

# ESAME DI MATURITÀ

ANNO SCOLASTICO 2025/2026

## Documento del 15 maggio

### 3° Periodo Didattico Serale

N° allievi: 16

**Amministrazione Finanza e Marketing**

**Chimica, materiali e biotecnologie – Articolazione: Biotecnologie sanitarie**

**Chimica, materiali e biotecnologie – Articolazione: Biotecnologie ambientali**

Indirizzo:

**Chimica, materiali e biotecnologie – Articolazione: Chimica e Materiali**

**Industria Ed Artigianato Per Il Made In Italy**

**Gestione Delle Acque E Risanamento Ambientale**

**Relazioni Internazionali per il Marketing**

**Il presente documento è stato elaborato ed approvato dal Consiglio di classe ai sensi della legge 425/97 art. 5 e successive modifiche per evidenziare gli aspetti principali dell'attività didattica svolta nella classe, con riferimento anche ai risultati degli anni precedenti l'ultima.**

## 1. Composizione del consiglio di classe

DOCENTE (COGNOME e NOME)	DISCIPLINA
1. GIUNTINI MARCO	MICROBIOLOGIA E BIOTECNOLOGIE DEL CONTROLLO AMBIENTALE
2. ROMANO DAVIDE	CHIMICA ORGANICA
3. MANASSERO EZIO	CHIMICA ANALITICA STRUMENTALE
4. LONGO ANTONINO	LABORATORIO MICROBIOLOGIA E CHIMICA ORGANICA
6. NAPOLITANO CIRO AMEDEO	INGLESE
7. GAMBARO MARCELLA	ITALIANO E STORIA
8. BILANCIA MAURIZIO	MATEMATICA
9. MILANA ENRICO	FISICA AMBIENTALE

## 1. PROFILO DELL'INDIRIZZO

La sezione Tecnica Chimico Biotecnologica dell'Istituto Gobetti Marchesini Casale -Arduino di Torino – corso serale fa seguito all'emanazione della circolare ministeriale 36 del 10/4/2014; con la pubblicazione delle Linee guida per il passaggio al nuovo ordinamento e dei relativi allegati, si è reso applicabile quanto previsto dal D.P.R. 236/12 e si è concluso il percorso di riforma dell'istruzione degli adulti.

A partire dall'a.s. 2014/2015 sono stati attivati i CPIA e i corsi di istruzione degli adulti ad essi collegati - compresi quelli che si svolgono presso gli istituti di prevenzione e pena - e sono stati strutturati nei seguenti percorsi:

- percorsi di istruzione di primo livello;
- percorsi di alfabetizzazione e apprendimento della lingua italiana;
- percorsi di istruzione di secondo livello.

I corsi serali sono articolati in tre periodi didattici corrispondenti al primo biennio (classi 1° e 2°), al secondo biennio (classi 3° e 4°) e al quinto anno della scuola secondaria di II grado e devono essere attuati in conformità a quanto previsto dai quadri orari allegati alla circolare, con un monte ore ridotto del 70% rispetto all'attività didattica del mattino.

Le linee guida forniscono, inoltre, indicazioni per garantire la personalizzazione dei percorsi, al fine di renderli sostenibili per gli utenti e fondati sulla valorizzazione del patrimonio culturale e professionale della persona anche attraverso le nuove tecnologie.

### 1.2 Obiettivi

L'istruzione degli adulti è elemento portante per la realizzazione di una maggiore coesione sociale: un sistema di apprendimento permanente garantisce il diritto al sapere per tutto il corso della vita, il diritto ad essere cittadini consapevoli per le persone di ogni età, condizione sociale, culturale, genere e la possibilità di esercitare il reale diritto di cittadinanza. In un momento storico di grave crisi economica e finanziaria, inoltre, l'istruzione degli adulti costituisce un ambito di intervento di importanza strategica. L'istruzione degli adulti, infatti, svolge un ruolo importante nel raggiungimento degli obiettivi europei: non solo fornisce ai cittadini nuove competenze e abilità, ma contribuisce alla coesione sociale e permette di rispondere alle sfide della globalizzazione.

### 1.3 Patto formativo

Nel corso del passato anno scolastico, al fine di attuare le Linee guida si è stipulato un accordo di rete con il CPIA 2 di Torino e così si è costituita la commissione per il Patto Formativo, composta da docenti di entrambe le istituzioni, che riconosce e valuta i crediti posseduti al fine di abbreviare il percorso di studi e/o di ridurre il carico di studio richiesto da un percorso convenzionale. Il principio guida è la valorizzazione del patrimonio culturale e professionale della persona a partire dalla ricostruzione della sua storia individuale.

Per "credito formativo" si intende, propriamente, il "valore", "attribuibile a competenze comunque acquisite dall'individuo, che può essere riconosciuto ai fini dell'inserimento in percorsi di istruzione e di formazione professionale, determinandone la personalizzazione o la riduzione della durata" (DM n. 174/01).

La Commissione, dopo aver preso visione della documentazione fornita e, eventualmente, dopo aver accertato ulteriori competenze non formali e informali non documentate tramite una prova pratica, riconosce:

- crediti formali, derivanti da precedenti esperienze di studio svolte in Italia o all'estero nel sistema dell'istruzione (scuola) o della formazione professionale;

- crediti derivanti dalla validazione di competenze informali, ovvero competenze acquisite con il lavoro o attraverso esperienze personali, non intenzionalmente orientate all'apprendimento;
- crediti derivanti dalla validazione di competenze non formali, cioè acquisite attraverso corsi erogati da associazioni culturali o agenzie formative che non rientrano nel sistema dell'istruzione e della formazione, comunque intenzionalmente orientati all'apprendimento.

Considerato che l'obiettivo prioritario del progetto è la qualificazione dell'offerta formativa rivolta agli studenti-lavoratori e l'esigenza fondamentale per gli iscritti al Corso Serale è, quasi sempre, quella di giungere nel minor tempo possibile al miglior risultato, sia per quanto riguarda il raggiungimento del titolo scolastico, sia per quanto riguarda l'acquisizione di una formazione utile alle proprie esigenze di vita, è previsto il riconoscimento di crediti formativi, con la possibilità di accorciamento del percorso scolastico necessario per il conseguimento del diploma in relazione ai crediti posseduti.

Tali crediti possono derivare da

- studi compiuti e certificati da titoli conseguiti in Istituti Statali, o Legalmente Riconosciuti (crediti formali);
- esperienze maturate in ambito lavorativo o studi personali coerenti con il nostro indirizzo di studi (crediti non formali).

#### 1.4 Caratteristiche strutturali

In questo nuovo quadro normativo, il corso serale si rivolge, quindi, a tutte le persone che abbiano compiuto i 16 anni di età, lavoratori o disoccupati, comprese le persone straniere in possesso del titolo di studio conclusivo del primo ciclo di istruzione.

E' un servizio mirato a dare risposta alle esigenze di coloro che, per motivi diversi, non hanno potuto completare o affrontare la scuola media superiore o di chi, pur provvisto di diploma o di laurea, si trova nella necessità di acquisire conoscenze professionali specialistiche.

#### 1.5 Interventi a favore degli studenti DSA e BES

La scuola garantisce l'effettivo esercizio del diritto allo studio, attraverso l'adozione da parte degli insegnanti delle misure dispensative e compensative previste dalla legge 170/2010 e dalla Direttiva BES dicembre 2012, facilita il dialogo tra docenti, genitori e studenti attraverso uno specifico referente di classe e mette a disposizione, nei limiti delle risorse disponibili, spazi e laboratori attrezzati per la specifica didattica rivolta ai ragazzi con Disturbi Specifici dell'Apprendimento.

Il diplomato in Chimica, Materiali e Biotecnologie- articolazione Chimica dei materiali- articolazione Chimica dei materiali è in grado di:

- 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.

Il diplomato in Chimica, Materiali e Biotecnologie può inoltre iscriversi a tutte le facoltà universitarie.

Discipline del piano di studi	Ore settimanali
Italiano	3
Storia, cittadinanza e costituzione	2
Lingua inglese	2
Matematica e complementi	3
Chimica analitica e strumentale	3 (2)
Microbiologia e biotecnologie ambientali	4 (3)
Chimica organica, biochimica e laboratorio	3 (2)
Fisica ambientale	2
N.B. Le ore tra parentesi sono di laboratorio	Totale = 22

## 1. PROFILO DELLA CLASSE

### 1.1 Profilo della classe in ingresso con indicazioni relative alla classe IV

N° studenti con $M = 6$	N° studenti con $6 < M < 7$	N° studenti con $7 \leq M < 8$	N° studenti con $8 \leq M \leq 10$	N° studenti con Debito saldato a settembre
<b>0</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>0</b>

### 1.2 Risultati dello scrutinio del primo trimestre (anno in corso)

N° studenti con $M < 6$	N° studenti con $6 \leq M < 7$	N° studenti con $7 \leq M < 8$	N° studenti con $8 \leq M \leq 10$
<b>0</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>3</b>

### Relazione finale sulla classe (collegiale)

La Classe comprende 16 allievi, nessuno dei quali ha un PdP, due sono ripetenti dello scorso anno del terzo periodo didattico serale e uno proveniente dall'ITIS Pininfarina.

Il livello di base della classe è risultato parzialmente disomogeneo, mantenendo la disparità di preparazione in tutte le materie e non si è modificato nel corso dell'anno. Alcuni studenti, abituati a studiare in maniera mnemonica, hanno dimostrato volontà nel cercare di superare i loro limiti nel metodo di studio.

Si segnala inoltre un peggioramento dei risultati dall'inizio del pentamestre in poi per la maggior parte delle materie.

La frequenza è stata continua per la metà degli alunni e discontinua per i restanti.

Alcuni alunni, che hanno svolto con una certa regolarità il lavoro assegnato, hanno avuto possibilità di rinforzare man mano le proprie conoscenze raggiungendo un livello di profitto (conoscenze, capacità, applicazione) discreto e in taluni casi buono.

Per quanto concerne il comportamento si segnalano per alcuni studenti numerose assenze in tutte le materie, in particolare per le verifiche e le interrogazioni programmate. In generale, la maggior parte degli allievi hanno avuto un comportamento serio e adeguato al contesto.

## 2.4 Eventuali ulteriori informazioni sull'attività svolta durante l'anno

## 2. SIMULAZIONE DELLE PROVE D'ESAME

Il Consiglio di classe ha deliberato l'effettuazione di due simulazioni per ogni prova d'esame. Nello schema sottostante si riportano tipologia e materie delle simulazioni delle prove d'esame:

Tipo di prova	Numero di simulazioni	Data di effettuazione
Prima prova	2	10/12/2025
		16/04/2026
Seconda prova	2	14/04/2026
		12/05/2026

In allegato n° xx al presente documento, sono riportati i testi delle prove di simulazione con le relative griglie di valutazione.



**Istituto di Istruzione Superiore**  
**"GOBETTI MARCHESINI-CASALE-ARDUINO"**  
Polo per la Chimica e le Biotecnologie Sanitarie e Ambientali  
**Amministrazione Finanza e Marketing Relazioni Internazionali per il Marketing**



Sede legale **GOBETTI MARCHESINI CASALE ARDUINO**  
corsi diurni e serali - Via Figlie dei Militari, 25 10131 Torino Tel. 011.0898342  
Certificazione di Qualità UNI EN ISO 9001 - 2015 Certificato n°620  
Accreditamento della Regione Piemonte per la Formazione certificato n.176/00

Sede associata **CASALE** - corsi diurni - Via Rovigo, 19 10152 Torino Tel. 011.0898477  
Certificazione di Qualità UNI EN ISO 9001 - 2015 Certificato n°620  
Accreditamento della Regione Piemonte per la Formazione certificato n.163/001

Sede associata Sezione Ospedaliera **OIRM** - Piazza Polonia, 94 10126 Torino Tel. 011.3135013

### 3. OBIETTIVI DIDATTICI

Si indicano, qui di seguito, le linee di didattica comune a cui si sono riferiti i docenti delle varie discipline pur con le dovute differenze legate al contesto della materia.

#### 4.1 - Obiettivi trasversali

- partecipazione attiva durante le lezioni
- dialogo costruttivo con l'insegnante e con i compagni
- rispetto delle regole della convivenza scolastica
- disponibilità all'ascolto e al rispetto reciproco
- senso di responsabilità (conoscenza propri diritti e doveri)
- ordine e precisione nella cura del materiale scolastico (libri, quaderni, diari, libretti personali)

#### 4.2 - Obiettivi cognitivi

- acquisizione di un metodo di studio e di lavoro autonomo attraverso:
  - capacità di organizzazione (rispetto delle scadenze)
  - uso personale degli strumenti (es. libro di testo, carte, schemi grafici, ecc...)
  - applicazione pratica di elementi teorici
  - capacità di autovalutazione
  - capacità di prendere appunti

capacità di schematizzare e cogliere i nodi concettuali, al fine di uno studio meno

#### Obiettivi linguistici

- arricchimento del proprio repertorio lessicale
- conoscenza strutture grammaticali e logiche comuni a più materie
- capacità di adeguamento alle varie situazioni comunicative
- acquisizione dei linguaggi specifici (proprietà terminologica)

#### 4.4 - Obiettivi pratici

- capacità di coordinazione motoria e nelle varie attività

#### 4.5 - Obiettivi disciplinari

- gli obiettivi specifici di ciascuna disciplina sono riportati nelle singole relazioni finali in allegato n° xy al presente documento

## 5. METODI E STRUMENTI

### 5.1. Metodi e strumenti didattici utilizzati dal Consiglio di classe

Il Consiglio di classe ha reputato opportuno, nel rispetto della libertà d'insegnamento di ognuno, utilizzare una pluralità di metodologie atte a rendere efficace il processo d'insegnamento - apprendimento e coinvolgere gli alunni nella costruzione attiva, personale e critica del Sapere. I docenti, utilizzando un approccio critico – problematico, si sono impegnati a favorire la costruzione di un sapere unitario e contestualizzato, coinvolgendo gli alunni soprattutto attraverso la pratica della lettura, dell'analisi e della sintesi dei brani proposti, finalizzate alla comprensione dei significati, degli aspetti tematici, strutturali e formali che li caratterizzano.

Notevole spazio è stato dato alle attività laboratoriali delle materie di indirizzo, al dialogo e all'analisi critica, per coinvolgere tutti gli allievi, abituarli ad esprimere il proprio pensiero, a confrontarsi con gli altri, a cogliere i loro interessi e a manifestare le proprie criticità.

I docenti, oltre alle lezioni erogate in modalità sincrona, hanno messo a disposizione degli alunni riassunti, schemi, mappe concettuali, files video e audio per il supporto anche in remoto (in modalità asincrona) degli stessi.

#### 5.1.1 tipologia di attività utilizzata per insegnamento-apprendimento

	molto utilizzata	parzialmente utilizzata	poco utilizzata	mai utilizzata
Lezione in aula di tipo frontale	X			
Lezione in aula di tipo interattivo	X			
Lezione-esercitazione in laboratorio	X			
Attività in laboratorio di tipo problem solving	X			
Lavori di gruppo guidati da docente		X		
Lavori di gruppo guidati da studenti			X	
Peer tutoring e/o cooperative learning			X	
Ricerca individuale e auto-apprendimento			X	
Ricerca tramite biblioteca locale e/o esterna			X	
Ricerca tramite Internet o altri media		X		

#### 5.1.2 strumenti utilizzati per insegnamento-apprendimento

	sempre	spesso	talora	mai
libro di testo		X		
Appunti del docente	X			

Strumenti vari dei laboratori	X			
Computer/ laboratorio informatico		X		
Fotocopie		X		
Libri, periodici di approfondimento		X		
CD, DVD, audiovisivi, ipod, ecc.		X		
Internet,		X		

### 5.1.3 Attività di recupero e approfondimento

Sono stati svolti corsi di recupero in itinere in tutte le discipline.

## 6. VERIFICA E VALUTAZIONE

### 6.1 Strumenti per la verifica utilizzati dal Consiglio di classe

Tipologia di verifica	utilizzo		Numero medio di verifiche per quadrimestre	Numero medio di verifiche per quadrimestre	Peso specifico nella valutazione finale	Peso specifico nella valutazione finale
	si	no	Tra 1 e 3	> 3	Essenziale	Integrativo
Interrogazioni	X		X		X	
Interrogazioni brevi	X		X			X
Esercitazioni di lab	X		X		X	
test a risposta chiusa	X		X			X
test a risposta aperta	X		X		X	
Tema/componimento	X		X		X	
Analisi del testo	X		X			X
Problemi/esercizi	X		X		X	
Relazioni / ricerche	X		X			X
Prove grafiche	X		X		X	
Esercitazioni varie	X					
Altro.....						

## 6.2 Criteri di valutazione

Con riferimento alla situazione della classe, la valutazione globale tiene in considerazione i seguenti elementi:

- Apprezzamento che gli alunni hanno dato alla materia;
- Interesse, impegno e partecipazione durante le lezioni;
- Livello individuale di conseguimento degli obiettivi in termini di conoscenze, abilità e competenze;
- Progressi compiuti rispetto al livello di partenza.

## 6.3 Griglie di valutazione

	Conoscenza	Competenza	Capacità	Chiarezza espositiva
1 – 4	Nessuna Molto lacunosa	Non sa applicare le conoscenze, applicazione difficoltosa e stentata	Non sa organizzare, astrarre, valutare	Con errori che oscurano il significato della comunicazione
5	Frammentaria, approssimata	Applicazione imprecisa, errori non gravi	Commette errori che non pregiudicano totalmente l'insieme delle relazioni tra i vari temi	Con errori che non pregiudicano la comprensione
6	Completa, ma non approfondita sui punti essenziali	Applicazione senza errori ma semplice o guidata	Sa organizzare, astrarre, valutare relazioni semplici	Senza errori gravi nella comunicazione
7 – 8	Chiara e abbastanza precisa sui punti essenziali	Applicazione precisa e sostanzialmente corretta su problemi complessi	Sa organizzare, astrarre, valutare relazioni anche complesse	Uso chiaro e corretto dei termini
9 – 10	Approfondita e completa	Applicazione consapevole, sicura, con spunti personali	Sa cogliere tutte le relazioni anche in modo interdisciplinare	Uso preciso ed autonomo della lingua, ricco vocabolario tecnico

## 7. ATTIVITA' EXTRACURRICOLARI

### 7.1 Viaggi di istruzione e visite guidate

Non sono stati effettuati viaggi d'istruzione o visite guidate.

### 7.2 Stage

Non previsto per il corso serale.

## ALLEGATI:

Allegato 1: Argomenti di educazione civica inerenti al Progetto Costituzione

Allegato 2: Programmi svolti e relazioni finali delle singole discipline

Allegato 3: Prove delle simulazioni d'esame

## Il Consiglio di Classe

COGNOME e NOME	FIRME
GIUNTINI MARCO MICROBIOLOGIA E BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI	
ROMANO DAVIDE CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA	
MANASSERO EZIO CHIMICA ANALITICA STRUMENTALE	
LONGO ANTONINO LABORATORIO MICROBIOLOGIA E CHIMICA ORGANICA	
NAPOLITANO CIRO AMEDEO INGLESE	
GAMBARO MARCELLA ITALIANO E STORIA	
BILANCIA MAURIZIO MATEMATICA	
MILANA ENRICO FISICA AMBIENTALE	

Torino, 15 maggio 2026

**IL DOCENTE COORDINATORE**  
**Marco Giuntini**

**IL DIRIGENTE SCOLASTICO**  
**Prof.ssa Maria DE PIETRO**

# ALLEGATO 1

## Argomenti di educazione civica inerenti al Progetto Costituzione

ANNO SCOLASTICO 2025/2026

Classe **3° Periodo Didattico Serale**

**Chimica, materiali e biotecnologie – Articolazione: Biotecnologie Ambientali**



Sede legale **GOBETTI MARCHESINI CASALE ARDUINO**  
corsi diurni e serali - Via Figlie dei Militari, 25 10131 Torino Tel. 011.0898342  
Certificazione di Qualità UNI EN ISO 9001 - 2015 Certificato n°620  
Accreditamento della Regione Piemonte per la Formazione certificato n.176/00

Sede associata **CASALE** - corsi diurni - Via Rovigo, 19 10152 Torino Tel. 011.0898477  
Certificazione di Qualità UNI EN ISO 9001 - 2015 Certificato n°620  
Accreditamento della Regione Piemonte per la Formazione certificato n.163/001

Sede associata Sezione Ospedaliera **OIRM** - Piazza Polonia, 94 10126 Torino Tel. 011.3135013

## Chimica Analitica

Corso online Gea sul sito [inclass.net](http://inclass.net) su inquinamento delle acque

## Chimica Organica

Utilizzo AI a fini didattici e uso di Notebook LM di Google

## Storia e Italiano

I regimi totalitari (mussolini stalin hitler)

## Microbiologia

Inquinamento e impatto ambientale delle attività antropiche

# ALLEGATO 2

## Programmi svolti e relazioni finali

### ANNO SCOLASTICO 2025/2026

Classe **3° Periodo Didattico Serale**

**Chimica, materiali e biotecnologie – Articolazione: Biotecnologie Ambientali**



Sede legale *GOBETTI MARCHESINI CASALE ARDUINO*  
corsi diurni e serali - Via Figlie dei Militari, 25 10131 Torino Tel. 011.0898342  
Certificazione di Qualità UNI EN ISO 9001 - 2015 Certificato n°620  
Accreditamento della Regione Piemonte per la Formazione certificato n.176/00

Sede associata *CASALE* - corsi diurni - Via Rovigo, 19 10152 Torino Tel. 011.0898477  
Certificazione di Qualità UNI EN ISO 9001 - 2015 Certificato n°620  
Accreditamento della Regione Piemonte per la Formazione certificato n.163/001

Sede associata Sezione Ospedaliera *OIRM* - Piazza Polonia, 94 10126 Torino Tel. 011.3135013

**PROGRAMMA SVOLTO DI Lingua Inglese**

**ANNO SCOLASTICO 2025/26**

**Classe Terzo periodo Ambientale**

**prof.Ciro Amedeo Napolitano**

**Indicare il programma svolto in funzione di quanto preventivato a inizio anno**

**PROGRAMMA SVOLTO 3 PD**

Grammar review:

Consolidamento dei principali tempi verbali forme ed usi.

- Present simple
- Present Continuous
- Past simple
- Past continuous
- Modal verbs: Must/should/could/have to
- Conditionals

Materiale fornito dall'insegnante

**Vocabulary-Theory**

**Modulo 1: "Organic chemistry- polymers, polymerization .**

**Modulo 2: "Biochemistry- Carbohydrates, Proteins, Lipids .**

**Modulo 3:"Nucleid acids- DNA, RNA, Genetic info carriers".**

**Modulo 4: "Healthy eating- Vitamins, Diets, Eating disorders (obesity, anorexia, bulimia)".**

**Modulo 5: "Earth 'greatest threats- water pollution, biological fuel generation, petroleum refining"**

**Dopo il 15 Maggio si prevede un ripasso generale del programma, in modo da esercitarsi con l'esposizione orale e la pronuncia in modo da essere pronti per l'esame.**



**Istituto di Istruzione Superiore**  
**"GOBETTI MARCHESINI-CASALE-ARDUINO"**  
Polo per la Chimica e le Biotecnologie Sanitarie e Ambientali  
Amministrazione Finanza e Marketing Relazioni Internazionali per il Marketing



Torino 15/05/2024

Prof. Ciro Amedeo Napolitano

I rappresentanti di classe

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

## RELAZIONE FINALE

**Docente:** Ciro Amedeo napolitano

**Disciplina:** Lingua Inglese

**Classe:** Terzo periodo ambientale

**Anno Scolastico:** 2025/2026

**Monte ore Settimanale:** 2

**Monte ore annuale previsto:** 66

**Ore svolte :**60

**LIBRO DI TESTO:** "A MATTER OF LIFE- ENGLISH FOR CHEMISTRY, BIOLOGY AND BIOCHEMISTRY.

### OBIETTIVI DIDATTICI:

## Competenze, abilità e contenuti

- **Padronanza linguistica e comunicativa:** interagire con efficacia in lingua inglese in diversi contesti professionali, utilizzando i linguaggi settoriali specifici del percorso di studi (Livello B2 del QCER).
- **Comunicazione multimediale e digitale:** progettare e produrre contenuti visivi e multimediali, applicando le strategie espressive e gli strumenti tecnici propri della comunicazione in rete.
- **Documentazione professionale:** redigere relazioni tecniche accurate e documentare in modo sistematico le attività individuali e di gruppo in contesti lavorativi.
- **Collaborazione e Team Working:** individuare e applicare gli strumenti di comunicazione e coordinamento più idonei per operare efficacemente all'interno di team e contesti organizzativi.
- **Consapevolezza del ruolo:** interpretare e valorizzare il proprio contributo individuale all'interno di dinamiche di lavoro di gruppo.
- **Prospettiva interculturale e mobilità:** stabilire collegamenti tra culture diverse, favorendo l'integrazione interculturale e promuovendo la mobilità per motivi di studio o di lavoro

### Comprensione (Orale e Scritta)

- **Lessico e contesti:** Comprendere espressioni e vocabolario di uso comune relativi alla sfera personale, all'attualità e a contesti lavorativi ordinari.
- **Messaggi multimediali:** Cogliere le informazioni essenziali e dettagli specifici in messaggi audio, video e filmati divulgativi di carattere tecnico-scientifico coerenti con l'indirizzo di studi.

- **Analisi testuale:** Comprendere il significato globale e selettivo di testi scritti di varia natura e media complessità, inclusi brevi racconti, lettere formali (con l'ausilio del dizionario) e documenti tecnici di settore.
- **Ricerca di informazioni:** Estrarre dati e informazioni specifiche da conversazioni o documenti scritti, orientandosi con autonomia in contesti di cultura e attualità dei paesi di cui si studia la lingua.

## 1. Produzione e Interazione (Orale e Scritta)

- **Interazione professionale:** Comunicare oralmente in situazioni quotidiane e professionali (es. gestione telefonate, formulazione di richieste, scambio di informazioni) con un grado di accuratezza che, pur in presenza di lievi errori fonetici o lessicali, non comprometta l'efficacia comunicativa.
- **Produzione scritta:** Redigere testi di vario tipo (e-mail, lettere, brevi saggi argomentativi, testi descrittivi e narrativi) attinenti alla sfera personale o professionale, anche attraverso l'utilizzo di strumenti multimediali.
- **Collegamenti interculturali:** Esporre gli aspetti principali dei temi di indirizzo e di attualità, stabilendo semplici collegamenti tra la cultura d'origine e quella internazionale.

## 2. Conoscenze

- **Strutture grammaticali:** Consolidamento e applicazione consapevole delle regole morfosintattiche già affrontate nel biennio, con l'obiettivo di contestualizzarle correttamente nella produzione linguistica.
- **Microlingua (ESP):** Acquisizione di un repertorio terminologico specifico relativo al settore di indirizzo, con particolare attenzione alle tematiche di *living, school* e *working life*.

### Classi quinte:

Testo: "A MATTER OF LIFE- ENGLISH FOR CHEMISTRY, BIOLOGY AND BIOCHEMISTRY"

### CONTENUTI DISCIPLINARI SVOLTI (Per le classi quinte fino al 15/05): (articolati in macro – unità):

#### Vocabulary-Theory

**Modulo 1:** "Organic chemistry- polymers, polymerization .

**Modulo 2:** "Biochemistry- Carbohydrates, Proteins, Lipids .

**Modulo 3:**"Nucleid acids- DNA, RNA, Genetic info carriers".

**Modulo 4:** "Healthy eating- Vitamins, Diets, Eating disorders (obesity, anorexia, bulimia)".

**Modulo 5:** "Earth 'greatest threats- water pollution, biological fuel generation, petroleum refining"



**Istituto di Istruzione Superiore**  
**"GOBETTI MARCHESINI-CASALE-ARDUINO"**  
Polo per la Chimica e le Biotecnologie Sanitarie e Ambientali  
Amministrazione Finanza e Marketing Relazioni Internazionali per il Marketing



### **VERIFICHE E VALUTAZIONE**

Le verifiche sono state orali, e nel complesso la classe dispone di una buona esposizione orale.

### **ASPETTI RELAZIONALI, COMPORTAMENTALI DELLA CLASSE**

La classe ha un atteggiamento molto maturo e rispettoso, sia nei confronti del docente, che tra gli studenti c'è molta sintonia.

## PROFITTO

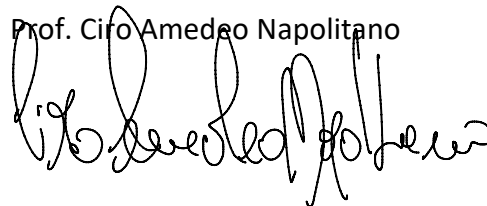
Il profitto complessivo della classe si attesta su livelli **pianamente soddisfacenti**, evidenziando un percorso di crescita costante e omogeneo. Tale risultato è il frutto di diversi fattori determinanti:

- **Raggiungimento degli obiettivi:** La maggior parte degli studenti ha acquisito le conoscenze e le abilità previste dalla programmazione, dimostrando una solida padronanza dei contenuti e dei linguaggi settoriali.
- **Qualità dell'apprendimento:** Non si riscontra solo una memorizzazione meccanica, ma una capacità diffusa di rielaborazione critica. Gli studenti sanno stabilire collegamenti interdisciplinari e applicare le conoscenze a contesti pratici e professionali.
- **Ritmo di lavoro:** Il gruppo ha mantenuto un ritmo di apprendimento regolare e sostenuto. La risposta alle sollecitazioni didattiche è pronta, e le consegne vengono effettuate con puntualità e cura formale.
- **Partecipazione attiva:** Il profitto è sostenuto da un interesse vivo verso le tematiche trattate. Gli interventi in classe sono pertinenti e rivelano un desiderio di approfondimento che va oltre le nozioni base del programma.

**Autonomia e metodo:** Si osserva una progressiva maturazione nel metodo di studio, che permette agli studenti di gestire carichi di lavoro complessi con crescente autonomia e capacità di autovalutazione.

Torino, 15/05/24

Prof. Ciro Amedeo Napolitano



**PROGRAMMA SVOLTO DI ITALIANO**  
**ANNO SCOLASTICO 2025/26**

Classe 3S/BA, ore di lezione settimanali: 3

**Prof.ssa MARCELLA GAMBARO**

**Libro adottato: Sambugar, Salà *LETTERATURA VIVA, Dal Positivismo alla Letteratura contemporanea, Vol 3, La Nuova Italia***

**MODULO 1. Il Romanticismo**

Giacomo Leopardi: vita, opere, il pensiero, i temi.

Lettura e analisi de *L'Infinito*.

Lettura e analisi dell'Operetta morale: *Dialogo della natura e di un islandese*.

**MODULO 2 (storico-culturale). Dal Realismo al Simbolismo**

**L'età del Positivismo**

-Il contesto culturale del secondo Ottocento

-Realismo, Positivismo, Naturalismo, Verismo e Simbolismo (tratti essenziali)

**Il Verismo**

**Verga**

**La vita, le opere, il pensiero, i temi, la poetica**

Contenuto dei romanzi:

*I Malavoglia.*

*Mastro -don Gesualdo.*

**MODULO 3 (storico-culturale). L'età del Decadentismo e dell'Estetismo**

**Estetismo e Decadentismo italiano**

**Pascoli**

**La vita, le opere, il pensiero, i temi, la poetica**

-da *Il fanciullino*:

*E' dentro di noi un fanciullino*

-da *Myricae*:

*X agosto*

*Novembre*

*Temporale*

*Il lampo*

**D'Annunzio**

**La vita, le opere, il pensiero, i temi, la poetica**

-da *Il piacere*:

*Il ritratto di un esteta*

*Il verso è tutto*

-da Le Laudi:

*La pioggia nel pineto*

**MODULO 4 (sull'autore): Pirandello**

**La vita, le opere, il pensiero, i temi, la poetica**

-da L'umorismo

*Il sentimento del contrario*

Contenuto dei romanzi:

*Il fu Mattia Pascal.*

*Uno, nessuno e centomila.*

**MODULO 5 (sull'opera): Svevo**

**Il romanzo del Novecento**

-Il romanzo della crisi: le novità dei contenuti e delle strutture narrative (cenni)

**Svevo**

**La vita, le opere, il pensiero, i temi, la poetica**

Contenuto del romanzo:

*La coscienza di Zeno*

**MODULO 6 (genere letterario). Evoluzione delle forme del linguaggio poetico del Novecento.**

L'Ermetismo

**Ungaretti (Precursore ermetismo)**

**La vita, le opere, il pensiero, i temi, la poetica**

-da L'allegria:

*I fiumi*

*San Martino del Carso*

*Mattina*

*Soldati*

**Montale**

**Brevi cenni sulla vita, le opere, il pensiero, la poetica dell'oggetto.**

-da Ossi di seppia:

*Meriggiare pallido e assorto*

*Spesso il male di vivere ho incontrato*

Torino, 15/ 05 / 2026

Prof.ssa Marcella Gambaro:

I rappresentanti di classe:

.....

**PROGRAMMA SVOLTO DI STORIA**  
**ANNO SCOLASTICO 2025/2026**  
Classe: 3S/BA, Ore di lezione settimanali: 2

Docente: Prof. ssa **MARCELLA GAMBARO**

**Libro adottato: A.R. Leone, G. Casalegno, Storia aperta. Il Novecento e il mondo attuale, vol 3, Sansoni per la Scuola**

**CONTENUTI**

**I UDA DAL RISORGIMENTO ALL'UNITA' D'ITALIA**

1. La Prima guerra d'indipendenza
2. La Seconda guerra d'indipendenza
3. La spedizione dei Mille
  - L'unità d'Italia
  - Il governo della Destra storica
4. La Terza guerra d'indipendenza
5. La seconda rivoluzione industriale
6. L'Italia della Sinistra storica

**II UDA L'ALBA DEL VENTESIMO SECOLO**

1. Le trasformazioni sociali della Belle époque
  - Un'epoca di ottimismo e fiducia nel progresso
  - Il nuovo sistema fabbrica
  - Consumi, istruzione e burocrazia
2. La politica nella società di massa
  - I nuovi partiti
  - Le donne verso l'emancipazione
3. Le grandi potenze
  - I nazionalismi e l'antisemitismo
  - Le Alleanze in Europa
4. -L'Italia liberale di Giolitti

**III UDA LA GRANDE GUERRA**

1. Le premesse e le cause del conflitto
  - L'attentato di Sarajevo e le vere cause della guerra
2. 1914-1916 la guerra di trincea
  - Dalla guerra di movimento alla guerra di posizione
  - L'ingresso dell'Italia nel conflitto
3. 1917-1918 la crisi e la vittoria degli Alleati
  - Il fronte interno
  - La fine del conflitto
4. L'Europa e il mondo dopo la guerra
  - La Conferenza di Parigi e la nuova carta politica dell'Europa
  - Le conseguenze politiche ed economiche

**IV UDA LA RIVOLUZIONE RUSSA E LA FONDAZIONE DELL'URSS**

**V UDA L'ITALIA FASCISTA**

1. Un drammatico dopoguerra
  - La "vittoria mutilata" e l'avventura fiumana
  - Biennio rosso in Italia

2. Il fascismo dalla nascita allo stato totalitario
  - Gli esordi del movimento fascista
  - La conquista del potere
  - Dallo stato autoritario allo stato totalitario

#### **VI UDA LA CRISI DEL 1929 E IL NEW DEAL**

1. -Gli Stati Uniti degli Anni Venti
2. -La Borsa di New York
3. -Roosevelt e il New Deal

#### **VII IL TOTALITARISMO IN URSS**

1. -L'ascesa al potere di Stalin
  - Collettivizzazione e industria
2. L'attuazione del progetto totalitario
  - L'organizzazione dello stato
  - Il terrore staliniano

#### **VIII UDA LA GERMANIA NAZISTA**

1. La Repubblica di Weimar e l'ascesa di Hitler
  - Hitler al potere
  - L'ideologia nazista
  - La persecuzione degli Ebrei
2. Lo stato totalitario nazista
  - Propaganda e repressione

Torino, 15/ 05 / 2026

Prof.ssa Marcella Gambaro:

I rappresentanti di classe:

.....

.....

## RELAZIONE FINALE

**Docente:** MARCELLA GAMBARO

**Disciplina:** ITALIANO/STORIA

**Classe:** 3S/BA

**Anno Scolastico:** 2025/2026

**Monte ore Settimanale:** 5

**Ore svolte** (*Per le classi quinte fino al 15/05*): .....

**Libri adottati:** - Sambugar, Salà *LETTERATURA VIVA, Dal Positivismo alla Letteratura contemporanea, Vol 3, La Nuova Italia*  
-A.R. Leone, G. Casalegno, *Storia aperta. Il Novecento e il mondo attuale, vol 3, Sansoni per la Scuola*  
Il programma ha seguito le programmazioni allegate.

### **METODI:**

La Programmazione è stata svolta nei contenuti essenziali, preferendo consentire a tutti di acquisire gli obiettivi principali e i contenuti essenziali, che in classe sono stati ribaditi più volte.

### **STRUMENTI:**

Lezioni frontali per la maggior parte svolte in presenza, finalizzate ad illustrare ogni argomento anche con l'utilizzo di mappe concettuali e riassunti dettati in classe, al fine di semplificare ulteriormente la comprensione degli argomenti.

### **VERIFICHE E VALUTAZIONE**

- Interrogazioni orali
- Analisi di testi scritte e orali
- Prove scritte (varie tipologie testuali)

### **ASPETTI RELAZIONALI, COMPORTAMENTALI DELLA CLASSE**

La Classe comprende 16 allievi, uno di loro ripetente, non ha mai frequentato le ore di Lettere.

La situazione didattica è in parte disomogenea soprattutto per la preparazione, le presenze durante le lezioni, lo studio e la comprensione dei contenuti.

Infatti alcuni studenti hanno partecipato attivamente alle lezioni, dimostrando interesse per le materie umanistiche mentre altri hanno dimostrato poco interesse, determinato anche da una scarsa preparazione di base.

Ognuno rivela un percorso scolastico e umano molto diverso, che incide sull'apprendimento e sul rendimento. Storie varie che hanno reso necessario procedere con cautela, personalizzando le richieste e valorizzando ogni sforzo e tentativo, non sempre sufficiente.

L'esposizione scritta e orale evidenzia incertezze, imprecisioni ed ancora, soprattutto per gli studenti che in casa non parlano italiano, errori sia ortografici sia sintattici.



**Istituto di Istruzione Superiore**  
**"GOBETTI MARCHESINI-CASALE-ARDUINO"**  
Polo per la Chimica e le Biotecnologie Sanitarie e Ambientali  
Amministrazione Finanza e Marketing Relazioni Internazionali per il Marketing



Complessivamente quasi tutta la classe ha raggiunto gli obiettivi minimi prefissati per quanto riguarda l'esposizione orale mentre per quanto riguarda la parte scritta perdurano errori di sintassi e ortografia. Il Consiglio di Classe ha deciso, pertanto, di applicare un metro di giudizio che tenesse conto delle varie problematiche legate alla classe cercando di valutare più il contenuto rispetto alla forma, e alleggerendo il materiale con riassunti e mappe.

Torino, 15/05/2026

**PROGRAMMA SVOLTO DI CHIMICA ORGANICA, BIOCHIMICA E LAB  
ANNO SCOLASTICO 2025/26**

**Classe 3°** Periodo Didattico Serale - Indirizzo Biotecnologie Ambientali

**prof. ROMANO Davide - LONGO Antonino**

**Indicare il programma svolto in funzione di quanto preventivato a inizio anno**

Per gli argomenti della prima parte: Hart – Harad - CHIMICA ORGANICA – Zanichelli

- Cap 15 - LIPIDI

- 15.1 i grassi e gli oli; i triesteri del glicerolo
- 15.2 l'idrogenazione degli oli vegetali
- 15.3 la saponificazione dei grassi e degli oli; il sapone
- 15.4 come agiscono i saponi
- 15.6 i fosfolipidi
- 15.9 gli steroidi (formule escluse)

- Cap 16 - CARBOIDRATI

- 16.1 definizioni e classificazione
- 16.2 i monosaccaridi
- 16.3 la chiralità nei monosaccaridi; le proiezioni di Fischer e gli zuccheri d e l
- 16.4 le strutture emiacetaliche cicliche dei monosaccaridi
- 16.5 anomeria e mutarotazione
- 16.6 le strutture piranosiche e furanosiche
- 16.9 la riduzione dei monosaccaridi
- 16.10 l'ossidazione dei monosaccaridi
- 16.11 la formazione di glicosidi dai monosaccaridi
- 16.12 i disaccaridi : il maltosio, il cellobiosio, il lattosio, il saccarosio
- 16.13 i polisaccaridi, l'amido e il glicogeno, la cellulosa

- Cap 17 - PROTEINE

- 17.1 gli amminoacidi naturali
- 17.2 le proprietà acido-base degli amminoacidi
- 17.3 le proprietà acido-base degli amminoacidi con più di un gruppo acido o basico
- 17.4 l'elettroforesi
- 17.7 i peptidi
- 17.8 il legame disolfuro
- 17.9 le proteine
- 17.10 la struttura primaria delle proteine
- 17.13 la struttura secondaria delle proteine, la geometria del legame peptidico, la formazione di legami idrogeno, l' $\alpha$ -elica e il foglietto pieghettato
- 17.14 la struttura terziaria: proteine fibrose e proteine globulari
- 17.15 la struttura quaternaria delle proteine

- Cap 18 – ACIDI NUCLEICI

- 18.1 la struttura generale degli acidi nucleici
- 18.2 i componenti dell'acido deossiribonucleico (dna)
- 18.3 i nucleosidi
- 18.4 i nucleotidi
- 18.5 la struttura primaria del dna
- 18.8 la struttura secondaria del dna; la doppia elica
- 18.9 la replicazione del dna
- 18.10 gli acidi ribonucleici; rna
- 18.11 il codice genetico e la biosintesi delle proteine
- 18.12 altri nucleotidi biologicamente importanti

Si sono utilizzati i video della Zanichelli per i seguenti argomenti:  
duplicazione DNA, trascrizione DNA, Splicing RNA, sintesi proteica

glicolisi

- <https://www.youtube.com/watch?v=Hhj2uWm7L6c&t=78s>
- [https://www.pianetachimica.it/mol\\_mese/mol\\_mese\\_2004/02\\_Glicolisi/Glicolisi\\_1\\_ita.html](https://www.pianetachimica.it/mol_mese/mol_mese_2004/02_Glicolisi/Glicolisi_1_ita.html)

ciclo di Krebs

- <https://www.youtube.com/watch?v=DRWIdL7cLdo>

catena trasporto elettroni

- <https://www.youtube.com/watch?v=LQmTKxI4Wn4>
- <https://www.youtube.com/watch?v=kXpzp4RDGJI>

Esperienze di Laboratorio:

- 1 – Metodi di analisi
- 2 – Preparazione di soluzioni
- 3 – Saponificazione
- 4 – Sintesi dell'acido acetilsalicilico
- 5 – Estrazione DNA da cellule animali
- 6 – Distillazione di composti chimici per distillazione semplice e in corrente di vapore
- 7 - Analisi degli oli ed estrazione da matrici naturali

Torino 15/ 05/ 2026

proff. ....

I rappresentanti di classe

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

## RELAZIONE FINALE

**Docente:** Romano Davide..

**Disciplina:** CHIMICA ORGANICA BIOCHIMICA E LAB.

**Classe:** 3° Periodo didattico serale - indirizzo biotecnologie ambientali

**Anno Scolastico:** 2025/2026

**Monte ore Settimanale:** 3

**Monte ore annuale previsto:** 102

**Ore svolte (Per le classi quinte fino al 15/05):** 86

**LIBRO DI TESTO:** Hart – Harad - CHIMICA ORGANICA – Zanichelli

### OBIETTIVI DIDATTICI:

#### Competenze

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.

Elaborare progetti chimici e biotecnologici e gestire attività di laboratorio.

#### Abilità

Scrivere e rappresentare i lipidi con formule di struttura.

Progettare e scrivere meccanismi di reazioni di idrogenazione, ossidazione e saponificazione.

Progettare e scrivere sintesi di detergenti.

Individuare i centri di reattività di una specie e classificare il suo comportamento chimico.

Individuare centri stereogenici.

Utilizzare il lessico e la terminologia tecnica di settore anche in lingua inglese.

Rappresentare i monosaccaridi con formule di struttura tridimensionali e proiezioni di Fischer.

Rappresentare la struttura di disaccaridi e polisaccaridi.

Scrivere formule di Haworth delle forme cicliche di zuccheri.

Scrivere le equazioni delle reazioni dei monosaccaridi e dei disaccaridi.

Rappresentare e denominare un amminoacido e un peptide.

Progettare e scrivere equazioni per le reazioni acido-base degli amminoacidi.

Correlare la proprietà chimiche e chimico-fisiche alla struttura.

Scrivere le formule di struttura di amminoacidi in funzione del pH.

Individuare i centri di reattività e classificare il comportamento chimico.

Stabilire il comportamento di miscele di amminoacidi sottoposte a elettroforesi.

Rappresentare e denominare nucleosidi e nucleotidi.

Progettare e scrivere equazioni per l'idrolisi di nucleosidi e nucleotidi.

Correlare la proprietà chimiche e chimico-fisiche alla struttura.

Ipotizzare il sequenziamento di basi su filamenti di DNA.

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 anche in lingua inglese.

**CONTENUTI DISCIPLINARI SVOLTI (Per le classi quinte fino al 15/05): (articolati in macro – unità):**

- I LIPIDI E I DETERGENTI
- I CARBOIDRATI

- AMMINOACIDI, PEPTIDI E PROTEINE
- I NUCLEOTIDI E GLI ACIDI NUCLEICI
- LA GLICOLISI

**SOLO PER LE CLASSI QUINTE - CONTENUTI DISCIPLINARI DA SVOLGERE DOPO IL 15 MAGGIO  
(articolati in macro – unità):**

- .....

**METODI:**

- Lezioni in aula di tipo frontale ed interattivo, esperienze di laboratorio,

**STRUMENTI:**

- Libro di testo, internet.

**VERIFICHE E VALUTAZIONE**

- interrogazioni, presentazioni alla classe.

**ASPETTI RELAZIONALI, COMPORTAMENTALI DELLA CLASSE**

la classe 3° periodo didattico serale - indirizzo Biotecnologie ambientali è formata da 16 allievi, tutti adulti, molti lavoratori o in cerca di lavoro.

**PROFITTO**

La frequenza è stata discontinua per la maggior parte degli alunni e di gran lunga sopra la media che può essere considerata fisiologica. Alcuni alunni hanno seguito con attenzione le lezioni, partecipando attivamente e svolgendo con una certa regolarità il lavoro assegnato; costoro hanno avuto la possibilità di rinforzare man mano le proprie conoscenze raggiungendo un livello di profitto (conoscenze, capacità, applicazione ) più che sufficiente.

La maggior parte degli studenti riguardava gli appunti solo il giorno prima della interrogazione, non approfittava mai delle lezioni di ripasso per chiedere delucidazioni e ha avuto un atteggiamento passivo. Oltre a non migliorare le proprie conoscenze questo gruppo ha spesso costituito traino negativo per l'intera classe. Solo nel secondo quadrimestre, e per alcuni alunni nell'ultimo mese di attività, qualcuno di questi ha cercato di lavorare con una maggiore serietà per tentare un recupero che è stato possibile solo parzialmente.

Solo alcuni allievi hanno avuto un comportamento serio e adeguato al contesto, che sono poi gli stessi che hanno avuto il profitto miglior

Torino, 15/05/26

prof.....

**PROGRAMMA SVOLTO DI CHIMICA ANALITICA STRUMENTALE  
ANNO SCOLASTICO 2025/26**

**Classe 3 PERIODO DIDATTICO BIOTECNOLOGICO AMBIENTALE**

**prof. MANASSERO EZIO**

**MODULO INTRODUZIONE AI METODI OTTICI**

- Atomi e molecole: modello orbitalico – da pag 78 a pag 84
- Radiazioni elettromagnetiche – da pag 85 a pag 87
- Interazione fra radiazioni e materia - da pag 87 a pag 88
- Assorbimento - da pag 91 a pag 95
- Emissione - pag 97

**MODULO SPETTROFOTOMETRIA UV- VISIBILE**

- Assorbimento nell'uv/visibile: assorbimento dei composti organici – da pag 127 a pag 128
- La legge dell'assorbimento – da pag 130 - 131
- Sorgenti: lampade per la regione del visibile (a tungsteno, a quarzo-iodio a tungsteno-alogeno), lampade per la regione uv (deuterio) – da pag 132 a 133
- Monocromatori: filtri, prismi, reticoli (di trasmissione e di riflessione), ampiezza della banda passante, potere risolvete da pag 133 a pag 135
- Rivelatori: celle fotovoltaiche e fotoconduttive, fototubi (effetto fotoelettrico), fotomoltiplicatori, fotodiodi – da pag 136 a pag 137
- Tipi di strumento , monoraggio – doppio raggio da pag 138 a 141
- Celle da pag 143
- Metodi di analisi quantitativa (metodo della retta di taratura) - 151

**MODULO SPETTROFOTOMETRIA DI ASSORBIMENTO ATOMICO**

- Assorbimento atomico spettri di assorbimento, allargamento delle bande spettrali, assorbimento atomico e concentrazione da pag 217 a 222
- Sorgenti da pag 223 a 224
- Sistemi di atomizzazione a fiamma e fornello di grafite da pag 225 a 230
- Monocromatori e sistema ottico pag 232
- Rivelatori e sistema di lettura dei segnali 232 - 233
- Analisi quantitativa metodo della retta di taratura 237
- Analisi quantitativa metodo dell'aggiunta standard 239

**MODULO INTRODUZIONE ALLE TECNICHE CROMATOGRAFICHE**

- Principi generali della cromatografia pag 294
- Esperimento fondamentale 295
- Dinamica della separazione cromatografica 296
- Meccanismi chimico fisico 297 - 298
- Tecniche cromatografiche 299
- Il cromatogramma 301-302
- Grandezze, equazioni e parametri fondamentali ( $K_c$ ,  $k$ , selettività, equazione fondamentale, da pag 303 a pag 308
- Efficienza Teoria dei piatti e teoria delle velocità, Equazione di Van Deemter da 308 - a 321

- Risoluzione pag 322
- Tempi di lavoro, asimmetria dei picchi, CAPACITA da 324 a 327

**MODULO CROMATOGRAFIA SU STRATO SOTTILE \***

- Principi ed applicazioni pag 328 \*
- Grandezze, parametri e prestazioni 329 – 332 \*
- Materiali di sostegno 332 \*
- Fase stazionaria 333 \*
- Fase mobile 337 \*
- Tecniche operative 19.2 \*

**Laboratorio:**

- Titolazioni acido base forte
- Determinazione dell'acidità dell'aceto commerciale
- Determinazione della durezza totale, permanente e temporanea dell'acqua potabile
- Analisi del Cu con il metodo spettrofotometrico
- TLC dimostrativa

Ps: gli argomenti indicati con un asterisco verranno svolti dopo il 15 maggio

Torino 18/05/2026

prof. Ezio Manassero

I rappresentanti di classe

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

## RELAZIONE FINALE

**Docente:** MANASSERO EZIO

**Disciplina:** CHIMICA STRUMENTALE

**Classe:** 3° PERIODO DIDATTICO BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI

**Anno Scolastico:** 2025 - 2026

**Monte ore Settimanale:** 3

**Monte ore annuale previsto:** 99

**Ore svolte (Per le classi quinte fino al 15/05):** 58

**LIBRO DI TESTO** consigliato : Elementi di analisi chimica strumentale

### OBIETTIVI DIDATTICI:

#### Competenze

- Una parte degli studenti è in grado di spiegare il funzionamento degli strumenti studiati e di saper effettuare i calcoli analitici per determinare le concentrazioni degli analiti. Conoscono la tecnica della retta di taratura .

#### Abilità

- Alcuni studenti sanno, a fine anno, utilizzare lo spettrofotometro.

### CONTENUTI DISCIPLINARI SVOLTI (Per le classi quinte fino al 15/05): (articolati in macro – unità):

- Vedi programma allegato

### SOLO PER LE CLASSI QUINTE - CONTENUTI DISCIPLINARI DA SVOLGERE DOPO IL 15 MAGGIO (articolati in macro – unità):

- Vedi programma allegato

### METODI:

- Lezioni frontali finalizzate a presentare in generale gli strumenti utilizzati in chimica analitica strumentale
- Proiezione di power-point con lo schema a blocchi dei vari strumenti

### STRUMENTI:

- Libri
- Power-point
- Appunti forniti

**VERIFICHE E VALUTAZIONE : Nel primo quadrimestre si sono effettuate due verifiche scritte piu una prova di laboratorio. Nel secondo quadrimestre si sono effettuate 2 simulazioni della 2 prova , piu tre verifiche scritte.**

- .....

### **ASPETTI RELAZIONALI, COMPORTAMENTALI DELLA CLASSE**

Sono state rilevate diverse carenze sia riguardo all'aspetto contenutistico sulle nozioni di base, sia di comprensione di schemi grafici, e sia riguardo alle capacità di approccio logico matematico. Il livello di base, è inoltre risultato fortemente disomogeneo . Alcuni studenti sono abituati a studiare in maniera mnemonica ma hanno dimostrato volontà nel cercare di superare i loro limiti nell'approccio metodologico.

Anche l'approccio metodologico ha dovuto subire alcune variazioni a causa delle difficoltà incontrate dagli alunni che trovandosi con professori quasi tutti nuovi, con materie nuove, modalità di lavoro diverse e con caratteristiche molto disomogenee hanno costretto a rivedere la programmazione in particolare:

- a) La frequenza è stata discontinua per la maggior parte degli alunni e di gran lunga sopra la media che può essere considerata fisiologica.
- b) Quasi mai gli alunni riguardavano a casa gli appunti della lezione precedente, e solo raramente eseguivano i compiti assegnati.
- c) Nonostante quanto detto precedentemente però alcuni alunni che hanno seguito con attenzione le lezioni, partecipando attivamente, che hanno svolto, pur non sempre, ma con una certa regolarità il lavoro assegnato, hanno avuto possibilità di rinforzare man mano le proprie conoscenze raggiungendo un livello di profitto (conoscenze, capacità, applicazione ) più che sufficiente, mentre la maggior parte degli studenti che riguardava gli appunti solo una volta al mese (in occasione della verifica, quando non programmava assenze strategiche), non approfittava mai delle lezioni di ripasso per chiedere delucidazioni, non svolgeva la correzione del compito, oltre a non migliorare le proprie conoscenze ha spesso costituito traino negativo per l'intera classe. Solo nel secondo quadrimestre, e per alcuni alunni nell'ultimo mese di attività, qualcuno ha cercato di lavorare con una certa serietà per tentare un recupero che talvolta, è stato possibile almeno parzialmente.
- d) Per quanto concerne il comportamento nulla da segnalare

- Torino, 15/05/2026

prof.Ezio Manassero



**Istituto di Istruzione Superiore**  
**"GOBETTI MARCHESINI-CASALE-ARDUINO"**  
Polo per la Chimica e le Biotecnologie Sanitarie e Ambientali  
Amministrazione Finanza e Marketing Relazioni Internazionali per il Marketing



**PROGRAMMA SVOLTO DI \_\_\_Matematica\_\_\_**

**ANNO SCOLASTICO 2025/26**

**Classe \_\_\_3P-BA serale**

**prof. Bilancia Maurizio**

Modulo 1: operazioni tra monomi, operazioni tra polinomi, prodotti notevoli, equazioni e disequazioni di primo e secondo grado, funzioni di primo e secondo grado, sistemi di primo e secondo grado, equazioni e disequazioni frazionarie

Modulo 2: Derivate, massimi e minimi, derivata di una funzione; derivate fondamentali; operazioni con le derivate; derivata di una funzione composta; derivata di  $f(x)g(x)$ ; derivata di ordine superiore al primo (cenni)

Modulo 3: Integrali definiti ed indefiniti

Torino 25/05/2026

prof. Maurizio Bilancia

I rappresentanti di classe

.....

.....

## RELAZIONE FINALE

**Docente:** Maurizio Bilancia

**Disciplina:** Matematica

**Classe:** 3P-BA serale

**Anno Scolastico:** 2025/26

**Monte ore Settimanale:** 3

**Monte ore annuale previsto:** 90

**Ore svolte** 73

### LIBRO DI TESTO:

### OBIETTIVI DIDATTICI:

#### Competenze

- **Area Numerica e Logico-Algebrica:** Gli studenti hanno dimostrato di padroneggiare il calcolo, operare con i numeri, comprendere e utilizzare le procedure del calcolo algebrico rappresentandole anche graficamente.
- **Problem Solving:** Abilità di analizzare situazioni problematiche, individuare strategie risolutive adeguate e utilizzare modelli matematici per interpretare la realtà.

**Abilità:** saper eseguire calcoli, applicare formule, risolvere problemi e utilizzare il linguaggio matematico.

### CONTENUTI DISCIPLINARI SVOLTI (*Per le classi quinte fino al 15/05*): (articolati in macro – unità):

- Operazioni con monomi e polinomi, mcm ed MCD, equazioni, disequazioni, sistemi e funzioni di primo e secondo grado
- Calcolo differenziale (derivate): elementari, composte, derivata di un prodotto e di un quoziente
- Integrali definiti ed indefiniti

### SOLO PER LE CLASSI QUINTE - CONTENUTI DISCIPLINARI DA SVOLGERE DOPO IL 15 MAGGIO (articolati in macro – unità):

- Non vi sono ulteriori contenuti da svolgere dopo la suddetta data

### METODI:

- Lezione frontale
- Cooperative learning

### STRUMENTI:

- Materiale multimediale, appunti

### **VERIFICHE E VALUTAZIONE**

- Verifiche strutturate e semi strutturate

### **ASPETTI RELAZIONALI, COMPORTAMENTALI DELLA CLASSE**

- La classe si è dimostrata corretta e rispettosa. Assenteismo diffuso dovuto a motivi lavorativi e lacune di base hanno inciso negativamente sul rendimento della stessa.

### **PROFITTO**

- Una buona parte degli alunni ha mostrato un ottimo rendimento nella materia, considerando le grandi lacune di base.

**Torino, 27/05/26**

**prof. Maurizio Bilancia**

**PROGRAMMA SVOLTO DI Microbiologia e biotecnologie del controllo ambientale**  
**ANNO SCOLASTICO 2025/26**  
**Classe 3S/BA**

**prof. Giuntini Marco**

**Per la parte teorica si faccia riferimento al libro di Fabio Fanti "Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo ambientale"**

- Cicli biogeochimici
  - Trasformazioni della materia
  - Ciclo del Carbonio
  - Ciclo dell'Azoto
- Attività antropica
  - Tipologie di impatto antropico
  - Assorbimento e accumulo degli xenobiotici
  - Generalità su POP e metalli pesanti
  - Tensioattivi ed eutrofizzazione
  - Microplastiche
- Acque
  - Caratteristiche chimico-fisiche dell'acqua
  - Acque superficiali e di falda
  - Stratificazione di laghi e mari temperati
  - Acque lentiche e lotiche
  - Microrganismi degli ambienti lacustri
  - Acque destinate al consumo umano
  - Controllo microbiologico delle acque
- Acque
  - Ciclo integrato dell'acqua
  - Captazione
  - Adduzione
  - Potabilizzazione
    - Trattamenti per Acque di falda
    - Trattamenti per Acque superficiali
  - Desalinizzazione delle acque marine
  - Raccolta delle acque reflue
  - Autodepurazione delle acque
  - Biodegradabilità BOD e COD
  - Depurazione
    - Singoli edifici
    - Impianti di depurazione
      - Trattamenti primari, secondari e terziari
      - Caratteristiche microbiche dei fanghi
      - Trattamenti anaerobi e produzione di biogas
- Suolo
  - Composizione e formazione del suolo
  - Degradazione del suolo
  - Microrganismi presenti nel suolo
  - Inquinamento del suolo
  - Biorisanamento
    - Metabolismo microbico
    - Biorisanamento in situ

- Biorisanamento ex situ
- Biodegradazione dei composti organici naturali e di sintesi
  - Fattori che influenzano la biodegradabilità
  - Biodegradazione dei derivati del petrolio
    - Biodegradazione aerobia dei composti alifatici e aromatici
  - Biodegradazione degli xenobiotici
  - Incremento della biodisponibilità tramite tensioattivi

### Attività di laboratorio:

#### Modulo 1: Analisi Microbiologica delle Acque (Potabili e Reflue)

- Campionamento corretto di un'acqua (superficiale, di rete o reflua).
- Tecnica della filtrazione su membrana per la ricerca di Coliformi, Escherichia coli ed Enterococchi.
- Lettura dei risultati e confronto con i limiti di legge.

#### Modulo 2: Analisi Microbiologica dell'Aria e del Suolo

- Monitoraggio dell'aria: metodo passivo (piastre esposte) e cenni sul metodo attivo (campionatori volumetrici).
- Analisi del suolo: campionamento, diluizioni seriali e semina per inclusione/spandimento per il conteggio dei microrganismi vitali (UFC/g).

#### Modulo 3: Identificazione Biochimica e Screening di Monitoraggio

- Test della Catalasi e dell'Ossidasi.
- Sistemi di identificazione miniaturizzati (es. gallerie API o sistemi equivalenti).
- Antibiogramma (Metodo Kirby-Bauer): test di suscettibilità agli antibiotici per valutare l'antibiotico-resistenza in ceppi ambientali (Teorico).

Torino 15 / 05 / 2026

prof. Giuntini Marco

prof. Longo Antonino

I rappresentanti di classe

.....  
.....

## RELAZIONE FINALE

**Docenti:** Marco Giuntini, Antonino Longo

**Disciplina:** Microbiologia e Biotecnologie del Controllo Ambientale

**Classe:** 3AS/BA

**Anno Scolastico:** 2025/26

**Monte ore Settimanale:** 4

**Monte ore annuale previsto:** 120

**Ore svolte (Per le classi quinte fino al 15/05):** 103

**LIBRO DI TESTO:** Microbiologia e Biotecnologie del Controllo Ambientale, Fabio Fanti

### OBIETTIVI DIDATTICI:

#### Competenze

- Acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno
- Individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali
- Utilizzare i concetti e le conoscenze per interpretare un fenomeno
- Gestire attività di laboratorio di microbiologia
- Controllare progetti e attività, applicando le normative sulla sicurezza
- Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali

#### Abilità

- Analizzare un impianto di depurazione biologico e i principali parametri chimici, fisici e biologici
- Progettare un intervento di biorisanamento
- Individuare le tecniche di rimozione dei composti organici, dei composti di zolfo e azoto dalle acque

### CONTENUTI DISCIPLINARI SVOLTI (Per le classi quinte fino al 15/05): (articolati in macro – unità):

#### Parte Teorica:

- Cicli biogeochimici
- Attività antropica sull'ambiente
- Bioindicatori
- Acque potabili e reflue
- Depurazione delle acque
- Suolo e trattamento del suolo
- Atmosfera e accumulo di inquinanti

### **Attività di laboratorio:**

Modulo 1: Analisi Microbiologica delle Acque (Potabili e Reflue)

- Campionamento corretto di un'acqua (superficiale, di rete o reflua).
- Tecnica della filtrazione su membrana per la ricerca di Coliformi, Escherichia coli ed Enterococchi.
- Lettura dei risultati e confronto con i limiti di legge.

Modulo 2: Analisi Microbiologica dell'Aria e del Suolo

- Monitoraggio dell'aria: metodo passivo (piastre esposte) e cenni sul metodo attivo (campionatori volumetrici).
- Analisi del suolo: campionamento, diluizioni seriali e semina per inclusione/spandimento per il conteggio dei microrganismi vitali (UFC/g).

Modulo 3: Identificazione Biochimica e Screening di Monitoraggio

- Test della Catalasi e dell'Ossidasi.
- Sistemi di identificazione miniaturizzati (es. gallerie API o sistemi equivalenti).
- Antibiogramma (Metodo Kirby-Bauer): test di suscettibilità agli antibiotici per valutare l'antibiotico-resistenza in ceppi ambientali (Teorico).

### **SOLO PER LE CLASSI QUINTE - CONTENUTI DISCIPLINARI DA SVOLGERE DOPO IL 15 MAGGIO (articolati in macro – unità):**

Non vi sono ulteriori contenuti da svolgere dopo la suddetta data

### **METODI:**

- Lezione Frontale
- Didattica laboratoriale

### **STRUMENTI:**

- Libro di testo
- Slide
- Materiale multimediale

### **VERIFICHE E VALUTAZIONE**

- Verifiche Semi strutturate e non strutturate

### **ASPETTI RELAZIONALI, COMPORTAMENTALI DELLA CLASSE**

La classe si è dimostrata essenzialmente corretta e rispettosa, essendo composta principalmente da giovani adulti. Si segnala però un assenteismo diffuso dovuto spesso ad esigenze lavorative che ha inciso negativamente sul rendimento della classe e sul clima di collaborazione.



**Istituto di Istruzione Superiore**  
**"GOBETTI MARCHESINI-CASALE-ARDUINO"**  
Polo per la Chimica e le Biotecnologie Sanitarie e Ambientali  
Amministrazione Finanza e Marketing Relazioni Internazionali per il Marketing



## **PROFITTO**

- Una buona parte degli alunni ha mostrato un ottimo rendimento nella materia, considerata la difficoltà legata alla novità rappresentata dalla materia stessa, in quanto fino allo scorso anno gli alunni svolgevano il programma di microbiologia sanitaria.

Torino, 15/05/25

prof. Marco Giuntini

prof. Antonino Longo

# ALLEGATO 3

## Simulazioni prove di esame e griglie

### ANNO SCOLASTICO 2025/2026

Classe **3° Periodo Didattico Serale**

**Chimica, materiali e biotecnologie – Articolazione: Biotecnologie Ambientali**

**ISS GMCA**  
**SIMULAZIONE PRIMA PROVA ESAME DI STATO**  
**9 dicembre 2024**

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

**PROPOSTA A1**

Giovanni Pascoli, *Patria*

Sogno d'un dí d'estate.

Quanto  
scampanellare  
tremulo di cicale!  
Stridule pel filare  
moveva il maestrale  
le foglie  
accartocciate.

Scendea tra gli olmi il  
sole in fascie polverose:  
erano in ciel due  
sole nuvole, tenui,  
róse:  
due bianche  
spennellate in tutto il  
ciel turchino.

Siepi di  
melograno, fratte  
di tamerice, il  
palpito lontano  
d'una  
trebbiatrice,  
l'*angelus* argentino...

dov'ero? Le  
campane mi  
dissero dov'ero,  
piangendo, mentre un  
cane latrava al  
forestiero,  
che andava a capo chino.

Il titolo di questo componimento di Giovanni Pascoli era originariamente *Estate* e solo nell'edizione di *Myricae* del 1897 diventa *Patria*, con riferimento al paese natio, San Mauro di Romagna, luogo sempre rimpianto dal poeta.

### Comprensione e analisi

1. Individua brevemente i temi della poesia.
2. In che modo il titolo «*Patria*» e il primo verso «Sogno d'un dí d'estate» possono essere entrambi riassuntivi dell'intero componimento?
3. La realtà è descritta attraverso suoni, colori, sensazioni. Cerca di individuare con quali soluzioni metriche ed espressive il poeta ottiene il risultato di trasfigurare la natura, che diventa specchio del suo sentire.
4. Qual è il significato dell'interrogativa "dov'ero" con cui inizia l'ultima strofa?
5. Il ritorno alla realtà, alla fine, ribadisce la dimensione estraniata del poeta, anche oltre il sogno. Soffermati su come è espresso questo concetto e sulla definizione di sé come "forestiero", una parola densa di significato.

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

### Interpretazione

Il tema dello sradicamento in questa e in altre poesie di Pascoli diventa l'espressione di un disagio esistenziale che travalica il dato biografico del poeta e assume una dimensione universale. Molti testi della letteratura dell'Ottocento e del Novecento affrontano il tema dell'estraneità, della perdita, dell'isolamento dell'individuo, che per vari motivi e in contesti diversi non riesce a integrarsi nella realtà e ha un rapporto conflittuale con il mondo, di fronte al quale si sente un "forestiero". Approfondisci l'argomento in base alle tue letture ed esperienze.

## PROPOSTA A2

Giovanni Verga, *I Malavoglia*

La morte di Luca (cap. IX)

*Con il naufragio della Provvidenza e la perdita in mare del carico di lupini, i Malavoglia si ritrovano in gravi difficoltà perché non sono in grado di saldare il debito contratto con zio Crocifisso. Ma le disgrazie non sono finite: ben presto giunge la notizia della morte di Luca, partito soldato per la leva militare.*

[...] Coll'andare dei giorni però, nessuno parlava più di quello che era successo<sup>1</sup>, ma come la Longa non vedeva spuntare la lettera<sup>2</sup>, non aveva testa né di lavorare né di stare in casa: era sempre in giro a chiacchierare di porta in porta, quasi andasse cercando quel che voleva sapere. - Avete visto una gatta quando ha perso i suoi gattini? dicevano le vicine. La lettera non veniva però. Anche padron 'Ntoni non s'imbarcava più e stava sempre attaccato alle gonnelle della nuora come un cagnolino. Alcuni gli dicevano: - Andate a Catania, che è paese grosso, e qualcosa sapranno dirvi.

---

<sup>1</sup> La battaglia di Lissa.

<sup>2</sup> *Lettera*: scritta da Luca, per informare la famiglia delle sue condizioni.

Nel paese grosso il povero vecchio si sentiva perso peggio che a trovarsi in mare di notte, e senza sapere dove drizzare il timone. Infine gli fecero la carità di dirgli che andasse dal capitano del porto, giacché le notizie doveva saperle lui. Colà, dopo averlo rimandato per un pezzo da Erode a Pilato<sup>3</sup>, si misero a sfogliare certi libracci e a cercare col dito sulla lista dei morti. Allorché arrivarono ad un nome, la Longa che non aveva ben udito, perché le fischiavano gli orecchi, e ascoltava bianca come quelle cartacce, sdruciolò pian piano per terra, mezzo morta.

- Son più di quaranta giorni, - concluse l'impiegato, chiudendo il registro. Fu a Lissa; che non lo sapevate ancora?

La Longa la portarono a casa su di un carro, e fu malata per alcuni giorni. D'allora in poi fu presa di una gran devozione per l'Addolorata che c'è sull'altare della chiesetta, e le pareva che quel corpo lungo e disteso sulle ginocchia della madre, colle costole nere e i ginocchi rossi di sangue, fosse il ritratto del suo Luca, e si sentiva fitte nel cuore tutte quelle spade d'argento che ci aveva la Madonna. Ogni sera le donnicciuole, quando andavano a prendersi la benedizione, e compare Cirino faceva risuonare le chiavi prima di chiudere, la vedevano sempre lì, a quel posto, accasciata sui ginocchi, e la chiamavano anche lei la madre addolorata.

- Ha ragione - dicevano nel paese. - Luca sarebbe tornato fra breve, e i suoi trenta soldi al giorno se li sarebbe guadagnati. «A nave rotta ogni vento è contrario».

- Avete visto padron 'Ntoni? aggiungeva Piedipapera; dopo la disgrazia di suo nipote sembra un gufo tale e quale. - Adesso la casa del nespolo fa acqua davvero da tutte le parti, come una scarpa rotta, e ogni galantuomo bisogna che pensi ai suoi interessi.

La Zuppidda era sempre con tanto di muso, e borbottava che ora tutta la famiglia rimaneva sulle braccia di 'Ntoni! Questa volta una ragazza ci penserà prima di pigliarselo per marito.

- Cosa ci hai con quel povero giovane? domandava mastro Turi.

- Voi tacete, ché non sapete nulla; gli gridava la moglie. I pasticci non mi piacciono! Andate a lavorare che non sono affari vostri: - e lo mandava fuori dell'uscio colle braccia penzoloni e quella malabestia di dieci rotoli<sup>4</sup> in mano.

Barbara, seduta sul parapetto del terrazzo, a strappare le foglioline secche dei garofani, colla bocca stretta anche lei, faceva cascare nel discorso che «maritati e muli vogliono star soli» e che «fra suocera e nuora ci si sta in malora». - Quando Mena si sarà maritata, rispondeva 'Ntoni, il nonno ci darà la camera di sopra. - Io non ci sono avvezza a star nella camera di sopra, come i colombi! tagliava corto la Barbara; tanto che suo padre, ch'era suo padre! diceva a 'Ntoni, guardandosi attorno, mentre se ne andavano per la straduccia: - Verrà tutta sua madre, la Barbara; pensa a non farti mettere il basto<sup>5</sup> da principio, se no ti succede come a me.

Però comare Venera aveva dichiarato: - Prima che mia figlia vada a dormire nella stanza dei colombi bisogna sapere a chi resta la casa, e voglio stare a vedere dove finisce questo affare dei lupini.

Andava a finire che Piedipapera stavolta voleva essere pagato, santo diavolone! San Giovanni era arrivato, e i Malavoglia tornavano a parlare di dare degli acconti, perché non avevano tutti i denari, e speravano di raggranellare la somma alla raccolta delle ulive. Lui se l'era levati di bocca quei soldi, e non aveva pane da mangiare, com'è vero Dio! non poteva campare di vento sino alla raccolta delle ulive.

- A me mi dispiace, padron 'Ntoni; gli aveva detto: ma che volete? Bisogna che pensi ai miei interessi. San Giuseppe prima fece la sua barba e poi quella di tutti gli altri<sup>6</sup>. [...]

---

<sup>3</sup> *Da Erode a Pilato*: da un ufficio ad un altro.

<sup>4</sup> *Malabestia...rotoli*: utensile utilizzato per riparare lo scafo delle navi, del peso di circa dieci chili.

<sup>5</sup> *Non farti...basto*: non farti tiranneggiare.

<sup>6</sup> *San Giuseppe...altri*: detto popolare siciliano: prima si pensa ai propri interessi, poi a tutto il resto.

## Comprensione e analisi

1. Individua in quali momenti all'interno del testo si evidenzia la dimensione corale e in cosa consiste nella trama complessiva del romanzo.
2. Rintraccia nel brano esempi di discorso indiretto libero.
3. Con quali mezzi espressivi si manifesta la regressione del narratore? Descrivi in cosa consiste questa tecnica narrativa.
4. Individua le parole e le espressioni tipiche di un registro linguistico popolare e dialettale.
5. Fai un breve confronto tra i personaggi del brano. Quali valori rappresentano? Ci sono analogie o differenze tra loro?

## Interpretazione

Individua i temi principali presenti nel testo, evidenziandone l'importanza nella trama del romanzo. Contestualizza questo brano all'interno della poetica verghiana e poi confrontalo con il Naturalismo europeo. Evidenzia successivamente gli elementi in comune e le differenze sul piano contenutistico e su quello stilistico.

---

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

### **PROPOSTA B1**

***Partite dal contesto per conoscere i fatti, tratto da Chi vogliamo e non vogliamo essere, di G. Zagrebelsky, Le Monnier, 2021.***

Nel 2017 il Tribunale di Torino ha assolto un imputato in un processo per stupro perché la presunta vittima non si sarebbe opposta abbastanza alla violenza. «Il fatto non sussiste», si legge nelle motivazioni della sentenza, poiché la donna non ha gridato, non ha chiesto aiuto e non ha «tradito quella emotività che pur doveva suscitare in lei la violazione della sua persona».

Nel 1999 la Corte di Cassazione ribaltò una sentenza d'Appello che aveva condannato un presunto stupratore a due anni e mezzo di carcere. I giudici, infatti, assolsero un istruttore di scuola guida quarantenne dall'accusa di stupro ai danni di un'allieva diciottenne perché la ragazza indossava un paio di jeans, indumento che per la Suprema Corte risulta «quasi impossibile sfilare anche in parte» dalle gambe di una persona «senza la sua faticosa collaborazione, poiché trattasi di una operazione che è già assai difficoltosa per chi li indossa».

Nel 2006 un'altra sentenza destinata a far discutere: violentare una donna non più vergine rende legittima una condanna più lieve. «Minore gravità del fatto», perché una quattordicenne stuprata dal patrigno non era già più vergine al momento dell'aggressione. Queste le attenuanti riconosciute allo stupratore dalla sentenza 6329 della Cassazione. Secondo i giudici, la ragazzina sarebbe quindi effettivamente stata stuprata dal patrigno, ma senza aggravanti poiché aveva avuto numerosi rapporti sessuali con uomini di ogni età ed è quindi lecito ritenere che già al momento dell'incontro con l'imputato la sua personalità, dal punto di vista sessuale, fosse molto più sviluppata di quella di una ragazza della sua età. Le parole sono importanti, a tutti i livelli. Le parole scritte da giudici in sentenze come quelle citate sopra, pesano come macigni e scaricano parte della colpa sulle vittime di violenza. Allo stesso modo sono importanti le parole con cui, nella vita quotidiana, i rapporti tra uomo e donna sono descritti e interpretati da ognuno di noi. Si sente sempre più spesso parlare, purtroppo e per fortuna, di violenza di genere, di disparità nei rapporti tra uomo e donna, di disuguaglianza nei rapporti sul lavoro, di discriminazione sulla base dell'orientamento

sessuale.

Tutto questo è un segno tangibile del fatto che la strada per raggiungere una reale uguaglianza e una tolleranza diffusa in materia di orientamento e sessualità è ancora molto lunga; per fortuna, allo stesso tempo, il primo passo perché qualcosa cambi a livello sociale è proprio che si cominci a parlarne.

Per questo, è bene ripeterlo, le parole sono importanti: perché il linguaggio è il primo elemento nella costruzione delle identità individuali e collettive. Bisogna quindi saper riconoscere quando il linguaggio diventa veicolo di disuguaglianza e di violenza, un tipo di violenza che è meno clamoroso di uno stupro o di un femminicidio, ma che è ugualmente grave perché si nasconde nelle abitudini e nelle routine delle persone, nel modo di raccontare una notizia o di scrivere una sentenza, nel modo in cui ci si rivolge a una bambina o a una ragazza o a un bambino o un ragazzo riversando su di loro stereotipi e aspettative. C'è una parola anche per questo, è "patriarcato" e sta a indicare un processo sedimentato nei secoli che ha consolidato un sistema sociale in cui vige il controllo esclusivo della famiglia da parte degli uomini.

### **Comprensione e analisi**

1. Sintetizza le attenuanti espresse nelle motivazioni delle sentenze di condanna citate dal prof. Zagrebelsky.
2. Individua la tesi sostenuta dal professore, con le relative argomentazioni.
3. Analizza le parole scritte nelle sentenze dei giudici, che possono influenzare la percezione delle vittime di violenza. Qual è il ruolo del linguaggio legale nel contesto delle questioni di genere?
4. Spiega il concetto di "patriarcato" nel contesto del testo. In che modo il linguaggio è collegato al patriarcato e alla struttura sociale descritta nell'articolo?

### **Produzione**

Discuti il ruolo del linguaggio nella vita quotidiana, come descritto nel testo. Come le parole usate comunemente possono riflettere e perpetuare disuguaglianze e stereotipi di genere? Rifletti sulle implicazioni del testo riguardo all'importanza di parlare apertamente di violenza di genere e questioni legate all'uguaglianza e all'orientamento sessuale. Come il linguaggio può essere un veicolo per il cambiamento sociale in queste aree?

### **PROPOSTA B2**

**Antonio Sgobba, *Il paradosso dell'ignoranza***

**<https://www.iltascabile.com/societa/il-paradosso-ignoranza/>**

Arthur Wheeler non poteva passare inosservato. Quarantacinque anni, alto poco meno di un metro e sessanta e pesante poco più di 120 chili, venne riconosciuto senza difficoltà dai testimoni come il responsabile di ben due colpi in pieno giorno a Pittsburgh. Le telecamere di sorveglianza lo mostravano a volto scoperto, la pistola in mano. Quando venne arrestato non ci poteva credere: "Ma io ero ricoperto di succo!" disse ai poliziotti. Succo di limone. Wheeler si era ricoperto il volto di succo di limone, convinto che questo potesse garantirgli l'invisibilità. Gli investigatori riferirono che il rapinatore non aveva improvvisato, ma si era preparato accuratamente. "Il succo di limone mi bruciava la faccia e gli occhi, facevo fatica a vedere" avrebbe detto poi ai poliziotti. Nel corso dei preparativi si era persino scattato un selfie con una polaroid, per verificare che il metodo fosse davvero efficace. E nella foto lui effettivamente non c'era – probabilmente l'acidità gli aveva impedito di prendere bene la mira. McArthur aveva ottenuto la prova che cercava. Il succo di limone funzionava: era diventato completamente invisibile.

David Dunning, professore di psicologia sociale alla Cornell University, lesse la notizia sul World Almanac del 1996, sezione Offbeat News Stories. Lo psicologo pensò: se Wheeler era troppo stupido per essere un rapinatore, forse era anche troppo stupido per sapere di essere troppo stupido per essere un rapinatore. “La sua stupidità gli nascondeva la sua stessa stupidità” pensò lo psicologo. Dunning si chiese poi se fosse possibile misurare il livello di competenza che ciascuno crede di avere confrontandolo con la reale competenza. Nelle settimane successive organizzò un progetto di ricerca con un suo laureando, Justin Kruger. Il loro paper *Unskilled and Unaware of It: How Difficulties of Recognizing One’s Own Incompetence Lead to Inflated Self-assessments* venne pubblicato nel 1999 e da allora è un piccolo classico degli studi sull’ignoranza di sé. Il risultato delle ricerche dei due studiosi è conosciuto come “effetto Dunning-Kruger”.

Di che cosa si tratta? “Quando le persone sono incompetenti nelle strategie che adottano per ottenere successo e soddisfazione, sono schiacciate da un doppio peso: non solo giungono a conclusioni errate e fanno scelte sciagurate, ma la loro stessa incompetenza gli impedisce di rendersene conto. Al contrario, come nel caso di Wheeler loro hanno l’impressione di cavarsela egregiamente”, spiega Dunning.

Il più delle volte gli ignoranti non sanno di essere ignoranti, suggeriscono Dunning e Kruger. In effetti, se cerchiamo di capire che cosa non sappiamo attraverso l’introspezione potremmo non ottenere nulla. Possiamo continuare a chiederci “Che cosa non so?” fino allo sfinimento, e darci delle risposte, ma non esauriremo mai il campo infinito della nostra ignoranza. Guardarsi dentro non sempre porta risultati soddisfacenti, l’unico modo per uscire dalla propria metaignoranza è chiedere agli altri.

Dunning spiega così il fenomeno: per ogni competenza, esistono persone molto esperte, esperte così così, poco esperte e pochissimo esperte. L’effetto Dunning-Kruger consiste in questo: le persone pochissimo esperte hanno una scarsa consapevolezza della loro incompetenza. Fanno errori su errori ma tendono comunque a credere di cavarsela.

I risultati sono stati raggiunti attraverso una serie di studi su senso dell’umorismo, abilità grammaticali e logiche, studi in seguito estesi anche ad altri campi. Prendendo in considerazione il 25 per cento del campione che aveva ottenuto i risultati peggiori in ogni prova, si osservava che in media, in una scala da 1 a 100, i soggetti si davano un punteggio di 62, nonostante la loro valutazione effettiva non superasse i 12 punti. Questo accade perché in molti campi l’atto di valutare la correttezza della risposta di qualcuno richiede la stessa competenza necessaria a scegliere la risposta esatta. Sembrerebbe dunque che la tendenza alla sopravvalutazione di sé sia inevitabile.

[...] Parte della nostra ignoranza, forse la parte più importante, è centrale e misteriosa. La nostra ignoranza riguarda aspetti essenziali: riguarda noi stessi.

## **Comprensione e Analisi**

1. La prima parte del testo è la breve narrazione di eventi che hanno innescato una serie di riflessioni in psicologi ed esperti del comportamento. Individua l’ipotesi di partenza di Dunning e l’enunciato finale dell’effetto Dunning-Kruger.
2. Metti in evidenza tutti i passaggi argomentativi che portano dall’ipotesi all’enunciato dell’effetto.
3. Che cosa si intende per “metaignoranza”? Perché l’autore conia questo termine?
4. Spiega la conclusione a cui arriva l’autore: «Sembrerebbe dunque che la tendenza alla sopravvalutazione di sé sia inevitabile».
5. Individua le scelte formali (aneddoti, citazioni, successione delle sequenze, figure retoriche...) che l’autore mette in campo per scrivere il suo articolo.

## **Produzione**

Nella nostra società può capitare molto spesso di sentirsi “ignoranti”, ovvero di non avere conoscenze adeguate a comprendere una situazione e le sue cause oppure per prevederne adeguatamente le conseguenze. Occorre allora fare affidamento su quello che si conosce e cercare fonti di informazione comprensibili e affidabili.

Rifletti sul paradosso dell'ignoranza esposto nell'articolo: ti sembra calzante e capace di spiegare comportamenti diffusi nella società del presente e del passato oppure ritieni che gli esseri umani siano più spesso in grado di riconoscere i propri limiti e di ricerca informazioni comprensibili e affidabili per capire la genesi dei propri errori di valutazione e superare così la propria ignoranza? Scrivi un testo organico, facendo riferimento alle tue esperienze, letture e conoscenze.

## **PROPOSTA B3**

**Paolo Rumiz**, *L'eredità del 4 novembre. Cosa resta all'Italia un secolo dopo la vittoria*, La Repubblica, 2 Novembre 2018

*P. Rumiz è giornalista e scrittore. Nell'articolo propone una riflessione sul significato della commemorazione del 4 Novembre, con particolare riferimento alle regioni del Trentino e della Venezia Giulia.*

Trieste, ore 16.30 del 3 novembre 1918.

Piovigginà. Sul mare un sipario di nebbia che si dirada. [...]

Il giorno dopo, 4 novembre, il grosso dell'esercito entra nella città "cara al cuore" in preda all'anarchia e alla fame, e allora è davvero finita. [...] Dopo una guerra interminabile e un milione di morti fra le due parti, in Trentino e nella Venezia Giulia cinque secoli di dominazione austroungarica arrivano al fatale capolinea. Piazza dell'Unità, dedicata alle diverse genti dell'impero multilingue, diventa piazza dell'Unità d'Italia, simbolo di un risorgimento compiuto. L'idea di nazione fatta di un solo popolo ha vinto in una terra etnicamente "plurale", con tutte le conseguenze che si vedranno.

Cosa è rimasto di tutto questo dopo un secolo? Quale eredità ci lascia il 4 novembre dopo cent'anni di celebrazioni, alzabandiera e sfilate di Bersaglieri in corsa? Siamo in grado di leggere criticamente gli eventi, specie ora, in un momento che vede scricchiolare di nuovo l'equilibrio continentale? È arrivato o no il tempo di dare a quella guerra un significato europeo capace di affratellarci? [...]

Per decenni, la "diversità" triestina, fatta anche di Sloveni, Austriaci, Cechi, Croati, Greci, Ebrei, Armeni, Serbi, è stata riconosciuta solo a denti stretti da Roma. L'Italia aveva incamerato terre che in certi casi italiane non erano affatto, come il Sudtirolo o il Tarvisiano, e per giustificarne il possesso davanti agli Alleati dopo la Grande Ecatombe, essa aveva dovuto imporre ai popoli "alloglotti"<sup>7</sup> l'appartenenza alla nuova nazione. E così, quando l'Italia divenne fascista, il tedesco e lo sloveno divennero lingue proibite e a centinaia di migliaia di famiglie i cognomi furono cambiati per decreto.

Il risultato è che, ancora oggi, in tanti su questa frontiera fanno più fatica di altri italiani a capire la loro identità. [...] la presenza del comunismo di Tito alla frontiera del Nordest ha reso politicamente indiscutibile un'italianità che non fosse al mille per mille. [...]

Per mezzo secolo Trieste è vissuta di memorie divise. Su tutto. Olio di ricino, oppressione

---

<sup>1</sup> popoli “alloglotti”: che parlano una lingua diversa da quella prevalente in una nazione

degli Sloveni, italianizzazione dei toponimi, emarginazione e poi persecuzione degli Ebrei, guerra alla Jugoslavia, occupazione tedesca, Resistenza, vendette titine, Foibe, Risiera, Governo militare alleato dal '45 al '54, trattati di pace con la Jugoslavia. Polemiche e fantasmi a non finire. Con certe verità storiche non ancora digerite, come l'oscenità delle Leggi Razziali, proclamate dal Duce proprio a Trieste nel settembre del '38 [...].

Ma la madre di tutte le rimozioni è la sorte dei soldati austriaci figli delle nuove terre. Storia oscurata fino all'altroieri. Per decenni è stato bandito accennare agli italiani con la divisa "sbagliata", quelli che hanno perso la guerra.

Guai dire che essi avevano combattuto anche con onore, come il fratello di Alcide De Gasperi, insignito di medaglia d'oro sul fronte orientale. Quando l'Austria sconfitta consegnò all'Italia la lista dei suoi Caduti trentini e giuliani (oltre ventimila), indicandone i luoghi di sepoltura, il documento fu fatto sparire e i parenti lasciati all'oscuro sulla sorte dei loro cari. Al fronte di Redipuglia, trentamila morti senza un fiore. Morti di seconda classe.

Tutto questo andrebbe riconosciuto senza paura, come il presidente Mattarella ha saputo fare qualche mese fa in Trentino, per l'adunata degli Alpini, portando una corona di fiori a un monumento ai soldati austroungarici. L'appartenenza all'Italia non deve temere le verità scomode, per esempio che la guerra è stata fatta per Trieste, ma anche in un certo senso contro Trieste e i suoi soldati, con i reduci imperiali di lingua italiana e slovena mandati con le buone o le cattive a "rieducarsi" nel Sud Italia. Oppure che i prigionieri italiani restituiti dall'Austria furono chiusi in un ghetto del porto di Trieste come disertori e spesso lasciati morire di stenti.

Dovremmo temere molto di più lo sprofondamento nell'amnesia, in tempi in cui la memoria anche tra i gestori della cosa pubblica si riduce a un tweet sullo smartphone e la geopolitica a una playstation. Perché il rischio è che il grande rito passi nel torpore, se non nell'indifferenza, soprattutto dei più giovani.

Le fanfare non bastano più. [...] La guerra non è un evento sepolto per sempre.

Perché nel momento preciso in cui la guerra smette di far paura, ecco che — come accade oggi

— la macchina dei reticolati, dei muri, della xenofobia e della discordia si rimette implacabilmente in moto e l'Europa torna a vacillare. [...].

## **Comprensione e analisi**

1. Quale significato della Prima Guerra Mondiale l'autore vede nel mutamento del nome della principale piazza di Trieste dopo il 4 novembre 1918? Con quali altri accenni storici lo conferma?
2. In che cosa consisteva la «"diversità" triestina» alla fine della guerra e come venne affrontata nel dopoguerra?
3. Quali sono le cause e le conseguenze delle «memorie divise» nella storia di Trieste dopo la Prima Guerra mondiale?
4. Perché secondo l'autore è importante interrogarsi sulla Prima Guerra Modiale oggi, un secolo dopo la sua conclusione?
5. Quale significato assume l'ammonimento «Le fanfare non bastano più», nella conclusione dell'articolo?

## **Produzione**

Quale valore ritieni debba essere riconosciuto al primo conflitto mondiale nella storia italiana ed europea? Quali pensi possano essere le conseguenze di una rimozione delle ferite non ancora completamente rimarginate, come quelle evidenziate dall'articolo nella

regione di confine della Venezia Giulia? Condividi il timore di Paolo Rumiz circa il rischio, oggi, di uno «sprofondamento nell'amnesia»?

Argomenta i tuoi giudizi con riferimenti alle tue conoscenze storiche e/o alle esperienze personali.

---

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

### **PROPOSTA C1**

**Testo tratto dall'articolo di Mauro Bonazzi, *Saper dialogare è vitale*, in 7-Sette supplemento settimanale del 'Corriere della Sera', 14 gennaio 2022, p. 57.**

«Troppo spesso i saggi, gli esperti, e non solo loro, vivono nella sicurezza delle loro certezze, arroccati dietro il muro delle loro convinzioni. Ma il vero sapiente deve fare esattamente il contrario [...]. Spingersi oltre, trasgredire i confini di ciò che è noto e familiare, rimettendo le proprie certezze in discussione nel confronto con gli altri. Perché non c'è conoscenza fino a che il nostro pensiero non riesce a specchiarsi nel pensiero altrui, riconoscendosi nei suoi limiti, prendendo consapevolezza di quello che ancora gli manca, o di quello che non vedeva. Per questo il dialogo è così importante, necessario - è vitale. Anche quando non è facile, quando comporta scambi duri. Anzi sono proprio quelli i confronti più utili. Senza qualcuno che contesti le nostre certezze, offrendoci altre prospettive, è difficile uscire dal cerchio chiuso di una conoscenza illusoria perché parziale, limitata. In fondo, questo intendeva Socrate, quando ripeteva a tutti che sapeva di non sapere: non era una banale ammissione di ignoranza, ma una richiesta di aiuto, perché il vero sapere è quello che nasce quando si mettono alla prova i propri pregiudizi, ampliando gli orizzonti. Vale per i sapienti, e vale per noi [...].»

A partire dall'articolo proposto e traendo spunto dalle tue esperienze, conoscenze e letture, rifletti sull'importanza, il valore e le condizioni del dialogo a livello personale e nella vita della società nei suoi vari aspetti e ambiti. Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

### **PROPOSTA C2**

**Gustave Le Bon<sup>8</sup>, *L'anima collettiva e la psicologia delle folle***

«L'epoca attuale costituisce uno di quei momenti critici, in cui il pensiero umano è in via di trasformazione. Due fattori fondamentali stanno alla base di questa trasformazione. Il primo, la distruzione delle credenze religiose, politiche e sociali [...]. Il secondo, la creazione di condizioni di esistenza e di pensiero interamente nuove, originate dalle moderne scoperte della scienza e dell'industria. [...] Attualmente non è facile dire cosa potrà uscire da un tale periodo, forzatamente un po' caotico. Su quali idee fondamentali si edificheranno le società che succederanno alla nostra? Ancora l'ignoriamo. Ma, già d'ora, si può prevedere che, nella loro organizzazione, esse dovranno fare i conti con una nuova potenza, novissima

---

<sup>8</sup> Gustave Le Bon (1841 – 1931) è stato un antropologo, psicologo e sociologo francese.

sovra e dell'epoca moderna: la potenza delle folle. [...] L'epoca in cui noi entriamo sar  veramente l'era delle folle. Appena un secolo fa, i principali fattori degli avvenimenti erano la politica tradizionale degli Stati e le rivalit  dei loro principi. L'opinione delle folle, il pi  delle volte, non contava. Oggi, le tradizioni politiche, le tendenze individuali dei sovrani, le loro rivalit  pesano poco. La voce delle folle   divenuta preponderante. Essa detta ai re la loro condotta. I destini delle nazioni non si preparano pi  nei consigli dei principi, ma nell'anima delle folle. [...]»

A partire dal concetto di "anima collettiva" espresso nel testo, analizza la crisi delle vecchie credenze e delle strutture di potere tradizionali, come la religione, la monarchia e le istituzioni politiche. In che modo le scoperte scientifiche e le innovazioni industriali abbiano contribuito a creare nuove dinamiche sociali e politiche. Consideri condivisibile la visione delle folle come forza predominante nella societ ? Sostieni la tua analisi con esempi tratti dal tuo percorso di studi e dalle tue conoscenze ed esperienze personali.

**ISS GMCA**  
**SIMULAZIONE PRIMA PROVA ESAME DI STATO**  
**15 aprile 2025**

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

**PROPOSTA A1**

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

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

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

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

**Comprensione e analisi**

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

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

**Interpretazione**

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

---

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

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

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

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

## **PROPOSTA A2**

**Grazia Deledda**, *Cosima*, in *Romanzi e Novelle*, a cura di Natalino Sapegno, Arnoldo Mondadori, 1971, pp. 743 - 744, 750 - 752.

Il romanzo autobiografico *Cosima* della scrittrice sarda Grazia Deledda (1871 – 1936), insignita del premio Nobel per la letteratura nel 1926, descrive l'infanzia e la giovinezza della protagonista sullo sfondo di una tormentata vita familiare, sottoposta ai condizionamenti e ai pregiudizi di una piccola città di provincia.

«Adesso Cosima aveva quattordici anni, e conosceva dunque la vita nelle sue più fatali manifestazioni. [...] Durante l'infanzia aveva avuto le malattie comuni a tutti i bambini, ma adesso era, sebbene gracile e magra, sana e relativamente agile e forte. Piccola di statura, con la testa piuttosto grossa, le estremità minuscole, con tutte le caratteristiche fisiche sedentarie delle donne della sua razza, forse d'origine libica, con lo stesso profilo un po' camuso, i denti selvaggi e il labbro superiore molto allungato; aveva però una carnagione bianca e vellutata, bellissimi capelli neri lievemente ondulati e gli occhi grandi, a mandorla, di un nero dorato e a volte verdognolo, con la grande pupilla appunto delle donne di razza camitica, che un poeta latino chiamò «doppia pupilla», di un fascino passionale, irresistibile. Per la morte di Enza fu ripreso il lutto, chiuse ancora le finestre, ripresa una vita veramente claustrale. Ma un lievito di vita, un germogliare di passioni e una fioritura freschissima d'intelligenza simile a quella dei prati cosparsi di fiori selvatici a volte più belli di quelli dei giardini, univa le tre sorelle in una specie di danza silenziosa piena di grazia e di poesia. Le due piccole, Pina e Coletta, leggevano già anch'esse avidamente tutto quello che loro capitava in mano, e, quando erano sole con Cosima, si abbandonavano insieme a commenti e discussioni che uscivano dal loro ambiente e dalle ristrettezze della loro vita quotidiana. E Cosima, come costrettavi da una forza sotterranea, scriveva versi e novelle. [...]

Come arrivassero fino a lei i giornali illustrati non si sa; forse era Santus, nei suoi lucidi intervalli, o lo stesso Andrea a procurarli: il fatto è che allora, nella capitale, dopo l'aristocratico editore Sommaruga, era venuto su, da operaio di tipografia, un editore popolare<sup>1</sup> che fra molte pubblicazioni di cattivo gusto ne aveva di buone, quasi di fini, e sapeva divulgarle anche nei paesi più lontani della penisola. Arrivavano anche laggiù, nella casa di Cosima; erano giornali per ragazzi, riviste agili e bene figurate, giornali di varietà e di moda. [...] Nelle ultime pagine c'era sempre una novella, scritta bene, spesso con una grande firma: non solo, ma il direttore del giornale era un uomo di gusto, un poeta, un letterato a quei tempi notissimo, della schiera scampata al naufragio del Sommaruga e rifugiatasi in parte nella barcaccia dell'editore Perino.

E dunque alla nostra Cosima salta nella testa chiusa ma ardita di mandare una novella al giornale di mode, con una letterina piena di graziose esibizioni, come, per esempio, la sommaria dipintura della sua vita, del suo ambiente, delle sue aspirazioni, e soprattutto con forti e prodi promesse per il suo avvenire letterario. E forse, più che la composizione letteraria, dove del resto si raccontava di una fanciulla pressappoco simile a lei, fu questa prima epistola ad aprire il cuore del buon poeta che presiedeva al mondo femminile artificiosetto del giornale di mode, e col cuore di lui le porte della fama. Fama che come una bella medaglia aveva il suo rovescio segnato da una croce dolorosa: poiché se il direttore dell'«Ultima Moda», nel pubblicare la novella, presentò al mondo dell'arte, con nobile slancio, la piccola scrittrice, e subito la invitò a mandare altri lavori, in paese la notizia che il nome di lei era apparso stampato sotto due colonne di prosa ingenuamente dialettale, e che, per maggior pericolo, parlavano di avventure arrischiate, destò una esecrazione unanime e implacabile.

Ed ecco le zie, le due vecchie zitelle, che non sapevano leggere e bruciavano i fogli con le

figure di peccatori e di donne maledette, precipitarsi nella casa malaugurata, spargendovi il terrore delle loro critiche e delle peggiori profezie. Ne fu scosso persino Andrea: i suoi sogni sull'avvenire di Cosima si velarono di vaghe paure: ad ogni modo consigliò la sorella di non scrivere più storie d'amore, tanto più che alla sua età, con la sua poca esperienza in materia, oltre a farla passare per una ragazza precoce e già corrotta, non potevano essere del tutto verosimili.»

### **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 ed evidenziane i passaggi fondamentali.
2. Il giudizio relativo all'attività di scrittrice di Cosima è trasmesso attraverso espressioni fortemente negative: individuale.
3. La descrizione fisica di Cosima, opposta all'immagine femminile trasmessa dai giornali di moda, suggerisce anche elementi caratteriali della fanciulla: rifletti su questo aspetto.
4. Per Cosima e le sorelle la lettura e la scrittura alimentano la gioia di vivere: individua gli snodi che nel brano proposto evidenziano questo comune sentimento.

### **Interpretazione**

Il tema principale del brano riguarda il valore della formazione, della cultura e della scrittura come risorse imprescindibili a partire già dall'adolescenza. Esponi le tue considerazioni su questo aspetto, in base alle tue letture e conoscenze.

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

### **PROPOSTA B1**

Testo tratto da: **Mario Isnenghi**, *Breve storia d'Italia ad uso dei perplessi (e non)*, Laterza, Bari, 2012, pp. 77 – 78.

«Anche l'assalto, il bombardamento, i primi aeroplani e (sul fronte occidentale) carri armati costituiscono atroci luoghi della memoria per i popoli europei coinvolti in una lotta di proporzioni e violenza inaudite, che qualcuno ritiene si possa considerare una specie di «guerra civile», date le comuni origini e la lunga storia di coinvolgimenti reciproci propria di quelli che la combatterono. Trincea e mitragliatrice possono tuttavia considerarsene riassuntive. Esse ci dicono l'essenziale di ciò che rende diversa rispetto a tutte le altre che l'avevano preceduta quella guerra e ne fanno anche un'espressione della modernità e dell'ingresso generale nella società di massa e nella civiltà delle macchine. Infatti, tutti gli eserciti sono ormai basati non più sui militari di professione, ma sulla coscrizione obbligatoria; si mobilitano milioni di uomini, sulla linea del fuoco, nei servizi, nelle retrovie (si calcola che, all'incirca, su sette uomini solo uno combatta, mentre tutti gli altri sono impiegati nei vari punti della catena di montaggio della guerra moderna): non è ancora la «guerra totale», capace di coinvolgere i civili quanto i militari, come avverrà nel secondo conflitto mondiale, ma ci stiamo avvicinando. Sono dunque i grandi numeri che contano, la capacità – diversa da paese a paese – di mettere in campo, pagare e far funzionare una grande e complessa macchina economica, militare e organizzativa. [...] Insomma, nella prima guerra mondiale, quello che vince o che perde, è il *paese* tutt'intero, non quella sua parte separata che era, nelle guerre di una volta, l'*esercito*: tant'è vero che gli Imperi Centrali, e soprattutto i Tedeschi, perdono la guerra non perché battuti militarmente, ma perché impossibilitati a resistere e a sostenere, dal paese, l'esercito. Ebbene, uno dei luoghi primari di incontro e di rifusione del paese nell'esercito è proprio la

trincea. È in questi fetidi budelli, scavati più o meno profondamente nella dura roccia del Carso o nei prati della Somme, in Francia, che si realizza un incontro fra classi sociali, condizioni, culture, provenienze regionali, dialetti, mestieri – che in tempo di pace, probabilmente, non si sarebbe mai realizzato. Vivere a così stretto contatto di gomito con degli sconosciuti [...], senza più *intimità* e *privato*, produce, nei singoli, sia assuefazione che nevrosi, sia forme di cameratismo e durevoli memorie, sia anonimato e perdita delle personalità. Sono fenomeni di adattamento e disadattamento con cui i medici militari, gli psichiatri e gli psicologi del tempo hanno dovuto misurarsi.»

### **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 brano proposto nei suoi snodi tematici essenziali.
2. Perché, secondo l'autore, trincea e mitragliatrice fanno della Prima guerra mondiale *'un'espressione della modernità e dell'ingresso generale nella società di massa e nella civiltà delle macchine'*?
3. In che modo cambia, a parere di Isnenghi, rispetto alle guerre precedenti, il rapporto tra *'esercito'* e *'paese'*?
4. Quali fenomeni di *'adattamento'* e *'disadattamento'* vengono riferiti dall'autore rispetto alla vita in trincea e con quali argomentazioni?

### **Produzione**

Le modalità di svolgimento della prima guerra mondiale sono profondamente diverse rispetto ai conflitti precedenti. Illustra le novità introdotte a livello tecnologico e strategico, evidenziando come tali cambiamenti hanno influito sugli esiti della guerra.

Esprimi le tue considerazioni sul fenomeno descritto nel brano con eventuali riferimenti ad altri contesti storici, elaborando un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

## **PROPOSTA B2**

**Carlo Petrini, *Clima, partiamo dalla spesa* (da *La Repubblica*, 8 agosto 2019)**

Carlo Petrini, fondatore di Slow Food, si appella ad ognuno di noi perché contribuisca con le scelte di consumo a contenere il cambiamento climatico.

Nessuna novità. Purtroppo il rapporto dell'Onu sui cambiamenti climatici presentato ieri mette nero su bianco quanto studiosi e associazioni dicono da anni: dobbiamo intervenire subito per fermare il riscaldamento globale altrimenti si rischia la scomparsa. L'allarme era stato lanciato in maniera inequivocabile durante l'incontro di tutti gli Stati del mondo (o almeno della stragrande maggioranza) durante la Cop 21 di Parigi del 2015, che si chiuse con un accordo per fissare l'obiettivo di limitare l'incremento del riscaldamento globale a meno di 2°C rispetto ai livelli pre-industriali. Ma si è fatto e si sta facendo ben poco. Poco o nulla è cambiato, se non in peggio. (...)

Il nuovo rapporto dell'Onu evidenzia, se mai non ce ne fossimo accorti, un'accelerazione dei fenomeni legati alla crisi climatica con conseguenze sempre più disastrose e che toccano in maniera più o meno visibile tutto il mondo. Tra le aree più colpite l'Asia e l'Africa, ma anche il Mediterraneo è fortemente a rischio e con lui le nazioni rivierasche.

Questo rapporto più di altri si concentra sulla relazione fra il cambiamento climatico e la salute del suolo, studiando le ricadute del surriscaldamento globale su agricoltura e foreste. Proprio l'agricoltura e la produzione di cibo svolgono una funzione importante. Fondamentali

per la riduzione del gas serra, e quindi del riscaldamento globale, la produzione sostenibile del cibo, la riduzione degli sprechi e la tutela delle foreste (sacrificate per lasciare spazio a coltivazione di soia Ogm per grandi allevamenti). La corsa forsennata a produrre più cibo sta causando sconquassi ambientali e sociali spaventosi. Questo sistema ha fallito e sta facendo fallire il pianeta impoverendo la terra e aumentando i livelli di Co<sub>2</sub>.

La desertificazione e fenomeni atmosferici violenti e improvvisi pregiudicano la produzione agricola e la sicurezza delle forniture alimentari. Allora non stupiamoci se ci sono ondate migratorie così consistenti. Sono persone che fuggono da condizioni precarie e senza futuro. Pagano anni di disastri creati dalla nostra economia. In attesa che i potenti del mondo prendano coscienza della crisi climatica, noi nel nostro piccolo possiamo quotidianamente fare qualcosa di importante. Partiamo dalla spesa e da alcuni accorgimenti: fare acquisti oculati, non sprecare, cucinare l'occorrente, ridurre drasticamente il consumo di carne, scegliere cibi di stagione e da agricoltura biologica e di prossimità, evitare prodotti con confezioni di plastica, impegnarsi nella raccolta differenziata.

C'è bisogno di una nuova visione sistemica, che metta in evidenza le esternalità positive di queste pratiche a dispetto di una economia che dilapida le risorse ambientali. Se ciò non avverrà, il dazio che dovremo pagare sarà impressionante e i costi che dovranno pagare le future generazioni diventeranno insostenibili. Ecco il terreno su cui si dovrà discutere nei prossimi anni di nuovo umanesimo, su cui si potrà costruire una politica degna di questo nome e vivere in una economia che non distrugge il bene comune, ma lo tutela e lo difende. È finito il tempo dell'indignazione o peggio dell'indifferenza. Bisogna agire e anche velocemente.

### **COMPRESIONE E ANALISI**

1. Su quale causa del cambiamento climatico si concentra Petrini?
2. Quali relazioni intercorrono tra produzione di cibo e surriscaldamento globale?
3. Che cosa comporta l'incertezza delle forniture alimentari?
4. Chiarisci in che modo i diversi comportamenti individuali suggeriti da Petrini possano giovare alla causa ambientale.
5. Quale visione dell'economia globale emerge dall'articolo?
6. Perché l'autore ricorre all'immagine del *dazio* da pagare?
7. Qual è il significato della frase *È finito il tempo dell'indignazione*? Quale connotazione assume il sostantivo?

### **PRODUZIONE**

In conclusione, Petrini auspica la nascita di un nuovo umanesimo per far fronte alla crisi climatica. Argomenta su questo concetto riflettendo, sulla base delle tue conoscenze, sugli elementi cardine di questo auspicato nuovo approccio all'uomo e alla realtà.

### **PROPOSTA B3**

Testo tratto da: **Gian Paolo Terravecchia**, *Uomo e intelligenza artificiale: le prossime sfide dell'onlife*, intervista a Luciano Floridi in *La ricerca*, n. 18 - settembre 2020.

Gian Paolo Terravecchia: «Si parla tanto di *smartphone*, di *smartwatch*, di sistemi intelligenti, insomma il tema dell'intelligenza artificiale è fondamentale per capire il mondo in cui viviamo. Quanto sono intelligenti le così dette "macchine intelligenti"? Soprattutto, la loro crescente intelligenza creerà in noi nuove forme di responsabilità?»

Luciano Floridi: «L'Intelligenza Artificiale (IA) è un ossimoro<sup>5</sup>. Tutto ciò che è veramente intelligente non è mai artificiale e tutto ciò che è artificiale non è mai intelligente. La verità è che grazie a straordinarie invenzioni e scoperte, a sofisticate tecniche statistiche, al crollo del costo della computazione e all'immensa quantità di dati disponibili, oggi, per la prima volta nella storia dell'umanità, siamo riusciti a realizzare su scala industriale artefatti in grado di risolvere problemi o svolgere compiti con successo, senza la necessità di essere intelligenti. Questo scollamento è la vera rivoluzione. Il mio cellulare gioca a scacchi come un grande campione, ma ha l'intelligenza del frigorifero di mia nonna. Questo scollamento epocale tra la capacità di agire (l'inglese ha una parola utile qui: *agency*) con successo nel mondo, e la necessità di essere intelligenti nel farlo, ha spalancato le porte all'IA. Per dirla con von Clausewitz, l'IA è la continuazione dell'intelligenza umana con mezzi stupidi. Parliamo di IA e altre cose come il *machine learning* perché ci manca ancora il vocabolario giusto per trattare questo scollamento. L'unica *agency* che abbiamo mai conosciuto è sempre stata un po' intelligente perché è come minimo quella del nostro cane. Oggi che ne abbiamo una del tutto artificiale, è naturale antropomorfizzarla. Ma credo che in futuro ci abitueremo. E quando si dirà "*smart*", "*deep*", "*learning*" sarà come dire "il sole sorge": sappiamo bene che il sole non va da nessuna parte, è un vecchio modo di dire che non inganna nessuno. Resta un rischio, tra i molti, che vorrei sottolineare. Ho appena accennato ad alcuni dei fattori che hanno determinato e continueranno a promuovere l'IA. Ma il fatto che l'IA abbia successo oggi è anche dovuto a una ulteriore trasformazione in corso. Viviamo sempre più *onlife*<sup>6</sup> e nell'infosfera. Questo è l'*habitat* in cui il software e l'IA sono di casa. Sono gli algoritmi i veri nativi, non noi, che resteremo sempre esseri anfibi, legati al mondo fisico e analogico. Si pensi alle raccomandazioni sulle piattaforme. Tutto è già digitale, e agenti digitali hanno la vita facile a processare dati, azioni, stati di cose altrettanto digitali, per suggerirci il prossimo film che potrebbe piacerci. Tutto questo non è affatto un problema, anzi, è un vantaggio. Ma il rischio è che per far funzionare sempre meglio l'IA si trasformi il mondo a sua dimensione. Basti pensare all'attuale discussione su come modificare l'architettura delle strade, della circolazione, e delle città per rendere possibile il successo delle auto a guida autonoma. Tanto più il mondo è "amichevole" (friendly) nei confronti della tecnologia digitale, tanto meglio questa funziona, tanto più saremo tentati di renderlo maggiormente friendly, fino al punto in cui potremmo essere noi a doverci adattare alle nostre tecnologie e non viceversa. Questo sarebbe un disastro [...].»

### 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 brano proposto nei suoi snodi tematici essenziali.
2. Per quale motivo l'autore afferma 'il mio cellulare gioca a scacchi come un grande campione, ma ha l'intelligenza del frigorifero di mia nonna'?
3. Secondo Luciano Floridi, 'il rischio è che per far funzionare sempre meglio l'IA si trasformi il mondo a sua dimensione'. Su che basi si fonda tale affermazione?
4. Quali conseguenze ha, secondo l'autore, il fatto di vivere 'sempre più onlife e nell'infosfera'?

---

<sup>5</sup> Figura retorica che consiste nell'accostamento di due termini di senso contrario o comunque in forte antitesi tra loro.

<sup>6</sup> Il vocabolario online Treccani definisce l'onlife "neologismo d'autore, creato dal filosofo italiano Luciano Floridi giocando sui termini online ('in linea') e offline ('non in linea'): onlife è quanto accade e si fa mentre la vita scorre, restando collegati a dispositivi interattivi (on + life).

## **Produzione**

L'autore afferma che 'l'Intelligenza Artificiale (IA) è un ossimoro. Tutto ciò che è veramente intelligente non è mai artificiale e tutto ciò che è artificiale non è mai intelligente'. Sulla base del tuo percorso di studi e delle tue conoscenze personali, esprimi le tue opinioni al riguardo, soffermandoti sulle differenze tra intelligenza umana e "Intelligenza Artificiale". Elabora un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

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

### **PROPOSTA C1**

Testo tratto da: **Dacia Maraini**, *Solo la scuola può salvarci dagli orribili femminicidi*, in "Corriere della Sera", 30 giugno 2015, ora in *La scuola ci salverà*, Solferino, Milano, 2021, pp. 48-49.

«Troppi decessi annunciati, troppe donne lasciate sole, che vanno incontro alla morte, disperate e senza protezione. Molte hanno denunciato colui che le ucciderà, tante volte, per percosse e minacce reiterate, ma è come se tutti fossero ciechi, sordi e muti di fronte alla continua mattanza femminile.

Prendiamo il caso di Loredana Colucci, uccisa con sei coltellate dall'ex marito davanti alla figlia adolescente. L'uomo, dopo molti maltrattamenti, tenta di strangolare la moglie. Lei lo denuncia e lui finisce in galera. Ma dopo pochi mesi è fuori. E subito riprende a tormentare la donna. Altra denuncia e all'uomo viene proibito di avvicinarsi alla casa. Ma, curiosamente, dopo venti giorni, viene revocata anche questa proibizione. È bastata una distrazione della moglie, perché il marito entrasse in casa e la ammazzasse davanti alla figlia. Il giorno dopo tutto il quartiere era in strada per piangere pubblicamente una donna generosa, grande lavoratrice e madre affettuosa, morta a soli quarantun anni, per mano dell'uomo che diceva di amarla.

Di casi come questo ce ne sono più di duecento l'anno, il che vuol dire uno ogni due giorni. Quasi sempre morti annunciate. Ma io dico: se a un politico minacciato si assegna subito la scorta, perché le donne minacciate di morte vengono lasciate in balia dei loro aguzzini? [...] Troppi uomini sono ancora prigionieri dell'idea che l'amore giustifichi il possesso della persona amata, e vivono ossessionati dal bisogno di manipolare quella che considerano una proprietà inalienabile. Ogni manifestazione di autonomia viene vista come una offesa che va punita col sangue.

La bella e coraggiosa trasmissione *Chi l'ha visto?* condotta da Federica Sciarelli ne fa testimonianza tutte le settimane. La magistratura si mostra timida e parziale. Di fronte ai delitti annunciati, allarga le braccia e scuote la testa. Il fatto è che spesso si considerano normali la gelosia e il possesso, le percosse, i divieti, la brutalità in famiglia. Ma non basta. È assolutamente necessario insegnare, già dalle scuole primarie, che ogni proprietà è schiavitù e la schiavitù è un crimine.»

Dopo aver letto e analizzato l'articolo di Dacia Maraini, esponi il tuo punto di vista 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.

## PROPOSTA C2

Testo tratto da: **Wisława Szymborska**, *Il poeta e il mondo*, in *Vista con granello di sabbia. Poesie 1957- 1993*, a cura di Pietro Marchesani, Adelphi, Milano, 1998, pp. 15-17.

«[...] l'ispirazione non è un privilegio esclusivo dei poeti o degli artisti in genere. C'è, c'è stato e sempre ci sarà un gruppo di individui visitati dall'ispirazione. Sono tutti quelli che coscientemente si scelgono un lavoro e lo svolgono con passione e fantasia. Ci sono medici siffatti, ci sono pedagoghi siffatti, ci sono giardinieri siffatti e ancora un centinaio di altre professioni. Il loro lavoro può costituire un'incessante avventura, se solo sanno scorgere in esso sfide sempre nuove. Malgrado le difficoltà e le sconfitte, la loro curiosità non viene meno. Da ogni nuovo problema risolto scaturisce per loro un profluvio di nuovi interrogativi. L'ispirazione, qualunque cosa sia, nasce da un incessante «non so».

Di persone così non ce ne sono molte. La maggioranza degli abitanti di questa terra lavora per procurarsi da vivere, lavora perché deve. Non sono essi a scegliersi il lavoro per passione, sono le circostanze della vita che scelgono per loro. Un lavoro non amato, un lavoro che annoia, apprezzato solo perché comunque non a tutti accessibile, è una delle più grandi sventure umane. E nulla lascia presagire che i prossimi secoli apporteranno in questo campo un qualche felice cambiamento. [...]

Per questo apprezzo tanto due piccole paroline: «non so». Piccole, ma alate. Parole che estendono la nostra vita in territori che si trovano in noi stessi e in territori in cui è sospesa la nostra minuta Terra. Se Isaac Newton non si fosse detto «non so», le mele nel giardino sarebbero potute cadere davanti ai suoi occhi come grandine e lui, nel migliore dei casi, si sarebbe chinato a raccogliercle, mangiandole con gusto. Se la mia connazionale Maria Skłodowska Curie non si fosse detta «non so», sarebbe sicuramente diventata insegnante di chimica per un convitto di signorine di buona famiglia, e avrebbe trascorso la vita svolgendo questa attività, peraltro onesta. Ma si ripeteva «non so» e proprio queste parole la condussero, e per due volte, a Stoccolma, dove vengono insignite del premio Nobel le persone di animo inquieto ed eternamente alla ricerca.»

Nel suo discorso a Stoccolma per la consegna del premio Nobel per la letteratura nel 1996, la poetessa polacca Wisława Szymborska (1923 – 2012) elogia i lavori che richiedono 'passione e fantasia': condividi le sue riflessioni? Quale valore hanno per te l'ispirazione e la ricerca e quale ruolo pensi che possano avere per i tuoi futuri progetti lavorativi?

Esponi il tuo punto di vista, organizzando il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentalo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

## GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA A

 (Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano)

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)				
	10	8	6	4	2
<b>Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo</b>	efficaci e puntuali	nel complesso efficaci e puntuali	parzialmente efficaci e poco puntuali	confuse e non puntuali	del tutto confuse e non puntuali
	10	8	6	4	2
<b>Coesione e coerenza testuale</b>	complete	adeguate	parziali	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
<b>Ricchezza e padronanza lessicale</b>	Presenti e complete	adeguate	poco presenti e parziali	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
<b>Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura</b>	complete	adeguate (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); complessivamente presente	parziali (con imprecisioni e alcuni errori gravi)	scarse (con imprecisioni e molti errori gravi);	assenti
	10	8	6	4	2
<b>Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali</b>	presenti	adeguate	parzialmente presenti	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
<b>Espressione di giudizi critici e valutazione personale</b>	presenti e corrette	nel complesso presenti e corrette	parzialmente presenti e/o parzialmente corrette	scarse e/o scorrette	assenti
<b>PUNTEGGIO PARTE GENERALE</b>					

INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 pt)				
	10	8	6	4	2
<b>Rispetto dei vincoli posti dalla consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)</b>	completo	adeguato	parziale/incompleto	scarso	assente
	10	8	6	4	2
<b>Capacità di comprendere il testo nel senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici</b>	completa	adeguata	parziale/incompleta	scarsa	assente
	10	8	6	4	2
<b>Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e (se richiesta) retorica</b>	completa	adeguata	parziale/incompleta	scarsa	assente
	10	8	6	4	2
<b>Espressione di giudizi critici e valutazione personale</b>	presente	nel complesso presente	parziale	scarse e/o scorrette	assenti
<b>PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA</b>					
<b>PUNTEGGIO TOTALE</b>					

## GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA B

 (Analisi e produzione di un testo argomentativo)

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)				
	10	8	6	4	2
<b>Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo</b>	efficaci e puntuali	nel complesso efficaci e puntuali	parzialmente efficaci e poco puntuali	confuse e non puntuali	del tutto confuse e non puntuali
	10	8	6	4	2
<b>Coesione e coerenza testuale</b>	complete	adeguate	parziali	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
<b>Ricchezza e padronanza lessicale</b>	Presenti e complete	adeguate	poco presenti e parziali	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
<b>Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura</b>	complete	adeguate (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); complessivamente presente	parziali (con imprecisioni e alcuni errori gravi)	scarse (con imprecisioni e molti errori gravi);	assenti
	10	8	6	4	2
<b>Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali</b>	presenti	adeguate	parzialmente presenti	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
<b>Espressione di giudizi critici e valutazione personale</b>	presenti e corrette	nel complesso presenti e corrette	parzialmente presenti e/o parzialmente corrette	scarse e/o scorrette	assenti
<b>PUNTEGGIO PARTE GENERALE</b>					

INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 pt)				
	10	8	6	4	2
<b>Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto</b>	presente	nel complesso presente	parzialmente presente	scarsa e/o nel complesso scorretta	scorretta
	15	12	9	6	3
<b>Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato adoperando connettivi pertinenti</b>	soddisfacente	adeguata	parziale	scarsa	assente
	15	12	9	6	3
<b>Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione</b>	presente	nel complesso presente	parzialmente presente	scarsa e/o nel complesso scorretta	scorretta
<b>PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA</b>					
<b>PUNTEGGIO TOTALE</b>					

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA C** (Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità)

<b>INDICATORI GENERALI</b>	<b>DESCRITTORI (MAX 60 pt)</b>				
	10	8	6	4	2
<b>Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo</b>	efficaci e puntuali	nel complesso efficaci e puntuali	parzialmente efficaci e poco puntuali	confuse e non puntuali	del tutto confuse e non puntuali
	10	8	6	4	2
<b>Coesione e coerenza testuale</b>	complete	adeguate	parziali	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
<b>Ricchezza e padronanza lessicale</b>	Presenti e complete	adeguate	poco presenti e parziali	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
<b>Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura</b>	complete	adeguate (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); complessivamente presente	parziali (con imprecisioni e alcuni errori gravi)	scarse (con imprecisioni e molti errori gravi);	assenti
	10	8	6	4	2
<b>Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali</b>	presenti	adeguate	parzialmente presenti	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
<b>Espressione di giudizi critici e valutazione personale</b>	presenti e corrette	nel complesso presenti e corrette	parzialmente presenti e/o parzialmente corrette	scarse e/o scorrette	assenti
<b>PUNTEGGIO PARTE GENERALE</b>					

<b>INDICATORI SPECIFICI</b>	<b>DESCRITTORI (MAX 40 pt)</b>				
	10	8	6	4	2
<b>Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale suddivisione in paragrafi</b>	completa	adeguata	parziale	scarsa	assente
	15	12	9	6	3
<b>Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione</b>	presente	nel complesso presente	parziale	scarso	assente
	15	12	9	6	3
<b>Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali</b>	presenti	nel complesso presenti	parzialmente presenti	scarse	assenti
<b>PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA</b>					
<b>PUNTEGGIO TOTALE</b>					

# Ministero dell'Istruzione e del Merito

## SIMULAZIONE SECONDA PROVA SCRITTA ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

**Indirizzo:** ITBA - CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE  
ARTICOLAZIONE BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI

**Tema di:**  
CHIMICA ANALITICA STRUMENTALE

*Il candidato svolga il tema indicato nella prima parte e risponda a sua scelta a due soli quesiti proposti nella seconda parte.*

### **PRIMA PARTE**

Il livello di tossicità relativo all'ammoniaca per la vita acquatica è di 0,02 mg/L.

Il metodo colorimetrico porta alla determinazione dell'ammoniaca totale:  $\text{NH}_3 + \text{NH}_4^+$ . La tossicità vera e propria è però attribuita alla sola  $\text{NH}_3$ , la cui presenza nell'acqua dipende anche dal pH.

Si deve determinare la concentrazione di ammoniaca in un campione di acqua.

Si prepara una soluzione standard madre di ammonio: si pesano 0,5931 g di  $\text{NH}_4\text{Cl}$  essiccato in stufa a 140°C per circa 2 ore e si trasferiscono in matraccio da 1,00 L.

Si prepara una soluzione standard diluita di ammonio ( $\text{NH}_4^+$ ,  $M = 18,039$  g/mol): si prelevano 50 mL della soluzione standard madre e si portano a volume in un matraccio tarato da 1,00 L.

Si trasferiscono, in matracci tarati da 100 mL, volumi variabili della soluzione standard diluita. A questi, si aggiungono circa 50 mL di acqua distillata e 1 mL di soluzione stabilizzante (tartrato di sodio e potassio), si agita bene, si aggiungono 2 mL di reattivo di Nessler e si porta a volume con acqua distillata.

Si prepara il bianco.

Dopo 15 minuti esatti dall'aggiunta del reattivo di Nessler si misura l'assorbanza delle soluzioni a 420 nm, usando il bianco come riferimento.

I risultati della misura sono riportati in tabella.

mL di soluzione diluita	mg/L di $\text{NH}_4^+$	A
	0,1	0,018
	0,3	0,055
	0,6	0,104
	0,9	0,158
	1,2	0,206
	1,4	0,244

Analisi del campione: 30,0 mL di acqua da analizzare vengono trasferiti in matraccio da 100 mL, si aggiunge acqua distillata fino ad avere un volume di 50-60 mL, si aggiunge 1 mL di soluzione di tartrato e 2 mL di reattivo di Nessler. Si porta a volume e si legge un'assorbanza, a 420 nm, di 0,142.

Il candidato:

- a) costruisca la retta di taratura dai dati sperimentali;
- b) completi la tabella, calcolando i volumi di soluzione standard diluita da prelevare per ottenere le concentrazioni indicate;
- c) determini, per via grafica, la concentrazione di ione ammonio nella soluzione analizzata e calcoli la concentrazione di ione ammonio (in mg/L) nel campione di acqua esaminata.

- **SECONDA PARTE**

**Q1**

Si vuole determinare la concentrazione di rame in alcuni vini. Un vino ha fornito all'analisi spettrofotometrica in assorbimento atomico una assorbanza di 0,036.

Sapendo che, nelle stesse condizioni sperimentali, una soluzione standard 0,50 mg/L di rame fornisce un'assorbanza di 0,024, si determini la concentrazione in mg/L di rame nel vino in esame.

Il candidato esegua i calcoli necessari per preparare la soluzione standard a 0,50 mg/L di Cu, partendo da una soluzione madre a concentrazione 1000 mg/L.

**Q2**

La presenza di ferro e manganese nelle acque conferisce sapori e colori sgradevoli. Inoltre questi metalli possono interferire con i processi di potabilizzazione e contribuire alla corrosione delle condotte idriche. Un metodo strumentale per determinare la concentrazione di questi due metalli è la spettroscopia di assorbimento atomico (AAS). Il candidato descriva i principi, la strumentazione e le applicazioni di tale tecnica strumentale.

**Q3**

Uno standard primario di rame per spettroscopia di assorbimento atomico (AAS), denominato S1, ha una concentrazione di 2,500 g/L di Cu.

1. Si prelevano 2,00 mL di S1 e si diluiscono con acqua distillata a un volume finale di 500,0 mL. Si ottiene così lo standard S2.

2. Successivamente, si prelevano 1,00 mL di S2 e si diluiscono nuovamente con acqua a 500,0 mL. Si ottiene lo standard S3.

Domanda:

Calcola quanti milligrammi di rame (Cu) sono contenuti in 100,0 mL di S3.

**Q4**

Il candidato descriva l'assorbimento della radiazione elettromagnetica sia con un modello corpuscolare che con un modello ondulatorio. Spieghi sinteticamente i due modelli e cosa intendono, rispettivamente, per "salto quantico" e "risonanza".

---

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso di tabelle con dati numerici, di diagrammi relativi a parametri chimico-fisici, e di calcolatrici tascabili non programmabili.

È consentito l'uso del dizionario di italiano.

# Ministero dell'Istruzione e del Merito

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

**Indirizzo:** ITCM - CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE  
ARTICOLAZIONE BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI

**Tema di:**  
CHIMICA ANALITICA STRUMENTALE

***Il candidato svolga il tema indicato nella prima parte e risponda a sua scelta a due soli quesiti proposti nella seconda parte.***

### **PRIMA PARTE**

La determinazione dell'azoto nitrico nelle acque potabili (quindi con un bassissimo contenuto di sostanze organiche) può essere effettuata con il metodo spettrofotometrico UV.

L'assorbanza dei campioni viene letta a 220 nm (dove assorbono sia i nitrati che le sostanze organiche) e a 275 nm (dove assorbono solo le sostanze organiche) per calcolare poi l'assorbanza netta.

La concentrazione dell'analita viene poi ricavata con il metodo della retta di taratura. Il candidato:

- spieghi il principio su cui si basa la spettrofotometria UV
- rappresenti lo schema a blocchi dello strumento
- spieghi la funzione dei diversi blocchi
- spieghi quali sono le fasi operative per una analisi quantitativa

### **• SECONDA PARTE**

Q1

Un metodo di analisi quantitativa strumentale utilizzato frequentemente è quello della retta di taratura. Il candidato spieghi in cosa consiste tale metodo, quando viene utilizzato e ne descriva i principali passaggi operativi.

Q2

Il contenuto di Fe in un campione viene determinato mediante spettrofotometria Assorbimento Atomico. A tal scopo 0,1208g di campione sono opportunamente trattati e portati poi a volume in un matraccio da 250 mL. Si prelevano 20 mL del campione e si portano al volume di 500 mL ( soluzione B). Si misura l'assorbimento della soluzione B che risulta di 0,145. Sapendo che la retta di taratura ha la seguente equazione  $Y = 0,125 \cdot X$ , dove Y rappresenta l'assorbimento e X i PPM, calcolare la percentuale di ferro nel campione iniziale.

Q3

Una soluzione standard di tre sostanze A, B e C, è analizzata in cromatografia, si sono ottenuti i risultati riportati in tabella. La tabella riporta i risultati ottenuti

	Tempo di ritenzione in minuti	Base del picco in minuti
Morto	1,35	0,1
A	6,85	0,29
B	7,75	0,40
C	19,26	0,61

Calcolare:

- A) la risoluzione tra i picchi A /B e B /C
- B) Il numero di piatti teorici dei picchi A, B, C
- C) La selettività tra i picchi A/B e B/C
- D) La costante di ritenzione dei picchi A, B, C.

Q4

Due meccanismi di separazione cromatografica sono l'adsorbimento e lo scambio ionico. Descrivere brevemente i principi su cui si basano e i sistemi analitici in cui sono prevalentemente utilizzati.

---

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso di tabelle con dati numerici, di diagrammi relativi a parametri chimico-fisici, e di calcolatrici tascabili non programmabili.

È consentito l'uso del dizionario di italiano.

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA –ESAME DI STATO 2025-2026  
I.I.S. GOBETTI MARCHESINI CASALE ARDUINO**

**Candidato:**

**Classe 3-P – Biotecnologie Ambientali**

<b>INDICATORE</b>	<b>DESCRITTORE</b>	<b>Punteggio per ogni indicatore (totale 20)</b>
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti delle discipline	Gravemente carente, gravi errori	<b>1</b>
	Carente, confusa, diversi errori	<b>2</b>
	Incompleta, errori non gravi	<b>3</b>
	<b>Essenziale e abbastanza corretta</b>	<b>4</b>
	Discretamente ampia e complessivamente corretta	<b>5</b>
	Completa e complessivamente corretta	<b>6</b>
Padronanza delle competenze tecnico professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi dei dati e processi, alla comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione.	Errori gravi nell'analisi dei dati/processi; mancata comprensione del caso proposto	<b>1</b>
	Analisi del caso con diversi errori	<b>2</b>
	Analisi del caso parziale	<b>3</b>
	<b>Analisi del caso completa con incertezze</b>	<b>4</b>
	Analisi del caso completa e complessivamente corretta	<b>5</b>
	Analisi del caso completa e ben strutturata	<b>6</b>
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico-grafici prodotti.	Traccia incompleta, non coerente e risultati errati	<b>1</b>
	<b>Traccia incompleta ma coerente e risultati parzialmente corretti</b>	<b>2</b>
	Traccia completa, coerente e risultati nel complesso corretti	<b>3</b>
	Traccia completa e risultati corretti	<b>4</b>
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro e esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	Insufficienti capacità argomentative, scorretto il linguaggio specifico	<b>1</b>
	<b>Sufficienti capacità argomentative, accettabile l'uso del linguaggio specifico</b>	<b>2</b>
	Buone capacità argomentative, uso del linguaggio specifico corretto	<b>3</b>
	Ottime capacità argomentative, esposizione chiara e esauriente	<b>4</b>
<b>PUNTEGGIO TOTALE /20</b>		