup>3</sup> *pretermesso*: omissso, tralasciato.

salvaguardia del patrimonio e progresso culturale e sociale del Paese che la Costituzione indica come fondamentale. [...]

Eppure, a ben guardare, la coscienza della funzione civile del patrimonio storico-artistico non è mai, nel frattempo, venuta meno e anzi spesso si è tradotta in manifestazioni spontanee di cittadinanza attiva e nella nascita di formazioni sociali, più o meno strutturate, per la cura delle cose d'arte, dei paesaggi e dei luoghi "del cuore", per l'organizzazione di festival e manifestazioni culturali e artistiche di diverso genere: da Italia Nostra al Touring Club Italia, al FAI fino alle associazioni e comitati privi di personalità giuridica ma non per questo meno capaci di testimoniare quei "legami e responsabilità sociali che proprio e solo mediante il riferimento a un comune patrimonio di cultura e di memoria prendono la forma del patto di cittadinanza". Questo è, allora, il punto: la crescente domanda di arte, di musica, di paesaggio, di letteratura, in una parola di "bellezza" non può, in alcun modo, essere ricondotta alla categoria dei "beni di lusso" o, peggio, all'effimero e al superfluo. Al contrario, essa ha direttamente a che fare con il senso di appartenenza, di identità e memoria, con il benessere e la (qualità della) vita delle persone e delle comunità, insomma con una cittadinanza "*pleno iure*" e se è così nessuno deve rimanerne escluso.»

### 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 nei suoi snodi tematici essenziali.
2. Per quale motivo, a tuo avviso, *‘l’intuizione dei Costituenti’* è definita *‘lungimirante’*?
3. Nel brano si afferma che *‘la coscienza della funzione civile del patrimonio storico-artistico non è mai, nel frattempo, venuta meno’*: individua i motivi di tale convinzione.
4. Perché, a giudizio dell’autrice, la *‘crescente domanda [...] di “bellezza”* non può rientrare nella *‘categoria dei “beni di lusso”*?

---

### Produzione

Sulla base delle tue conoscenze personali, delle tue esperienze e della tua sensibilità, elabora un testo nel quale sviluppi il tuo ragionamento sulla tematica proposta nel brano. Argomenta in modo tale che gli snodi della tua esposizione siano organizzati in un testo coerente e coeso.

### PROPOSTA B3

Testo tratto da: **Nicoletta Polla-Mattiot**, *Riscoprire il silenzio. Arte, musica, poesia, natura fra ascolto e comunicazione*, BCD, Milano, 2013, pp.16-17.

«Concentrarsi sul silenzio significa, in primo luogo, mettere l'attenzione sulla discrezionalità del parlare. Chi sceglie di usare delle parole fa un atto volontario e si assume dunque tutta la responsabilità del rompere il silenzio.

Qualsiasi professionista della comunicazione studia quando è il momento opportuno per spingersi nell'agone verbale: la scelta di «smettere di tacere» è un atto rituale di riconoscimento dell'altro. [...] *Si parla perché esiste un pubblico, un ascoltatore. Si parla per impostare uno scambio.* Per questo lavorare sull'autenticità del silenzio e, in particolare, sul silenzio voluto e deliberatamente scelto, porta una parallela rivalutazione del linguaggio, la sua rifondazione sul terreno della reciprocità. Dal dire come getto verbale univoco, logorrea autoreferenziale, al dialogo come scambio contrappuntistico di parole e silenzi.

Ma il silenzio è anche pausa che dà vita alla parola. La cesura del flusso ininterrotto, spazio mentale prima che acustico. [...] Nell'intercapedine silenziosa che si pone tra una parola e l'altra, germina la possibilità di comprensione. Il pensiero ha bisogno non solo di tempo, ma di spazi e, come il linguaggio, prende forma secondo un ritmo scandito da pieni e vuoti. È questo respiro a renderlo intelligibile e condivisibile con altri. Il silenzio è poi condizione dell'ascolto. Non soltanto l'ascolto professionale dell'analista (o dell'esaminatore, o del prete-pastore), ma della quotidianità dialogica. Perché esista una conversazione occorre una scansione del dire e tacere, un'alternanza spontanea oppure regolata (come nei talk show o nei dibattiti pubblici), comunque riconosciuta da entrambe le parti. L'arte salottiera e colta dell'intrattenimento verbale riguarda non solo l'acuta scelta dei contenuti, ma la disinvoltura strutturale, l'abile dosaggio di pause accoglienti e pause significanti, intensità di parola e rarefazione, esplicito e sottinteso, attesa e riconoscimento. *Si parla «a turno», si tace «a turno».*

### 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 e individua la tesi con le argomentazioni a supporto.
2. Perché *‘la scelta di «smettere di tacere» è un atto rituale di riconoscimento dell'altro’*? Illustra il significato di questa frase nel contesto del ragionamento dell'autrice.
3. Quali sono le funzioni peculiari del silenzio e i benefici che esso fornisce alla comunicazione?
4. La relazione tra parola, silenzio e pensiero è riconosciuta nell'espressione *‘spazio mentale prima che acustico’*: illustra questa osservazione.

### Produzione

Commenta il brano proposto, elaborando una tua riflessione sull'argomento come delineato criticamente da Nicoletta Polla-Mattiot. Condividi le considerazioni contenute nel brano? Elabora un testo in cui esprimi le tue opinioni organizzando la tua tesi e le argomentazioni a supporto in un discorso coerente e coeso.

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

### PROPOSTA C1

Testo tratto da: **Rita Levi-Montalcini**, *Elogio dell'imperfezione*, Baldini + Castoldi Plus, Milano, 2017, pag.18.

«Considerando in retrospettiva il mio lungo percorso, quello di coetanei e colleghi e delle giovani reclute che si sono affiancate a noi, credo di poter affermare che nella ricerca scientifica, né il grado di intelligenza né la capacità di eseguire e portare a termine con esattezza il compito intrapreso, siano i fattori essenziali per la riuscita e la soddisfazione personale. Nell'una e nell'altra contano maggiormente la totale dedizione e il chiudere gli occhi davanti alle difficoltà: in tal modo possiamo affrontare problemi che altri, più critici e più acuti, non affronterebbero.

Senza seguire un piano prestabilito, ma guidata di volta in volta dalle mie inclinazioni e dal caso, ho tentato

[...] di conciliare due aspirazioni inconciliabili, secondo il grande poeta Yeats: «*Perfection of the life, or of the work*». Così facendo, e secondo le sue predizioni, ho realizzato quella che si può definire «*imperfection of the life and of the work*». Il fatto che l'attività svolta in modo così imperfetto sia stata e sia tuttora per me fonte inesauribile di gioia, mi fa ritenere che l'imperfezione nell'eseguire il compito che ci siamo prefissi o ci è stato assegnato, sia più consona alla natura umana così imperfetta che non la perfezione.»

Nell'opera autobiografica da cui è tratto il testo proposto, Rita Levi-Montalcini (1909 – 2012), premio Nobel per la Medicina nel 1986, considera l'imperfezione come valore. A partire dal brano e traendo spunto dalle tue esperienze, dalle tue conoscenze e dalle tue letture, rifletti su quale significato possa avere, nella società contemporanea, un '*elogio dell'imperfezione*'.

Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

## PROPOSTA C2

Testo tratto da: **Maurizio Caminito**, *Profili, selfie e blog*, in *LiBeR* 104, (Ottobre/Dicembre 2014), pp.39-40.

«Quando cambia il modo di leggere e di scrivere, cambiano anche le forme più consolidate per trasmettere agli altri (o a se stessi) le proprie idee e i propri pensieri. E non c'è forse nessuna forma letteraria (o paraletteraria) che, nell'epoca della cosiddetta rivoluzione digitale, abbia subito una mutazione pari a quella del diario.

Il diario segreto, inteso come un quaderno o un taccuino in cui si annotano pensieri, riflessioni, sogni, speranze, rigorosamente legati alla fruizione o (ri)lettura personale, non esiste più. Non solo perché ha mutato forma, lasciando sul terreno le sembianze di scrigno del tesoro variamente difeso dalla curiosità altrui, ma perché ha subito un vero e proprio ribaltamento di senso.

Nel suo diario Anna Frank raccontava la sua vita a un'amica fittizia cui aveva dato il nome di Kitty. A lei scrive tra l'altro: "Ho molta paura che tutti coloro che mi conoscono come sono sempre, debbano scoprire che ho anche un altro lato, un lato più bello e migliore. Ho paura che mi beffino, che mi trovino ridicola e sentimentale, che non mi prendano sul serio. Sono abituata a non essere presa sul serio, ma soltanto l'Anna 'leggera' v'è abituata e lo può sopportare, l'Anna 'più grave' è troppo debole e non ci resisterebbe."

Chi oggi scrive più in solitudine, vergando parole sui fogli di un quaderno di cui solo lui (o lei) ha la chiave? Chi cerca, attraverso il diario, la scoperta di un "silenzio interiore", "la parte più profonda di sé", che costituirà, per chi lo scrive, il fondamento dell'incontro con gli altri?

I primi elementi a scomparire sono stati la dimensione temporale e il carattere processuale della scrittura del diario, non tanto rispetto alla vita quotidiana, quanto nei confronti di un formarsi graduale della personalità.

Il diario dell'era digitale è una rappresentazione di sé rivolta immediatamente agli altri. Nasce come costruzione artificiale, cosciente, anzi alla ricerca quasi spasmodica, del giudizio (e dell'approvazione) degli altri. Rischiando di perdere così uno degli elementi essenziali del diario come lo abbiamo conosciuto finora: la ricerca di sé attraverso il racconto della propria esperienza interiore. Che viene sostituita dall'affermazione di sé attraverso la narrazione mitica (o nelle intenzioni, mitopoietica) di ciò che si vorrebbe essere.»

Nel brano l'autore riflette sul mutamento che ha subito la scrittura diaristica a causa dell'affermazione dei blog e dei social: esponi il tuo punto di vista sull'argomento e confrontati in maniera critica con le tesi espresse nel testo. 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.

## 6.2. II Prova Esame di maturità

Le due simulazioni della seconda prova di esame si sono svolte il 9 marzo e il 23 aprile, entrambe con una durata di 6 ore. Di seguito si riportano le tracce elaborate dalle docenti del dipartimento di chimica:

### PRIMA SIMULAZIONE

IIS “Santoni Gambacorti” – Articolazione : Biotecnologie Sanitarie

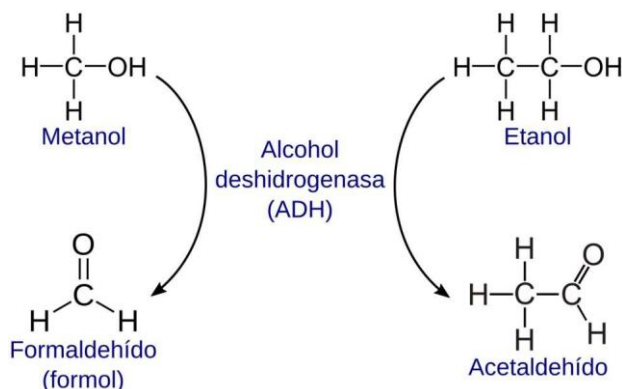
09/03/2026

### SIMULAZIONE SECONDA PROVA ESAME DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

Tema di : 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 strategia terapeutica di trattamento dell'intossicazione acuta da metanolo è un esempio di come la comprensione della cinetica enzimatica permetta di gestire problematiche in ambito medico.

Il metanolo è una sostanza dannosa per la salute umana. Può essere assorbito rapidamente dall'organismo attraverso l'ingestione, l'inalazione o il contatto con la pelle. La sua tossicità acuta è dovuta principalmente al fatto che quando viene metabolizzato dall'organismo tramite l'enzima alcoldeidrogenasi (ADH) il metanolo viene convertito prima in formaldeide e infine acido formico, metabolita altamente tossico che, anche in minime quantità, causa acidosi metabolica e danni al nervo ottico.

Anche l'etanolo è tossico per l'organismo e il suo metabolismo avviene principalmente nel fegato (90-98%), dove viene ossidato ad acetaldeide (tossica) tramite lo stesso enzima alcoldeidrogenasi (ADH), e successivamente convertito in acetato (metabolita invece innocuo).

La strategia terapeutica sfrutta la maggiore affinità dell'etanolo rispetto al metanolo verso l'enzima ADH e consiste nella somministrazione di etanolo (spesso per via endovenosa), in modo che questo si comporti da inibitore competitivo verso il metanolo.

In presenza di etanolo il metanolo rimane pertanto "in attesa" nel sangue senza essere metabolizzato e viene successivamente eliminato attraverso i reni o la respirazione, riducendo drasticamente la velocità di produzione del metabolita altamente tossico acido formico.

Il candidato:

- spieghi che cosa sono gli enzimi dal punto di vista chimico, quali sono le loro caratteristiche fondamentali e il loro meccanismo d'azione, anche mediante l'impiego di un grafico che evidenzi l'effetto degli enzimi sulla cinetica della reazione.
- scriva l'equazione della legge che descrive la dipendenza della velocità di una reazione catalizzata da enzima dalla concentrazione del substrato, ne rappresenti il grafico e ne giustifichi l'andamento
- spieghi come si può valutare l'affinità di un enzima per il suo substrato sulla base dei parametri deducibili dal grafico
- dopo aver spiegato la differenza fra inibizione irreversibile e reversibile illustri il meccanismo di azione degli inibitori competitivi e l'effetto della loro presenza sulla cinetica di reazione mediante l'utilizzo di grafici anche linearizzati
- sulla base dei principi teorici esposti nei primi punti del quesito motivi e spieghi l'utilizzo della strategia terapeutica descritta

## **SECONDA PARTE**

1. Il candidato definisca che cosa si intende per disaccaride, descrivendone la struttura generale e il tipo di legame chimico coinvolto, avvalendosi anche di un'opportuna equazione chimica. Successivamente spieghi che cosa si intende per zucchero riducente e illustri, con opportuni esempi, in che modo tale proprietà sia correlata alla struttura chimica del disaccaride.
2. Il candidato illustri similitudini e differenze, strutturali e funzionali, tra DNA e RNA
3. Le membrane biologiche rappresentano un valido esempio di architettura molecolare capace di assolvere a numerose funzioni. La maggior parte delle attuali conoscenze riguardanti le membrane è riassunta nel modello a mosaico fluido proposto da Singer e Nicholson nel 1972. Il candidato, facendo riferimento a tale modello, illustri la composizione della membrana plasmatica, descriva la struttura chimica di uno dei suoi componenti chiarendo come la struttura sia collegata con la sua funzione e infine analizzi i fattori da cui dipende la fluidità della membrana.
4. Il candidato, dopo aver descritto la struttura e caratteristiche degli amminoacidi proteici, descriva la formazione del legame peptidico, anche mediante un'equazione chimica, e ne illustri le sue caratteristiche strutturali.

SECONDA SIMULAZIONE DELLA SECONDA PROVA:

**IIS “Santoni Gambacorti” – Articolazione : Biotecnologie Sanitarie**

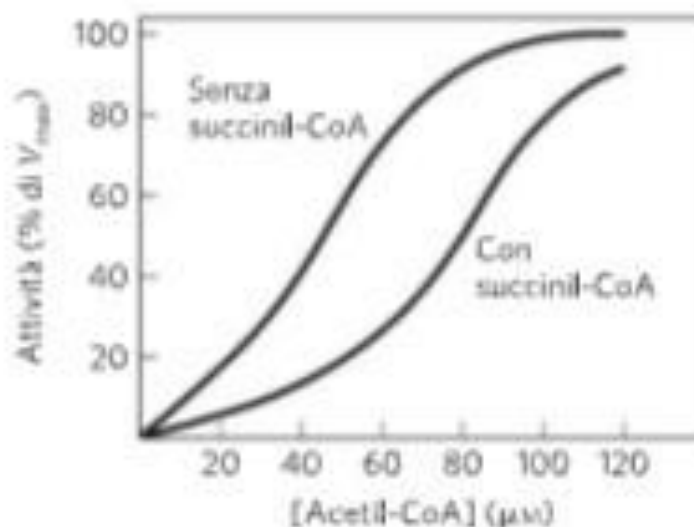
**22/04/2026**

### **SIMULAZIONE SECONDA PROVA ESAME DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE**

**Tema di : 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 citrato sintasi è l'enzima che catalizza la reazione di condensazione tra acetil-CoA e ossalacetato. Il grafico seguente riporta l'andamento dell'attività enzimatica della citrato sintasi, espressa come % della V<sub>max</sub>, in funzione della concentrazione di acetil-CoA. Quando è aggiunto succinil-CoA, la curva si sposta verso destra e accentua la dipendenza sigmoide

Il candidato:

- commenti l'andamento delle due curve e spieghi in che modo la presenza di succinil-CoA modifichi l'attività dell'enzima citrato sintasi.
- scriva l'equazione chimica catalizzata dall'enzima citrato sintasi
- inquadri la reazione catalizzata dall'enzima citrato sintasi nella via metabolica di appartenenza, specificando la via metabolica coinvolta, la sede cellulare dove essa si svolge e la funzione generale di tale via nel metabolismo energetico cellulare
- descriva le principali reazioni di tale via metabolica e ne illustri il bilancio complessivo rispetto ad una mole di acetil-CoA
- definisca che cosa s'intende per enzima allosterico e illustri le principali caratteristiche del comportamento cinetico di tali enzimi

## SECONDA PARTE

1. La fermentazione rappresenta il più semplice e primitivo meccanismo messo a punto dagli organismi per ottenere energia dagli alimenti, quando l'atmosfera era ancora priva di ossigeno molecolare. Con questo processo molti organismi ricevono energia chimica dalla demolizione parziale del glucosio in anaerobiosi. Il candidato illustri, anche mediante opportune equazioni chimiche, le tappe e le condizioni delle fermentazioni lattica e alcolica e chiarendo anche il loro scopo biochimico.
2. La fosforilazione ossidativa rappresenta la fase finale della respirazione cellulare. Il candidato spieghi cosa si intende per fosforilazione ossidativa e ne indichi la sede cellulare negli eucarioti. Descriva quindi il ruolo svolto dalla catena di trasporto degli elettroni e, nelle linee essenziali, la teoria chemiosmotica di Mitchell.

3. La glicolisi rappresenta la prima tappa del processo catabolico del glucosio. Il candidato indichi la finalità di tale processo, il compartimento cellulare in cui si svolge, i prodotti finali che si ottengono ed il rendimento energetico descrivendo le reazioni coinvolte da questo punto di vista. Il candidato spieghi inoltre i punti di regolazione della glicolisi.
4. La mioglobina e l'emoglobina sono tra le proteine globulari più studiate e meglio caratterizzate. Il candidato descriva e confronti le caratteristiche molecolari di queste due proteine, le loro funzioni e la relativa affinità per l'ossigeno

### 6.3. Prove Invalsi

Le prove Invalsi di Grado 13 per Italiano, Matematica, Inglese sono state effettuate per tutta la classe all'interno della finestra di somministrazione di Istituto (dal 02/03/2026 al 21/03/2026 ed eventuali prove suppletive), con il seguente calendario:

**Italiano:** 2 marzo 2026

**Matematica:** 4 marzo 2026

**Inglese:** 5 marzo 2026

**Recuperi:** 24 marzo (italiano e matematica) e 27 marzo 2026 (inglese reading e listening)

### 6.4. Colloquio

Saranno effettuati nelle singole discipline colloqui orali modellati su quanto previsto dall'art. 22 dell'O.M. 54/2026, su base volontaria, a partire dalla seconda metà del mese di maggio 2026.

### 6.5. Bisogni educativi speciali

Come dettagliato nelle sedi opportune, sono stati forniti gli strumenti compensativi e dispensativi previsti per gli alunni e le alunne che si avvalgono della Legge 170/2010 e relativo decreto n. 5669/2011, della Legge 104/1992, e del DM 27/12/2012, nonché C.M. 8/2013 e N.M. 2563/2013.

## 7. DOCUMENTI DI VALUTAZIONE DEI CREDITI

Il Consiglio di Classe, ai sensi di quanto stabilito dall'art. 11, comma 1 dell'OM 54/2026 provvederà a attribuire il credito sulla base della tabella di cui all'allegato A al d.lgs. 62/2017, così come aggiornato dalla L. 150/2024. I criteri per l'attribuzione del credito scolastico attualmente deliberati (Delibera n. 47 del 16/05/2022) sono i seguenti:

*“Criteri per l'attribuzione del credito scolastico*

- *assegnare il credito più basso della banda di oscillazione nel caso in cui la parte decimale della media sia strettamente inferiore a 0,5*
- *assegnare il credito più alto della banda di oscillazione nel caso si verifichi almeno uno dei seguenti casi:*
  1. *parte decimale della media maggiore o uguale a 0,5*
  2. *frequenza, con profitto, impegno e partecipazione a tutte le attività scolastiche, comprese quelle facoltative o extracurricolari, con delibera motivata del consiglio di classe*

3. particolari meriti nello svolgimento dei percorsi di FSL

I punti 2. e 3. sono anche in deroga al punto 1. (Delibera n. 47 del 16/05/2022).

Le attività esterne (ex “credito formativo”) sono ininfluenti rispetto all’assegnazione dei crediti”

## IL CONSIGLIO DELLA CLASSE 5<sup>a</sup> L

DIRIGENTE SCOLASTICO	Prof.ssa Francesca Napolitano	
ITALIANO, STORIA, CITTAD. E COSTITUZIONE	Prof.ssa Rosa Tommasi	
LINGUA INGLESE	Prof.ssa Valeria Raglianti	
MATEMATICA	Prof.ssa Catia Mogetta	
CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA	Prof.ssa Francesca Lenzini Prof. Davide Palamara (ITP)	
IGIENE, ANATOMIA, FIS. PAT.	Prof.ssa Francesca Rossi Prof.ssa Luisella Massei (ITP)	
BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TEC. CONTR. SANIT.	Prof.ssa Claudia Mattioli Prof.ssa Luisella Massei (ITP)	
LEGISLAZIONE SANITARIA	Prof. Giacomo Orsucci	
SCIENZE MOTORIE	Prof.ssa Susanna Balducci	
IRC	Prof. Andrea Sereni	
RAPPRESENTANTI DI CLASSE	OMISSIS OMISSIS	

## ALLEGATO 1

### Griglie di valutazione utilizzate nelle simulazioni delle prove scritte

#### Griglia di valutazione I prova

##### Tipologia A

GRIGLIA DI CORREZIONE DELLA I PROVA TIPOLOGIA A			
INDICATORI	DESCRITTORI SPECIFICI TIPOLOGIA A	PUNTI	
Rispetto dei vincoli posti nella consegna: lunghezza, forma parafrasata o sintetica della rielaborazione	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Consegne e vincoli scarsamente rispettati</li> <li>2. <b>Consegne e vincoli adeguatamente rispettati</b></li> <li>3. Consegne e vincoli pienamente rispettati</li> </ol>	1-2 <b>3-4</b> 5-6	
Capacità di comprendere il testo	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comprensione quasi del tutto errata o parziale</li> <li>2. Comprensione parziale con qualche imprecisione</li> <li>3. <b>Comprensione globale corretta ma non approfondita</b></li> <li>4. Comprensione approfondita e completa</li> </ol>	1-2 3-6 <b>7-8</b> 9-12	
Analisi lessicale, sintattica, stilistica ed eventualmente retorica	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analisi errata o incompleta degli aspetti contenutistici e formali, molte imprecisioni</li> <li>2. <b>Analisi essenzialmente corretta e adeguata con alcune imprecisioni</b></li> <li>3. Analisi completa, coerente e precisa</li> </ol>	1-4 <b>5-6</b> 7-10	
Interpretazione del testo	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Interpretazione quasi del tutto errata</li> <li>2. Interpretazione e contestualizzazione complessivamente parziali e imprecise</li> <li>3. <b>Interpretazione e contestualizzazione essenzialmente corrette</b></li> <li>4. Interpretazione e contestualizzazione corrette e ricche di riferimenti culturali</li> </ol>	1-3 4-5 <b>6-7</b> 8-12	
INDICATORI	DESCRITTORI GENERALI DI PRIMA PROVA	PUNTI	
Indicatore 1 (32 pt) Capacità di ideare e organizzare un testo	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Scelta e organizzazione degli argomenti scarsamente pertinenti alla traccia</li> <li>2. Organizzazione degli argomenti inadeguata e/o disomogenea</li> <li>3. <b>Organizzazione adeguata degli argomenti attorno ad un'idea di fondo</b></li> <li>4. Ideazione e organizzazione del testo efficaci, adeguata articolazione degli argomenti</li> </ol>	1-5 6-9 <b>10-11</b> 12-16	
Coesione e coerenza testuale	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Piano espositivo non coerente, nessi logici inadeguati</li> <li>2. Piano espositivo coerente, imprecisioni nell'utilizzo dei connettivi testuali</li> <li>3. <b>Piano espositivo coerente e coeso con utilizzo adeguato dei connettivi</b></li> </ol>	1-5 6-9 <b>10-11</b> 12-16	

	4. Piano espositivo ben articolato, utilizzo appropriato e vario dei connettivi		
Indicatore 2 (12 pt) Correttezza grammaticale; uso adeguato ed efficace della punteggiatura; ricchezza e padronanza testuale	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gravi e diffusi errori formali, inadeguatezza del repertorio lessicale</li> <li>2. Presenza di alcuni errori ortografici e/o sintattici, V lessico non sempre adeguato</li> <li>3. <b>Forma complessivamente corretta dal punto di vista ortografico e sintattico, repertorio lessicale semplice, punteggiatura non sempre adeguata</b></li> <li>4. Esposizione corretta, scelte stilistiche adeguate. Buona proprietà di linguaggio e utilizzo efficace della punteggiatura.</li> </ol>	1-3 4-6 <b>7-8</b> 9-12	
Indicatore 3 (16 pt) Ampiezza delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conoscenze e riferimenti culturali assenti o inadeguati, superficialità delle informazioni; giudizi critici non presenti</li> <li>2. Conoscenze e riferimenti culturali modesti, giudizi critici poco coerenti</li> <li>3. <b>Conoscenze e riferimenti culturali essenziali, adeguata formulazione di giudizi critici</b></li> <li>4. Conoscenze approfondite, riferimenti culturali ricchi e significativi, efficace formulazione di giudizi critici</li> </ol>	1-5 6-9 <b>10-11</b> 12-16	

\_\_li \_\_/

Commissari

Il Presidente

**Punteggio grezzo attribuito in /20**

Punteggio grezzo	8-12	13-17	18-22	23-27	28-32	33-37	38-42	43-47	48-52	53-57	58-62	63-67	68-72	73-77	78-82	83-87	88-92	93-97	98-100
<b>PUNTEGGIO ATTRIBUITO</b>	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

## Griglia di valutazione I prova

### Tipologia B

GRIGLIA DI CORREZIONE DELLA I PROVA TIPOLOGIA B			
INDICATORI	DESCRITTORI SPECIFICI TIPOLOGIA B	PUNTI	
Capacità di individuare tesi e argomentazioni	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mancato riconoscimento di tesi e argomentazioni</li> <li>2. Individuazione parziale di tesi e argomentazioni</li> <li><b>3. Adeguata individuazione degli elementi fondamentali del testo argomentativo</b></li> <li>4. Individuazione di tesi e argomentazioni completa, corretta e approfondita</li> </ol>	1-4 5-9 <b>10-11</b> 12-16	
Organizzazione del ragionamento e uso dei connettivi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Articolazione del ragionamento non efficace, utilizzo errato dei connettivi</li> <li>2. Articolazione del ragionamento non sempre efficace, alcuni connettivi inadeguati</li> <li><b>3. Ragionamento articolato con utilizzo adeguato dei connettivi</b></li> <li>4. Argomentazione efficace con organizzazione incisiva del ragionamento, utilizzo di connettivi diversificati e appropriati</li> </ol>	1-2 3-5 <b>6-7</b> 8-12	
Utilizzo di riferimenti culturali congruenti a sostegno della tesi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Riferimenti culturali errati e non congruenti per sostenere la tesi</li> <li>2. Riferimenti culturali a sostegno della tesi parzialmente congruenti</li> <li><b>3. Riferimenti culturali adeguati e congruenti a sostegno della tesi</b></li> <li>4. Ricchezza di riferimenti culturali a sostegno della tesi</li> </ol>	1-3 4-5 <b>6-7</b> 8-12	
INDICATORI	DESCRITTORI GENERALI DI PRIMA PROVA	PUNTI	
Indicatore 1 (32 pt) Capacità di ideare e organizzare un testo	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Scelta e organizzazione degli argomenti scarsamente pertinenti alla traccia</li> <li>2. Organizzazione degli argomenti inadeguata e/o disomogenea</li> <li><b>3. Organizzazione adeguata degli argomenti attorno ad un'idea di fondo</b></li> <li>4. Ideazione e organizzazione del testo efficaci, adeguata articolazione degli argomenti</li> </ol>	1-5 6-9 <b>10-11</b> 12-16	
Coesione e coerenza testuale	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Piano espositivo non coerente, nessi logici inadeguati</li> <li>2. Piano espositivo coerente, imprecisioni nell'utilizzo dei connettivi testuali</li> <li><b>3. Piano espositivo coerente e coeso con utilizzo adeguato dei connettivi</b></li> <li>4. Piano espositivo ben articolato, utilizzo appropriato e vario dei connettivi</li> </ol>	1-5 6-9 <b>10-11</b> 12-16	

<p>Indicatore 2 (12 pt) Correttezza grammaticale; uso adeguato ed efficace della punteggiatura; ricchezza e padronanza testuale</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gravi e diffusi errori formali, inadeguatezza del repertorio lessicale</li> <li>2. Presenza di alcuni errori ortografici e/o sintattici, lessico non sempre adeguato</li> <li><b>3. Forma complessivamente corretta dal punto di vista ortografico e sintattico, repertorio lessicale semplice, punteggiatura non sempre adeguata</b></li> <li>4. Esposizione corretta, scelte stilistiche adeguate. Buona proprietà di linguaggio e utilizzo efficace della punteggiatura.</li> </ol>	<p>1-3 4-6 <b>7-8</b> 9-12</p>	
<p>Indicatore 3 (16 pt) Ampiezza delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conoscenze e riferimenti culturali assenti o inadeguati, superficialità delle informazioni; giudizi critici non presenti</li> <li>2. Conoscenze e riferimenti culturali modesti, giudizi critici poco coerenti</li> <li><b>3. Conoscenze e riferimenti culturali essenziali, adeguata formulazione di giudizi critici</b></li> <li>4. Conoscenze approfondite, riferimenti culturali ricchi e significativi, efficace formulazione di giudizi critici</li> </ol>	<p>1-5 6-9 <b>10-11</b> 12-16</p>	

\_li \_\_\_/

Commissari

Il Presidente

**Punteggio grezzo attribuito in /20**

Punteggio grezzo	8-12	13-17	18-22	23-27	28-32	33-37	38-42	43-47	48-52	53-57	58-62	63-67	68-72	73-77	78-82	83-87	88-92	93-97	98-100
<b>PUNTEGGIO ATTRIBUITO</b>	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

## Griglia di valutazione I prova

### Tipologia C

GRIGLIA DI CORREZIONE DELLA I PROVA TIPOLOGIA C			
INDICATORI	DESCRITTORI SPECIFICI TIPOLOGIA C	PUNTI	
Pertinenza rispetto alla traccia, coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elaborato non pertinente alla traccia, titolo inadeguato, consegne disattese</li> <li>2. Elaborato parzialmente pertinente alla traccia, titolo inadeguato</li> <li><b>3. Elaborato adeguato alle consegne della traccia con titolo pertinente</b></li> <li>4. Efficace sviluppo della traccia, con eventuale titolo e paragrafazione coerenti</li> </ol>	1-4 5-8 <b>9-10</b> 11-16	
Capacità espositive	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Esposizione non confusa, inadeguatezza dei nessi logici</li> <li>2. Esposizione non sempre chiara, nessi logici talvolta inadeguati</li> <li><b>3. Esposizione complessivamente chiara e lineare</b></li> <li>4. Esposizione chiara ed efficace, ottimo uso di linguaggi e registri specifici</li> </ol>	1-2 3-5 <b>6-7</b> 8-12	
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conoscenze e riferimenti culturali prevalentemente errati e non pertinenti</li> <li>2. Conoscenze e riferimenti culturali parzialmente corretti</li> <li><b>3. Conoscenze e riferimenti culturali essenziali e corretti</b></li> <li>4. Ottima padronanza dell'argomento, ricchezza di riferimenti culturali frutto di conoscenze personali o di riflessioni con collegamenti interdisciplinari</li> </ol>	1-2 3-5 <b>6-7</b> 8-12	
INDICATORI	DESCRITTORI GENERALI DI PRIMA PROVA	PUNTI	
Indicatore 1 (32 pt) Capacità di ideare e organizzare un testo	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Scelta e organizzazione degli argomenti scarsamente pertinenti alla traccia</li> <li>2. Organizzazione degli argomenti inadeguata e/o disomogenea</li> <li><b>3. Organizzazione adeguata degli argomenti attorno ad un'idea di fondo</b></li> <li>4. Ideazione e organizzazione del testo efficaci, adeguata articolazione degli argomenti</li> </ol>	1-5 6-9 <b>10-11</b> 12-16	
Coesione e coerenza testuale	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Piano espositivo non coerente, nessi logici inadeguati</li> <li>2. Piano espositivo coerente, imprecisioni nell'utilizzo dei connettivi testuali</li> <li><b>3. Piano espositivo coerente e coeso con utilizzo adeguato dei connettivi</b></li> </ol>	1-5 6-9 <b>10-11</b> 12-16	

	4. Piano espositivo ben articolato, utilizzo appropriato e vario dei connettivi		
Indicatore 2 (12 pt) Correttezza grammaticale; uso adeguato ed efficace della punteggiatura; ricchezza e padronanza testuale	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gravi e diffusi errori formali, inadeguatezza del repertorio lessicale</li> <li>2. Presenza di alcuni errori ortografici e/o sintattici, lessico non sempre adeguato</li> <li><b>3. Forma complessivamente corretta dal punto di vista ortografico e sintattico, repertorio lessicale semplice, punteggiatura non sempre adeguata</b></li> <li>4. Esposizione corretta, scelte stilistiche adeguate. Buona proprietà di linguaggio e utilizzo efficace della punteggiatura.</li> </ol>	1-3 4-6 <b>7-8</b> 9-12	
Indicatore 3 (16 pt) Ampiezza delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conoscenze e riferimenti culturali assenti o inadeguati, superficialità delle informazioni; giudizi critici non presenti</li> <li>2. Conoscenze e riferimenti culturali modesti, giudizi critici poco coerenti</li> <li><b>3. Conoscenze e riferimenti culturali essenziali, adeguata formulazione di giudizi critici</b></li> <li>4. Conoscenze approfondite, riferimenti culturali ricchi e significativi, efficace formulazione di giudizi critici</li> </ol>	1-5 6-9 <b>10-11</b> 12-16	

\_\_li \_\_/

Commissari

Il Presidente

**Punteggio grezzo attribuito in /20**

Punteggio grezzo	8-12	13-17	18-22	23-27	28-32	33-37	38-42	43-47	48-52	53-57	58-62	63-67	68-72	73-77	78-82	83-87	88-92	93-97	98-100
<b>PUNTEGGIO ATTRIBUITO</b>	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

**Griglia di valutazione della II prova – I simulazione**

Griglia di valutazione per l'attribuzione del punteggio relativo alla seconda prova

INDIRIZZO CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE

Articolazione Biotecnologie sanitarie

NOME E COGNOME

CLASSE

INDICATORI	DESCRITTORI	PUNTI	Punteggio prima parte	Punteggio primo quesito	Punteggio secondo quesito
Conoscenze Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina	Dimostra nulla o scarsa padronanza delle conoscenze relative ai contenuti	1-2			
	Dimostra generica e parziale padronanza delle conoscenze relative ai contenuti	3			
	Dimostra soddisfacente padronanza delle conoscenze relative ai contenuti	3,5-4			
	Dimostra ampia padronanza delle conoscenze relative ai contenuti	5			
	Dimostra di conoscere pienamente e in modo ottimale i contenuti	6			
Competenze Padronanza delle competenze tecnico- professionali specifiche della disciplina con particolare riferimento all'analisi di dati e processi, alla comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione	Dimostra scarse competenze tecnico professionali. L'elaborato contiene gravi e diffusi errori	1-2			
	Non manifesta sufficiente padronanza delle competenze tecnico-professionali richieste sviluppando in modo superficiale la traccia	3			
	Manifesta di possedere le necessarie e richieste Competenze tecnico-professionali, sviluppando in modo soddisfacente la traccia, anche se con imprecisioni.	3,5-4			
	Manifesta di possedere buone competenze tecnico-professionali, sviluppando la traccia in modo adeguato	5			

	Manifesta di possedere ottime competenze tecnico-professionali, sviluppando la traccia con padronanza e in modo adeguato	6			
Completezza, coerenza e correttezza Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza / correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico-grafici prodotti	Lo svolgimento non è coerente con la traccia e/o l'elaborato contiene gravi e diffusi errori nell'analisi e nello sviluppo dei quesiti	1			
	Sviluppa i quesiti richiesti in modo superficiale o incompleto e/o con qualche errore, anche grave.	2			
	Sviluppa i quesiti richiesti in modo quasi sempre corretto, completo e coerente alla traccia, anche se permangono alcune incertezze	2,5-3			
	Sviluppa i quesiti richiesti in modo esauriente e corretto, sviluppando la traccia con padronanza e coerenza	4			
Argomentare con lessico specifico Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici	Dimostra scarsa capacità di argomentare, collegare e sintetizzare le informazioni, usando un lessico spesso non specifico	1			
	Dimostra una capacità di argomentare, collegare e sintetizzare le informazioni non pienamente sufficiente, usando un lessico non sempre specifico	2			
	Dimostra soddisfacente capacità di argomentare, collegare e sintetizzare le informazioni, usando un lessico quasi sempre specifico	2,5-3			
	Dimostra ottima capacità di argomentare, collegare e sintetizzare le informazioni, usando un lessico specifico	4			
PUNTEGGIO PARZIALE			/20	/20	/20

PUNTEGGIO TOTALE QUESITI	MEDIATRAPUNTEGGIOPRIMO QUESITO E PUNTEGGIO SECONDO QUESITO	/20
PUNTEGGIO TOTALE	MEDIATRAPUNTEGGIOPRIMA PARTE E PUNTEGGIO TOTALE QUESITI	/20

### Griglia di valutazione della II prova- II simulazione

Griglia di valutazione della II° prova scritta					
INDIRIZZO CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE Articolazione Biotecnologie sanitarie					
Chimica organica e Biochimica					
Nome e cognome:			Classe:		
INDICATORI	DESCRITTORI	PUNTI	Punteggio Prima parte	Punteggio Primo quesito	Punteggio Secondo quesito
Conoscenze Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina	Dimostra nulla o scarsa padronanza delle conoscenze relative ai contenuti	1-2			
	Dimostra generica e parziale padronanza delle conoscenze relative ai contenuti	3			
	Dimostra essenziale padronanza delle conoscenze relative ai contenuti	3,5			
	Dimostra soddisfacente padronanza delle conoscenze relative ai contenuti	4			
	Dimostra ampia padronanza delle conoscenze relative ai contenuti	5			
	Dimostra di conoscere pienamente e in modo ottimale i contenuti	6			
Competenze Padronanza delle competenze tecnico- professionali specifiche della	Dimostra scarse competenze tecnico professionali. L'elaborato contiene gravi e diffusi errori. Gravi difficoltà nell'analisi di dati e processi e /o di situazioni problematiche proposte	1-2			

disciplina con particolare riferimento all'analisi di dati e processi, alla comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione	Non manifesta sufficiente padronanza delle competenze tecnico-professionali richieste sviluppando in modo superficiale la traccia, , incertezza nell'analisi di dati e processi e /o di situazioni problematiche proposte	3			
	Manifesta di possedere le essenziali e richieste competenze tecnico- professionali, sviluppando in modo accettabile la traccia, anche se con imprecisioni.	3,5			
	Manifesta di possedere le necessarie e richieste competenze tecnico-professionali, sviluppando in modo soddisfacente la traccia, anche se con imprecisioni.	4			
	Manifesta di possedere buone competenze tecnico-professionali, sviluppando la traccia in modo adeguato	5			
	Manifesta di possedere ottime competenze tecnico-professionali, sviluppando la traccia con padronanza e in modo adeguato	6			
Completezza, coerenza e correttezza Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico-grafici prodotti	Traccia non svolta o svolgimento non coerente con la traccia	1			
	Sviluppa i quesiti richiesti in modo superficiale o incompleto e/o con errori, anche gravi. Organizza i contenuti in modo non sempre coerente e efficace	2			
	Sviluppa i quesiti richiesti in modo quasi sempre corretto, parzialmente completo e coerente alla traccia, anche se permangono delle incertezze	2,5-3			
	Sviluppa i quesiti richiesti in modo esauriente e corretto, sviluppando la traccia con padronanza e coerenza	4			
Argomentare con lessico specifico Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici	Dimostra scarsa capacità di argomentare, collegare e sintetizzare le informazioni, usando un lessico spesso non specifico	1			
	Dimostra una capacità di argomentare, collegare e sintetizzare le informazioni non pienamente sufficiente, usando un lessico non sempre specifico	2			
	Dimostra soddisfacente capacità di argomentare, collegare e sintetizzare le informazioni, usando un lessico quasi sempre specifico	2,5-3			

	Dimostra ottima capacità di argomentare, collegare e sintetizzare le informazioni, usando un lessico specifico	4			
PUNTEGGIO PARZIALE			/20	/20'	/20
PUNTEGGIO TOTALE QUESITI	MEDIA TRA PUNTEGGIO PRIMO QUESITO E PUNTEGGIO SECONDO QUESITO			0 /	
PUNTEGGIO TOTALE	MEDIA TRA PUNTEGGIO PRIMA PARTE E PUNTEGGIO TOTALE QUESITI		/20		

OMISSIS