



Istituto di Istruzione Superiore  
"ALESSANDRO VOLTA" Pescara



Anno scolastico 2025 - 2026

CLASSE 5<sup>^</sup> SEZ. AB

Indirizzo Chimica, Materiali e Biotecnologie

Articolazione Biotecnologie Ambientali

# **DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

## **relativo all'azione didattica ed educativa realizzata nell'ultimo anno di corso**

Redatto ai sensi del comma 1 dell'art. 17 del Dlgs 62/2017 e del comma 1 dell'art. 10 dell'O.M. 54 del 26/03/2026

Sommario	
1. COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE	3
2. PROFILO DELL'ISTITUTO SCOLASTICO	4
3. PROFILO DELLO STUDENTE	5
3.1. Il profilo educativo, culturale e professionale dello studente	5
3.2. Il Piano di studi	7
3.3. Elenco degli alunni	8
3.4. Commissione d'esame – Docenti interni	8
3.5. Presentazione della classe	8
3.6. DOCENTI del Consiglio di classe	9
3.7. Interazione tra le componenti del Consiglio di Classe	9
3.8. Corso CLIL – Disciplina (O.M. 54 del 26/03/2026 art. 10, comma 1):	10
3.9. Attività curriculari ed extracurriculari – Ampliamento dell'Offerta Formativa (O.M. 54 del 26/03/2026, art. 10, comma 2)	10
4. CREDITO SCOLASTICO NEL SECONDO BIENNIO	11
5. VERIFICHE E VALUTAZIONI EFFETTUATE IN VISTA DELL'ESAME DI STATO	12
5.1. Prima prova scritta: simulazione e griglia	12
5.2. Seconda prova scritta: simulazione e griglia	16
5.3. Colloquio orale: simulazione e griglia	19
6. IL COLLOQUIO	20
6.1 Nuclei Tematici fondamentali per la conduzione del colloquio d'esame (Art 22, comma 2, dell'O.M. n 54 del 26/03/2026 e art. 2, D.M. n. 13 del 29 gennaio 2026)	21
6.2 Percorsi per la Formazione Scuola Lavoro (ex PCTO) (art. 10, comma 2, e art. 22, comma 2, sempre dell'O.M. n 54 del 26/03/2026):	22
6.3 Attività, percorsi e progetti svolti nell'ambito dell'insegnamento dell'Educazione Civica (O.M. 54 del 26/03/2026, art 10, comma 2, art. 22 comma 2).	24
7. SCHEDE DEI DOCENTI RIFERITE ALLE SINGOLE DISCIPLINE	26
7.1. – SCHEDA DEL DOCENTE	27
7. 1.a Lingua e Letteratura Italiana	27
7.1.b Storia	37
7.1.c Lingua Inglese	46
7.1.d Matematica	52
7.1.e Religione Cattolica	55
7.1.f Scienze Motorie e Sportive	59
7.1.g Fisica Ambientale	62
7.1.h Chimica Analitica Ambientale	65
7.1.i Biologia, Microbiologia e Tecn. di Contr. Amb.	71
7.1.l Chimica Organica e Biochimica	74
8. LIBRI DI TESTO	78
9. ALLEGATI AL DOCUMENTO	80

## 1. COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

<b>Il Dirigente Scolastico</b>	<b>LENTINIO Maria Pia</b>
<b>MATERIE</b>	<b>DOCENTI</b>
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA / STORIA	DI BIASE SANTE
LINGUA INGLESE	MERLICCO ANTONIETTA
MATEMATICA	CAGNONE EZIO
CHIMICA ANALITICA E STRUMENTALE	BONETTI MONICA
CHIMICA ANALITICA E STRUMENTALE (LABORATORIO)	TRINCA LIDIA
CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA	D'AMBROSIO PRIMIANO
CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA (LABORATORIO)	PICONE VIRGINIA
FISICA AMBIENTALE	IANNELLI FERNANDO
BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECN. CONTR. AMB.	CANALE VALENTINO
BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECN. CONTR. AMB. (LABOR.)	PICONE VIRGINIA
RELIGIONE CATTOLICA	MEMME GRAZIELLA
SCIENZE MOTORIE SPORTIVE	ZAMPACORTA WALTER
SOSTEGNO	DI COLA ANNALISA
SOSTEGNO	GRANCHELLI GABRIELLA

<b>Rappresentanti degli Studenti</b>	OMISSIS
<b>Docente Coordinatore</b>	D'AMBROSIO PRIMIANO

## 2. PROFILO DELL'ISTITUTO SCOLASTICO

La nostra visione è quella di una scuola che guardi alla complessità sociale, alla dimensione relazionale, alla richiesta di formazione, all'ascolto dei bisogni delle studentesse e degli studenti. La realizziamo con percorsi di insegnamento/apprendimento efficaci, motivanti, a misura di studente e di alto profilo tecnico, scientifico e umanistico, per formare cittadini attivi in una dimensione globale (locale e globale).

Le metodologie scelte promuovono lo sviluppo delle competenze di ciascuno e si ispirano ai principi della didattica laboratoriale: analisi e soluzione di problemi di realtà, attività strutturate per progetti ed obiettivi, collaborazioni efficaci con il mondo del lavoro.

L'I.I.S. Volta è una presenza radicata sul territorio e attenta alle sue istanze, con lo sguardo rivolto al mondo, aperta alle diversità e alle contaminazioni. Agli alunni chiediamo curiosità e versatilità, desiderio di sperimentare e verificare ciò che si apprende e di utilizzare consapevolmente le nuove tecnologie.

Nella nostra scuola sono presenti:

- l'Istituto Tecnico - settore tecnologico;
- il Liceo Scientifico - opzione scienze applicate;
- il Liceo Scientifico - opzione sportivo.

Per l'Istituto Tecnico abbiamo i seguenti indirizzi:

- Meccanica, mecatronica ed energia;
- Elettronica ed elettrotecnica;
- Informatica e telecomunicazioni;
- Chimica, materiali e biotecnologie;
- Trasporti e logistica.

L'Istituto, con i suoi ampi spazi, si sviluppa su 32.000 mq su cui insistono 6 palazzine e 3 edifici adibiti ad aree laboratoriali con un totale di 26 laboratori di chimica, biotecnologie ambientali, informatica e telecomunicazioni, meccanica, elettronica, elettrotecnica, fisica, robotica e automazione, disegno e progettazione, logistica, scienze della navigazione, oltre ad aule multimediali, laboratori multidisciplinari e un laboratorio musicale. La scuola è inoltre dotata di una piscina coperta a 5 corsie, una palestra, due campetti esterni polifunzionali, una pista di atletica, una pista per il salto in lungo e aree verdi. All'interno del complesso scolastico, è stato realizzato un ulteriore spazio laboratoriale di 500 mq, il cosiddetto *FaVoLab*, che rappresenta il luogo dell'innovazione e della tradizione, con al suo interno un laboratorio di falegnameria, di lavorazione della ceramica, un planetario per esplorare la volta celeste e uno spazio ampio con strumentazioni innovative per lo scambio di buone pratiche e la crescita professionale condivisa, dove incontrarsi per individuare, progettare ed edificare un'idea.

L'Istituto, infine, da qualche anno dispone anche di un plesso staccato con 15 aule e 3 laboratori. Entrambe le sedi sono facilmente raggiungibile con i mezzi pubblici (treno e autobus) in orari compatibili con le attività didattiche.

### 3. PROFILO DELLO STUDENTE

#### 3.1. Il profilo educativo, culturale e professionale dello studente

Il Diplomato in “Chimica, Materiali e Biotecnologie”:

- Ha competenze specifiche nel campo dei materiali, delle analisi strumentali chimico-biologiche, nei processi di produzione, in relazione alle esigenze delle realtà territoriali, negli ambiti chimico, merceologico, biologico, farmaceutico, tintorio e conciario;
- Ha competenze nel settore della prevenzione e della gestione di situazioni a rischio ambientale e sanitario.

È in grado di:

- Collaborare, nei contesti produttivi d’interesse, nella gestione e nel controllo dei processi, nella gestione e manutenzione di impianti chimici, tecnologici e biotecnologici, partecipando alla risoluzione delle problematiche relative agli stessi; ha competenze per l’analisi e il controllo dei reflui, nel rispetto delle normative per la tutela ambientale;
- Integrare competenze di chimica, di biologia e microbiologia, di impianti e di processi chimici e biotecnologici, di organizzazione e automazione industriale, per contribuire all’innovazione dei processi e delle relative procedure di gestione e di controllo, per il sistematico adeguamento tecnologico e organizzativo delle imprese;
- Applicare i principi e gli strumenti in merito alla gestione della sicurezza degli ambienti di lavoro, del miglioramento della qualità dei prodotti, dei processi e dei servizi;
- Collaborare nella pianificazione, gestione e controllo delle strumentazioni di laboratorio di analisi e nello sviluppo del processo e del prodotto;
- Verificare la corrispondenza del prodotto alle specifiche dichiarate, applicando le procedure e i protocolli dell’area di competenza; controllare il ciclo di produzione utilizzando software dedicati, sia alle tecniche di analisi di laboratorio sia al controllo e gestione degli impianti;
- Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui sono applicate.

Nell’indirizzo dell’Istituto sono previste le articolazioni “Chimica e materiali”, “Biotecnologie ambientali”.

Nell’articolazione “Biotecnologie ambientali” vengono identificate, acquisite e approfondite le competenze relative al governo e controllo di progetti, processi e attività, nel rispetto delle normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza degli ambienti di vita e di lavoro, e allo studio delle interazioni fra sistemi energetici e ambiente, specialmente riferite all’impatto ambientale degli impianti e alle relative emissioni inquinanti.

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato nell’indirizzo “Chimica, Materiali e Biotecnologie” consegue i risultati di apprendimento di seguito specificati in termini di competenze:

- Acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate;
- Individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali;
- Utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni;

- Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie, nel contesto culturale e sociale in cui sono applicate;
- Intervenire nella pianificazione di attività e controllo della qualità del lavoro nei processi chimici e biotecnologici;
- Elaborare progetti chimici e biotecnologici e gestire attività di laboratorio;
- Controllare progetti e attività, applicando le normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza.

### 3.2. Il Piano di studi

DISCIPLINE	Ore settimanali per anno					Tipo Prova: Scritta, Orale, Pratica, Grafica
	1° anno	2° anno	3° anno	4° anno	5° anno	
Lingua e Letteratura Italiana	4	4	4	4	4	Scritta/Orale
Lingua Straniera (inglese)	3	3	3	3	3	Scritta/Orale
Storia	2	2	2	2	2	Orale
Matematica	4	4	3	3	3	Scritta/Orale
Diritto ed Economia	2	2				Orale
Geografia	1					Orale
Scienze Integrate (Scienze della Terra e Biologia)	2	2				Orale
Scienze Integrate (Fisica)	3 (1)	3 (1)				Orale/Pratica
Scienze Integrate (Chimica)	3 (1)	3 (1)				Orale/Pratica
Tecnologie e tecniche di Rappresentazione Grafica	3 (1)	3 (1)				Orale/Grafica
Tecnologie Informatiche (*)	3 (1)					Scritta/Pratica
Scienze e Tecnologie Applicate (*)		3 (1)				Orale
Complementi di Matematica			1	1		Orale
Scienze Motorie e Sportive	2	2	2	2	2	Orale/Pratica
Religione Cattolica o Attività Alternative	1	1	1	1	1	Orale
<b>Articolazione "BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI"</b>						
Chimica Analitica e Strumentale			4 (4)	4 (4)	4 (4)	Orale/Pratica
Chimica Organica e Biochimica			4 (2)	4 (2)	4 (2)	Orale/Pratica
Biologia, Microbiologia e Tecnologie di Controllo Ambientale			6 (2)	6 (3)	6 (3)	Scritta/Orale/ Pratica
Fisica Ambientale			2	2	3	Orale
<b>Totale ore settimanali</b>	<b>33</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	

### 3.3. Elenco degli alunni

N.	COGNOME e Nome	Eventuale ripetenza (Sì, no, in quale classe e se nel nostro Istituto)
1	omissis	omissis
2	omissis	omissis
3	omissis	omissis
4	omissis	omissis
5	omissis	omissis
6	omissis	omissis
7	omissis	omissis
8	omissis	omissis

### 3.4. Commissione d'esame – Docenti interni

DOCENTE	MATERIA
CHIMICA ANALITICA E STRUMENTALE	BONETTI MONICA
LINGUA INGLESE	MERLICCO ANTONIETTA

### 3.5. Presentazione della classe

omissis

*In allegato (riservato per la commissione):*

- *omissis*

### 3.6. DOCENTI del Consiglio di classe

DISCIPLINA	DOCENTE/ Classe 3 <sup>^</sup>	DOCENTE/ Classe 4 <sup>^</sup>	DOCENTE/ Classe 5 <sup>^</sup>
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA / STORIA	DI BIASE SANTE	DI BIASE SANTE	DI BIASE SANTE
LINGUA INGLESE	ZENONI CRISTINA	ZENONI CRISTINA	MERLICCO ANTONIETTA
MATEMATICA	PELUSI PIERO	MARZOLI ALFREDO	CAGNONE EZIO
COMPLEMENTI DI MATEMATICA	ILARIA MARGANI	BENEDETTI NICOLA	
CHIMICA ANALITICA E STRUMENTALE	BONETTI MONICA LIDIA TRINCA	BONETTI MONICA LIDIA TRINCA	BONETTI MONICA LIDIA TRINCA
CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA	D'AMBROSIO PRIMIANO PICONE VIRGINIA	D'AMBROSIO PRIMIANO PICONE VIRGINIA	D'AMBROSIO PRIMIANO PICONE VIRGINIA
FISICA AMBIENTALE	IANNELLI FERNANDO	IANNELLI FERNANDO	IANNELLI FERNANDO
BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECN. CONTR. AMB.	CANALE VALENTINO PICONE VIRGINIA	CANALE VALENTINO PICONE VIRGINIA	CANALE VALENTINO PICONE VIRGINIA
RELIGIONE CATTOLICA	ACCUAVATTI VIRGINIA	ACCIAVATTI VIRGINIA	MEMME GRAZIELLA
SCIENZE MOTORIE SPORTIVE	DI GIOVANNANTONIO STEFANIA	COPPA DARIO	ZAMPACORTA WALTER
SOSTEGNO	GRANCHELLI GABRIELLA	GRANCHELLI GABRIELLA	GRANCHELLI GABRIELLA
SOSTEGNO	DI COLA ANNALISA	DI COLA ANNALISA	DI COLA ANNALISA

### 3.7. Interazione tra le componenti del Consiglio di Classe

- omissis;
  
- omissis

### 3.8. Corso CLIL – Disciplina (O.M. 54 del 26/03/2026 art. 10, comma 1):

Titolo del percorso	Lingua	Disciplina	Numero ore	Competenze acquisite
Thin Layer Chromatography (TLC)	Inglese	Chimica Analitica e Strumentale	4	Saper utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni  Sapere indicare i casi in cui applicare tali metodi e valutare le prestazioni

### 3.9. Attività curriculari ed extracurriculari – Ampliamento dell’Offerta Formativa (O.M. 54 del 26/03/2026, art. 10, comma 2)

Gli alunni hanno partecipato alle seguenti attività:

A.S. 23/24

1. Corso di Educazione Finanziaria
2. Formazione generale e specifica in materia di sicurezza
3. Ecomondo
4. Corso di preparazione alla certificazione di Inglese B1 (omissis)
5. Notte Europea dei Ricercatori
6. Corso di Comunicazione efficace per il successo scolastico
7. Seminario sulla gestione idrica
8. Pass Fail
9. Progetto Ambiente e Decoro Urbano

A.S. 24/25

1. Corso di alfabetizzazione di Giapponese (omissis)
2. Utilizzo della realtà virtuale nella chimica (omissis)
3. Orientamento all’industria farmaceutica (omissis)

4. Caratterizzazione delle molecole organiche (omissis)
5. Sostenibilità ambientale e tecnologie innovative (omissis)
6. Festival del Pensare contemporaneo (omissis)
7. Corso di musica (omissis)
8. Conferenze presso Università "G.D'Annunzio" Pescara-Chieti
9. Erasmus+ (omissis)
10. Corso HACCP (omissis)
11. Corso di preparazione alla certificazione di Spagnolo B1 (omissis)
12. Conversazioni a Pescara

A.S. 25/26

1. Orientarsi nella cosmetologia: dal laboratorio alla pelle, estrazione e formulazione in cosmetologia (omissis)
2. Conferenze presso Università "G.D'Annunzio" Pescara-Chieti
3. Corso di preparazione alla certificazione di Inglese B1 (omissis)
4. Conferenze presso IIS "A. Volta" di esperti nelle materie di indirizzo
5. Orientamento presso i laboratori del Dipartimento di Farmacia-Ud'A

#### 4.CREDITO SCOLASTICO NEL SECONDO BIENNIO

N.	COGNOME e NOME	Credito scolastico 3° ANNO	Credito scolastico 4° ANNO	Somma Crediti
1	omissis	omissis	omissis	omissis
2	omissis	omissis	omissis	omissis
3	omissis	omissis	omissis	omissis
4	omissis	omissis	omissis	omissis
5	omissis	omissis	omissis	omissis
6	omissis	omissis	omissis	omissis
7	omissis	omissis	omissis	omissis
8	omissis	omissis	omissis	omissis

*I precedenti crediti sono stati calcolati ai sensi dell' All. A (di cui all'articolo 15, comma 2 del d.lgs. 62/2017)*

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

## 5. VERIFICHE E VALUTAZIONI EFFETTUATE IN VISTA DELL'ESAME DI STATO

### 5.1. Prima prova scritta: simulazione e griglia

Per quanto concerne la prima prova scritta il Consiglio di Classe ha fatto riferimento a quanto stabilito ai sensi dell'art. 17, comma 3, del d.lgs. 62/2017 e dell'O.M. 54 del 26/03/2026, art.17 comma 1e art. 19, in cui è specificato che *la prima prova scritta accerta la padronanza della lingua italiana nonché le capacità espressive, logico - linguistiche e critiche del candidato.*

Per quanto concerne la prima prova scritta dei candidati con disabilità, con disturbi specifici di apprendimento e con altri bisogni educativi speciali, inoltre, il Consiglio di Classe ha fatto riferimento a quanto previsto dall'art. 20 del d.lgs. 62 del 2017 e dagli articoli 24 e 25 dell'O.M. n 54 del 26/03/2026.

È stata svolta una simulazione specifica in data 15/04/2026.

Per la valutazione della simulazione della prima prova scritta il Consiglio di Classe ha elaborato delle griglie sulla base del quadro di riferimento allegato al d.m. 1095 del 21/11/2019.

Valutazione in centesimi e in ventesimi TIPOLOGIA TESTUALE A

GRIGLIA PARTE COMUNE				
MACROINDICATORI	INDICATORI	DESCRITTORI	VALUTAZIONE (range di punteggio)	VALUTAZIONE (punteggio assegnato)
Organizzazione del testo	Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. Coesione e coerenza testuale.	Testo ben articolato, organizzato e coerente.	20-16	
		Testo complessivamente organizzato e sufficientemente coerente.	15-10	
Competenza linguistica	Ricchezza e padronanza lessicale. Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso coerente ed efficace della punteggiatura.	Testi divergimenti.	9-5	
		Testo gravemente disorganico.	4-1	
Competenza culturale e critica	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	Elaborato grammaticalmente corretto, esposizione chiara, lessico vario ed appropriato.	20-16	
		Sporadici errori, esposizione abbastanza scorrevole, lessico complessivamente appropriato.	15-10	
Interpretazione del testo	Analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica.	Frequenti errori, esposizione non sempre scorrevole, lessico talvolta ripetitivo.	9-5	
		Testo gravemente scorretto; lessico improprio.	4-1	
Interpretazione del testo	Analisi puntuale a tutti i livelli richiesti. Analisi accettabile a tutti, o quasi tutti i livelli richiesti. Analisi poco puntuale o carente rispetto alle richieste. Analisi gravemente carente.	Conoscenze e riferimenti culturali ampi e precisi; capacità di rielaborazione critica, sicura, originale e approfondita.	20-16	
		Conoscenze e riferimenti culturali insufficienti; capacità critica significativa.	15-10	
TOTALE		Conoscenze e riferimenti culturali imprecisi; capacità critica limitata.	9-5	
		Conoscenze e riferimenti culturali scarsi o carenti; capacità critica molto superficiale.	4-1	

Valutaz. complessiva riferim. in centesimi : \_\_\_\_\_ : 10 = \_\_\_\_\_/10

Valutaz. complessiva riferim. in ventesimi : \_\_\_\_\_ : 5 = \_\_\_\_\_/20

GRIGLIA PARTE SPECIFICA TIPOLOGIA A				
INDICATORI	DESCRITTORI	VALUTAZIONE (range di punteggio)	VALUTAZIONE (punteggio assegnato)	
Rispetto dei vincoli posti nella consegna	Perfetto rispetto dei vincoli posti	5-4		
	Accettabile rispetto dei vincoli posti	3-2		
Comprensione del senso complessivo del testo	Qualche imprecisione nel rispetto dei vincoli	1		
	Mancato rispetto dei vincoli	0		
Comprensione del testo completa, articolata e precisa	Comprensione del testo completa, articolata e precisa	10-9		
	Buona comprensione del testo	8-6		
Errata comprensione del testo	Comprensione sostanziale, ma superficiale del testo	5-3		
	Errata comprensione del testo	2-1		
Analisi puntuale a tutti i livelli richiesti	Analisi puntuale a tutti i livelli richiesti	10-9		
	Analisi accettabile a tutti, o quasi tutti i livelli richiesti	8-6		
Analisi poco puntuale o carente rispetto alle richieste	Analisi poco puntuale o carente rispetto alle richieste	5-3		
	Analisi gravemente carente	2-1		
Articolata nel rispetto di tutte le consegne, approfondita e argomentata, chiara ed efficace	Articolata nel rispetto di tutte le consegne, approfondita e argomentata, chiara ed efficace	15-12		
	Complessivamente rispettosa delle consegne, discretamente articolata e argomentata, chiara ed efficace	11-8		
Incompleta, superficiale, imprecisa	Incompleta, superficiale, imprecisa	7-4		
	Gravemente limitata	3-1		
TOTALE				

Valutazione in centesimi e in ventesimi TIPOLOGIA TESTUALE B

GRIGLIA PARTE COMUNE				
MACROINDICATORI	INDICATORI	DESCRIPTORI	VALUTAZIONE (range di punteggio)	VALUTAZIONE (punteggio assegnato)
Organizzazione del testo	Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. Coesione e coerenza testuale.	Testo ben articolato, organico, coeso e coerente	20-16	
		Testo compiutamente organizzato e sufficientemente coerente	15-10	
		Testo disorganico	9-5	
		Testo gravemente disorganico	4-1	
Competenza linguistica	Ricchezza e padronanza lessicale. Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi), uso corretto ed efficacia della punteggiatura.	Elaborato grammaticalmente corretto, esposizione chiara, lessico vario ed appropriato	20-16	
		Sporadici errori, esposizione abbastanza scorrevole, lessico complessivamente appropriato	15-10	
		Frequenti errori, esposizione non sempre scorrevole, lessico talora ripetitivo	9-5	
		Testo grammaticamente scorretto; lessico improprio	4-1	
Competenza culturale e critica	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	Conoscenze e riferimenti culturali ampi e precisi; capacità di rielaborazione critica sicura, originale e approfondita	20-16	
		Conoscenze e riferimenti culturali soddisfacenti; capacità critica significativa	15-10	
		Conoscenze e riferimenti culturali imprecisi; capacità critica limitata	9-5	
		Conoscenze e riferimenti culturali scarsi o carenti; capacità critica molto superficiale	4-1	

Valutaz. complessiva riferim. in centesimi : \_\_\_\_\_ : 10 = \_\_\_\_\_/10

Valutaz. complessiva riferim. in ventesimi : \_\_\_\_\_ : 5 = \_\_\_\_\_/20

GRIGLIA PARTE SPECIFICA TIPOLOGIA B			
INDICATORI	DESCRIPTORI	VALUTAZIONE (range di punteggio)	VALUTAZIONE (punteggio assegnato)
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	10-9	
	Individuazione corretta della tesi e riconoscimento delle principali argomentazioni	8-6	
	Individuazione imprecisa di tesi e argomentazioni	5-3	
	Errata o assente individuazione di tesi e argomentazioni presenti nel testo	2-1	
Sviluppo del percorso argomentativo	Sviluppo del percorso argomentativo con coerenza e con utilizzo di connettivi pertinenti	15-10	
	Percorso argomentativo sostanzialmente coerente e con un utilizzo di connettivi complessivamente adeguato	9-7	
Riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	Diverse incoerenze nel percorso argomentativo	6-3	
	Gravi incoerenze nel percorso argomentativo	2-1	
Riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	Piena correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	15-10	
	Utilizzo di riferimenti culturali ai fini dell'argomentazione sostanzialmente appropriato	9-7	
	Utilizzo di riferimenti culturali ai fini dell'argomentazione spesso inappropriato	6-3	
	Riferimenti culturali limitati e loro utilizzo gravemente improprio	1, 2-1	
TOTALE			

Valutazione in centesimi e in ventesimi TIPOLOGIA TESTUALE C

GRIGLIA PARTE COMUNE				
MACROINDICATORI	INDICATORI	DESCRIPTORI	VALUTAZIONE (range di punteggio)	VALUTAZIONE ONE (punteggio assegnato)
Organizzazione del testo	Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. Coesione e coerenza testuale.	Teso ben articolato, organico, coeso e coerente	20-16	
		Teso complessivamente organico e sufficientemente coerente	15-10	
		Tesi disorganico	9-5	
Competenza linguistica	Ricchezza e padronanza lessicale. Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.	Elaborato grammaticalmente corretto, esposizione chiara, lessico vario ed appropriato	20-16	
		Sporadici errori, esposizione abbastanza scorrevole, lessico complessivamente appropriato	15-10	
		Frequenti errori, esposizione non sempre scorrevole, lessico talvolta ripetitivo	9-5	
Competenza culturale e critica	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	Teso governamente scorrevole; lessico proprio	4-1	
		Conoscenze e riferimenti culturali ampi e precisi; capacità di relazione critica; scoria, originale e approfondita	20-16	
		Conoscenze e riferimenti culturali modesti; argomentazioni critiche superficiali	15-10	
Competenza culturale e critica	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	Conoscenze e riferimenti culturali limitati; argomentazioni critiche superficiali	9-5	
		Conoscenze e riferimenti culturali scarsi o carenti; argomentazioni critiche molto superficiali	4-1	
		Totale		

GRIGLIA PARTE SPECIFICA TIPOLOGIA C				
INDICATORI	DESCRIPTORI	VALUTAZIONE (range di punteggio)	VALUTAZIONE ONE (punteggio assegnato)	
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione.	Puntuale e articolata pertinenza del testo nel rispetto di tutte le consegne	10-9		
	Sostanziale pertinenza del testo e rispetto quasi completo delle consegne	8-6		
	Parziale pertinenza del testo e di tutte le sue consegne	5-3		
Sviluppo dell'esposizione	Gravi carenze di pertinenza del testo e di rispetto delle consegne	2-1		
	Esposizione perfettamente ordinata e lineare	15-10		
	Esposizione sostanzialmente ordinata e lineare	9-7		
Articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Esposizione disordinata	6-3		
	Esposizioni gravemente disordinate	2-1		
	Conoscenze e riferimenti culturali pienamente corretti e articolati	15-10		
Gravissime lacune ed errori nei riferimenti culturali utilizzati nell'esposizione	Conoscenze e riferimenti culturali sostanzialmente corretti e articolati	9-7		
	Imprecisioni ed errori nei riferimenti culturali utilizzati nell'esposizione	6-3		
	Gravissime lacune ed errori nei riferimenti culturali utilizzati nell'esposizione	2-1		
TOTALE				

Valutaz. complessiva riferim. in centesimi : \_\_\_\_\_ : 10 = \_\_\_\_\_/10  
 Valutaz. complessiva riferim. in ventesimi : \_\_\_\_\_ : 5 = \_\_\_\_\_/20

## 5.2. Seconda prova scritta: simulazione e griglia

Per quanto concerne la seconda prova scritta il Consiglio di Classe ha fatto riferimento a quanto stabilito ai sensi dell'art. 17, comma 4, del d.lgs. 62/2017 e art.17 comma 1 e art. 20 dell'O.M. n. 54 del 26/03/2026, in cui è specificato che *la seconda prova scritta si svolge in forma scritta, grafica o scritto-grafica, pratica, ha per oggetto la/le disciplina/e caratterizzante/i il corso di studio ed è intesa ad accertare le conoscenze, le abilità e le competenze attese dal profilo educativo, culturale e professionale dello studente dello specifico indirizzo.*

Per quanto concerne la seconda prova scritta dei candidati con disabilità, con disturbi specifici di apprendimento e con altri bisogni educativi speciali, inoltre, il Consiglio di Classe ha fatto riferimento a quanto previsto dall'art. 20 del d.lgs. 62 del 2017 e dagli articoli 24 e 25 dell'O.M. n 54 del 26/03/2026.

Sono state svolte due simulazioni specifiche in data 22/04/2026 e il 12/05/2026.

*Per l'anno scolastico 2025/2026, le discipline oggetto della seconda prova scritta per tutti i percorsi di studio, sono individuate dal d.m. del 29 gennaio 2026, n. 13 (O.M. n. 54 del 26/03/2026, art. 20 comma 2), vertono sulle competenze in uscita e sui nuclei fondamentali di indirizzo correlati (d.m. n. 13 del 29/01/2026, art. 1 comma 1) e le loro caratteristiche sono indicate nei quadri di riferimento adottati con d.m. 769 del 2018 i quali contengono, per ciascuna disciplina caratterizzante, i nuclei tematici fondamentali e gli obiettivi della prova.*

Per la valutazione della simulazione della seconda prova scritta il Consiglio di Classe ha elaborato delle griglie di seguito riportate:

Prima parte obbligatoria (svolgimento del tema di materia)

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti
<b>Conoscenza e Comprensione</b> Padronanza delle conoscenze della disciplina	I	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non conosce il tema. Le richieste non sono state comprese e/o le soluzioni adottate non sono coerenti con esse.</li> </ul>	0,5 - 1
	II	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conosce il tema in modo generico e parziale. Le richieste sono state comprese solo in parte.</li> </ul>	1,5 - 2,5
	III	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conosce il tema in modo soddisfacente. L'elaborato è coerente al testo proposto, sono presenti solo sporadiche imprecisioni.</li> </ul>	3-4
	IV	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conosce pienamente il tema. L'elaborato è coerente al testo proposto.</li> </ul>	4,5
	V	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conosce il tema in modo completo, approfondito e critico. L'elaborato è pienamente coerente, accurato e ben argomentato</li> </ul>	5
<b>Padronanza metodologica e applicativa in Chimica Analitica Strumentale</b> Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche dell'articolazione Chimica dei Materiali rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione.	I	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non dimostra competenze tecnico professionali o non sa applicarle. Lo svolgimento non è coerente con la traccia e/o l'elaborato contiene gravi e diffusi errori nelle linee di processo.</li> </ul>	0,5 - 2
	II	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sviluppa i quesiti richiesti in modo improprio, con qualche errore, anche grave. Non manifesta padronanza delle competenze tecnico-professionali richieste, sviluppando in modo superficiale e non sempre coerente la traccia.</li> </ul>	2,5 - 4
	III	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sviluppa i quesiti richiesti in modo soddisfacente, ma con lievi errori. Evidenza di possedere le necessarie e richieste competenze tecnico-professionali, sviluppando la traccia in modo coerente anche se con qualche imprecisione. Non sempre vengono adeguatamente giustificate le metodologie utilizzate nella risoluzione dei quesiti.</li> </ul>	4,5 - 6,5
	IV	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sviluppa i quesiti in modo esauriente e corretto. Dimostra ottime competenze tecnico-professionali (es. scelta appropriata delle tecniche analitiche, corretto trattamento dei dati), operando con padronanza e coerenza.</li> </ul>	7
	V	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sviluppa i quesiti in modo completo, rigoroso e approfondito. Dimostra piena e autonoma padronanza delle competenze tecnico-professionali, giustificando le scelte metodologiche, applicando correttamente le procedure analitiche e interpretando criticamente i risultati.</li> </ul>	8
<b>Capacità di elaborare con coerenza e correttezza i quesiti</b> Capacità di analisi e interpretazione. Capacità di scomporre la traccia, individuare i nodi concettuali e interpretare i dati forniti.	I	<ul style="list-style-type: none"> <li>Traccia risolta in modo incompleto e disordinato con gravi e diffusi errori nell'analisi e dei quesiti e nello sviluppo delle procedure analitiche</li> </ul>	0,5-1
	II	<ul style="list-style-type: none"> <li>Traccia risolta in modo essenziale con alcune sensibili incompletezze nell'elaborazione dei quesiti. Sono inoltre presenti alcuni errori che possono inficiare la correttezza dell'elaborato.</li> </ul>	1,5-2
	III	<ul style="list-style-type: none"> <li>Traccia risolta in modo corretto e coerente ai quesiti richiesti, permangono alcune incertezze nello svolgimento della traccia (es. passaggi poco chiari, imprecisioni nei calcoli o nella descrizione delle procedure).</li> </ul>	2,5
	IV	<ul style="list-style-type: none"> <li>Traccia svolta in modo completo, ordinato e corretto. I quesiti sono sviluppati con coerenza e buona chiarezza.</li> </ul>	3,5
	V	<ul style="list-style-type: none"> <li>Traccia risolta in modo completo, rigoroso ordinato, corretto e in piena coerenza coi quesiti richiesti. I quesiti sono sviluppati con precisione, senza errori</li> </ul>	4
<b>Capacità di Argomentare</b> Capacità di argomentare le scelte adottate per elaborare il processo, di collegare e sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	I	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non motiva le scelte adottate (es. metodo analitico, procedura, strumenti) e non dimostra capacità argomentativa né uso del linguaggio tecnico..</li> </ul>	0
	II	<ul style="list-style-type: none"> <li>Motiva in modo parziale le scelte adottate, senza però palesare le adeguate capacità di collegamento multidisciplinare richieste dalla prova. Carente è l'utilizzo con pertinenza dei diversi linguaggi specifici.</li> </ul>	1
	III	<ul style="list-style-type: none"> <li>Motiva in modo completo le scelte adottate, con discrete capacità di collegamento multidisciplinare richieste dalla prova. In più parti della traccia dimostra di essere in grado di utilizzare con pertinenza i diversi linguaggi specifici delle discipline tecniche.</li> </ul>	1,5-2
	IV	<ul style="list-style-type: none"> <li>Motiva in modo completo ed esauriente le scelte adottate, con buone capacità di collegamento multidisciplinare. Utilizza in modo corretto e pertinente il linguaggio tecnico-scientifico</li> </ul>	2,5
	V	<ul style="list-style-type: none"> <li>Motiva in modo completo ed esauriente le scelte adottate, con ottime capacità di collegamento multidisciplinare richieste dalla prova. Nello svolgimento globale della traccia dimostra di essere sempre in grado di utilizzare con pertinenza i diversi linguaggi specifici delle discipline tecniche.</li> </ul>	3
<b>Punteggio prima parte</b>			___/20

Seconda parte (due quesiti a scelta su quattro)

Indicatori	Livelli	Descrittori	Quesito 1	Quesito 2
			Punti	Punti
<b>Conoscenza e Comprensione</b>  Dimostrare padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina.	I	Non dimostra padronanza alcuna delle conoscenze relative ai nuclei fondanti della disciplina.	0,5 - 1	0,5 - 1
	II	Dimostra una padronanza molto limitata e frammentaria delle conoscenze relative ai nuclei fondanti della disciplina.	1,5- 2	1,5- 2
	III	Dimostra una padronanza parziale ma essenziale delle conoscenze relative ai nuclei fondanti della disciplina..	2,5-3	2,5-3
	IV	Dimostra una buona e abbastanza completa padronanza delle conoscenze relative ai nuclei fondanti della disciplina	3,5-4	3,5-4
	V	Conosce pienamente ed in modo ottimale e approfondito i nuclei fondanti della disciplina.	4,5-5	4,5-5
<b>Padronanza metodologica e applicativa in Chimica Analitica Strumentale</b>  Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche dell'articolazione Chimica dei Materiali rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione	I	Non dimostra competenze tecnico professionali o non sa applicarle. Lo svolgimento non è coerente con la traccia e/o l'elaborato contiene gravi e diffusi errori nelle linee di processo.	0,5 - 2	0,5 - 2
	II	Sviluppa i quesiti richiesti in modo improprio, con qualche errore, anche grave. Non manifesta padronanza delle competenze tecnico-professionali richieste, sviluppando in modo superficiale e non sempre coerente la traccia.	2,5 - 4	2,5 - 4
	III	Sviluppa i quesiti richiesti in modo soddisfacente, ma con lievi errori. Evidenzia di possedere le necessarie e richieste competenze tecnico-professionali, sviluppando la traccia in modo coerente anche se con qualche imprecisione. Non sempre vengono adeguatamente giustificate le metodologie utilizzate nella risoluzione dei quesiti.	4,5 - 6,5	4,5 - 6,5
	IV	Sviluppa i quesiti in modo esauriente e corretto. Dimostra ottime competenze tecnico-professionali (es. scelta appropriata delle tecniche analitiche, corretto trattamento dei dati), operando con padronanza e coerenza.	7	7
	V	Sviluppa i quesiti in modo completo, rigoroso e approfondito. Dimostra piena e autonoma padronanza delle competenze tecnico-professionali, giustificando le scelte metodologiche, applicando correttamente le procedure analitiche e interpretando criticamente i risultati.	8	8
<b>Capacità di Elaborare con coerenza e correttezza i quesiti</b>  Capacità di analisi e interpretazione: Capacità di scomporre la traccia, individuare i nodi concettuali e interpretare i dati forniti.	I	Non spiega le scelte adottate e non elabora la traccia e/o gli esercizi proposti. Non sa collegare con pertinenza e tantomeno completezza i dati forniti e discutere la loro coerenza.	0,5-1	0,5-1
	II	Elabora la traccia e/o gli esercizi proposti con una generica e parziale pertinenza. Sa collegare solo in maniera incompleta i dati forniti e discutere la loro coerenza.	1,5-2	1,5-2
	III	Elabora la traccia e/o gli esercizi proposti con soddisfacente pertinenza. Sa collegare i dati forniti e discutere la loro coerenza, ma con qualche incertezza.	2,5-3	2,5-3
	IV	Elabora la traccia e/o gli esercizi proposti con buona pertinenza e discreta completezza. Collega i dati forniti e ne discute la coerenza in modo generalmente corretto.	3,5	3,5
	V	Elabora la traccia e/o gli esercizi proposti con piena pertinenza, completezza e consapevolezza. Collega in modo rigoroso i dati forniti e ne discute la coerenza in maniera autonoma e approfondita.	4	4
<b>Capacità Argomentare</b>  Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare la strategia risolutiva e i passaggi fondamentali in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	I	Motiva in modo confuso le scelte adottate, senza utilizzare un linguaggio scientificamente adeguato. Non discute la strategia risolutiva.	0	0
	II	Motiva in modo parziale le scelte adottate, senza utilizzare un linguaggio scientificamente adeguato. Discute sommariamente la strategia risolutiva.	1	1
	III	Motiva in modo parziale le scelte adottate, utilizzando un linguaggio non sempre adeguato.. Discute la strategia risolutiva in maniera complessivamente corretta.	1,5-2	1,5-2
	IV	Motiva le scelte adottate con linguaggio generalmente adeguato, pur con qualche incertezza. Discute la strategia risolutiva in maniera complessivamente corretta.	2,5	2,5
	V	Motiva in modo completo ed esauriente le scelte adottate con un linguaggio scientificamente adeguato. Discute in maniera completa e esauriente la strategia risolutiva.	3	3
<b>Punteggio per esercizio</b>			___ /20	___ /20
<b>Punteggio medio seconda parte</b>			___ /20	
<b>Punteggio medio seconda prova (prima e seconda parte)</b>			___ / 20	

### 5.3. Colloquio orale: simulazione e griglia

Per quanto concerne il **colloquio** il Consiglio di Classe ha fatto riferimento a quanto stabilito dall'O.M. n. 54 del 26/03/2026, art. 22 ed ha svolto una simulazione specifica in data 13/05/2026

Per la valutazione della simulazione del colloquio d'esame il Consiglio di Classe, sulla base dei quadri di riferimento ministeriali, ha utilizzato la griglia sotto riportata.

#### **GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PROVA ORALE (All. A all'O.M. n. 54 del 26/03/2026):**

La Commissione assegna fino ad un massimo di venti punti, tenendo a riferimento indicatori, livelli, descrittori e punteggi di seguito indicati.

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle quattro discipline oggetto del colloquio	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0.50 - 1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e/o incompleto, e li utilizza in modo non sempre appropriato.	1.50 – 2.50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3 – 3.50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i relativi metodi.	4 – 4.50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i relativi metodi.	5	
Capacità di utilizzare e ricordare le conoscenze acquisite; padronanza lessicale e semantica, anche con riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore (eventualmente anche in lingua straniera)	I	Non è in grado di utilizzare e ricordare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato. Si esprime in modo scorretto e/o stentato.	0.50 - 1	
	II	È in grado di utilizzare e ricordare le conoscenze acquisite con difficoltà e solo se guidato. Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato.	1.50 – 2.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati raccordi tra le discipline. Si esprime utilizzando un lessico complessivamente corretto, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore.	3 – 3.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite raccordandole in una trattazione pluridisciplinare articolata. Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e preciso.	4 – 4.50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite raccordandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita. Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore.	5	
Capacità di argomentare in modo critico e personale	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico.	0.50 – 1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e/o solo in relazione a specifici argomenti.	1.50 – 2.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, rielaborando correttamente i contenuti acquisiti.	3 – 3.50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti.	4 – 4.50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti.	5	
Grado di maturazione personale, di autonomia e di responsabilità raggiunto al termine del percorso di studio	I	Ha raggiunto un grado di maturazione molto parziale e un livello di autonomia e responsabilità incompleto.	0.50 – 1	
	II	Ha raggiunto un limitato grado di maturazione e di autonomia; necessita di guida e di supporto per gestire scelte e responsabilità.	1.50 – 2.50	
	III	Ha raggiunto un apprezzabile livello di maturazione; è in grado di assumere decisioni autonome e gestire con sicurezza scelte personali.	3 – 3.50	
	IV	Ha raggiunto un alto grado di maturazione, autonomia e responsabilità; è capace di riflettere criticamente sulle proprie scelte e sul proprio agire.	4 – 4.50	
	V	Ha raggiunto un elevato grado di autonomia e maturazione personale; sa gestire responsabilità significative in modo esemplare per gli altri.	5	

## 6. IL COLLOQUIO

Il colloquio, secondo quanto disciplinato all'art.17, comma 9 del d.lgs. n. 62 del 2017 e dall'art. 22 all'O.M. n. 54 del 26/03/2026, *ha la finalità di accertare il conseguimento del profilo educativo, culturale e professionale della studentessa o dello studente (PECUP).*

*Il colloquio si svolge sulle quattro discipline individuate ai sensi dell'articolo 1, comma 1, lettera b), del d.m. 13/2026, al fine di verificare l'acquisizione dei contenuti e dei metodi propri di ciascuna disciplina, la capacità di utilizzare e raccordare le conoscenze acquisite e di argomentare in modo critico e personale, nonché il grado di responsabilità e maturità raggiunto. Esso concorre alla valutazione delle conoscenze, delle abilità e delle competenze del candidato, nonché del grado di maturazione personale, di autonomia e di responsabilità raggiunto al termine del percorso di studio, anche tenuto conto dell'impegno dimostrato nell'ambito scolastico e in altre attività coerenti con il percorso di studio, nonché del grado di responsabilità o dell'impegno evidenziati in azioni particolarmente meritevoli – documentate nel Curriculum della studentessa e dello studente - in una prospettiva di sviluppo integrale della persona (Art 22, comma 1, dell'O.M. n 54 del 26/03/2026).*

*Il colloquio ha inizio con una breve riflessione del candidato sul proprio percorso scolastico e personale, anche alla luce delle informazioni contenute nel Curriculum della studentessa e dello studente. Il colloquio prosegue con la proposta di domande e approfondimenti sulle quattro discipline di cui all'art. 1, co.1, lettera b), del d.m. 13/2026, al fine di evidenziare il grado di responsabilità e maturità raggiunto dal candidato in ordine all'acquisizione dei contenuti e dei metodi propri delle singole discipline e alla capacità di utilizzare e raccordare le conoscenze acquisite per argomentare in maniera critica e personale. Nel corso del colloquio il candidato analizza criticamente e correla al percorso di studi seguito e al PECUP, mediante una breve relazione o un lavoro multimediale, le esperienze svolte nell'ambito delle attività di formazione scuola-lavoro o dell'apprendistato di primo livello, con riferimento al complesso del percorso effettuato. Inoltre, il colloquio verifica le competenze di educazione civica, di cui alla legge 20 agosto 2019, n. 92, e alle linee guida di cui al decreto ministeriale 7 settembre 2024, n. 183, come definite nel curricolo d'istituto e previste dalle attività declinate dal documento del consiglio di classe. (Art 22, comma 2, dell'O.M. n 54 del 26/03/2026).*

*Per quanto concerne le conoscenze e le competenze della disciplina non linguistica (DNL) veicolata in lingua straniera attraverso la metodologia CLIL, il colloquio può accertarle qualora il docente della disciplina coinvolta faccia parte della commissione/classe di esame quale commissario interno. (Art 22, comma 4, dell'O.M. n 54 del 26/03/2026).*

*Il colloquio dei candidati con disabilità e disturbi specifici di apprendimento si svolge nel rispetto di quanto previsto dall'art. 20 del d.lgs. 62 del 2017 (Art. 22, comma 5 dell'O.M. n 54 del 26/03/2026) e dagli articoli 24 e 25 dell'O.M. n 54 del 26/03/2026.*

## 6.1 Nuclei Tematici fondamentali per la conduzione del colloquio d'esame (Art 22, comma 2, dell'O.M. n 54 del 26/03/2026 e art. 2, D.M. n. 13 del 29 gennaio 2026)

Si esplicitano i Nuclei Tematici fondamentali, per la conduzione del colloquio d'esame, come da riferimenti normativi: *valorizzandone i nuclei tematici fondamentali e la dimensione pluridisciplinare e interdisciplinare (Art 22, comma 2, dell'O.M. n 54 del 26/03/2026), che tengono conto del percorso didattico effettivamente svolto, delle metodologie adottate, dei progetti e delle esperienze realizzati, con riguardo anche alle iniziative di personalizzazione eventualmente intraprese nel percorso di studi (art. 2, DM n. 13 del 29 gennaio 2026):*

Nuclei Tematici fondamentali	Disciplina
<ul style="list-style-type: none"><li>• Leopardi e la cultura romantica</li><li>• Naturalismo e positivismo</li><li>• La crisi dell'lo</li><li>• Letteratura e conflitti mondiali</li></ul>	Italiano
<ul style="list-style-type: none"><li>• Biomolecole (carboidrati, proteine, lipidi, acidi nucleici)</li><li>• Enzimi</li><li>• L'energia e i Metabolismi (L'ATP, Respirazione cellulare, metabolismo dei carboidrati)</li></ul>	Chimica Organica e Biochimica
<ul style="list-style-type: none"><li>• Metodi ottici (UV-Vis, Assorbimento Atomico)</li><li>• Cromatografia (TLC, HPLC, GC)</li></ul>	Chimica Analitica e Strumentale
<ul style="list-style-type: none"><li>• The cell</li><li>• Life processes and energy production</li><li>• Chemicals in food</li><li>• Biotechnology for the environment</li></ul>	Lingua Inglese

**6.2 Percorsi per la Formazione Scuola Lavoro (ex PCTO) (art. 10, comma 2, e art. 22, comma 2, sempre dell'O.M. n 54 del 26/03/2026):**

*Breve presentazione dell'esperienza relativa ai Percorsi per le Competenze Trasversali per l'Orientamento:*

<b>Titolo del Percorso/Stage</b>	<b>Periodo</b>	<b>Durata individuale</b>	<b>Discipline coinvolte</b>	<b>Luogo di svolgimento e/o Modalità di svolgimento</b>
Ecomondo	a.s. 23/24	6 h	Materie di indirizzo	In presenza
Corso sulla sicurezza	a.s. 23/24	12 h	Tutte	In presenza
Educazione Finanziaria	a.s. 23/24	30 h	Tutte	In presenza
Partecipazione a conferenze	a.s. 23/24; 24/25; 25/26	18 h	Tutte	In presenza
Incontri con ITS	a.s. 23/24; 24/25; 25/26	6 h	Tutte	In presenza/ online
Incontri con esperti sul mondo del lavoro	a.s. 24/25	10 h	Tutte	In presenza
Festival del pensare contemporaneo	a.s. 24/25	25 h	Tutte	In presenza
POC: Spettroscopia al Servizio dell'Orientamento	a.s. 24/25	30 h	Materie di indirizzo	In presenza
Stage presso Dipartimento di Farmacia Ud'A	a.s. 24/25	40 h	Materie di indirizzo	In presenza
PCTO estero	a.s. 24/25	60 h	Tutte	In presenza
Visita dipartimento di	a.s. 25/26	6 h	Materie di indirizzo	In presenza

Farmacia				
Visita al salone dello studente	a.s. 25/26	5 h	Tutte	In presenza
POC: Orientarsi nella cosmetologia: dal laboratorio alla pelle, estrazione e formulazione in cosmetologia	a.s. 25/26	30 h	Materie di indirizzo	In presenza
Costruirsi un futuro nell'industria chimica	a.s. 25/26	21 h	Materie di indirizzo	Online
La sostenibilità in azienda	a.s. 25/26	30 h	Materie di indirizzo	Online

### 6.3 Attività, percorsi e progetti svolti nell'ambito dell'insegnamento dell'Educazione Civica (O.M. 54 del 26/03/2026, art 10, comma 2, art. 22 comma 2).

Il Consiglio di classe ha realizzato, in coerenza con gli obiettivi del PTOF, le seguenti attività per l'acquisizione delle competenze di Educazione Civica:

Titolo attività	Discipline coinvolte	Breve descrizione	Attività svolte, durata	Obiettivi specifici di apprendimento ovvero i risultati di apprendimento oggetto di valutazione
<p><b>A.S.: 23/24</b> Lavoro e Sviluppo</p>	Tutte	<p>Il percorso promuove la comprensione del ruolo del lavoro nella Costituzione italiana e della sua connessione con gli obiettivi dello sviluppo sostenibile. Gli studenti sono guidati a riflettere sul valore del lavoro dignitoso, inclusivo e responsabile come strumento di crescita personale e collettiva.</p>	<p><b>Fase 1:</b> La sicurezza sul posto di lavoro D.lgs81/08</p> <p><b>Fase 2:</b> Discussione sui diritti e doveri dei lavoratori</p> <p><b>Fase 3:</b> Fake news, bufale sul web, phishing e informazioni errate: come difendersi.</p>	<p><b>Lavoro e Agenda 2030:</b> Conoscere l'Obiettivo 8 dell'Agenda 2030: "Lavoro dignitoso e crescita economica". Comprendere il legame tra lavoro, sviluppo sostenibile e inclusione sociale.</p> <p>Riflettere sul valore del lavoro nella società e sull'importanza della formazione continua. Riconoscere le competenze trasversali utili per il futuro personale e professionale.</p> <p><b>Cittadinanza Digitale:</b> Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica</p>
<p><b>A.S.:24/25</b> Il rischio: percorsi virtuosi di buona cittadinanza per un'economia della tutela.</p>	Tutte	<p>Il percorso promuove i comportamenti più adeguati per la tutela della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive, in condizioni ordinarie o straordinarie di pericolo, curando l'acquisizione di elementi formativi di base in materia</p>	<p><b>Fase 1:</b> L'inquinamento causato dalle industrie rappresenta una delle sfide ambientali più urgenti del nostro tempo. Attraverso l'analisi di casi specifici, gli studenti acquisiranno una comprensione approfondita delle cause, delle conseguenze e delle possibili soluzioni</p>	<p><b>Sviluppo Sostenibile:</b></p> <p>Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità come metro delle azioni quotidiane.</p> <p>Adottare i comportamenti più adeguati per la tutela della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive, in condizioni ordinarie o straordinarie di pericolo, curando</p>

		<p>di primo intervento e protezione civile.</p> <p>Operare a favore dello sviluppo eco-sostenibile e della tutela delle identità e delle eccellenze produttive del Paese.</p>	<p>legate a questo problema</p> <p><b>Fase2:</b> Utilizzo responsabile delle risorse finanziarie; il valore dell'impresa e dell'iniziativa privata</p> <p><b>Fase 3:</b> Produzione di presentazioni sulla tematica trattata</p>	<p>l'acquisizione di elementi formativi di base in materia di primo intervento e protezione civile.</p> <p>Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile.</p>
<p><b>A.S.:25/26</b></p> <p>La Costituzione</p>	Tutte	<p>Il percorso mira a promuovere la conoscenza dei principi costituzionali e il loro legame con la sostenibilità ambientale, sociale ed economica. Gli studenti saranno coinvolti in attività formative e progettuali per sviluppare consapevolezza civica.</p>	<p><b>Fase 1:</b> La Costituzione e suoi principi fondamentali</p> <p><b>Fase 2:</b> Visione opera teatrale in inglese di "1984" Orwel, successiva produzione di lavori sull'opera</p> <p><b>Fase 3:</b> Progetto di Bio-Costituzione: analisi e proposta di risanamento di un'area oggetto di inquinamento acustico, facendo riferimento agli art. della Costituzione e a quelli di legge.</p> <p><b>Fase 4:</b> Benessere e salute, le dipendenze</p>	<p><b>La Costituzione:</b> Conoscere e comprendere i principi fondamentali della Costituzione Italiana.</p> <p>Conoscere l'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti politici a livello territoriale e nazionale.</p> <p>Partecipare al dibattito culturale mostrando apertura, spirito di tolleranza e disponibilità al confronto con l'altro da sé.</p> <p>Prendere coscienza delle situazioni e delle forme del disagio giovanile ed adulto nella società contemporanea e comportarsi in modo da promuovere il benessere fisico, psicologico, morale e sociale.</p>

## 6. SCHEDE DEI DOCENTI RIFERITE ALLE SINGOLE DISCIPLINE

Paragrafo	DISCIPLINA
7.1.a	Lingua e letteratura italiana
7.1.b	Storia
7.1.c	Lingua Inglese
7.1.d	Matematica
7.1.e	Religione Cattolica
7.1.f	Scienze Motorie e Sportive
7.1.g	.Fisica Ambientale
7.1.h	Chimica Analitica e Strumentale
7.1 i	Biologia, Microbiologia e Tecn. Contr. Amb.
7.1 l	Chimica Organica e Biochimica

## 7.1. – SCHEDA DEL DOCENTE

### 7. 1.a Lingua e Letteratura Italiana

Materia	classe	anno scolastico
Letteratura italiana	5 AB	2025-2026

Adattamento del curriculum di dipartimento alla classe
omissis

COMPETENZE CHIAVE COINVOLTE	EVIDENZE OSSERVABILI
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Comunicazione nella madrelingua</b></li></ul>	<p>Interagisce in modo efficace in diverse situazioni comunicative,rispettando gli interlocutori, le regole della conversazione e osservando un registro adeguato al contesto e ai destinatari.</p> <p>Ascolta e comprende testi di vario tipo”diretti” e “trasmessi dai media, riferendone il significato ed esprimendo valutazioni e giudizi.</p> <p>Espone oralmente all’insegnante e ai compagni argomenti di studio e di ricerca, anche avvalendosi di supporti specifici(schemi, mappe, presentazioni al computer, ecc.)</p> <p>Legge testi di vario tipo (narrativo, descrittivo, espositivo, regolativo, argomentativo) adeguati a situazione, argomento,scopo, destinatario.</p> <p>Produce testi multimediali, utilizzando l'accostamento dei linguaggi verbali con quelli iconici e sonori.</p> <p>Comprende e usa in modo appropriato le parole del vocabolario di base (fondamentale, di alto uso, di alta disponibilità).</p> <p>Riconosce e usa termini specialistici in base ai campi di discorso.</p> <p>Riconosce il rapporto tra varietà linguistiche/lingue diverse (plurilinguismo) e il loro uso nello spazio geografico, sociale e comunicativo.</p> <p>Padroneggia e applica in situazioni diverse le conoscenze fondamentali relative al lessico, alla morfologia, alla sintassi.</p>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Competenza digitale</b></li></ul>	<p>Riconosce e denomina correttamente i principali dispositivi di comunicazione ed informazione (TV, telefonia fissa e mobile, computer nei suoi diversi tipi, Hifi ecc.</p> <p>Utilizza i mezzi di comunicazione che possiede in modo</p>

	<p>opportuno, rispettando le regole comuni definite e relative all'ambito in cui si trova ad operare.</p> <p>Identifica quale mezzo di comunicazione/informazione è più utile usare rispetto ad un compito/scopo dato/indicato.</p> <p>Conosce gli strumenti, le funzioni e la sintassi di base dei principali programmi di elaborazione di dati (anche Open Source).</p> <p>Produce elaborati (di complessità diversa) rispettando una mappa predefinita/dei criteri predefiniti, utilizzando i programmi, la struttura e le modalità operative più adatte al raggiungimento dell'obiettivo.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Imparare a imparare</b></li> </ul>	<p>Pone domande pertinenti. Applica strategie di studio reperisce informazioni da varie fonti.</p> <p>Organizza le informazioni (ordinare- confrontare- collegare).</p> <p>Argomenta in modo critico le conoscenze acquisite.</p> <p>Autovaluta il processo di apprendimento.</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Competenze sociali e civiche</b></li> </ul>	<p>Aspetta il proprio turno per parlare; ascolta prima di chiedere.</p> <p>Collabora all'elaborazione delle regole della classe e le rispetta.</p> <p>Assume le conseguenze dei propri comportamenti, senza accampare giustificazioni dipendenti da fattori esterni.</p> <p>Assume comportamenti rispettosi di sé, degli altri, dell'ambiente. In un gruppo fa proposte che tengano conto anche delle opinioni ed esigenze altrui.</p> <p>Partecipa attivamente alle attività formali e non formali, senza escludere alcuno dalla conversazione o dalle attività.</p> <p>Argomenta criticamente intorno al significato delle regole e delle norme di principale rilevanza nella vita quotidiana e sul senso dei comportamenti dei cittadini.</p> <p>Conosce le Agenzie di servizio pubblico della propria comunità e le loro funzioni. Conosce gli Organi di governo e funzioni degli Enti: Comune, Provincia, Regione.</p> <p>Conosce gli Organi dello Stato e le funzioni di quelli principali. Presidente della Repubblica, Parlamento, Governo.</p> <p>Conosce i principi fondamentali della Costituzione e sa argomentare sul loro significato.</p> <p>Conosce i principali Enti sovranazionali: UE, ONU...</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Spirito di iniziativa e imprenditorialità</b></li> </ul>	<p>Valuta tempi, strumenti e risorse rispetto a un compito assegnato.</p> <p>Progetta un percorso operativo e lo ristruttura in base a problematiche insorte, trovando nuove strategie risolutive.</p> <p>Coordina l'attività personale e/o di un gruppo. Sa auto valutarsi, riflettendo sul percorso svolto.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Consapevolezza ed espressione culturale-IDENTITA' STORICA</b></li> </ul>	<p>Colloca gli eventi storici all'interno degli organizzatori spazio-temporali. Individua relazioni causali e temporali nei fatti storici.</p> <p>Utilizza le fonti (reperirle, leggerle e confrontarle).</p> <p>Organizza le conoscenze acquisite in quadri di civiltà,</p>

	<p>strutturati in base ai bisogni dell'uomo.</p> <p>Confronta gli eventi storici del passato con quelli attuali, individuandone elementi di continuità/discontinuità/similitudine/somiglianza o di diversità.</p> <p>Collega fatti di attualità ad eventi del passato e viceversa, esprimendo valutazioni.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Consapevolezza ed espressione culturale- Patrimonio artistico e musicale</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Utilizza voce, strumenti e nuove tecnologie per produrre in modo creativo messaggi musicali.</li> <li>● Distingue classifica gli elementi base del linguaggio musicale anche rispetto al contesto storico e culturale.</li> <li>● Utilizza tecniche, codici e elementi del linguaggio iconico per creare, rielaborare e sperimentare immagini e forme.</li> <li>● Analizza testi iconici, visivi e letterari individuandone stili e generi.</li> <li>● Legge, interpreta ed esprime apprezzamenti e valutazioni su fenomeni artistici di vario genere (musicale, visivo, letterario).</li> <li>● Esprime valutazioni critiche su messaggi veicolati da codici multimediali, artistici, audiovisivi, ecc.(film, programmi TV, pubblicità,, ecc.)</li> </ul>

<p><b>UDA N.1</b></p> <p><b>TITOLO: LEOPARDI E LA NASCITA DELLA POESIA CONTEMPORANEA</b></p>	
<p><b>Competenze specifiche disciplinari</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti.</li> <li>● Leggere, comprendere e interpretare testi letterari.</li> <li>● Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti.</li> <li>● Orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali.</li> <li>● Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali per una loro corretta fruizione e valorizzazione. Individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.</li> <li>● Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.</li> <li>● Produrre testi di vario tipo.</li> </ul>	
<p><b>Abilità</b></p> <p>Orientarsi nel contesto storico-culturale del primo Ottocento. Assimilare i caratteri culturali del primo Ottocento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Collocare nel tempo e nello spazio gli eventi letterari più rilevanti.</li> <li>● Cogliere l'influsso che il contesto storico esercita sugli autori e sui loro testi.</li> <li>● Cogliere i nessi esistenti tra le scelte linguistiche e i principali scopi comunicativi</li> <li>● Riconoscere nel testo le caratteristiche del genere letterario cui l'opera appartiene</li> <li>● Eseguire correttamente l'analisi testuale dei testi studiati</li> <li>● Individuare per il singolo genere letterario destinatari, scopo e ambito socio-politico di produzione</li> <li>● Individuare i caratteri essenziali della poetica di Leopardi.</li> <li>● Saper cogliere la novità e l'originalità di Leopardi nel panorama letterario del suo tempo</li> <li>● Saper ricostruire il percorso delle opere di Leopardi</li> <li>● Comprendere il messaggio contenuto nel testo orale.</li> <li>● Esporre in modo chiaro, logico e coerente.</li> </ul>	
<p><b>Conoscenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Il mondo europeo tra Neoclassicismo e Romanticismo.</li> <li>● Il <b>Positivismo</b>: ragione, scienza progresso.</li> </ul>	

- La poetica del pessimismo.
- La teoria del piacere e il concetto di noia.
- I Canti e le Operette Morali
- I principali autori del Romanticismo italiano ed europeo e le opere emblematiche.
- **Giacomo Leopardi**: la vita, le opere, la visione del mondo, il pessimismo, le scelte stilistiche, il punto di vista corale.

#### Obiettivi minimi

- Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi tra testi e autori fondamentali del primo Ottocento
- Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici per una loro corretta fruizione e valorizzazione.
- Conoscere elementi e principali movimenti della tradizione letteraria italiana con riferimenti alle letterature di altri Paesi.
- Contestualizzare l'evoluzione della civiltà letteraria italiana in relazione ai principali riferimenti storico-letterari dell'epoca di appartenenza.
- Identificare e analizzare temi, argomenti e idee sviluppate dai principali autori della letteratura italiana e di altre letterature.
- Cogliere gli elementi di identità o diversità tra la cultura italiana e quella di altri Paesi.
- Leggere e interpretare un'opera di arte visiva e/o cinematografica.
- Conoscere gli autori, gli avvenimenti biografici, i tratti peculiari della poetica, i temi, la struttura e le forme delle opere principali, i generi, i temi significativi dei vari periodi letterari.
- Riconoscere i caratteri specifici dei testi letterari.
- Conoscere elementi significativi delle arti visive nella cultura coeva all'autore

**Periodo di svolgimento:** Settembre- Ottobre

#### UDA N.2

#### TITOLO: L'ETA' DEL POSITIVISMO- Naturalismo-Verismo

#### Competenze specifiche disciplinari

- Padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti.
- Leggere, comprendere e interpretare testi letterari.
- Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti.
- Orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali.
- Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali per una loro corretta fruizione e valorizzazione. Individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
- Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.
- Produrre testi di vario tipo.

#### Abilità

- Orientarsi nel contesto storico-culturale del secondo Ottocento.
- Assimilare i caratteri culturali del secondo Ottocento.
- Collocare nel tempo e nello spazio gli eventi letterari più rilevanti.
- Cogliere l'influsso che il contesto storico esercita sugli autori e sui loro testi.
- Cogliere i nessi esistenti tra le scelte linguistiche e i principali scopi comunicativi
- Riconoscere nel testo le caratteristiche del genere letterario cui l'opera appartiene
- Eseguire correttamente l'analisi testuale dei testi studiati
- Individuare per il singolo genere letterario destinatari, scopo e ambito socio-politico di produzione
- Individuare i caratteri essenziali della poetica di Verga.
- Saper cogliere la novità e l'originalità di Verga nel panorama letterario del suo tempo
- Saper ricostruire il percorso delle opere di Verga
- Comprendere il messaggio contenuto nel testo orale.
- Esporre in modo chiaro, logico e coerente.

#### Conoscenze

- La Crisi del Romanticismo.
- Il **Positivismo**: ragione, scienza progresso.
- La poetica del **Naturalismo**.
- La poetica del **Verismo**.

- I principali autori del Naturalismo e le opere emblematiche.
- I principali autori del Verismo e le opere emblematiche.
- **Giovanni Verga**: la vita, i primi romanzi, i romanzi mondani, i *Malavoglia* e *Mastro don Gesualdo*, le novelle veriste, la visione del mondo, il pessimismo, le scelte stilistiche, il punto di vista corale.

#### Obiettivi minimi

- Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi tra testi e autori fondamentali del secondo Ottocento e i primi del Novecento..
- Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici per una loro corretta fruizione e valorizzazione.
- Conoscere elementi e principali movimenti della tradizione letteraria italiana con riferimenti alle letterature di altri Paesi.
- Contestualizzare l'evoluzione della civiltà letteraria italiana in relazione ai principali riferimenti storico-letterari dell'epoca di appartenenza.
- Identificare e analizzare temi, argomenti e idee sviluppate dai principali autori della letteratura italiana e di altre letterature.
- Cogliere gli elementi di identità o diversità tra la cultura italiana e quella di altri Paesi.
- Leggere e interpretare un'opera di arte visiva e/o cinematografica.
- Conoscere gli autori, gli (avvenimenti biografici, i tratti peculiari della poetica, i temi, la struttura e le forme delle opere principali, i generi, i temi significativi dei vari periodi letterari.
- Riconoscere i caratteri specifici dei testi letterari.
- Conoscere elementi significativi delle arti visive nella cultura del secondo Ottocento e i primi del Novecento.

**Periodo di svolgimento:** Ottobre-Novembre

#### UDA N.3

##### TITOLO: L'ETA' DEL DECADENTISMO –

**Competenze specifiche disciplinari:** Padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti.

- Leggere, comprendere e interpretare testi letterari.
- Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti.
- Orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali.
- Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali per una loro corretta fruizione e valorizzazione.
- Individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
- Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente
- Produrre testi di vario tipo.

#### Abilità

- Orientarsi nel contesto storico culturale dei primi anni del Novecento.
- Collocare nel tempo e nello spazio gli eventi letterari più rilevanti.
- Assimilare i caratteri del Decadentismo europeo e italiano.
- Comprendere le tecniche espressive del Decadentismo e delle Avanguardie.
- Saper cogliere la novità e la centralità del Decadentismo e delle Avanguardie nel panorama letterario della fine dell'Ottocento, inizi del Novecento.
- Contestualizzare il Decadentismo, la Scapigliatura e le Avanguardie nella cultura e nella letteratura della fine dell'Ottocento, inizi del Novecento.
- Saper collocare e riconoscere le novità poetiche di D'Annunzio e di Pascoli nel panorama letterario, nel contesto storico, politico e culturale del loro tempo
- Saper collocare le opere in prosa ed in poesia all'interno dell'evoluzione dei rispettivi generi
- Saper riconoscere nei testi di D'Annunzio e Pascoli i caratteri della loro poetica, le novità e le differenze rispetto alla tradizione.
- Saper cogliere i caratteri fondanti delle rispettive opere.
- Comprendere il messaggio contenuto nel testo orale.
- Cogliere l'influsso che il contesto storico esercita sugli autori e sui loro testi
- Cogliere i nessi esistenti tra le scelte linguistiche e i principali scopi comunicativi
- Esporre in modo chiaro, logico e coerente.
- Riconoscere nel testo le caratteristiche del genere letterario cui l'opera appartiene
- Eseguire correttamente l'analisi testuale dei testi studiati

<ul style="list-style-type: none"> <li>● Individuare per il singolo genere letterario destinatari, scopo e ambito socio-politico di produzione.</li> </ul>
<p><b>Conoscenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Il Simbolismo, i poeti “maledetti” (Boudelaire) ed il rinnovamento del linguaggio poetico.</li> <li>● I caratteri del Decadentismo: fondamenti ideologici e filosofici (Antipositivismo; irrazionalismo; la volontà di potenza; l'intuizionismo; il tempo interiore; la psicanalisi).</li> <li>● La scoperta dell'inconscio e della psicanalisi (Freud).</li> <li>● Dandysmo, Estetismo, (Oscar Wilde) Superomismo (Nietzsche).</li> <li>● I principali romanzi dell'Estetismo europeo e italiano.</li> <li>● Le poetiche e le Avanguardie storiche: Futurismo, Espressionismo, Surrealismo, Dadaismo.</li> <li>● <b>Gabriele D'Annunzio</b>: la vita “inimitabile” tra eroismo ed erotismo; il superuomo e l'esaltazione nazionalista; il dandy e l'esteta.</li> <li>● I romanzi: <i>Il Piacere</i>, <i>Le Vergini delle Rocce</i>; <i>Il Trionfo della Morte</i>; <i>Il Fuoco</i>.</li> <li>● La poesia: Canto novo e la poetica della parola; <i>Le Laudi</i> e il panismo; il <i>Notturmo</i></li> <li>● Il teatro e le novelle.</li> <li>● <i>Alcyone</i> : temi, stile e metrica; le opere teatrali; il <i>Notturmo</i>.</li> <li>● <b>Giovanni Pascoli</b>: la vita, la poetica del “fanciullino”; la tematica del “nido”, il simbolismo, le principali raccolte poetiche: <i>Myricae</i> e il simbolismo, <i>I Poemetti</i> e <i>I Canti di Castelvecchio</i>, <i>I Poemi Conviviali</i>: i temi e lo stile. Pascoli e la poesia del Novecento.</li> </ul>
<p><b>Obiettivi minimi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi tra testi e autori fondamentali.</li> <li>● Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici per una loro corretta fruizione e valorizzazione.</li> <li>● Contestualizzare l'evoluzione della civiltà letteraria italiana di fine Ottocento, inizi del Novecento in relazione ai principali riferimenti storico-letterari dell'epoca di appartenenza.</li> <li>● Identificare e analizzare temi, argomenti e idee sviluppate dai principali autori della letteratura italiana e di altre letterature.</li> <li>● Cogliere gli elementi di identità o diversità tra la cultura italiana e quella di altri Paesi.</li> <li>● Leggere e interpretare un'opera di arte visiva e/o cinematografica con riferimento all'ultimo secolo.</li> <li>● Conoscere elementi e principali movimenti della tradizione letteraria dei primi anni del Novecento con riferimenti alle letterature di altri Paesi.</li> <li>● Conoscere gli autori (avvenimenti biografici, tratti peculiari della poetica, temi, struttura e forme delle opere principali), i generi, i temi significativi dei vari periodi letterari.</li> <li>● Riconoscere i caratteri specifici dei testi letterari.</li> <li>● Conoscere elementi significativi delle arti visive nella cultura del Novecento.</li> </ul>
<p><b>Periodo di svolgimento:</b> Dicembre- Gennaio</p>

#### UDA N.4

##### TITOLO: Il primo Novecento: la coscienza della crisi-

##### Eventuale Prodotto / Compito autentico:

- 1) Preparazione di lezioni individuali da esporre alla classe.
- 2) Realizzazione di prodotti multimediali, individuali o di gruppo. (Parlare, illustrare, drammatizzare, presentare slides in Power Point ed animazioni digitali, rispondere alle domande degli altri.)

##### Competenze specifiche disciplinari:

- Padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti.
- Leggere, comprendere e interpretare testi letterari.
- Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti.
- Orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali.
- Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali per una loro corretta fruizione e valorizzazione.
- Individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
- Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente
- Produrre testi di vario tipo.

**Abilità:**

- Orientarsi nel contesto storico culturale della prima metà Novecento.
- Collocare nel tempo e nello spazio gli eventi letterari più rilevanti.
- Comprendere le tecniche espressive del nuovo romanzo psicologico
- Saper cogliere la novità e la centralità del romanzo psicologico nel panorama letterario della prima metà del Novecento.
- Saper collocare e riconoscere le novità poetiche di Svevo e Pirandello nel panorama letterario, nel contesto storico, politico e culturale del loro tempo
- Saper collocare le opere in prosa ed in poesia all'interno dell'evoluzione dei rispettivi generi
- Saper riconoscere nei testi degli scrittori i caratteri della loro poetica, le novità e le differenze rispetto alla tradizione
- Saper cogliere i caratteri fondanti delle rispettive opere
- Comprendere il messaggio contenuto nel testo orale.
- Cogliere l'influsso che il contesto storico esercita sugli autori e sui loro testi.
- Cogliere i nessi esistenti tra le scelte linguistiche e i principali scopi comunicativi.
- Esporre in modo chiaro, logico e coerente.
- Riconoscere nel testo le caratteristiche del genere letterario cui l'opera appartiene
- Eseguire correttamente l'analisi testuale dei testi studiati
- Individuare per il singolo genere letterario destinatari, scopo e ambito socio-politico di produzione.

**Conoscenze**

- Le caratteristiche del romanzo novecentesco e le differenze dal romanzo realista.
- Strutture narrative e tecniche espressive del romanzo novecentesco.
- Autori ed opere principali del romanzo del primo Novecento.
- Il monologo interiore ed il flusso di coscienza.
- **Italo Svevo**: la vita, il romanzo psicologico ed il ruolo della psicoanalisi, i tre romanzi e i personaggi "inetti", lo "stile commerciale" ed il monologo interiore.
- **Luigi Pirandello**: la vita, il relativismo, la realtà soggettiva, l'io molteplice, la maschera, l'umorismo, il personaggio senza autore, il rifugio nella pazzia, le novelle, i romanzi ed i principali drammi.

**Obiettivi minimi**

- Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi tra testi e autori fondamentali della prima metà del Novecento..
- Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici per una loro corretta fruizione e valorizzazione.
- Contestualizzare l'evoluzione della civiltà letteraria italiana nella prima metà del Novecento in relazione ai principali riferimenti storico-letterari dell'epoca di appartenenza.
- Identificare e analizzare temi, argomenti e idee sviluppate dai principali autori della letteratura italiana: Svevo e Pirandello in confronto con le altre letterature europee.
- Cogliere gli elementi di identità o diversità tra la cultura italiana e quella di altri Paesi.
- Leggere e interpretare un'opera di arte visiva e/o cinematografica con riferimento all'ultimo secolo.
- Conoscere elementi e principali movimenti della tradizione letteraria dall'Unità d'Italia ad oggi con riferimenti alle letterature di altri Paesi.
- Conoscere gli autori : gli avvenimenti biografici, i tratti peculiari della poetica, i temi, la struttura e le forme delle opere principali, i generi, i temi significativi dei vari periodi letterari.
- Riconoscere i caratteri specifici dei testi letterari.
- Conoscere elementi significativi delle arti visive nella cultura del Novecento.

**Periodo di svolgimento:** Gennaio-Febbraio

**UDA N.5****TITOLO: La poesia tra le due guerre****Eventuale Prodotto / Compito autentico:**

- 1) Preparazione di lezioni individuali da esporre alla classe.
- 2) Realizzazione di prodotti multimediali, individuali o di gruppo. (Parlare, illustrare, drammatizzare, presentare slides in Power Point ed animazioni digitali, rispondere alle domande degli altri.)

- **Competenze specifiche disciplinari**
- Padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti.

- Leggere, comprendere e interpretare testi letterari.
- Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti.
- Orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali.
- Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali per una loro corretta fruizione e valorizzazione.
- Individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
- Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.
- Produrre testi di vario tipo.

#### Abilità:

- Orientarsi nel contesto storico culturale della prima metà Novecento: tra le due guerre mondiali.
- Collocare nel tempo e nello spazio gli eventi letterari più rilevanti.
- Comprendere le tecniche espressive del nuovo romanzo psicologico.
- Saper cogliere la novità e la centralità del romanzo psicologico nel panorama letterario della prima metà del Novecento.
- Saper collocare e riconoscere le novità poetiche nel panorama letterario, nel contesto storico, politico e culturale del loro tempo.
- Saper collocare le opere in prosa ed in poesia all'interno dell'evoluzione dei rispettivi generi.
- Saper riconoscere nei testi degli scrittori i caratteri della loro poetica, le novità e le differenze rispetto alla tradizione.
- Saper cogliere i caratteri fondanti delle rispettive opere
- Comprendere il messaggio contenuto nel testo orale.
- Cogliere l'influsso che il contesto storico esercita sugli autori e sui loro testi.
- Cogliere i nessi esistenti tra le scelte linguistiche e i principali scopi comunicativi
- Esporre in modo chiaro, logico e coerente.
- Riconoscere nel testo le caratteristiche del genere letterario cui l'opera appartiene
- Eseguire correttamente l'analisi testuale dei testi studiati
- Individuare per il singolo genere letterario destinatari, scopo e ambito socio-politico di produzione.

#### Conoscenze

- Il panorama tra le due guerre nel periodo del Fascismo.
- La poesia pura e l'Ermetismo.
- **Giuseppe Ungaretti**: la vita, il rapporto di Ungaretti con le Avanguardie, il nuovo stile poetico, *l'Allegria*, *Sentimento del tempo*, *Il dolore*.
- **Eugenio Montale**: la vita, il "male di vivere", la ricerca dell'essenziale, *Ossi di seppia*, *Le Occasioni* e la "poetica dell'oggetto emblematico": il correlativo oggettivo, *La bufera e altro*; il dramma della guerra.

#### Obiettivi minimi

- Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi tra testi e autori fondamentali della prima metà del Novecento..
- Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici per una loro corretta fruizione e valorizzazione.
- Contestualizzare l'evoluzione della civiltà letteraria italiana nella prima metà del Novecento in relazione ai principali riferimenti storico-letterari dell'epoca di appartenenza.
- Identificare e analizzare temi, argomenti e idee sviluppate dai principali autori della letteratura italiana in confronto con le altre letterature europee.
- Cogliere gli elementi di identità o diversità tra la cultura italiana e quella di altri Paesi.
- Leggere e interpretare un'opera di arte visiva e/o cinematografica con riferimento all'ultimo secolo.
- Conoscere elementi e principali movimenti della tradizione letteraria dall'Unità d'Italia ad oggi con riferimenti alle letterature di altri Paesi.
- Conoscere gli autori : gli avvenimenti biografici, i tratti peculiari della poetica, i temi, la struttura e le forme delle opere principali, i generi, i temi significativi dei vari periodi letterari.
- Riconoscere i caratteri specifici dei testi letterari.
- Conoscere elementi significativi delle arti visive nella cultura del Novecento.

**UDA N.7 -TITOLO: Padronanza della lingua italiana**

**Eventuale Prodotto / Compito autentico:**  
1) Preparazione di lezioni individuali da esporre alla classe.  
2) Realizzazione di prodotti multimediali, individuali o di gruppo. (Parlare, illustrare, drammatizzare, presentare slides in Power Point ed animazioni digitali, rispondere alle domande degli altri.)

**Competenze specifiche disciplinari**

- Padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti.
- Leggere, comprendere e interpretare testi letterari.
- Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti. Orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali.
- Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali per una loro corretta fruizione e valorizzazione.
- Individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
- Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.

**Abilità**

- Comprendere il messaggio insito nella comunicazione utilizzando un metodo logico che consenta di individuare e riordinare le conoscenze, le inferenze, le elaborazioni e le finalità.
- Distinguere in un messaggio i dati probatori da quelli insignificanti ed individuare una eventuale gerarchia.
- Individuare il livello relazionale richiesto.
- Esprimersi in forme che raggiungano un buon livello di organicità, proprietà lessicale e correttezza formale.
- Esporre con chiarezza, razionalità e criticità il proprio messaggio.
- Utilizzare un lessico specifico secondo le esigenze dei vari contesti.
- Collocare i testi nel contesto culturale di riferimento.
- Cogliere le informazioni di un testo nella loro complessità e rielaborarle a livello astratto.

**Conoscenze**

- I codici linguistici applicabili ai diversi contesti
- Lessico fondamentale utile alla comunicazione orale in diversi contesti.
- Strutture sintattiche e semantiche della lingua.
- Contesto storico di riferimento di autori e testi.
- Scrittura: struttura della lingua nei suoi aspetti grammaticali, lessicali, di coesione e di coerenza.
- Tipologia di testi: analisi di testo letterario e non letterario, testo argomentativo, tema storico e tema di ordine generale.

**Obiettivi minimi:**

- Padroneggiare il lessico della lingua italiana secondo le esigenze comunicative dei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.
- Individuare e utilizzare le forme di comunicazione visiva e multimediale.
- Sostenere colloqui su tematiche definite utilizzando lessico specifico.
- Produrre testi scritti di diversa tipologia (analisi del testo, tema di ordine generale, saggio breve guidato; tema storico) previsti per la Prova d'esame.
- Produrre relazioni, sintesi, commenti, schemi grafici.
- Produrre testi multimediali.
- Conoscere tecniche compositive per diverse tipologie di produzione scritta.
- Conoscere fonti e metodi di documentazione per selezionare e usare fonti e documenti.

L'insegnante:  
*Di Biase*

## 7.1.b Storia

<b>Materia</b>	<b>classe</b>	<b>anno scolastico</b>
Storia	5AB	2025-2026

<b>Adattamento del curriculum di dipartimento alla classe</b>
omissis

<b>COMPETENZE CHIAVE COINVOLTE</b>	<b>EVIDENZE OSSERVABILI</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Comunicazione nella madrelingua</b></li> </ul>	<p>Interagisce in modo efficace in diverse situazioni comunicative,rispettando gli interlocutori, le regole della conversazione e osservando un registro adeguato al contesto e ai destinatari.</p> <p>Ascolta e comprende testi di vario tipo”diretti” e “trasmessi dai media, riferendone il significato ed esprimendo valutazioni e giudizi.</p> <p>Espone oralmente all’insegnante e ai compagni argomenti di studio e di ricerca, anche avvalendosi di supporti specifici(schemi, mappe, presentazioni al computer, ecc.)</p> <p>Legge testi di vario tipo (narrativo, descrittivo, espositivo, regolativo, argomentativo) adeguati a situazione, argomento,scopo, destinatario.</p> <p>Produce testi multimediali, utilizzando l’accostamento dei linguaggi verbali con quelli iconici e sonori.</p> <p>Comprende e usa in modo appropriato le parole del vocabolario di base (fondamentale, di alto uso, di alta disponibilità).</p> <p>Riconosce e usa termini specialistici in base ai campi di discorso.</p> <p>Riconosce il rapporto tra varietà linguistiche/lingue diverse (plurilinguismo) e il loro uso nello spazio geografico, sociale e comunicativo.</p> <p>Padroneggia e applica in situazioni diverse le conoscenze fondamentali relative al lessico, alla morfologia, alla sintassi.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Competenza digitale</b></li> </ul>	<p>Riconosce e denomina correttamente i principali dispositivi di comunicazione ed informazione (TV, telefonia fissa e mobile, computer nei suoi diversi tipi, Hifi ecc.</p> <p>Utilizza i mezzi di comunicazione che possiede in modo opportuno, rispettando le regole comuni definite e relative all’ambito in cui si trova ad operare.</p> <p>Identifica quale mezzo di comunicazione/informazione è più utile usare rispetto ad un compito/scopo dato/indicato.</p>

	<p>Conosce gli strumenti, le funzioni e la sintassi di base dei principali programmi di elaborazione di dati (anche Open Source).</p> <p>Produce elaborati (di complessità diversa) rispettando una mappa predefinita/dei criteri predefiniti, utilizzando i programmi, la struttura e le modalità operative più adatte al raggiungimento dell'obiettivo.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Imparare a imparare</b></li> </ul>	<p>Pone domande pertinenti. Applica strategie di studio reperisce informazioni da varie fonti.</p> <p>Organizza le informazioni (ordinare- confrontare-collegare).</p> <p>Argomenta in modo critico le conoscenze acquisite.</p> <p>Autovaluta il processo di apprendimento.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Competenze sociali e civiche</b></li> </ul>	<p>Aspetta il proprio turno per parlare; ascolta prima di chiedere.</p> <p>Collabora all'elaborazione delle regole della classe e le rispetta.</p> <p>Assume le conseguenze dei propri comportamenti, senza accampare giustificazioni dipendenti da fattori esterni.</p> <p>Assume comportamenti rispettosi di sé, degli altri, dell'ambiente. In un gruppo fa proposte che tengano conto anche delle opinioni ed esigenze altrui.</p> <p>Partecipa attivamente alle attività formali e non formali, senza escludere alcuno dalla conversazione o dalle attività.</p> <p>Argomenta criticamente intorno al significato delle regole e delle norme di principale rilevanza nella vita quotidiana e sul senso dei comportamenti dei cittadini.</p> <p>Conosce le Agenzie di servizio pubblico della propria comunità e le loro funzioni. Conosce gli Organi di governo e funzioni degli Enti: Comune, Provincia, Regione.</p> <p>Conosce gli Organi dello Stato e le funzioni di quelli principali. Presidente della Repubblica, Parlamento, Governo.</p> <p>Conosce i i principi fondamentali della Costituzione e sa argomentare sul loro significato.</p> <p>Conosce i principali Enti sovranazionali: UE, ONU...</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Spirito di iniziativa e imprenditorialità</b></li> </ul>	<p>Valuta tempi, strumenti e risorse rispetto a un compito</p>

	<p>assegnato.</p> <p>Progetta un percorso operativo e lo ristruttura in base a problematiche insorte, trovando nuove strategie risolutive.</p> <p>Coordina l'attività personale e/o di un gruppo. Sa auto valutarsi, riflettendo sul percorso svolto.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Consapevolezza ed espressione culturale- IDENTITA' STORICA</b></li> </ul>	<p>Colloca gli eventi storici all'interno degli organizzatori spazio-temporali. Individua relazioni causali e temporali nei fatti storici.</p> <p>Utilizza le fonti (reperirle, leggerle e confrontarle).</p> <p>Organizza le conoscenze acquisite in quadri di civiltà, strutturati in base ai bisogni dell'uomo.</p> <p>Confronta gli eventi storici del passato con quelli attuali, individuandone elementi di continuità/discontinuità/similitudine/somiglianza o di diversità.</p> <p>Collega fatti di attualità ad eventi del passato e viceversa, esprimendo valutazioni.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Consapevolezza ed espressione culturale- Patrimonio artistico e musicale</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizza voce, strumenti e nuove tecnologie per produrre in modo creativo messaggi musicali.</li> <li>• Distingue classifica gli elementi base del linguaggio musicale anche rispetto al contesto storico e culturale.</li> <li>• Utilizza tecniche, codici e elementi del linguaggio iconico per creare, rielaborare e sperimentare immagini e forme.</li> <li>• Analizza testi iconici, visivi e letterari individuandone stili e generi.</li> <li>• Legge, interpreta ed esprime apprezzamenti e valutazioni su fenomeni artistici di vario genere (musicale, visivo, letterario).</li> <li>• Esprime valutazioni critiche su messaggi veicolati da codici multimediali, artistici, audiovisivi, ecc.(film, programmi TV, pubblicità,, ecc.)</li> </ul>

<b>UDA N.1</b>	
<b>TITOLO: La Belle époque tra luci e ombre – La società di massa – L'Italia giolittiana-</b>	
<b>Competenze specifiche disciplinari</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali.</li> <li>• Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio-economico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio</li> <li>• Riconoscere l'interdipendenza tra fenomeni economici, sociali, istituzionali, culturali e la loro dimensione globale. Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale e antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.</li> <li>• Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente.</li> <li>• Partecipare attivamente alla vita sociale e culturale a livello locale, nazionale e comunitario. Utilizzare categorie, strumenti e metodi della ricerca storica per comprendere la realtà e operare in campi applicativi.</li> </ul>	

<p><b>Abilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Padroneggiare la terminologia storica.</li> <li>● Saper distinguere tra cause e conseguenze di un evento storico o di un cambiamento sociale.</li> <li>● Saper distinguere fra le modalità perseguite per ottenere l'allargamento del suffragio negli USA, in Europa e in Russia.</li> <li>● Riconoscere le dimensioni del tempo e dello spazio.</li> <li>● Individuare principali mezzi e strumenti che hanno caratterizzato l'innovazione tecnico-scientifica.</li> <li>● Collocare gli eventi storici nella giusta successione cronologica e nelle aree geografiche di riferimento.</li> <li>● Conoscere e interpretare le diverse tipologie di fonti.</li> </ul>
<p><b>Conoscenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Conoscere le caratteristiche delle <i>Belle époque</i> (crescita industriale, tempo libero, aumento dei consumi, tensioni sociali).</li> <li>● Conoscere le caratteristiche dell'Imperialismo, Colonialismo, Nazionalismo e dello sviluppo industriale.</li> <li>● Conoscere l'ascesa sulla scena internazionale di nuove entità nazionali come la Russia, il Giappone, la Cina e gli U.S.A.</li> <li>● Conoscere le tensioni internazionali che precedono lo scoppio della prima guerra mondiale.</li> <li>● La situazione politica e sociale italiana fra la fine dell'Ottocento e l'inizio del Novecento.</li> <li>● La politica di Giolitti.</li> <li>● Il Colonialismo italiano e la conquista della Libia.</li> <li>● La fine del governo Giolitti.</li> <li>● Il legame tra il Nazionalismo e il riarmo.</li> <li>● La crisi dell'imperialismo.</li> <li>● La "polveriera balcanica".</li> <li>● La crisi internazionale alla vigilia del primo conflitto mondiale.</li> </ul>
<p><b>Obiettivi minimi</b></p> <p>Sotto diretta supervisione, in un contesto strutturato:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Narra in modo essenziale gli eventi</li> <li>● Colloca con una certa approssimazione gli eventi storici affrontati secondo le coordinate spazio-tempo</li> <li>● Distingue alcuni modelli istituzionali e di organizzazione sociale all'interno di modelli dati</li> <li>● Rileva i cambiamenti</li> <li>● Utilizza un lessico appropriato, ma semplice</li> <li>● Legge un documento distinguendo informazioni da valutazioni</li> </ul>
<p><b>Periodo di svolgimento:</b> Settembre- Ottobre</p>

## UDA N.2

### TITOLO: Vecchi imperi e potenze nascenti - L'età degli imperialismi -

<p><b>Competenze specifiche disciplinari</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali.</li> <li>● Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio-economico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio</li> <li>● Riconoscere l'interdipendenza tra fenomeni economici, sociali, istituzionali, culturali e la loro dimensione globale. Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale e antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.</li> <li>● Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente.</li> <li>● Partecipare attivamente alla vita sociale e culturale a livello locale, nazionale e comunitario. Utilizzare categorie, strumenti e metodi della ricerca storica per comprendere la realtà e operare in campi applicativi.</li> </ul>
<p><b>Abilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Individuare i principali eventi della storia politica, economica e sociale dell'Europa e dell'Italia alla fine dell'Ottocento e agli inizi del Novecento e collocarli in una dimensione geografica.</li> <li>● Usare correttamente i concetti storici.</li> <li>● Usare correttamente il lessico di ambito economico e militare relativo ai fenomeni trattati.</li> <li>● Leggere un testo espositivo di ambito storico, cogliendo i nodi salienti dell'interpretazione, dell'esposizione e i significati specifici del lessico disciplinare.</li> <li>● Individuare cause e principali conseguenze economiche dei conflitti coloniali.</li> <li>● Saper leggere una carta storica, una fonte scritta (documenti ufficiali, testi politici, testi scientifici) cogliendo le specificità del suo linguaggio.</li> <li>● Operare confronti tra fonti di diversi periodi storici riferite a un medesimo tema.</li> </ul>
<p><b>Conoscenze</b></p>

- L'età degli imperialismi
- La Germania di Guglielmo II
- La Francia e il caso Dreyfus
- La Gran Bretagna e la fine dell'età vittoriana
- L'Impero austro-ungarico e la questione delle nazionalità
- La Russia zarista tra reazione e spinte democratiche
- Crisi e conflitti nel Mediterraneo
- L'Estremo Oriente: Cina e Giappone
- Gli Stati Uniti: una potenza in ascesa.
- La situazione politica e sociale italiana fra la fine dell'Ottocento e l'inizio del Novecento.
- La fine del governo Giolitti.
- La crisi dell'imperialismo.
- La "polveriera balcanica".
- La crisi internazionale alla vigilia del primo conflitto mondiale.

#### **Obiettivi minimi**

Sotto diretta supervisione, in un contesto strutturato:

- Narra in modo essenziale gli eventi
- Colloca con una certa approssimazione gli eventi storici affrontati secondo le coordinate spazio-tempo
- Distingue alcuni modelli istituzionali e di organizzazione sociale all'interno di modelli dati
- Rileva i cambiamenti
- Utilizza un lessico appropriato, ma semplice
- Legge un documento distinguendo informazioni da valutazioni

**Periodo di svolgimento:** Ottobre-Novembre-

### **UDA N.3**

**TITOLO: La Grande Guerra e le sue eredità - La prima guerra mondiale - La Rivoluzione russa.**

#### **Competenze specifiche disciplinari**

- Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali.
- Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio-economico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio
- Riconoscere l'interdipendenza tra fenomeni economici, sociali, istituzionali, culturali e la loro dimensione globale.  
Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale e antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.
- Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente.
- Partecipare attivamente alla vita sociale e culturale a livello locale, nazionale e comunitario. Utilizzare categorie, strumenti e metodi della ricerca storica per comprendere la realtà e operare in campi applicativi.

#### **Abilità**

- Individuare i principali eventi della storia politica, economica e sociale agli inizi del Novecento e collocarli in una dimensione geografica.
- Usare correttamente i concetti storici.
- Usare correttamente il lessico di ambito economico e militare relativo ai fenomeni trattati.
- Leggere un testo espositivo di ambito storico, cogliendo i nodi salienti dell'interpretazione, dell'esposizione e i significati specifici del lessico disciplinare.
- Individuare cause e principali conseguenze economiche della Grande Guerra.
- Saper leggere una carta storica, una fonte scritta (documenti ufficiali, testi politici, testi scientifici) cogliendo le specificità del suo linguaggio.
- Operare confronti tra fonti di diversi periodi storici riferite a un medesimo tema.

#### **Conoscenze**

- Le cause del conflitto.
- L'attentato di Sarajevo e i motivi della reazione austriaca.
- Schieramenti e alleanze.
- Il dibattito interno all'opinione pubblica italiana sull'intervento militare.
- Il contenuto del Patto di Londra e le cause dell'intervento italiano.
- L'entrata in guerra degli U.S.A.
- Gli eventi del conflitto mondiale.
- Il crollo della Russia zarista
- L'ascesa degli U.S.A nella politica internazionale.
- I trattati di pace e la crisi della Germania La rivoluzione di febbraio e il crollo della Russia zarista.

- Il governo provvisorio e Lenin.
- La guerra civile e la nascita dell'U.R.S.S.
- Oltre i trattati: l'eredità della guerra.

#### **Obiettivi minimi**

Sotto diretta supervisione, in un contesto strutturato:

- Narra in modo essenziale gli eventi
- Colloca con una certa approssimazione gli eventi storici affrontati secondo le coordinate spazio-tempo
- Distingue alcuni modelli istituzionali e di organizzazione sociale all'interno di modelli dati
- Rileva i cambiamenti
- Utilizza un lessico appropriato, ma semplice
- Legge un documento distinguendo informazioni da valutazioni

**Periodo di svolgimento:** Novembre

#### **UDA N.4**

**TITOLO: L'Italia dal dopoguerra al fascismo- Il nuovo regime bolscevico- Dalla Repubblica di Weimar al nazismo.**

#### **Competenze specifiche disciplinari**

- Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali.
- Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio-economico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio
- Riconoscere l'interdipendenza tra fenomeni economici, sociali, istituzionali, culturali e la loro dimensione globale.
- Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale e antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.
- Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente.
- Partecipare attivamente alla vita sociale e culturale a livello locale, nazionale e comunitario. Utilizzare categorie, strumenti e metodi della ricerca storica per comprendere la realtà e operare in campi applicativi.

#### **Abilità**

- Individuare i principali eventi della storia politica, economica e sociale degli anni Venti del Novecento e collocarli in una dimensione geografica.
- Usare correttamente i concetti storici.
- Usare correttamente il lessico di ambito economico e militare relativo ai fenomeni trattati.
- Leggere un testo espositivo di ambito storico, cogliendo i nodi salienti dell'interpretazione, dell'esposizione e i significati specifici del lessico disciplinare.
- Individuare cause e principali conseguenze economiche delle grandi esplorazioni geografiche.
- Saper leggere una carta storica, una fonte scritta (documenti ufficiali, testi politici, testi scientifici) cogliendo le specificità del suo linguaggio.
- Operare confronti tra fonti di diversi periodi storici riferite a un medesimo tema.

#### **Conoscenze**

- La crisi del dopoguerra
- Il "biennio rosso" e la nascita del Partito comunista
- La protesta nazionalista
- L'avvento del fascismo.
- La rivoluzione d'ottobre e il crollo della Russia zarista
- Il nuovo regime bolscevico: la guerra civile e il comunismo di guerra
- La NEP e la nascita dell'URSS.
- La Repubblica di Weimar in Germania
- La crisi economica tedesca e l'ascesa del nazismo.

#### **Obiettivi minimi**

Sotto diretta supervisione, in un contesto strutturato:

- Narra in modo essenziale gli eventi
- Colloca con una certa approssimazione gli eventi storici affrontati secondo le coordinate spazio-tempo
- Distingue alcuni modelli istituzionali e di organizzazione sociale all'interno di modelli dati
- Rileva i cambiamenti
- Utilizza un lessico appropriato, ma semplice
- Legge un documento distinguendo informazioni da valutazioni

**Periodo di svolgimento:** Novembre-Dicembre

#### **UDA N.5**

<b>TITOLO: Democrazie e Totalitarismi: Nazismo – Fascismo - Stalinismo</b>
<b>Competenze specifiche disciplinari</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali.</li> <li>● Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio-economico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio</li> <li>● Riconoscere l'interdipendenza tra fenomeni economici, sociali, istituzionali, culturali e la loro dimensione globale. Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale e antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.</li> <li>● Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente.</li> <li>● Partecipare attivamente alla vita sociale e culturale a livello locale, nazionale e comunitario. Utilizzare categorie, strumenti e metodi della ricerca storica per comprendere la realtà e operare in campi applicativi.</li> </ul>
<b>Abilità</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Individuare i principali eventi della storia politica, economica e sociale dell'Europa nel Novecento e collocarli in una dimensione geografica.</li> <li>● Usare correttamente i concetti storici.</li> <li>● Usare correttamente il lessico di ambito economico e militare relativo ai fenomeni trattati.</li> <li>● Leggere un testo espositivo di ambito storico, cogliendo i nodi salienti dell'interpretazione, dell'esposizione e i significati specifici del lessico disciplinare.</li> <li>● Individuare cause e principali conseguenze economiche delle grandi esplorazioni geografiche.</li> <li>● Saper leggere una carta storica, una fonte scritta (documenti ufficiali, testi politici, testi scientifici) cogliendo le specificità del suo linguaggio.</li> <li>● Operare confronti tra fonti di diversi periodi storici riferite a un medesimo tema.</li> </ul>
<b>Conoscenze</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● L' U.R.S.S. di Stalin.</li> <li>● La Germania nazista di Hitler.</li> <li>● Le leggi di Norimberga.</li> <li>● Le vicende dell'impresa di Fiume e del "biennio rosso".</li> <li>● Le vicende che portarono alla nascita dei Partiti di massa.</li> <li>● Mussolini al potere.</li> <li>● La "fascistizzazione " dello Stato.</li> <li>● I Patti Lateranensi e le leggi razziali.</li> </ul>
<b>Obiettivi minimi</b> Sotto diretta supervisione, in un contesto strutturato: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Narra in modo essenziale gli eventi</li> <li>● Colloca con una certa approssimazione gli eventi storici affrontati secondo le coordinate spazio-tempo</li> <li>● Distingue alcuni modelli istituzionali e di organizzazione sociale all'interno di modelli dati</li> <li>● Rileva i cambiamenti</li> <li>● Utilizza un lessico appropriato, ma semplice</li> <li>● Legge un documento distinguendo informazioni da valutazioni</li> </ul>
<b>Periodo di svolgimento:</b> Gennaio-Febbraio

<b>UDA N.6</b>
<b>TITOLO: Il mondo verso una nuova guerra -La seconda guerra mondiale-</b>
<b>Competenze specifiche disciplinari</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali.</li> <li>● Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio-economico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio</li> <li>● Riconoscere l'interdipendenza tra fenomeni economici, sociali, istituzionali, culturali e la loro dimensione globale. Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale e antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.</li> <li>● Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente.</li> <li>● Partecipare attivamente alla vita sociale e culturale a livello locale, nazionale e comunitario. Utilizzare categorie, strumenti e metodi della ricerca storica per comprendere la realtà e operare in campi applicativi.</li> </ul>

<p><b>Abilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Individuare i principali eventi della storia politica, economica e sociale dell'Europa nel Novecento e collocarli in una dimensione geografica.</li> <li>● Usare correttamente i concetti storici.</li> <li>● Usare correttamente il lessico di ambito economico e militare relativo ai fenomeni trattati.</li> <li>● Leggere un testo espositivo di ambito storico, cogliendo i nodi salienti dell'interpretazione, dell'esposizione e i significati specifici del lessico disciplinare.</li> <li>● Individuare cause e principali conseguenze economiche delle grandi esplorazioni geografiche.</li> <li>● Saper leggere una carta storica, una fonte scritta (documenti ufficiali, testi politici, testi scientifici) cogliendo le specificità del suo linguaggio.</li> <li>● Operare confronti tra fonti di diversi periodi storici riferite a un medesimo tema.</li> </ul>
<p><b>Conoscenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● La situazione economica negli anni Venti e le cause della crisi del 1929;</li> <li>● Il <i>New Deal</i> di Roosevelt.</li> <li>● L'espansionismo giapponese e la guerra civile in Cina</li> <li>● La diffusione dei regimi "fascisti"; la guerra civile spagnola e la situazione della Francia e dell'Inghilterra;</li> <li>● L'aggressione nazista in Europa: lo scoppio della seconda guerra mondiale</li> <li>● Dall' "Asse" all'offensiva: la guerra parallela dell'Italia e l'invasione dell'URSS</li> <li>● La svolta nel conflitto: la Resistenza in Europa e in Italia.</li> <li>● La Carta atlantica</li> <li>● Lo sbarco in Sicilia e la caduta di Mussolini.</li> <li>● Le conseguenze dell'armistizio in Italia.</li> <li>● Lo sbarco in Normandia.</li> <li>● La persecuzione nazista degli Ebrei.</li> <li>● La conferenza di Yalta.</li> <li>● La fine di Mussolini e Hitler.</li> <li>● La fine della guerra e la resa del Giappone.</li> <li>● I Trattati di pace.</li> </ul>
<p><b>Obiettivi minimi</b></p> <p>Sotto diretta supervisione, in un contesto strutturato:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Narra in modo essenziale gli eventi</li> <li>● Colloca con una certa approssimazione gli eventi storici affrontati secondo le coordinate spazio-tempo</li> <li>● Distingue alcuni modelli istituzionali e di organizzazione sociale all'interno di modelli dati</li> <li>● Rileva i cambiamenti</li> <li>● Utilizza un lessico appropriato, ma semplice</li> <li>● Legge un documento distinguendo informazioni da valutazioni</li> </ul>
<p><b>Periodo di svolgimento:</b> Febbraio-Marzo</p>

## UDA N.7

**TITOLO:** La guerra fredda: dai trattati di pace alla morte di Stalin- Le divisioni della guerra fredda - Il lento cammino della distensione -

<p><b>Competenze specifiche disciplinari</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali.</li> <li>● Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio-economico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio</li> <li>● Riconoscere l'interdipendenza tra fenomeni economici, sociali, istituzionali, culturali e la loro dimensione globale. Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale e antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.</li> <li>● Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente.</li> <li>● Partecipare attivamente alla vita sociale e culturale a livello locale, nazionale e comunitario. Utilizzare categorie, strumenti e metodi della ricerca storica per comprendere la realtà e operare in campi applicativi.</li> </ul>
<p><b>Abilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Individuare i principali eventi della storia politica, economica e sociale dell'Europa nel Novecento e collocarli in una dimensione geografica.</li> <li>● Usare correttamente i concetti storici.</li> <li>● Usare correttamente il lessico di ambito economico e militare relativo ai fenomeni trattati.</li> <li>● Leggere un testo espositivo di ambito storico, cogliendo i nodi salienti dell'interpretazione, dell'esposizione e i significati specifici del lessico disciplinare.</li> </ul>

- Individuare cause e principali conseguenze economiche delle grandi esplorazioni geografiche.
- Saper leggere una carta storica, una fonte scritta (documenti ufficiali, testi politici, testi scientifici) cogliendo le specificità del suo linguaggio.
- Operare confronti tra fonti di diversi periodi storici riferite a un medesimo tema.

#### **Conoscenze**

- Il Piano Marshall e la rinascita dei Paesi occidentali.
- L'assetto geopolitico dell'Europa: La "cortina di ferro" e i primi anni della guerra fredda
- La repubblica cinese: obiettivi e risultati.
- La guerra di Corea.
- Le vicende interne agli Stati dell'Europa orientale.
- La formazione dell'Unione Europea. La nascita dell'ONU, della Nato e del Patto di Varsavia.
- Le iniziative Chruscev, Breznev e Kennedy e il lento cammino della distensione.
- I primi passi della decolonizzazione in Asia, Medio Oriente e Africa.

#### **Obiettivi minimi**

Sotto diretta supervisione, in un contesto strutturato:

- Narra in modo essenziale gli eventi
- Colloca con una certa approssimazione gli eventi storici affrontati secondo le coordinate spazio-tempo
- Distingue alcuni modelli istituzionali e di organizzazione sociale all'interno di modelli dati
- Rileva i cambiamenti
- Utilizza un lessico appropriato, ma semplice
- Legge un documento distinguendo informazioni da valutazioni

**Periodo di svolgimento:** Aprile-Maggio

L'insegnante  
*Di Biase Sante*

## 7.1.c Lingua Inglese

Materia	classe	anno scolastico
LINGUA INGLESE	5AB	2025-2026

Adattamento del curriculum di dipartimento alla classe
omissis

COMPETENZE CHIAVE COINVOLTE	EVIDENZE OSSERVABILI
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Competenza multilinguistica</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Interagisce verbalmente con interlocutori collaboranti su argomenti di diretta esperienza, routinari, di studio</li> <li>-Comprende il senso generale di messaggi provenienti dai media</li> <li>-Legge e comprende comunicazioni scritte relative a contesti di esperienza e di studio</li> <li>-Scrive comunicazioni relative a contesti di esperienza e di studio (istruzioni brevi, mail, descrizioni di oggetti e di esperienze)</li> <li>-Opera confronti linguistici e relativi ad elementi culturali tra la lingua materna e la lingua inglese.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Competenza digitale</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Utilizza i mezzi di comunicazione che possiede in modo opportuno, rispettando le regole comuni definite e relative all'ambito in cui si trova ad operare</li> <li>-Identifica quale mezzo di comunicazione/informazione è più utile usare rispetto ad un compito/scopo dato/indicato</li> <li>-Produce elaborati (di complessità diversa) rispettando una mappa predefinita/dei criteri predefiniti, utilizzando i programmi, la struttura e le modalità operative più adatte al raggiungimento dell'obiettivo.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Pone domande pertinenti</li> <li>-Applica strategie di studio</li> <li>-Reperisce informazioni da varie fonti</li> <li>-Organizza le informazioni (ordinare - confrontare - collegare)</li> <li>-Argomenta in modo critico le conoscenze acquisite</li> <li>-Autovaluta il processo di apprendimento.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Competenza in materia di cittadinanza</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Aspetta il proprio turno prima di parlare; ascolta prima di chiedere</li> <li>-Collabora all'elaborazione delle regole della classe e le rispetta</li> <li>-Assume le conseguenze dei propri comportamenti, senza accampare giustificazioni dipendenti da fattori esterni</li> <li>-Assume comportamenti rispettosi di sé, degli altri, dell'ambiente</li> <li>-In un gruppo fa proposte che tengano conto anche delle opinioni ed esigenze altrui</li> <li>-Partecipa attivamente alle attività formali e non formali, senza escludere alcuno dalla conversazione o dalle attività</li> <li>-Argomenta criticamente intorno al significato delle regole e delle norme di principale rilevanza nella vita quotidiana e sul senso dei comportamenti dei cittadini.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Competenza imprenditoriale</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Prende decisioni, singolarmente e/o condivise da un gruppo</li> <li>-Valuta tempi, strumenti, risorse rispetto ad un compito assegnato</li> <li>-Progetta un percorso operativo e lo ristruttura in base a problematiche insorte, trovando nuove strategie risolutive</li> </ul>

	-Coordina l'attività personale e/o di un gruppo -Sa autovalutarsi, riflettendo sul percorso svolto.
• <b>Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali</b>	-Sa utilizzare le fonti (reperirle, leggerle e confrontarle) -Organizza le conoscenze acquisite in quadri di civiltà, strutturati in base ai bisogni dell'uomo -Confronta gli eventi storici del passato con quelli attuali, individuandone elementi di continuità / discontinuità / similitudine / somiglianza o di diversità -Collega fatti di attualità ad eventi del passato e viceversa, esprimendo valutazioni.

<b>UDA Nr.1</b>	
<b>TITOLO: PREPARING FOR INVALSI</b>	
<p>Percorso di allenamento estensivo con ampio materiale di esercitazione per lo sviluppo e il raggiungimento delle abilità di lettura e ascolto ai livelli di prestazione B1 e B2 del QCER del Consiglio d'Europa. Tali livelli prevedono competenze differenti:</p> <p><b>LIVELLO B1</b>  <b>Listening:</b> lo studente riesce a capire gli elementi principali di un discorso chiaro in lingua standard su argomenti familiari, che affronta frequentemente al lavoro, a scuola, nel tempo libero, ecc.; riesce a capire l'essenziale di molte trasmissioni radiofoniche e televisive su argomenti di attualità o temi di suo interesse personale o professionale, purché il discorso sia relativamente lento e chiaro.  <b>Reading:</b> lo studente riesce a capire testi scritti con lessico di uso corrente legato alla sfera quotidiana o al lavoro. Riesce a capire la descrizione di avvenimenti, di sentimenti e di desideri contenuti in lettere personali.</p> <p><b>LIVELLO B2</b>  <b>Listening:</b> lo studente riesce a capire discorsi di una certa lunghezza e conferenze e a seguire argomentazioni anche complesse purché il tema gli sia relativamente familiare. Riesce a capire la maggior parte dei notiziari e delle trasmissioni TV che riguardano fatti di attualità e la maggior parte dei film in lingua standard.  <b>Reading:</b> lo studente riesce a leggere articoli e relazioni su questioni di attualità in cui l'autore prende posizione ed esprime un punto di vista determinato. Riesce a comprendere un testo narrativo contemporaneo.</p>	
Periodo di svolgimento: settembre-marzo	
Materiali: Libro di testo (J. D'Andria Ursoleo - K. Gralton "Complete Invalsi updated edition" – Ed. Helbling) ed espansione digitale del libro di testo.	
Metodologia di valutazione: tipologie di task secondo quanto previsto dal MIM per la prova Invalsi di inglese al termine del secondo ciclo di istruzione.	

<b>UDA Nr.2</b>	
<b>TITOLO: THE CELL</b>	
<p>Competenze specifiche disciplinari</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Being able to deal with most communications about the basics of biology and microbiology, the cell cycle, processes and metabolism</li> <li>• Describing the differences between bacteria and viruses</li> </ul>	
<p>Abilità</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Describing</li> <li>• Listening and reading in detail</li> <li>• Summarizing</li> <li>• Sequencing</li> <li>• Using integrated skills</li> </ul>	
<p>Conoscenze</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• What do biochemistry and microbiology study?</li> <li>• Eukaryotic cells: parts and processes</li> <li>• The cell cycle</li> <li>• Cell metabolism and enzymes</li> <li>• Bacteria</li> <li>• Viruses</li> </ul>	

• Technical words which refer to the topics
<b>Obiettivi minimi:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Distinguere l'oggetto di studio della biochimica rispetto alla microbiologia</li> <li>• Identificare le parti principali della cellula eucariote e le loro funzioni primarie</li> <li>• Descrivere il ciclo cellulare, distinguendo tra la fase di crescita e la fase di divisione</li> <li>• Comprendere che il metabolismo è l'insieme delle reazioni chimiche nella cellula</li> <li>• Saper spiegare la differenza fondamentale tra batteri e virus</li> <li>• Conoscere e saper utilizzare correttamente almeno 20-30 termini tecnici specifici incontrati nell'UdA.</li> </ul>
Periodo di svolgimento: ottobre-novembre

<b>UDA Nr.3</b>	
<b>TITOLO: '1984' by George Orwell</b>	
<b>Eventuale Prodotto / Compito autentico:</b> Task: Work in pairs to visually translate the atmosphere, main themes, and symbolic elements of George Orwell's '1984' (as experienced through the theatrical performance on November 26th) into a cohesive and impactful moodboard. You will then present and analyze your creative choices in English.	
<b>Competenze specifiche disciplinari</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Being able to use the English language for creative and critical purposes, moving between literary and communicative language</li> <li>• Analysing dystopias as a literary genre and reflecting on the author's political and social message</li> <li>• Reflecting on the risks of the deprivation of liberty and privacy, and on the manipulation of information today (Citizenship and the Constitution).</li> </ul>	
<b>Abilità</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Using visual and multimedia communication tools, including those related to expressive strategies and technical tools for online communication, to produce digital content in English</li> <li>• Selecting images, colours and fonts that evoke the grim and oppressive atmosphere of the play as seen on stage (Visual synthesis)</li> <li>• Explaining the link between an aesthetic choice and a theoretical concept from Orwell (Critical analysis)</li> <li>• Explaining the reasons behind your creative choices, using specific vocabulary (Oral presentation)</li> <li>• Working in pairs to discuss ideas and produce a single, coherent piece of work (Collaboration)</li> </ul>	
<b>Conoscenze</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Content of the work: plot, main characters (Winston, Julia, O'Brien) and setting (Oceania)</li> <li>• Key themes: thought control, mass surveillance, manipulation of language (Newspeak), alteration of the past (Doublethink)</li> <li>• Symbolism: the telescreen, Big Brother, the Ministry of Truth, Winston's diary</li> <li>• Historical references: the totalitarian regimes of the 20th century (Stalinism and Nazism) as models for Oceania; the concept of the Cold War and the division of the world into opposing blocs; the post-war context of 1948.</li> </ul>	
<b>Obiettivi minimi:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificare i simboli e i temi chiave</li> <li>• Associazione colore-emozione</li> <li>• Lessico di base: utilizzare correttamente almeno cinque parole chiave durante la presentazione (es. <i>control, surveillance, fear, truth, freedom</i>).</li> </ul>	
Periodo di svolgimento: dicembre	

<b>UDA Nr.4</b>	
<b>TITOLO: LIFE PROCESSES AND ENERGY PRODUCTION</b>	
<b>Competenze specifiche disciplinari</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Understanding how energy is produced in organisms</li> </ul>	
<b>Abilità</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Classifying</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Describing and comparing</li> <li>• Describing a process</li> <li>• Reading and listening in detail</li> <li>• Summarizing</li> <li>• Using integrated skills</li> </ul>
<p>Conoscenze</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• What is life? What are life processes?</li> <li>• The human body and its major organ systems</li> <li>• How organisms produce energy</li> <li>• Glycolysis</li> <li>• Fermentation process</li> <li>• Cellular respiration</li> <li>• Technical words which refer to the topics</li> </ul>
<p>Obiettivi minimi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper elencare le caratteristiche fondamentali che distinguono un essere vivente da un oggetto inanimato e riconoscere i processi essenziali come il metabolismo</li> <li>• Saper nominare i principali apparati del corpo umano e associare a ogni sistema la sua funzione primaria</li> <li>• Comprendere il ruolo degli enzimi come catalizzatori</li> <li>• Conoscere come avviene la glicolisi</li> <li>• Sapere come avviene il processo metabolico della fermentazione, distinguere i tre tipi di fermentazione e riconoscere la loro importanza industriale/ambientale</li> <li>• Sapere dove e come avviene la respirazione cellulare</li> <li>• Conoscere e saper utilizzare correttamente almeno 20-30 termini tecnici specifici incontrati nell'UdA.</li> </ul>
<p>Periodo di svolgimento: gennaio-febbraio</p>

<p><b>UDA Nr.5</b></p> <p><b>TITOLO: CHEMICALS IN FOOD</b></p>
<p>Competenze specifiche disciplinari</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Describing chemicals in food</li> </ul>
<p>Abilità</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Classifying</li> <li>• Describing and comparing</li> <li>• Reading and listening in detail</li> <li>• Summarizing</li> <li>• Sequencing</li> <li>• Using integrated skills</li> </ul>
<p>Conoscenze</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nutrition: chemical elements present in food</li> <li>• Biomolecules</li> <li>• The chemical structure of food</li> <li>• Food analysis</li> <li>• Food analysis in school laboratories</li> <li>• GMOs: what are genetically modified foods?</li> <li>• Technical words which refer to the topics</li> </ul>
<p>Obiettivi minimi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificare gli elementi chimici principali presenti negli alimenti</li> <li>• Distinguere tra nutrienti necessari in grandi quantità (carboidrati, proteine, grassi) e quelli necessari in tracce (vitamine e minerali)</li> <li>• Riconoscere le quattro classi principali di biomolecole (carbohydrates, lipids, proteins, nucleic acids) e associare a ognuna di esse la sua funzione biologica primaria</li> </ul>

- Sapere cosa significa GMO e saper elencare almeno un vantaggio e un potenziale rischio
- Capire perché si analizzano gli alimenti e quali sono le più comuni tecniche di analisi
- Conoscere i nomi dei principali strumenti di laboratorio in inglese
- Conoscere e saper utilizzare correttamente almeno 20-30 termini tecnici specifici incontrati nell'UdA.

Periodo di svolgimento: marzo

#### UDA Nr.6

#### TITOLO: ENERGY AND THE ENVIRONMENT

Competenze specifiche disciplinari

- Analysing data about the problems connected with the use of energy sources and the environment
- Being able to write and talk about sustainability and how to build a greener future

Abilità

- Analysing data
- Summarizing
- Reading and listening in detail
- Speculating
- Using integrated skills

Conoscenze

- Sources of energy
- Non-renewable energy: fossil fuels
- Why are greenhouse gases dangerous for our environment?
- Human impact on ecosystems: pollution and global warming
- Solar and wind energy
- Hydroelectric power and ocean energy
- Bioenergy: biomass and biofuels
- Technical words which refer to the topics

Obiettivi minimi:

- Saper distinguere tra fonti di energia rinnovabili e non rinnovabili
- Riconoscere i principali combustibili fossili
- Spiegare perché l'eccesso di gas serra è pericoloso per l'ambiente
- Descrivere in modo semplificato come si ottiene energia dal sole, dal vento, dall'acqua e dal mare
- Comprendere che la biomassa deriva da materia organica
- Sapere cosa sono i biocombustibili
- Conoscere e saper utilizzare correttamente almeno 20-30 termini tecnici specifici incontrati nell'UdA.

Periodo di svolgimento: aprile-maggio

#### UDA Nr.7

#### TITOLO: BIOTECHNOLOGY AND THE ENVIRONMENT

Competenze specifiche disciplinari

- Understanding how to protect ecosystems and how to use biotechnology to control and improve the environment
- Being able to write and talk about sustainability and how to build a greener future

Abilità

- Classifying
- Speculating
- Describing a process
- Reading and listening in detail
- Summarizing

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Using integrated skills</li> </ul>
<p>Conoscenze</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ecosystems and bioregions</li> <li>• Ecosystems and the distribution of organisms</li> <li>• Soil and water contamination</li> <li>• Bioremediation in contaminated soil</li> <li>• Bioaugmentation as a remediation technology</li> <li>• SOS environment: identification of contaminants</li> <li>• Technical words which refer to the topics</li> </ul>
<p>Obiettivi minimi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprendere il concetto di ecosistema e la distinzione tra fattori abiotici e biotici</li> <li>• Riconoscere le principali fonti di inquinamento e alcuni contaminanti chiave come metalli pesanti, pesticidi e idrocarburi</li> <li>• Definire il biorisanamento come l'uso di organismi viventi (batteri, funghi o piante) per rimuovere o neutralizzare gli inquinanti e riconoscere che si tratta di una tecnologia "green", spesso meno costosa dei metodi chimico-fisici</li> <li>• Comprendere che la <i>Bioaugmentation</i> consiste nell'aggiungere microrganismi specifici "specializzati" a un sito inquinato per accelerare la degradazione</li> <li>• Comprendere l'importanza di campionare (<i>sampling</i>) e analizzare il terreno o l'acqua per identificare il tipo di inquinante</li> <li>• Conoscere e saper utilizzare correttamente almeno 20-30 termini tecnici specifici incontrati nell'UdA.</li> </ul>
<p>Periodo di svolgimento: maggio-giugno</p>
<p>Metodi, mezzi e spazi utilizzati:</p> <p>Lezioni frontali / interattive / dialogate / partecipate, condivisione e commento di materiale, esercitazioni in classe e a casa, lavori individuali / a coppie / di gruppo con uso di materiali didattici di supporto, attività di lettura e ascolto, esercitazioni guidate finalizzate all'interazione comunicativa.</p>
<p>Materiali:</p> <p>Libri di testo: B. Franchi - H. Creek - R. Guzzetti "Chemistry skills and competences" Ed. Minerva Scuola; F. O'Dell - A. Zanella - T. Brelstaff - C. Maxwell "In Time B1/B1+" ed. DeA Scuola; espansione digitale dei libri di testo; condivisione e commento di materiali audio e video, anche su Classroom e su piattaforme educative digitali in lingua inglese; materiali prodotti dall'insegnante; <i>worksheet</i> contenenti esercizi ed altre attività; mappe; schemi; sintesi.</p>
<p>Metodologia di verifica e valutazione:</p> <p>La valutazione ha avuto per oggetto il processo formativo e i risultati di apprendimento delle studentesse e degli studenti, documentando lo sviluppo dell'identità personale e promuovendo l'autovalutazione in relazione all'acquisizione di conoscenze, abilità e competenze. Essa è stata continuativa e ha unito gli aspetti di valutazione formativa (<i>assessment</i>) e sommativa (<i>evaluation</i>). Si è tenuto conto delle griglie elaborate dal Dipartimento di Lingua Inglese nonché dei seguenti elementi: comportamenti, atteggiamenti e attitudini; progressi nell'apprendimento; partecipazione attiva alle lezioni e al dialogo educativo; accuratezza, originalità e puntualità nel lavoro individuale rispettando le scadenze programmate; interazione con la docente e con i compagni; capacità di formulare domande e apportare contributo critico.</p>

## 7.1.d Matematica

Materia	classe	anno scolastico
Matematica	5AB	2025-2026

Adattamento del curriculum di dipartimento alla classe
omissis

COMPETENZE CHIAVE COINVOLTE	EVIDENZE OSSERVABILI
<ul style="list-style-type: none"> <li>Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria</li> </ul>	<p>Si muove con sicurezza nel calcolo, ne padroneggia le diverse rappresentazioni e stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni. Riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni e individua le relazioni tra gli elementi. Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Competenza digitale</li> </ul>	<p><i>Utilizza il software Geogebra</i></p> <p><i>Presenta problemi di realtà.</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare</li> </ul>	<p>Pone domande pertinenti. Applica strategie di studio Reperisce informazioni da varie fonti Organizza le informazioni (ordinare – confrontare – collegare</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Competenza imprenditoriale</li> </ul>	<p>Prende decisioni, singolarmente e/o condivise da un gruppo. Valuta tempi, strumenti, risorse rispetto ad un compito assegnato. Progetta un percorso operativo e lo ristruttura in base a problematiche insorte, trovando nuove strategie risolutive. Coordina l'attività personale e/o di un gruppo. Sa auto valutarsi, riflettendo sul percorso svolto</p>

UDA Nr...1.....
<b>TITOLO:DERIVATE</b>
Eventuale Prodotto / Compito autentico:
<p>Competenze specifiche disciplinari Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.</p> <p>Individuare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.</p> <p>Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;</p>
<p>Abilità avere il concetto di derivata e conoscerne il suo significato geometrico;</p> <p>essere in grado di calcolare l'equazione della retta tangente ad una curva in un suo punto;</p> <p>conoscere le derivate delle funzioni elementari; saper operare con le derivate;</p> <p>essere in grado di utilizzare le derivate nella ricerca di massimi, minimi e flessi a tangente orizzontali e per lo studio di crescita e decrescenza;</p> <p>conoscere come alcune grandezze fisiche siano definite come derivate di altre. essere in grado di risolvere qualche semplice problema di massimo e minimo.</p>

<p>Conoscenze</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definizioni e nozioni fondamentali.</li> <li>• Derivate fondamentali, L'algebra delle derivate.</li> <li>• Derivate delle funzioni composte.</li> <li>• Derivate di ordine superiore.</li> <li>• Ricerca dei massimi, minimi e flessi: Concavità di una curva e punti di flesso.</li> <li>• Problemi di ottimizzazione.*</li> <li>• Il metodo delle derivate successive.*</li> <li>• Derivate nelle scienze.*</li> <li>• Sviluppo di Taylor.*</li> <li>• Teorema di De L'Hopital.*</li> </ul>
<p>Obiettivi minimi: Essere in grado di risolvere con sicurezza le derivate di funzioni semplici. Risolvere semplici problemi con derivate elementari.</p>
<p>Periodo di svolgimento: Primo periodo</p>

<p><b>UDA Nr...2.....</b></p> <p><b>TITOLO: INTEGRALI INDEFINITI</b></p>
<p>Eventuale Prodotto / Compito autentico:</p>
<p>Competenze specifiche disciplinari          Utilizzare le tecniche dell'analisi          Individuare strategie appropriate per risolvere problemi.          Utilizzare gli strumenti del calcolo integrale nella descrizione e modellizzazione di fenomeni di varia natura.</p>
<p>Abilità          Saper ricavare la primitiva di una funzione utilizzando il metodo di integrazione più adeguato.</p>
<p>Conoscenze          Primitive e integrale indefinito          Integrali immediati e integrazione per scomposizione.          Integrazione di funzioni composte.          Integrazione per sostituzione.          Integrazione per parti.          Integrazione di funzioni razionali frazioni</p>
<p>Obiettivi minimi: Saper calcolare integrali indefiniti di funzioni elementari, risolvere problemi con integrali immediati</p>
<p>Periodo di svolgimento: FEBBRAIO, APRILE</p>

<p><b>UDA Nr...3.....</b></p> <p><b>TITOLO: INTEGRALI DEFINITI</b></p>	
<p>Eventuale Prodotto / Compito autentico:</p>	
<p>Competenze specifiche disciplinari          Utilizzare le tecniche dell'analisi          Individuare strategie appropriate per risolvere problemi.            Utilizzare gli strumenti del calcolo integrale nella descrizione e modellizzazione di fenomeni di varia natura.</p>	
<p>Abilità</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td> <p>Applicare il calcolo integrale al calcolo di aree e a problemi tratti da altre discipline.</p> <p>Utilizzare strumenti di calcolo per implementare semplici algoritmi per determinare i valori approssimati degli zeri di una funzione</p> </td> </tr> </table>	<p>Applicare il calcolo integrale al calcolo di aree e a problemi tratti da altre discipline.</p> <p>Utilizzare strumenti di calcolo per implementare semplici algoritmi per determinare i valori approssimati degli zeri di una funzione</p>
<p>Applicare il calcolo integrale al calcolo di aree e a problemi tratti da altre discipline.</p> <p>Utilizzare strumenti di calcolo per implementare semplici algoritmi per determinare i valori approssimati degli zeri di una funzione</p>	
<p>Conoscenze</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concetto di integrale definito.</li> <li>• Le proprietà dell'integrale definito e il suo calcolo.</li> </ul>	

- Applicazioni geometriche degli integrali definiti
- Interpretazione geometrica del teorema del valor medio.

Obiettivi minimi: Saper calcolare integrali definiti di funzioni semplici, risolvere elementari problemi di realtà con l'utilizzo di integrali definiti immediati.

Periodo di svolgimento: MAGGIO

Metodi, mezzi e spazi utilizzati:

Lezioni frontali.

Lezioni partecipate.

Cooperative learning.

Flipped classroom.

Materiali: Libro di testo, PC

Metodologia di verifica e valutazione:

- Verifica formativa intesa come controllo in itinere del processo di apprendimento e quindi della verifica del conseguimento degli obiettivi intermedi e del recupero di eventuali lievi lacune. Si realizzerà con il controllo del lavoro svolto a casa, lezioni dialogate e risoluzione di esercizi e problemi in classe.

Verifica sommativa consistente nelle prove che hanno lo scopo di quantificare il livello delle conoscenze e delle competenze e quindi dell'attribuzione

## 7.1.e Religione Cattolica

Materia	classe	anno scolastico
RELIGIONE	5AB	2025-2026

Adattamento del curriculum di dipartimento alla classe
omissis

COMPETENZE CHIAVE COINVOLTE	EVIDENZE OSSERVABILI
• <b>Competenza alfabetica funzionale</b>	Comprendono e rielaborano testi e informazioni; espongono contenuti in modo coerente utilizzando un lessico adeguato; argomentano opinioni personali rispettando i diversi punti di vista.
• <b>Competenza multilinguistica</b>	//////////
• <b>Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria</b>	//////////
• <b>Competenza digitale</b>	Utilizzano strumenti digitali per reperire, selezionare e rielaborare informazioni; realizzano contenuti multimediali; adottano comportamenti responsabili e consapevoli nell'ambiente digitale.
• <b>Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare</b>	Partecipano alle attività in modo attivo; riflettono sulle proprie modalità di apprendimento; rispettano regole condivise, tempi e relazioni.
• <b>Competenza in materia di cittadinanza</b>	Assumono comportamenti rispettosi dell'ambiente; partecipano al dialogo in modo costruttivo; riconoscono il valore delle regole comuni e della convivenza civile.
• <b>Competenza imprenditoriale</b>	Propongono idee e soluzioni; collaborano nella realizzazione di attività; Nel tempo hanno accresciuto la consapevolezza di sé, riconoscendo punti di forza e fragilità utili a orientare le proprie scelte future in ambito personale e lavorativo.
• <b>Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali</b>	Riconoscono e valorizzano elementi del patrimonio culturale e artistico; esprimono idee ed emozioni attraverso diversi linguaggi; manifestano interesse e rispetto per culture e tradizioni differenti.

<b>UDA Nr. 1</b>	
<b>TITOLO: COSTRUIRE IL PROPRIO FUTURO OGGI</b>	
Eventuale Prodotto / Compito autentico: verifica orale/ compito di realtà	
Competenze specifiche disciplinari:	
Gli studenti sviluppano un maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano.	
Abilità:	
Gli studenti motivano, in un contesto multiculturale, le proprie scelte di vita, confrontandole con la visione cristiana nel quadro di un dialogo aperto, libero e costruttivo; individuano la visione cristiana della vita umana e il suo fine ultimo, in un confronto aperto con quello di altri sistemi di pensiero; riconoscono il rilievo morale delle azioni umane, con particolare riferimento alle relazioni interpersonali e alla vita pubblica; riconoscono il valore delle relazioni interpersonali e dell'affettività e la lettura che ne dà il cristianesimo.	
Conoscenze:	
Gli studenti conoscono il ruolo della religione nella società contemporanea; l'identità del cristianesimo in	

riferimento ai suoi documenti fondanti; la concezione cristiano-cattolica del matrimonio e della famiglia, le scelte di vita, la vocazione e la professione; il magistero della Chiesa su aspetti peculiari della realtà sociale.
<p>Obiettivi minimi:</p> <p>Gli studenti sono in grado di pensare al proprio futuro prossimo in modo concreto, secondo le proprie capacità e i propri desideri.</p>
<p>Argomenti svolti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lettura e riflessione sulla <i>Parabola dei talenti</i>, come stimolo alla valorizzazione dei doni personali, alla responsabilità e allo sviluppo delle proprie potenzialità.</li> <li>- Approfondimento del concetto di vocazione come chiamata alla realizzazione di sé e come orientamento nelle scelte di vita personali e professionali.</li> <li>- Visione e analisi di un cortometraggio sul tema della “scintilla”, intesa come talento, passione e potenzialità individuale da riconoscere e coltivare.</li> <li>- L'importanza del tema del tempo e la distinzione tra <i>chronos</i> e <i>kairos</i>.</li> <li>- Somministrazione e interpretazione del test di Holland per l'orientamento, finalizzato alla conoscenza di interessi, attitudini e possibili ambiti professionali.</li> <li>- Riflessione guidata sulle scelte consapevoli nel presente in funzione del futuro personale e lavorativo, con attenzione alla progettualità e alla responsabilità individuale.</li> </ul>
Periodo di svolgimento: SETTEMBRE-DICEMBRE

<b>UDA Nr. 2</b>
<b>TITOLO: AFFETTIVITÀ E SCELTE DI VITA</b>
Eventuale Prodotto / Compito autentico: verifica orale/ compito di realtà
<p>Competenze specifiche disciplinari:</p> <p>Gli studenti sviluppano un maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano.</p>
<p>Abilità:</p> <p>Gli studenti motivano, in un contesto multiculturale, le proprie scelte di vita, confrontandole con la visione cristiana nel quadro di un dialogo aperto, libero e costruttivo; individuano la visione cristiana della vita umana e il suo fine ultimo, in un confronto aperto con quello di altri sistemi di pensiero; riconoscono il rilievo morale delle azioni umane, con particolare riferimento alle relazioni interpersonali e alla vita pubblica; riconoscono il valore delle relazioni interpersonali e dell'affettività e la lettura che ne dà il cristianesimo.</p>
<p>Conoscenze:</p> <p>Gli studenti conoscono il ruolo della religione nella società contemporanea; l'identità del cristianesimo in riferimento ai suoi documenti fondanti; la concezione cristiano-cattolica del matrimonio e della famiglia, le scelte di vita, la vocazione e la professione; il magistero della Chiesa su aspetti peculiari della realtà sociale.</p>
<p>Obiettivi minimi:</p> <p>Gli studenti sono in grado di pensare al proprio futuro relazionale secondo la vocazione e i propri desideri.</p>
<p>Argomenti svolti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Introduzione alla dimensione dell'affettività e della corporeità nella relazione interpersonale.</li> <li>- Emmanuel Lévinas e la sua riflessione sul volto dell'altro come un'epifania etica che rompe l'egoismo dell'io.</li> <li>- Il pensiero di Jacques Lacroix: corpo e spirito nella relazione umana.</li> <li>- Il linguaggio del corpo e la sua valenza comunicativa nelle relazioni.</li> <li>- Il corpo come “tempio dello Spirito” nella prospettiva cristiana.</li> <li>- Le tre dimensioni dell'amore: eros, agape e philia.</li> <li>- Confronto tra la visione cristiana dell'amore e il magistero della Chiesa in <i>Deus caritas est</i> di Benedetto XVI e <i>Amoris laetitia</i> di Papa Francesco.</li> <li>- Riflessione sulla visione di Sant'Agostino riguardo all'amore e alla ricerca di Dio.</li> </ul>
Periodo di svolgimento: GENNAIO-MARZO

**UDA Nr. 3**  
**TITOLO: DIO È MORTO?**

Eventuale Prodotto / Compito autentico: verifica orale/ compito di realtà

Competenze specifiche disciplinari:

Gli studenti colgono la presenza e l'incidenza del cristianesimo nelle trasformazioni storiche prodotte dalla cultura umanistica, scientifica e tecnologica.

Abilità:

Gli studenti individuano la visione cristiana della vita umana e il suo fine ultimo, in un confronto aperto con quello di altri sistemi di pensiero.

Conoscenze:

Gli studenti conoscono il ruolo della religione nella società contemporanea, con particolare riferimento ai processi di secolarizzazione e al pluralismo.

Obiettivi minimi:

Gli studenti sono in grado di individuare gli elementi tipici della cultura nichilista nelle notizie di attualità.

Argomenti svolti:

- Analisi del fenomeno del nichilismo e della "morte di Dio" in Friedrich Nietzsche, con riferimento a *La gaia scienza* (in particolare il passo dell'"uomo folle").
- Confronto con la lettura filosofica contemporanea del senso dell'esistenza, con particolare riferimento a Umberto Galimberti.
- Il nichilismo come perdita di senso e di valori condivisi nella società contemporanea, con particolare riferimento alle sue ricadute esistenziali e culturali, inclusa la crisi delle categorie tradizionali di bene e male e l'emergere di forme di relativismo etico.
- Il rapporto tra tecnoscienza e nuove "religioni secolari".
- La scienza e la tecnica come nuove forme di riferimento assoluto, analizzandone al contempo i limiti nel rispondere alle domande ultime dell'uomo sul senso della vita, del dolore e della morte.
- La condizione dell'uomo contemporaneo e la ricerca di significato.
- Il bisogno di senso tra fragilità esistenziale, individualismo e pluralismo culturale, con attenzione anche al rischio di un egoismo umano assoluto come possibile esito di una visione riduzionista dell'uomo.
- Confronto con la visione cristiana.

Periodo di svolgimento: APRILE-GIUGNO

Metodi, mezzi e spazi utilizzati:

- Circle time
- Debate e dibattiti guidati
- Brainstorming e debriefing
- Cooperative learning
- Problem posing e problem solving
- Lavori di gruppo
- Letture guidate
- Commento, analisi e riflessione condivisa
- Discussione collettiva
- Utilizzo delle TIC e strumenti multimediali
- Aula organizzata in modo flessibile e partecipativo

Materiali:

- Video e documentari

- Presentazioni multimediali
- Articoli di giornale
- Testi e brani di approfondimento
- Ricerche in rete
- Blog didattici
- Risorse digitali e contenuti online
- LIM e strumenti digitali

Metodologia di verifica e valutazione:

- Osservazione sistematica
- Partecipazione alle attività e ai dibattiti
- Autovalutazione
- Compiti autentici
- Verifiche orali
- Valutazione delle competenze argomentative, relazionali e critiche

## 7.1.f Scienze Motorie e Sportive

Materia	classe	anno scolastico
Scienze Motorie e Sportive	5AB	2025-2026

COMPETENZE CHIAVE COINVOLTE	EVIDENZE OSSERVABILI
Imparare ad imparare	Coordina azioni e schemi motori e utilizza strumenti ginnici
Competenze sociali e civiche	Partecipa a giochi rispettando le regole e gestendo ruoli ed eventuali conflitti
Consapevolezza ed espressione culturale	Utilizza il movimento come espressione di stati d'animo diversi
Competenza digitale	Assume comportamenti corretti dal punto di vista igienico – sanitario e della sicurezza di sé e degli altri / utilizza strumenti digitali/
Spirito di iniziativa e imprenditorialità	Conosce la terminologia, la storia e i regolamenti delle discipline sportive
Imparare ad imparare	Coordina azioni e schemi motori e utilizza strumenti ginnici
Competenze sociali e civiche	Partecipa a giochi rispettando le regole e gestendo ruoli ed eventuali conflitti
Consapevolezza ed espressione culturale	Utilizza il movimento come espressione di stati d'animo diversi
Imparare ad imparare	Coordina azioni e schemi motori e utilizza strumenti ginnici

UDA Nr 1	TITOLO: Consolidamento delle capacità coordinative e condizionali		Durata: Settembre-Giugno
Eventuale Prodotto / Compito autentico: Coordinare insieme differenti abilità motorie			
<u>Competenze specifiche disciplinari</u> Saper utilizzare le abilità acquisite per ampliare e potenziare gli schemi motori di base. Svolgere attività motorie adeguandosi ai diversi contesti ed esprimere le azioni attraverso la gestualità.			
<u>Abilità</u> Realizzare, tramite percorsi e circuiti, schemi motori funzionali alle attività motorie e sportive utilizzando le capacità coordinative e condizionali. Percepire e riprodurre ritmi interni ed esterni attraverso il movimento. Elaborare risposte motorie efficaci riconoscendo le variazioni fisiologiche indotte dalla pratica sportiva; assumere posture corrette. Comprendere e produrre consapevolmente i linguaggi non verbali. Ideare e realizzare sequenze ritmiche di movimento finalizzate.			
<u>Conoscenze</u> Conoscere le funzioni fisiologiche in relazione al movimento. Conoscere il proprio corpo e la sua funzionalità: posture, funzioni fisiologiche, capacità motorie (coordinative e condizionali) Conoscere le modalità di utilizzo dei diversi linguaggi non verbali.			

Obiettivi minimi
Consolidamento e padronanza di schemi motori di base e capacità coordinative generali.
Periodo di svolgimento: intero anno scolastico.

<b>UDA Nr2</b>		
<b>TITOLO: Giochi Sportivi di squadra ed individuali</b>	Pallavolo, Pallacanestro, Atletica Leggera, Calcio a 5, Calcio a 8, Tennistavolo, Pickleball, Badminton, Tiro con l'arco, Indoor Rowing, Ginnastica Artistica, giochi popolari e tradizionali multietnici.	Durata: Settembre- Giugno
Eventuale Prodotto / Compito autentico: utilizzare le tecniche di base del gioco in modo corretto		
Competenze specifiche disciplinari Utilizzare in modo adeguato le abilità motorie sviluppate, applicando le regole del fair play. Svolgere in modo adeguato ed efficace un'attività sportiva		
Abilità Realizzare schemi motori funzionali alle attività motorie e sportive utilizzando le capacità coordinative e condizionali. Percepire e riprodurre ritmi interni ed esterni attraverso il movimento Elaborare risposte motorie efficaci riconoscendo le variazioni fisiologiche indotte dalla pratica sportiva; assumere posture corrette.		
Conoscenze Conoscere le corrette pratiche motorie e sportive. Conoscere il proprio corpo e la sua funzionalità. posture, funzioni fisiologiche, capacità motorie (coordinative e condizionali). Conoscere le modalità di utilizzo dei diversi linguaggi non verbali. Conoscere le regole dei giochi sportivi. Conoscere gli ambienti del gioco ed i ruoli nel gioco.		
Obiettivi minimi: conoscenza e padronanza di almeno uno dei giochi sportivi proposti.		
Periodo di svolgimento: intero anno scolastico.		

<b>UDA Nr 3</b>		
<b>TITOLO: Salute e benessere</b>		Durata: Settembre- Giugno
Eventuale Prodotto / Compito autentico: <i>sviluppo e consolidamento di abitudini motorie salutari attraverso la pratica</i>		
Sviluppare un atteggiamento positivo verso uno stile di vita sano e attivo attraverso la pratica motoria regolare e la consapevolezza corporea.		
Abilità Saper adottare comportamenti motori funzionali al benessere psicofisico; Riconoscere le sensazioni corporee legate allo sforzo (fatica, recupero, respirazione); Partecipare attivamente alle attività motorie in modo corretto e sicuro; Applicare semplici principi di igiene e sicurezza durante l'attività fisica.		
Conoscenze Effetti dell'attività fisica sul corpo (respirazione, frequenza cardiaca, affaticamento); Principi base del movimento e delle capacità motorie; Elementi essenziali di prevenzione e sicurezza durante l'attività.		
Obiettivi minimi: Conoscere benefici e rischi della pratica motoria		
Periodo di svolgimento: intero anno scolastico.		

<b>UDA Nr 4</b>		
<b>TITOLO: Apparato cardiovascolare</b>		Durata: Settembre-maggio
Eventuale Prodotto / Compito autentico: migliorare la capacità aerobica attraverso la pratica motoria e riconoscere le risposte fisiologiche allo sforzo.		
Competenze specifiche disciplinari: Sviluppare la consapevolezza del funzionamento dell'apparato cardiovascolare attraverso l'esperienza diretta dell'attività fisica e adottare comportamenti utili al miglioramento della resistenza.		
Conoscenze Riconoscere le variazioni della frequenza cardiaca e respiratoria durante l'attività; Gestire lo sforzo in base alle proprie capacità; Partecipare ad attività aerobiche in modo progressivo e sicuro; Adottare comportamenti adeguati al miglioramento della resistenza.		

Obiettivi minimi: Comprendere, attraverso l'esperienza, il ruolo del cuore e della respirazione durante l'attività fisica, partecipare ad attività aerobiche rispettando i propri limiti.

Periodo di svolgimento: Intero anno.

## 7.1.g Fisica Ambientale

Materia	classe	anno scolastico
Fisica Ambientale	5 AB Biotec.	20245-2026

<b>Adattamento del curriculum di dipartimento alla classe</b>
omissis

COMPETENZE CHIAVE COINVOLTE	EVIDENZE OSSERVABILI
<b>Comunicazione nella madrelingua</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Espone oralmente all'insegnante e ai compagni argomenti di studio e di ricerca, anche avvalendosi di supporti specifici.</li> </ul>
<b>Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Si muove con sicurezza nel calcolo, ne padroneggia le diverse rappresentazioni e stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni.</li> <li>▪ Riconosce alcune problematiche scientifiche di attualità e utilizza le conoscenze per assumere comportamenti responsabili.</li> <li>▪ Fa ipotesi sulle possibili conseguenze di una decisione o di una scelta di tipo tecnologico, riconoscendo opportunità e rischi.</li> <li>▪ Conosce i principali processi di trasformazione di risorse o di produzione di beni e riconosce le diverse forme di energia coinvolte.</li> </ul>
<b>Competenza digitale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Riconosce e denomina correttamente i principali dispositivi di comunicazione ed informazione</li> <li>▪ Riconosce e denomina correttamente i principali dispositivi di comunicazione ed informazione (TV, telefonia fissa e mobile, computer nei suoi diversi tipi, Hifi ecc.)</li> <li>▪ Utilizza i mezzi di comunicazione che possiede in modo opportuno, rispettando le regole comuni</li> <li>▪ definite e relative all'ambito in cui si trova ad operare</li> <li>▪ Identifica quale mezzo di comunicazione/informazione è più utile usare rispetto ad un compito/scopo dato/indicato</li> <li>▪ Conosce gli strumenti, le funzioni e la sintassi di base dei principali programmi di elaborazione di dati (anche Open Source).</li> <li>▪ Produce elaborati (di complessità diversa) rispettando una mappa predefinita/dei criteri predefiniti, utilizzando i programmi, la struttura e le modalità operative più adatte al raggiungimento dell'obiettivo.</li> <li>▪ Utilizza i mezzi di comunicazione posseduti in modo opportuno nel rispetto delle regole comuni e di ambito in cui si trova ad operare.</li> </ul>
<b>Imparare a imparare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pone domande pertinenti</li> <li>▪ Organizza le informazioni</li> <li>▪ Autovaluta il processo di apprendimento</li> </ul>
<b>Competenze sociali e civiche</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Assume comportamenti rispettosi di sé, degli altri, dell'ambiente</li> </ul>
<b>Spirito di iniziativa e imprenditorialità</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Coordina l'attività personale e/o di un gruppo</li> </ul>

<b>UDA Nr. 1</b>	<b>TITOLO: ACUSTICA APPLICATA</b>	<b>Durata: 45 ore</b>
Eventuale Prodotto / Compito autentico:		
<b>Competenze specifiche disciplinari</b>		

Riconoscere situazioni di inquinamento acustico, valutarne gli effetti e ricercare soluzioni contenitive e di protezione in relazione al contesto.
<b>Abilità</b> Saper individuare le cause di inquinamento acustico. Saper applicare misure correttive per ridurre i danni biologici. Saper eseguire una misura grossolana del livello sonoro in ambiente chiuso.
<b>Conoscenze</b> Il livello sonoro e la scala dei decibel. Combinazione di livelli. Il livello equivalente. L'audiogramma normale. La misura del rumore. Effetti del rumore sulla salute. Sorgenti di rumore. Attenuazione dovuta alla distanza. Attenuazioni aggiuntive. Attenuazione dovuta alla presenza di barriere. Strategie per la riduzione di rumore in ambiente urbano. Riflessione, assorbimento e trasmissione del suono. La riverberazione. Misura del tempo di riverberazione. Requisiti acustici. E correzione acustica di una sala. Isolamento acustico. Cenni alle strategie per la riduzione del rumore. La legge quadro sull'inquinamento acustico. I piani di zonizzazione acustica. Requisiti acustici passivi per gli edifici. Il rumore negli ambienti di lavoro.
<b>Obiettivi minimi:</b> conoscenze essenziali sulla misura del rumore. Audiogramma normale. Misura del rumore e strumento di misura. Effetti del rumore sulla salute umana. Varie tipologie di sorgenti sonore. Vari fenomeni di attenuazione. Strategie per la riduzione del rumore in ambiente urbano e miglioramenti negli ambienti di lavoro. La riverberazione e sua misura. Isolamento acustico. Interventi per la riduzione del rumore in ambiente chiuso. Elementi della normativa sull'inquinamento acustico.
<b>Periodo di svolgimento:</b> settembre – gennaio

<b>UDA Nr. 2</b>	<b>TITOLO:</b> INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO	Durata: 10 ore
Eventuale Prodotto / Compito autentico:		
<b>Competenze specifiche disciplinari</b> Riconoscere situazioni di inquinamento elettromagnetico, valutarne gli effetti e ricercare soluzioni contenitive e di protezione in relazione al contesto.		
<b>Abilità</b> Saper individuare le cause di inquinamento elettromagnetico. Saper applicare misure correttive per ridurre i danni biologici da radiazioni elettromagnetiche ionizzanti e non ionizzanti.		
<b>Conoscenze</b> Il campo elettrico. Il campo magnetico. Onde elettromagnetiche. Principali sorgenti di campi elettromagnetici. Classificazione dei campi elettromagnetici. Effetti dei campi elettromagnetici sulla salute umana. Classificazione dei raggi UV. Energia dei raggi UV. Utilizzo medico e cosmetico dei raggi UV.		
<b>Obiettivi minimi:</b> conoscenze essenziali su onde elettromagnetiche e spettro. Sorgenti di campi elettromagnetici: classificazione ed effetti sulla salute umana. Raggi UV e loro classificazione. Utilizzazione dei raggi UV in campo medico e non.		
<b>Periodo di svolgimento:</b> gennaio - febbraio		

<b>UDA Nr. 3</b>	<b>TITOLO:</b> ENERGIA NUCLEARE	Durata: 33 ore
Eventuale Prodotto / Compito autentico:		
<b>Competenze specifiche disciplinari</b> Riconoscere situazioni di inquinamento da radioattività, valutarne gli effetti sulla salute umana e ricercare soluzioni contenitive e protettive in relazione al contesto.		
<b>Abilità</b> Essere in grado di stimare la presenza di sorgenti inquinanti. Saper applicare i principi di radioprotezione. Saper eseguire una misura grossolana della radiazione.		
<b>Conoscenze</b>		

La struttura del nucleo atomico. Il difetto di massa. Stabilità nucleare. La legge del decadimento radioattivo. Grandezze dosimetriche. Effetti biologici delle radiazioni ionizzanti. Principi di radioprotezione.
<b>Obiettivi minimi:</b> legge del decadimento radioattivo. Grandezze dosimetriche. Effetti biologici delle radiazioni ionizzanti. Principi di radioprotezione.
<b>Periodo di svolgimento:</b> marzo - aprile

<b>UDA Nr. 4</b>	
<b>TITOLO:</b> IL GAS RADON	Durata: 10 ore
Eventuale Prodotto / Compito autentico:	
<b>Competenze specifiche disciplinari</b> Riconoscere situazioni di inquinamento da gas radon, valutarne gli effetti e ricercare soluzioni contenitive e protettive in relazione al contesto.	
<b>Abilità</b> Essere in grado di stimare la presenza di sorgenti inquinanti. Saper eseguire la misura del livello di Radon in ambienti. Saper ricercare misure protettive o contenitive sugli effetti del radon.	
<b>Conoscenze</b> Storia del radon. Caratteristiche chimico-fisiche del radon. La mappa del radon in Italia. Radon e terremoti. La misura del radon. La normativa italiana. Come difendersi dal radon.	
<b>Obiettivi minimi:</b> conoscenze essenziali sul gas Radon e sulle tecniche di misura. Precauzioni di difesa ed elementi della normativa italiana. Radon e terremoti.	
<b>Periodo di svolgimento:</b> maggio	

<b>Metodi, mezzi e spazi utilizzati:</b> lezioni frontali partecipate con l'interazione degli alunni prevalentemente nell'aula scolastica, adoperando la lavagna interattiva per la proiezione di slides, per la visione di video lezioni, di articoli e per lo svolgimento degli esercizi.
<b>Materiali:</b> libro di testo nella versione cartacea o digitale.
<b>Metodologia di verifica e valutazione:</b> verifiche formative, verifiche sincrone orali e/o scritte. La valutazione è stata fatta basandosi sulla griglia di dipartimento.

## 7.1.h Chimica Analitica Ambientale

Materia	classe	anno scolastico
CHIMICA ANALITICA E STRUMENTALE	5 AB	2025-2026

Adattamento del curriculum di dipartimento alla classe
omissis

COMPETENZE CHIAVE COINVOLTE	EVIDENZE OSSERVABILI
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Comunicazione nella madrelingua</b></li> </ul>	<p>Interagisce in modo efficace in diverse situazioni comunicative, rispettando gli interlocutori, le regole della conversazione e osservando un registro adeguato al contesto e ai destinatari.</p> <p>Ascolta e comprende testi di vario tipo "diretti" e "trasmessi" dai media, riferendone il significato ed esprimendo valutazioni e giudizi.</p> <p>Espone oralmente all'insegnante e ai compagni argomenti di studio e di ricerca, anche avvalendosi di supporti specifici (schemi, mappe, presentazioni al computer, ecc.).</p> <p>Legge testi di vario genere e tipologia esprimendo giudizi e ricavandone informazioni.</p> <p>Produce testi multimediali, utilizzando l'accostamento dei linguaggi verbali con quelli iconici e sonori.</p> <p>Comprende e usa in modo appropriato le parole del vocabolario di base (fondamentale, di alto uso, di alta disponibilità).</p> <p>Riconosce e usa termini specialistici in base ai campi di discorso.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Comunicazione nelle lingue straniere</b></li> </ul>	<p>Interagisce verbalmente con interlocutori collaboranti su argomenti di diretta esperienza, routinari, di studio.</p> <p>Legge e comprende comunicazioni scritte relative a contesti di esperienza e di studio.</p> <p>Scrive comunicazioni relative a contesti di esperienza e di studio (istruzioni brevi, mail, descrizioni di oggetti e di esperienze).</p> <p>Opera confronti linguistici e relativi ad elementi culturali tra la lingua materna (o di apprendimento) e le lingue studiate.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia</b></li> </ul>	<p>Osserva e riconosce regolarità o differenze nell'ambito naturale.</p> <p>Utilizza e opera classificazioni.</p> <p>Analizza un fenomeno naturale attraverso la raccolta di dati e la loro rappresentazione; individua grandezze e relazioni che entrano in gioco nel fenomeno stesso.</p> <p>Utilizza semplici strumenti e procedure di laboratorio per interpretare fenomeni naturali o verificare le ipotesi di partenza.</p> <p>Spiega, utilizzando un linguaggio specifico, i risultati ottenuti dagli esperimenti, anche con l'uso di disegni e schemi.</p> <p>Realizza elaborati, che tengano conto dei fattori scientifici, tecnologici e sociali dell'uso di una data risorsa naturale (acqua, energie, rifiuti, inquinamento, rischi...).</p> <p>Riconosce alcune problematiche scientifiche di attualità e utilizza le conoscenze per assumere comportamenti responsabili (stili di vita, rispetto dell'ambiente...).</p> <p>Riconosce nell'ambiente che lo circonda i principali sistemi tecnologici e le interrelazioni con l'uomo e l'ambiente.</p>

	<p>Fa ipotesi sulle possibili conseguenze di una decisione o di una scelta di tipo tecnologico, riconoscendo opportunità e rischi.</p> <p>Conosce i principali processi di trasformazione di risorse o di produzione di beni e riconosce le diverse forme di energia coinvolte.</p> <p>Utilizza adeguate risorse materiali, informative e organizzative per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti, anche di tipo digitale.</p> <p>Utilizza comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire compiti operativi complessi, anche collaborando e cooperando con i compagni.</p> <p>Conosce oggetti, strumenti e macchine di uso comune, li distingue e li descrive in base alla funzione, alla forma, alla struttura e ai materiali.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Competenza digitale</b></li> </ul>	<p>Conosce gli strumenti, le funzioni e la sintassi di base dei principali programmi di elaborazione di dati.</p> <p>Produce elaborati (di complessità diversa) rispettando una mappa predefinita/dei criteri predefiniti, utilizzando i programmi, la struttura e le modalità operative più adatte al raggiungimento dell'obiettivo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizza i mezzi di comunicazione che possiede in modo opportuno, rispettando le regole comuni definite e relative all'ambito in cui si trova ad operare.</li> <li>- Identifica quale mezzo di comunicazione/informazione è più utile usare rispetto ad un compito/scopo dato/indicato.</li> <li>- Conosce gli strumenti, le funzioni e la sintassi di base dei principali programmi di elaborazione di dati (anche Open Source).</li> <li>-Produce elaborati (di complessità diversa) rispettando una mappa predefinita/dei criteri predefiniti, utilizzando i programmi, la struttura e le modalità operative più adatte al raggiungimento dell'obiettivo.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Imparare a imparare</b></li> </ul>	<p>Pone domande pertinenti. Applica strategie di studio.</p> <p>Reperisce informazioni da varie fonti.</p> <p>Organizza le informazioni (ordinare – confrontare – collegare). Argomenta in modo critico le conoscenze acquisite. Autovaluta il processo di apprendimento.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Competenze sociali e civiche</b></li> </ul>	<p>Collabora all'elaborazione delle regole della classe e le rispetta.</p> <p>Assume le conseguenze dei propri comportamenti, senza accampare giustificazioni dipendenti da fattori esterni.</p> <p>Assumere comportamenti rispettosi di sé, degli altri, dell'ambiente.</p> <p>In un gruppo, fa proposte che tengano conto anche delle opinioni ed esigenze altrui.</p> <p>Partecipa attivamente alle attività formali e non formali, senza escludere alcuno dalla conversazione o dalle attività.</p> <p>Argomenta criticamente intorno al significato delle regole e delle norme di principale rilevanza nella vita quotidiana e sul senso dei comportamenti dei cittadini.</p> <p>Agisce da cittadino responsabile e di partecipa pienamente alla vita civica e sociale, in base alla comprensione delle strutture e dei concetti sociali, economici e politici oltre che dell'evoluzione a livello globale e della sostenibilità.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Spirito di iniziativa e imprenditorialità</b></li> </ul>	<p>Prende decisioni, singolarmente e/o condivise da un gruppo.</p> <p>Valuta tempi, strumenti, risorse rispetto ad un compito assegnato.</p>

	<p>Progetta un percorso operativo e lo ristruttura in base a problematiche insorte, trovando nuove strategie risolutive.</p> <p>Coordina l'attività personale e/o di un gruppo.</p> <p>Sa autovalutarsi, riflettendo sul percorso svolto.</p>
--	---

<b>UDA N. 1</b>	
<b>TITOLO: Richiami e approfondimenti sui METODI OTTICI</b>	
<b>Eventuale Prodotto / Compito autentico:</b> Determinazione dei nitrati nelle acque con metodo spettrofotometrico. Saggio di spettrofotometria UV in matrice acquosa/organica.	
<b>Competenze specifiche disciplinari</b> Utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni; individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali. Sapere indicare i casi in cui applicare tali metodi e valutare le prestazioni.	
<b>Abilità</b> Organizzare ed elaborare le informazioni. Reperire informazioni sulla struttura atomica/molecolare mediante AA, IR/UV-Vis. Interpretare i dati e correlare gli esiti sperimentali con i modelli teorici di riferimento. Documentare le attività individuali e di gruppo e presentare i risultati di un'analisi. Riconoscere i principi fisici e chimico-fisici su cui si fondano i metodi di analisi chimica. Definire ed applicare la sequenza operativa del metodo analitico previsto. Elaborare i risultati delle indagini sperimentali, anche con l'utilizzo di fogli Excel. Applicare con consapevolezza le norme sulla protezione ambientale e sulla sicurezza.	
<b>Conoscenze</b> Struttura della materia: orbitali atomici e molecolari. Interazioni radiazione-materia: spettroscopia atomica e molecolare. Metodi ottici di analisi qualitativa e quantitativa e implicazioni teoriche: <u>Spettrofotometria UV-visibile</u> Assorbimento nell'UV-visibile di composti organici e di coordinazione, legge dell'assorbimento. Strumenti monoraggio e doppio raggio, Analisi qualitativa e quantitativa. <u>Spettrofotometria di assorbimento atomico.</u> Spettri di assorbimento atomico, allargamento delle righe spettrali. Strumentazione: sistemi di atomizzazione (assorbimento: fiamma, fornello di grafite), monocromatore, rivelatori, ottimizzazione dello strumento e controllo delle prestazioni, interferenze spettrali, sistemi di correzione dell'assorbimento di fondo. Analisi quantitativa: metodo della retta di taratura, dell'aggiunta singola, dell'aggiunta multipla. <u>Spettrofotometria IR:</u> assorbimento nell'IR (vibrazioni molecolari, spettri IR); strumentazione (cenni).	
<b>Obiettivi minimi:</b> Utilizzare semplici concetti, relativi alla spettrofotometria UV-Vis e della spettrofotometria di assorbimento atomico per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni; individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali. Sapere indicare i casi in cui applicare tali metodi.	

<b>UDA N. 2</b>	
<b>TITOLO: TRATTAMENTO DEI DATI ANALITICI</b>	
<b>Eventuale Prodotto / Compito autentico:</b> Valutazione dell'attendibilità dei dati analitici frutto di analisi di laboratorio.	
<b>Competenze specifiche disciplinari</b> Conoscere l'uso della statistica di base.	
<b>Abilità</b> Scegliere il metodo di misura tenendo conto del numero delle analisi, delle interferenze e di altri fattori che possano influenzare il risultato analitico.	
<b>Conoscenze</b> <b>Elementi di statistica di base</b> <u>Tipologia e trattamento degli errori.</u> Fonti di errore nell'analisi chimica (errori casuali e sistematici), accuratezza, precisione, ripetibilità e riproducibilità. Centrale di una serie di dati: media aritmetica, mediana, moda, quantile. Deviazione standard e intervallo di attendibilità.	

Prestazioni di un metodo analitico. Sensibilità, LOD, LOQ, accuratezza, precisione, specificità, robustezza di un metodo analitico.
<b>Obiettivi minimi:</b> Conoscere e saper applicare i concetti di errore, media aritmetica, deviazione standard e intervallo di attendibilità, sensibilità, LOD, LOQ, accuratezza, precisione, robustezza di un metodo analitico.

<b>UDA N. 3</b>	
<b>TITOLO: METODI CROMATOGRAFICI</b>	Durata:36 ore
<b>Eventuale Prodotto / Compito autentico</b> Separazione di alcoli. Determinazione dell'acido ascorbico negli agrumi.	
<b>Competenze specifiche disciplinari</b> Utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni. Sapere indicare i casi in cui applicare tali metodi e valutare le prestazioni.	
<b>Abilità</b> Organizzare ed elaborare le informazioni. Interpretare i dati e correlare gli esiti sperimentali con i modelli teorici di riferimento. Documentare le attività individuali e di gruppo e presentare i risultati di un'analisi. Riconoscere i principi fisici e chimico-fisici su cui si fondano i metodi di analisi chimica. Definire ed applicare la sequenza operativa del metodo analitico previsto. Elaborare i risultati delle indagini sperimentali, anche con l'utilizzo di fogli Excel. Applicare con consapevolezza le norme sulla protezione ambientale e sulla sicurezza.	
<b>Conoscenze</b> Conoscere i parametri più importanti nelle separazioni cromatografiche e gli schemi di massima degli strumenti in particolare per la G.C. e l'H.P.L.C.: <u>Separazione cromatografica:</u> principi generali, grandezze, equazioni e parametri fondamentali: coefficiente di distribuzione, fattore di ritenzione, selettività ed efficienza. Tecniche/classificazione: <u>Cromatografia su strato sottile e su colonna</u> Principi, applicazioni. Grandezze, parametri, prestazioni. Materiali. Tecnica operativa. <u>Gas Cromatografia:</u> principi e applicazioni, grandezze, parametri e prestazioni. Materiali e tecniche di separazione. Strumentazione: iniettori, colonne, rivelatori. Trattamento del campione. Metodo della normalizzazione interna, taratura diretta, retta di taratura, metodo dello standard interno. <u>HPLC:</u> principi e applicazioni, grandezze, parametri e prestazioni. Materiali e tecniche di separazione. Strumentazione: pompe, filtri, colonne, rivelatori. Tecniche di eluizione: isocratico, a gradiente, fase diretta e fase inversa.	
<b>Obiettivi minimi:</b> Sapere indicare i casi in cui applicare tali metodi, essere in grado di applicare i metodi cromatografici e valutare le prestazioni.	
<b>Per tutte le UDA:</b> <b>Materiali:</b> "Elementi di analisi Chim. Strumentale per Biotecnologie ambientali". Appunti del docente. Risorse in rete. Apparecchiature di laboratorio.	
<b>Metodologia di valutazione:</b> Dibattito partecipato e analisi dei risultati ottenuti durante l'attività laboratoriale. Osservazione sistematica e verifica scritta strutturata o semi-strutturata con esercizi e domande aperte a risposta chiusa. Verifiche orali a compensazione di quelle scritte. In asincrono sviluppo in cooperative learning di mappe concettuali di ripasso.	
Periodo di svolgimento: settembre - giugno	

LABORATORIO: ANALISI DELLE MATRICI

<b>UDA N. 1</b>	
<b>TITOLO: Analisi delle acque potabili e industriali</b>	

<b>Eventuale Prodotto / Compito autentico:</b> Analisi di campioni d'acqua.	
<b>Competenze specifiche disciplinari</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Essere in grado di prelevare campioni secondo le opportune metodiche.</li> <li>2. Saper scegliere la tecnica analitica in funzione dei risultati richiesti, in termini di precisione, accuratezza ed economicità.</li> <li>3. Saper eseguire l'analisi nell'ambito delle norme di sicurezza e di rispetto dell'ambiente, nonché sulla base delle necessarie operazioni di controllo sugli strumenti utilizzati.</li> </ol>	
<b>Abilità:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. scegliere il metodo di misura tenendo conto del numero delle analisi, delle interferenze e di altri fattori che possono influenzare il risultato analitico;</li> <li>2. elaborare e presentare i dati analitici dopo attento controllo critico;</li> <li>3. conoscere la strategia essenziale per la messa a punto di un metodo di analisi.</li> </ol>	
<b>Conoscenze</b>	
<p>Conoscere i parametri analitici più importanti dell'acqua potabile ed industriale e le relative tecniche per la loro determinazione:</p> <p>Determinazione del pH e del residuo fisso.</p> <p>Determinazione della durezza totale e temporanea per via complessometrica</p> <p>Determinazione dell'alcalinità. Metodi: per titolazione con indicatore e conduttimetrico.</p> <p>Determinazione della conducibilità.</p> <p>Determinazione dei cloruri. Metodi: per titolazione con metodi di Mohr, conduttimetrico e potenziometrico.</p> <p>Determinazione dei nitriti per via colorimetrica.</p> <p>Determinazione dell'ammoniaca per via colorimetrica.</p> <p>Determinazione dei nitrati con metodo spettrofotometrico.</p> <p>Determinazione dell'ossidabilità: metodo di Kubel.</p> <p>Determinazione del B.O.D., C.O.D. e dell'ossigeno disciolto.</p>	
<b>Obiettivi minimi:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. essere in grado di prelevare campioni secondo le opportune metodiche;</li> <li>2. saper eseguire l'analisi nell'ambito delle norme di sicurezza e di rispetto dell'ambiente.</li> </ol>	

<b>UDA N. 2</b>	
<b>TITOLO: Analisi di oli e grassi</b>	Durata: 30 ore
<b>Eventuale Prodotto / Compito autentico</b>	
Analisi di campioni di olio.	
<b>Competenze specifiche disciplinari</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Essere in grado di prelevare campioni secondo le opportune metodiche;</li> <li>2. saper scegliere la tecnica analitica in funzione dei risultati richiesti, in termini di precisione, accuratezza ed economicità;</li> <li>3. saper eseguire l'analisi nell'ambito delle norme di sicurezza e di rispetto dell'ambiente, nonché sulla base delle necessarie operazioni di controllo sugli strumenti utilizzati.</li> </ol>	
<b>Abilità</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elaborare e presentare i dati analitici dopo attento controllo critico;</li> <li>2. conoscere la strategia essenziale per la messa a punto di un metodo di analisi.</li> </ol>	
<b>Conoscenze</b>	
<p>Conoscere i parametri analitici più importanti negli oli e nei grassi e le relative tecniche per la loro determinazione:</p> <p>Determinazione del numero di iodio.</p> <p>Determinazione dell'acidità libera.</p> <p>Determinazione del numero di saponificazione.</p> <p>Numero di perossidi.</p>	
<b>Obiettivi minimi:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. essere in grado di prelevare campioni secondo le opportune metodiche;</li> <li>2. saper eseguire l'analisi nell'ambito delle norme di sicurezza e di rispetto dell'ambiente.</li> </ol>	

<b>UDA N. 3</b>	
<b>TITOLO: Matrice ambientale - Aria</b>	Durata: 20 ore

<b>Eventuale Prodotto / Compito autentico</b>	
<b>Competenze specifiche disciplinari</b>	
1.Essere in grado di prelevare campioni secondo le opportune metodiche; 2.saper scegliere la tecnica analitica in funzione dei risultati richiesti, in termini di precisione, accuratezza ed economicità; 3.saper eseguire l'analisi nell'ambito delle norme di sicurezza e di rispetto dell'ambiente, nonché sulla base delle necessarie operazioni di controllo sugli strumenti utilizzati.	
<b>Abilità</b>	
1.elaborare e presentare i dati analitici dopo attento controllo critico; 2.conoscere la strategia essenziale per la messa a punto di un metodo di analisi.	
<b>Conoscenze</b>	
Il sistema atmosfera. Caratteristiche dell'aria esterna e principali inquinanti atmosferici. classificazione e formazione degli inquinanti atmosferici. Caratteristiche dell'aria interna ed elenco dei principali inquinanti degli edifici. Campionamento e parametri analitici.	
<b>Obiettivi minimi:</b>	
1. Essere in grado di prelevare campioni secondo le opportune metodiche; 2. saper eseguire l'analisi nell'ambito delle norme di sicurezza e di rispetto dell'ambiente.	
Le fasi si ripetono per ogni determinazione analitica	
Materiali: Libro di testo, manuali, testi legislativi, strumentazione specifica, software	
Metodologia di valutazione: Dibattito partecipato e analisi dei risultati ottenuti durante l'attività laboratoriale. Osservazione sistematica, verifiche orali e/o verifica scritta con esercizi e domande a risposta aperta.	
Periodo di svolgimento: settembre - maggio.	

## 7.1.i Biologia, Microbiologia e Tecn. di Contr. Amb.

Materia	classe	anno scolastico
Biologia, microbiologia e tecnologia di controllo ambientale	5 AB	2025-2026

Adattamento del curriculum di dipartimento alla classe
omissis

COMPETENZE CHIAVE COINVOLTE	EVIDENZE OSSERVABILI
Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia	Osserva e riconosce regolarità o differenze nell'ambito naturale. Utilizza e opera classificazioni. Analizza un fenomeno naturale attraverso la raccolta di dati, l'analisi e la rappresentazione. Individua grandezze e relazioni che entrano in gioco nel fenomeno stesso. Riconosce alcune problematiche scientifiche di attualità e utilizza le conoscenze per assumere comportamenti responsabili (stili di vita, rispetto dell'ambiente...).
Imparare a imparare	Pone domande pertinenti. Applica strategie di studio. Reperisce informazioni da varie fonti. Organizza le informazioni (ordinare – confrontare – collegare). Argomenta in modo critico le conoscenze acquisite. Autovaluta il processo di apprendimento.
Competenze sociali e civiche	Prende decisioni, singolarmente e/o condivise da un gruppo. Valuta tempi, strumenti, risorse rispetto ad un compito assegnato. Progetta un percorso operativo e lo ristruttura in base a problematiche insorte, trovando nuove strategie risolutive. Coordina l'attività personale e/o di un gruppo. Sa auto valutarsi, riflettendo sul percorso svolto.
Competenza digitale	Riconosce e denomina correttamente i principali dispositivi di comunicazione ed informazione (TV, telefonia fissa e DIGITALE mobile, computer nei suoi diversi tipi, Hifi ecc.). Utilizza i mezzi di comunicazione che possiede in modo opportuno, rispettando le regole comuni definite e relative all'ambito in cui si trova ad operare. Identifica quale mezzo di comunicazione/informazione è più utile usare rispetto ad un compito/scopo dato/indicato. Conosce gli strumenti, le funzioni e la sintassi di base dei principali programmi di elaborazione di dati (anche Open Source). Produce elaborati (di complessità diversa) rispettando una mappa predefinita/dei criteri predefiniti, utilizzando i programmi, la struttura e le modalità operative più adatte al raggiungimento dell'obiettivo.

<b>UDA Nr 1</b>	
<b>TITOLO: LA MATRICE ACQUA</b>	Durata: 18 ore
<b>Compito autentico</b> Eventuale realizzazione di un PowerPoint	
<b>Competenze specifiche disciplinari</b> Analizzare lo schema di processo di un impianto di depurazione biologico ed i principali parametri fisici, chimici e biologici.	
<b>Abilità</b> Saper paragonare i diversi tipi di impianto per scegliere quale utilizzare nelle diverse situazioni ambientali.	

<b>Conoscenze</b> ciclo integrato dell'acqua. Tecnologie utilizzate per il trattamento chimico, fisico e biologico delle acque, smaltimento dei fanghi e produzione di biogas. Trattamento di fitodepurazione.	
<b>Obiettivi minimi</b> <i>Competenze</i> Analizzare lo schema di processo di un impianto di depurazione biologico ed i principali parametri fisici, chimici e biologici. <i>Abilità</i> Saper paragonare i diversi tipi di impianto. <i>Conoscenze</i> Tecnologie utilizzate per il trattamento biologico delle acque. Trattamento di fitodepurazione.	
<b>Materiali</b> Libro di testo con integrazione della parte digitale, schede, materiali prodotti dall'insegnante, ppt di supporto durante le video lezioni caricati su Google Classroom, visione di filmati, documentari, lezioni registrate dal docente o caricate sui canali RAI, YouTube.	
<i>Didattica in presenza</i> <b>Metodologia di valutazione</b> Verifiche orali e/o verifiche scritte strutturate e/o verifiche semistrutturate e/o verifiche non strutturate e verifiche pratiche.  <i>Le griglie di valutazione sono allegare al curriculum di dipartimento e condivise con la classe.</i>	
<b>Piattaforme, strumenti, canali di comunicazione utilizzati</b> Registro elettronico, Google Suite (ClassRoom, Meet), WhatsApp, Posta elettronica.	
<b>Tipologia di gestione delle interazioni con gli alunni</b> Chiamate vocali, Incontri su Meet, Comunicazioni sul registro elettronico, Comunicazioni di gruppo/individuali su WhatsApp, Compiti su ClassRoom.	
<b>Periodo di svolgimento:</b> primo quadrimestre	
<b>UDA Nr 2</b>	
<b>TITOLO: LA MATRICE SUOLO</b>	Durata: 18 ore
<b>Compito autentico</b> Eventuale realizzazione di un PowerPoint	
<b>Competenze specifiche disciplinari</b> Analizzare lo schema di processo di un impianto per il compostaggio e per il biorisanamento dei suoli.	
<b>Abilità</b> Progettare un intervento di biorisanamento del suolo e saper classificare ed isolare le specie microbiologiche che intervengono nel processo.	
<b>Conoscenze</b> Trattamento chimico, fisico e biologico del suolo, biorisanamento e recupero dei siti contaminati.	
<b>Periodo di svolgimento:</b> primo quadrimestre	
<b>UDA Nr 3</b>	
<b>TITOLO: LA MATRICE ARIA</b>	
<b>Compito autentico</b> Eventuale realizzazione di un PowerPoint	
<b>Competenze specifiche disciplinari</b> Saper distinguere le diverse utilizzazioni dei trattamenti chimici, fisici e biologici dei rifiuti gassosi.	
<b>Abilità</b> Saper individuare le tecniche di monitoraggio per la protezione e tutela dell'ambiente e la sicurezza degli ambienti di lavoro.	
<b>Conoscenze</b> Conoscere le fasi e le modalità del trattamento chimico, fisico e biologico dei rifiuti gassosi.	
<b>Obiettivi minimi</b> <i>Competenze</i> Saper distinguere le utilizzazioni dei trattamenti chimici, fisici e biologici dei rifiuti gassosi. <i>Abilità</i> Saper individuare le tecniche di monitoraggio per la protezione e tutela dell'ambiente <i>Conoscenze</i> Conoscere le fasi e le modalità del trattamento biologico dei rifiuti gassosi.	
<b>Periodo di svolgimento:</b> primo quadrimestre	
<b>UDA Nr 4</b>	
<b>TITOLO: RIFIUTI SOLIDI URBANI</b>	Durata: 18 ore
<b>Compito autentico</b>	

Eventuale realizzazione di un PowerPoint	
<b>Competenze specifiche disciplinari</b> Saper analizzare le principali tecnologie di recupero energetico dei rifiuti e del loro utilizzo nella produzione di energia e nel riciclaggio.	
<b>Abilità</b> Saper individuare quali sono le tecniche di smaltimento e di recupero dei rifiuti.	
<b>Conoscenze</b> Origine, classificazione, produzione, smaltimento, recupero e riciclaggio di rifiuti solidi.	
<b>Obiettivi minimi</b> <i>Competenze</i> Saper analizzare le principali tecnologie di recupero energetico dei rifiuti e del loro utilizzo nella produzione di energia e nel riciclaggio. <i>Abilità</i> Saper individuare quali sono le principali tecniche di smaltimento e recupero dei rifiuti. <i>Conoscenze</i> Smaltimento e recupero di rifiuti solidi.	
<b>Periodo di svolgimento:</b> primo quadrimestre	
<b>UDA Nr 5</b>	
<b>TITOLO: IL LABORATORIO DI MICROBIOLOGIA: CONTROLLO DELLE MATRICI AMBIENTALI</b>	Durata: 99 ore
<b>Compito autentico</b> Eventuale realizzazione di un PowerPoint	
<b>Competenze specifiche disciplinari</b> Saper effettuare il controllo microbiologico delle matrici ambientali e valutarne i risultati al fine della prevenzione di malattie infettive, della corretta igiene ambientale e dell'alimentazione.	
<b>Abilità</b> Saper individuare quali sono le tecniche di controllo microbiologico delle matrici ambientali	
<b>Conoscenze</b> Classificazione dei microrganismi presenti nelle matrici ambientali, conoscenza delle metodologie di laboratorio di analisi delle diverse matrici ambientali e di ricerca dei microrganismi ivi presenti.	
<b>Obiettivi minimi</b> <i>Competenze</i> Saper effettuare il controllo microbiologico delle matrici ambientali. <i>Abilità</i> Saper individuare quali sono le principali tecniche di controllo microbiologico delle matrici ambientali. <i>Conoscenze</i> Conoscenza delle metodologie di laboratorio di analisi delle diverse matrici ambientali.	
<b>Periodo di svolgimento:</b> primo quadrimestre – secondo quadrimestre	

## 7.1.I Chimica Organica e Biochimica

Materia	classe	anno scolastico
Chimica organica e Biochimica	5AC	2025-2026

Adattamento del curriculum di dipartimento alla classe
omissis

COMPETENZE CHIAVE COINVOLTE	EVIDENZE OSSERVABILI
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Competenza alfabetica funzionale</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Espone oralmente all'insegnante e ai compagni argomenti di studio e di ricerca, anche avvalendosi di supporti specifici (schemi, mappe, presentazioni al computer, ecc.).</li> <li>- Legge testi di vario genere e tipologia esprimendo giudizi e ricavandone informazioni.</li> <li>- Riconosce e usa termini specialistici in base ai campi di discorso.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Osserva e riconosce regolarità o differenze nell'ambito naturale.</li> <li>- Utilizza e opera classificazioni.</li> <li>- Analizza un fenomeno naturale attraverso la raccolta di dati, l'analisi e la rappresentazione; individua grandezze e relazioni che entrano in gioco nel fenomeno stesso.</li> <li>- Utilizza semplici strumenti e procedure di laboratorio per interpretare fenomeni naturali o verificare le ipotesi di partenza.</li> <li>- Spiega, utilizzando un linguaggio specifico, i risultati ottenuti dagli esperimenti, anche con l'uso di disegni e schemi.</li> <li>- Realizza elaborati, che tengano conto dei fattori scientifici, tecnologici e sociali dell'uso di una data risorsa naturale (acqua, energie, rifiuti, inquinamento, rischi....).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Pone domande pertinenti</li> <li>-Applica strategie di studio</li> <li>-Reperisce informazioni da varie fonti</li> <li>-Organizza le informazioni (ordinare – confrontare – collegare)</li> <li>-Argomenta in modo critico le conoscenze acquisite</li> <li>-Autovaluta il processo di apprendimento</li> </ul>

<b>UDA n 1</b>			
<b>Titolo: LE BIOMOLECOLE</b>			
<b>Eventuale Prodotto / Compito autentico:</b> preparazione in laboratorio di vetrini per osservazione di vari tipi di amido.			
<p><b>Competenze</b>  Individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali.  Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.  Prevedere le proprietà fisiche e chimiche delle classi di molecole in oggetto a partire dalla loro struttura chimica.  Prevedere opportuni metodi di sintesi a partire da precursori.  Tramite opportuni saggi di riconoscimento, saper identificare le classi di composti oggetto di studio (saggio Fehling, saggio della ninidrina).  Saper interpretare i risultati di un'analisi ai fini quali e quantitativi (cromatografia per separazione di amminoacidi, retta di calibrazione per la determinazione quantitativa di carboidrati).  Capire l'importanza delle molecole e macromolecole oggetto di studio.</p>			
<p><b>Abilità</b>  Correlare le proprietà chimiche e chimico-fisiche alla struttura microscopica dei gruppi funzionali.  Individuare i centri di reattività di una specie chimica e classificare il suo comportamento chimico.  Relazionare la struttura chimica di un materiale proteico alle sue proprietà fisiche (differenza tra nylon e lana)  Relazionare la struttura dei vari tipi di lipidi alla loro funzione biologica.  Relazionare la struttura chimica di una micella alla sua azione detergente.  Correlare l'attività di alcuni farmaci/veleni al loro meccanismo di azione sugli enzimi.  Saper applicare una metodica sperimentale per riconoscimento di gruppi funzionali delle molecole oggetto di studio e sintesi.</p>			
<p><b>Conoscenze</b>  <u>Carboidrati</u>  Classificazione carboidrati: mono, di, oligo e polisaccaridi, serie D ed L, epimeri, proiezioni di Fischer e Haworth. Emiacetali e anomeri. Strutture furanosiche e piranosiche.  Principali monosaccaridi (glucosio, fruttosio, galattosio e mannosio). Legame glicosidico e disaccaridi: maltosio, lattosio, saccarosio.  Polisaccaridi: amido, cellulosa, glicogeno.  <u>Amminoacidi e proteine</u>  Scrivere la struttura di un amminoacido, conoscerne la struttura e le proprietà fisiche e chimiche. Gli L-amminoacidi. Zwitterione e punto isoelettrico.  Il legame peptidico e le proteine. Struttura delle proteine: primaria, secondaria, terziaria, quaternaria; confronto tra emoglobina e mioglobina; Folding proteico  <u>Lipidi</u>  Classificazione. Lipidi saponificabili e non saponificabili; Fosfolipidi, trigliceridi, eicosanoidi, terpenoidi, colosterolo e steroidii. Reazione di saponificazione.  <u>Acidi nucleici</u>  Nucleosidi e nucleotidi; Caratteristiche del DNA e del RNA;alcuni nucleotidi biologicamente importanti (AMP, ADP, ATP, NAD e NADH + H<sup>+</sup>, FAD<sup>+</sup> e FADH<sub>2</sub>).  <u>Enzimi</u>  Conoscere la struttura e le funzioni degli enzimi.  Proprietà degli enzimi. Nomenclatura. Sito attivo e riconoscimento substrato-sito attivo (adattamento indotto). Fattori che influenzano la cinetica enzimatica: concentrazione del substrato, enzima, pH, temperatura, inibitori reversibili ed irreversibili, enzimi allosterici.</p>			

<p><b>Obiettivi minimi:</b></p> <p><u>Carboidrati</u>          Classificazione carboidrati: mono, di, oligo e polisaccaridi, serie D ed L, proiezioni di Fischer e Haworth.          Principali monosaccaridi (glucosio, fruttosio). Legame glicosidico.</p> <p><u>Amminoacidi e proteine</u>          Scrivere la struttura di un amminoacido, conoscerne la struttura e le proprietà fisiche e chimiche.          Conoscere il legame peptidico e la struttura delle proteine:</p> <p><u>Lipidi</u>          Classificazione. Lipidi saponificabili e non saponificabili; Reazione di saponificazione.</p> <p><u>Acidi nucleici</u>          Nucleosidi e nucleotidi; alcuni nucleotidi biologicamente importanti: caratteristiche del DNA e del RNA;.</p> <p><u>Enzimi</u>          Conoscere la struttura e le funzioni degli enzimi.          Sito attivo e riconoscimento substrato-sito attivo (adattamento indotto). Fattori che influenzano la cinetica enzimatica: concentrazione del substrato, enzima, pH, temperatura, inibitori reversibili ed irreversibili, enzimi allosterici.</p> <p><b>Periodo di svolgimento:</b> settembre-ottobre-novembre</p>
--

<b>UDA n 2</b>			
<b>Titolo: I microrganismi e le vie metaboliche</b>			
<b>Eventuale Prodotto / Compito autentico:</b> preparazione in laboratorio di vetrini per osservazione e il riconoscimento di batteri gram+ e gram-.			
<p><b>Competenze</b>          Individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali.          Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.          Rappresentare e denominare una specie chimica organica mediante formule di struttura, condensate, scheletriche e prospettiche.          Preparare, nei casi di più generale applicazione, il terreno colturale adatto alla crescita dei microrganismi.          Descrivere processi metabolici oggetto di studio.          Capire l'importanza del metabolismo microbico ai fini ambientali (bonifica siti inquinati da idrocarburi, biomasse).</p>			
<p><b>Abilità</b>          Saper descrivere, anche da un punto di vista chimico, le principali tappe dei processi metabolici.          Capire in che modo, da un punto di vista chimico, agiscono i carrier energetici. Capire l'importanza delle vie metaboliche per la sintesi di carrier energetici.          Saper utilizzare il microscopio.          Saper colorare i batteri prima dell'osservazione al microscopio.          Saper preparare un vetrino.          Saper preparare e utilizzare i terreni di coltura.</p>			
<p><b>Conoscenze</b>          Metabolismo: catabolismo ed anabolismo; ruolo dell'ATP e dei carriers energetici, ruolo del NADH + H<sup>+</sup> e FADH<sub>2</sub>.          Respirazione e fermentazione. Principali vie metaboliche. Reazioni di rifornimento: glicolisi e sua regolazione, ciclo di Krebs e fosforilazione ossidativa, fermentazioni (alcolica, lattica). Gliconeogenesi e regolazione, glicogenolisi e glicogenosintesi;</p>			

<p><b>Obiettivi minimi:</b>  Saper descrivere, anche da un punto di vista chimico, le principali tappe dei processi metabolici oggetto di studio (senza meccanismi di reazione).  Capire in che modo, da un punto di vista chimico, agiscono i Carrier energetici. Capire l'importanza delle vie metaboliche per la sintesi di Carrier energetici.  Saper utilizzare il microscopio.  Saper colorare i batteri prima dell'osservazione al microscopio.  Saper preparare un vetrino a fresco.  Saper preparare e utilizzare i terreni di coltura.</p>
<p>Periodo di svolgimento: dicembre-gennaio febbraio-marzo-aprile-maggio</p>

<b>UDA n 3</b>			
<b>Titolo: Attività connesse al laboratorio biochimico.</b>			
<b>Eventuale Prodotto / Compito autentico:</b> preparazione in laboratorio di vetrini per osservazione di batteri. Preparazione di polimeri di artificiali e naturali			
<p><b>Competenze :</b>  Usare efficacemente i manuali e le schede di sicurezza per lavorare in sicurezza e nel rispetto dell'ambiente. Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali. Saper utilizzare un microscopio ottico.  Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.</p>			
<p><b>Abilità</b>  Saper leggere, interpretare e realizzare quanto scritto su una metodica di sintesi. Saper preparare un vetrino a fresco. Saper riconoscere batteri gram+ e gram- dopo colorazione. Scelta delle metodiche opportune da utilizzare per la preparazione di terreni solidi e liquidi e per la relativa semina di microrganismi (teoria). Cercare informazioni all'interno di schede di sicurezza e di manuali.</p>			
<p><b>Conoscenze</b>  Norme e procedure di sicurezza e prevenzione infortuni.  Conoscere la simbologia di pericolo, le indicazioni di pericolo H e i consigli di prudenza P. Conoscere le caratteristiche chimico-fisiche dei monomeri nella sintesi di copolimeri. Conoscere i metodi per la colorazione dei batteri.  Conoscere le tecniche per la preparazione di terreni solidi e liquidi (teoria).</p>			
<p><b>Obiettivi minimi:</b>  Saper utilizzare il microscopio.  Saper colorare i batteri prima dell'osservazione al microscopio.  Saper preparare un vetrino.  Saper montare, avviare il funzionamento e smontare l'apparecchiatura necessaria per l'esecuzione dell'esperienza di laboratorio.</p>			
<p><b>Materiali:</b> Testi "Chimica Organica – dal carbonio alle biomolecole" VII, 'Biochimicamente'; materiale fornito dalla docente; attrezzatura e materiali di laboratorio.</p>			
<p><b>Eventuali connessioni con altre discipline/ Elementi di didattica interdisciplinare:</b>  Comprensione di un testo scientifico con italiano. Crescita batterica con tecnologia.</p>			
<p><b>Metodologia di valutazione: Metodologia di valutazione: Metodologia di valutazione:</b>  Verifiche formative degli argomenti trattati nell'UDA tramite prove semistrutturate,  Verifiche orali La valutazione tiene conto degli indicatori descritti nelle griglie di valutazione , della progressione del profitto, del confronto col gruppo classe, della buona volontà dimostrata, della partecipazione alle attività, dei motivi che possono aver ostacolato l'apprendimento</p>			
<p><b>Periodo di svolgimento:</b> ottobre-maggio.</p>			

## 8. LIBRI DI TESTO

DISCIPLINA	TITOLO
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	“Il senso e la bellezza” vol. 2 e 3, N. Gazich Principato
STORIA	“Noi di ieri, noi di domani” - VOL. 3 (LDM) Barbero A., Frugoni C., Sclarandis C. Ed Zanichelli
CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA	<p>“Biochimicamente”- Microorganismi biotecnologie e fermentazioni - aut.: Boschi, Rizzoni – Ed. Zanichelli</p> <p>“Chimica organica – dal carbonio alle biomolecole” ottava edizione – aut.: H.Hart,Craine, Hadad, D.J.Hart – Ed. Zanichelli</p> <p>“Chimica Organica – Laboratorio di chimica organica” –ottava edizione - aut. H.Hart, Craine, Hadad – Ed. Zanichelli</p>
INGLESE	<p>“Complete Invalsi updated edition” J. D’Andria Ursoleo - K. Gralton – Ed. Helbling</p> <p>“Chemistry skills and competences” B. Franchi - H. Creek - R. Guzzetti Ed. Minerva Scuola;</p> <p>“In Time B1/B1+” F. O’Dell - A. Zanella - T. Brelstaff - C. Maxwell ed. DeA Scuola</p>
FISICA AMBIENTALE	“Fisica ambientale” (2a edizione) - Inquinamento acustico ed elettromagnetico, energia nucleare, radon, L. Mirri - M. Parente, Ed. Zanichelli
CHIMICA ANALITICA AMBIENTALE	<p>“Elementi di chimica analitica strumentale”- Tecniche di analisi per Biotecnologie ambientali e sanitarie “- 3° Ed.- aut. Cozzi, Protti, Ruaro- Ed. Zanichelli</p> <p>“Elementi di chimica analitica strumentale” - Analisi chimica ambientale” – 3° Ed.- Vol.U- aut. Cozzi, Protti, Ruaro- Ed. Zanichelli</p>
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	“Attivi. Sport e Sane Abitudini” G. Fiorini, D. Taini, L. Montalbetti, E. Chiesa - Ed. Dea Scuola, Marietti Scuola

MATEMATICA	“Colori della Matematica” vol5 – Leonardo Sasso -Ed. Petrini
BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIE DI CONTROLLO AMBIENTALE	“Biologia, Microbiologia e Biotecnologie (tecnologie di controllo ambientale)” di Fabio Fanti, edizioni Zanichelli
RELIGIONE CATTOLICA	“Strada con l’altro” T. Cera, A. Fama, O. Sorice; Ed. Dea Scuola, Marietti Scuola

## 9. ALLEGATI AL DOCUMENTO

### 1. 1° prova scritta

#### SIMULAZIONE PRIMA PROVA ESAME DI MATURITÀ

15/04/2025

#### Tipologia A1- ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

Cesare Pavese, *La notte*, in *Le poesie*, introduzione di Tiziano Scarpa, Einaudi, Torino, 1998, pag. 88.

Ma la notte ventosa, la limpida notte  
che il ricordo sfiorava soltanto, è remota,  
è un ricordo. Perduta una calma stupita  
fatta anch'essa di foglie e di nulla. Non resta,  
di quel tempo di là dai ricordi, che un vago  
ricordare.

Talvolta ritorna nel giorno  
nell'immobile luce del giorno d'estate,  
quel remoto stupore.

Per la vuota finestra  
il bambino guardava la notte sui colli  
freschi e neri, e stupiva di trovarli ammassati:  
vaga e limpida immobilità. Fra le foglie  
che stormivano al buio, apparivano i colli  
dove tutte le cose del giorno, le coste  
e le piante e le vigne, eran nitide e morte  
e la vita era un'altra, di vento, di cielo,  
e di foglie e di nulla.

Talvolta ritorna  
nell'immobile calma del giorno il ricordo  
di quel vivere assorto, nella luce stupita.

[16 aprile 1938]

La lirica proposta è tratta dalla prima raccolta poetica *Lavorare stanca* di Cesare Pavese (1908 – 1950), pubblicata nell'edizione definitiva nel 1943.

#### 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 della lirica e individuane i temi.
2. Quali immagini utilizza il poeta per rappresentare la natura e quali sensazioni esse suscitano?
3. Per quale motivo, a tuo parere, viene richiamata da Pavese la presenza umana attraverso un bambino?
4. Nel testo sono presenti alcune immagini metaforiche: cosa rappresenta 'la vuota finestra'?

#### Interpretazione

Proponi un'interpretazione della poesia, confrontandola con altri componimenti dell'autore da te conosciuti o con altri testi o opere d'arte di altri autori nei quali ritrovi corrispondenze o relazioni.

Elabora una tua riflessione sulle modalità con cui la poesia, o l'arte in generale, evoca il tempo dei ricordi.

## **Tipologia A2- ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO**

Testo tratto da: **Italo Calvino**, *Pentesilea*, da *Le città invisibili*, Einaudi, Torino, 1972, pp. 76-78.

«Per parlarti di Pentesilea dovrei cominciare a descriverti l'ingresso nella città. Tu certo immagini di vedere levarsi dalla pianura polverosa una cinta di mura, d'avvicinarti passo passo alla porta, sorvegliata dai gabellieri che già guatano<sup>1</sup> storto ai tuoi fagotti. Fino a che non l'hai raggiunta ne sei fuori; passi sotto un archivolto e ti ritrovi dentro la città; il suo spessore compatto ti circonda; intagliato nella sua pietra c'è un disegno che ti si rivelerà se ne segui il tracciato tutto spigoli.

Se credi questo, sbagli: a Pentesilea è diverso. Sono ore che avanzi e non ti è chiaro se sei già in mezzo alla città o ancora fuori. Come un lago dalle rive basse che si perde in acquitrini, così Pentesilea si spande per miglia intorno in una zuppa di città diluita nella pianura: casamenti pallidi che si danno le spalle in prati ispidi, tra steccati di tavole e tettoie di lamiera. Ogni tanto ai margini della strada un infittirsi di costruzioni dalle magre facciate, alte alte o basse basse come in un pettine sdentato, sembra indicare che di là in poi le maglie della città si restringono. Invece tu prosegui e ritrovi altri terreni vaghi, poi un sobborgo arruginito d'officine e depositi, un cimitero, una fiera con le giostre, un mattatoio, ti inoltri per una via di botteghe macilente che si perde tra chiazze di campagna spelacchiata.

La gente che s'incontra, se gli chiedi: - Per Pentesilea? - fanno un gesto intorno che non sai se voglia dire: "Qui", oppure: "Più in là", o: "Tutt'in giro", o ancora: "Dalla parte opposta".

- La città, - insisti a chiedere.

- Noi veniamo qui a lavorare tutte le mattine, - ti rispondono alcuni, e altri: - Noi torniamo qui a dormire. - Ma la città dove si vive? - chiedi.

- Dev'essere, - dicono, - per lì, - e alcuni levano il braccio obliquamente verso una concrezione di poliedri opachi, all'orizzonte, mentre altri indicano alle tue spalle lo spettro d'altre cuspidi.

- Allora l'ho oltrepassata senza accorgermene?

- No, prova a andare ancora avanti.

Così prosegui, passando da una periferia all'altra, e viene l'ora di partire da Pentesilea. Chiedi la strada per uscire dalla città; ripercorri la sfilza dei sobborghi sparpagliati come un pigmento lattiginoso; viene notte; s'illuminano le finestre ora più rade ora più dense.

Se nascosta in qualche sacca o ruga di questo slabbrato circondario esista una Pentesilea riconoscibile e ricordabile da chi c'è stato, oppure se Pentesilea è solo periferia di se stessa e ha il suo centro in ogni luogo, hai rinunciato a capirlo. La domanda che adesso comincia a rodere nella tua testa è più angosciosa: fuori da Pentesilea esiste un fuori? O per quanto ti allontani dalla città non fai che passare da un limbo all'altro e non arrivi a uscirne?»

1. guatano: osservano attentamente, scrutano.

Il brano proposto è tratto da *Le città invisibili*, opera in cui Italo Calvino (1923 - 1985) immagina che l'esploratore veneziano Marco Polo descriva 55 città a Kublai Khan, imperatore dei Tartari.

### **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 testo mettendo in risalto le caratteristiche della città di Pentesilea.
2. Quali sono le scelte lessicali e stilistiche utilizzate da Calvino per descrivere la città?
3. Quali elementi del testo potrebbero, a tuo giudizio, caricarsi di un significato simbolico?

4. Spiega il significato della domanda *‘fuori da Pentecilea esiste un fuori?’*.

### **Interpretazione**

Elabora una riflessione personale sul brano facendo riferimento ad altre città incontrate nei tuoi percorsi di lettura e/o nelle arti figurative e nel cinema. Puoi anche approfondire il tema proponendo una tua visione basata sull'esperienza personale degli spazi urbani.

### **TIPOLOGIA B2 – Analisi e produzione di un testo argomentativo**

Testo tratto da: **Massimo Mazzotti**, *La bomba che inaugurò la guerra fredda*, in *L'anno più grande*, supplemento a “il manifesto”, 27 dicembre 2024, pp. 22-23.

«Il primo attacco atomico della storia avviene alle 8:15 del 6 agosto 1945, sulla città di Hiroshima. Il secondo, e per ora ultimo, ha luogo tre giorni dopo, su Nagasaki. A Hiroshima era un bel mattino d'estate, soleggiato e senza vento. L'esplosione della bomba, nome in codice *Little Boy*, incenerisce tredici chilometri quadrati, uccidendo istantaneamente circa 80 mila persone. [...] Controverso è il significato storico di questo bombardamento nucleare, e la sua relazione con il nostro presente. Era veramente necessario usare la nuova arma in questo modo?

Molti politici e storici hanno difeso quella che potremmo chiamare l'interpretazione ortodossa di Hiroshima, ossia la sua necessità militare, e quindi la sua giustificazione morale. In breve: continuare la guerra in modo convenzionale avrebbe portato a un'invasione alleata del Giappone e a ulteriori perdite di vite umane - un milione circa, si disse. L'uso dell'atomica avrebbe quindi ridotto la durata e il numero di vittime del conflitto.

La ricerca storica ha contraddetto in buona parte questi argomenti. Che una grande e prolungata invasione di terra fosse necessaria per concludere il conflitto è discutibile. E, comunque, gli eventuali costi umani erano largamente sovrastimati. Le ragioni del bombardamento atomico furono probabilmente molteplici: al di là del suo effetto sul Giappone contava anche, e molto, garantire l'indiscussa supremazia americana nel Pacifico.

[...]. Ma Hiroshima non fu solo la conseguenza di calcoli strategici. [...] Ci fu sicuramente un fenomeno di inerzia istituzionale: il progetto Manhattan fu una mobilitazione tecnoscientifica senza pari, che nel 1944 impiegava 130 mila persone e che costò più di due miliardi di dollari dell'epoca. [...] Inaugurato nel 1942 per battere i nazisti nella corsa all'atomica, il progetto Manhattan raggiunse l'obiettivo quando la Germania si era arresa. Che fare? Il bersaglio doveva cambiare, e ci fu anche chi disse che non aveva più senso utilizzare la nuova arma contro una città nemica. Ma la macchina era in movimento, e troppi leader - politici, militari, e scientifici - avevano dato per scontato che la bomba sarebbe stata usata in un attacco. [...]

Lo storico Andrew Ritter parla invece di una graduale erosione etica che era avvenuta durante i tre anni del progetto. Un'erosione che portò a vedere l'uso dell'atomica su una città giapponese come un passo ragionevole e in continuità con il passato. Dopotutto, il solo bombardamento di Tokyo della notte del 9 marzo 1945 aveva causato circa centomila vittime. Può sorprendere scoprire che, ai primi di agosto del 1945, i vertici militari e politici americani tendevano a considerare l'atomica un'arma tattica, non molto diversa dalle altre già in uso, solo più potente. Tanto che immaginavano di doverne usare diverse per piegare il Giappone.

Fu solo gradualmente, nei giorni e settimane che seguirono la resa incondizionata, che emerse con chiarezza il significato strategico dell'atomica, un'arma che cambia, in forza della sua sola esistenza, il panorama geopolitico globale.

Ripercorrere la strada che porta a Hiroshima mostra come sia impossibile cogliere in anticipo tutte le implicazioni di una tecnologia radicalmente nuova. Mostra anche come nulla fosse predeterminato, e che altre scelte erano possibili. Quella che fu percepita dai protagonisti come mancanza di alternative fu in realtà un'incapacità di vederle e di coglierle: è un effetto dell'erosione etica di cui parla Ritter. Il livello di violenza considerato accettabile era slittato drammaticamente, e aveva finito col legittimare l'uso di una tecnologia dalle capacità distruttive senza precedenti.»

### **Comprensione e analisi**

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a

tutte le domande proposte.

1. Sintetizza il contenuto del brano.
2. Cosa intende l'autore con le espressioni '*inerzia istituzionale*' ed '*erosione etica*'?
3. Spiega perché la bomba atomica è '*un'arma che cambia, in forza della sua sola esistenza, il panorama geopolitico globale*'.
4. Per quale motivo era stato legittimato l'uso di un'arma così distruttiva?

Rifletti sull'eredità di Hiroshima e Nagasaki considerando se oggi la tecnologia nucleare sia ancora decisiva per gli equilibri mondiali. Esprimi il tuo punto di vista in modo organico e coerente attingendo alle conoscenze e alle informazioni in tuo possesso.

## **TIPOLOGIA B2 – Analisi e produzione di un testo argomentativo**

Testo tratto da: **Erri De Luca**, *Passaparola. La perdita delle parole*, su *Il Blog delle Stelle*, 17 settembre 2012, [https://www.ilblogdellestelle.it/2012/09/passaparola\\_-\\_la\\_perdita\\_delle\\_parole\\_-\\_erri\\_de\\_luca.html](https://www.ilblogdellestelle.it/2012/09/passaparola_-_la_perdita_delle_parole_-_erri_de_luca.html)

«L'argomento della perdita di significato e di peso della parola mi riguarda, perché sono uno che traffica con la scrittura e quindi più che perdita di senso della parola credo che nei nostri tempi ci sia una perdita di responsabilità della parola e cioè la parola è diventata prevalentemente pubblicitaria, cioè deve servire in quel momento a esaltare il proprio argomento e il proprio prodotto, ma poi non porta a nessuna responsabilità, se afferma il falso e può essere smentita in ogni momento, anche successivamente, la parola pubblica senza che chi la abbia pronunciata falsa ne subisca le conseguenze. Uno può dire una qualunque affermazione senza bisogno di verificarla, di controllarla, anzi sapendo anche che è imprecisa, usando e spacciando un vocabolario falso, senza che se ne porti discredito alla sua carriera e autorità. C'è una perdita di responsabilità della parola. [...]

Cerchiamo di difendere la nostra integrità di persone anche attraverso il linguaggio, usando quello appropriato, il linguaggio più giusto, c'è una giustizia nelle parole, o una ingiustizia, che dobbiamo riconoscere e dobbiamo rivendicare.

La faccenda è che uno si impadronisce del proprio vocabolario a forza di leggere, di leggere tanto, a me è capitato così, fino da ragazzino, di imbottirmi la testa e anche di soffocare un po' del mio tempo libero, buona parte di questo, leggendo, leggendo e straleggendo, e questo mi ha dato un diritto di cittadinanza dentro la lingua. Non sono un cliente della lingua, non mi faccio mettere in bocca le parole dall'imbonitore di turno, ma sono il proprietario della mia lingua, il residente della mia lingua e dunque ho una forza maggiore di protezioni, ho anticorpi in più grazie al fatto che ho letto un sacco.

E allora il mio consiglio unico e possibile è quello di appassionarsi di lettura e non far passare nessun giorno senza questa compagnia. Io sono uno che ha avuto fortuna con i libri grazie a questo sistema di passaparola, uno che ha letto una mia pagina, un mio libro, un mio racconto, poi l'ha consigliato agli altri, ecco, il sistema di passaparola, questo meccanismo magnifico, orizzontale, da persona a persona, è il più efficace strumento di comunicazione che abbiamo.»

### **Comprensione e analisi**

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

1. Riassumi il contenuto del brano e individua la tesi con le argomentazioni a supporto.
2. Cosa intende lo scrittore con la frase: '*c'è una perdita di responsabilità della parola*'?
3. Commenta l'affermazione: '*c'è una giustizia nelle parole, o una ingiustizia, che dobbiamo riconoscere e dobbiamo rivendicare*'.

4. Quale funzione riveste la lettura a parere di Erri De Luca?

### **Produzione**

Commenta il brano proposto, elaborando una tua riflessione sull'argomento e spiegando se condividi le considerazioni dell'autore. Esprimi le tue opinioni elaborando un testo coerente e coeso.

### **TIPOLOGIA B3 – Analisi e produzione di un testo argomentativo**

Testo tratto da: **Elena Cattaneo**, *Scienziate. Storie di vita e di ricerca*, Raffaello Cortina Editore, Milano, 2024, pp. 6-9.

«Per molto tempo, quando mi veniva chiesto se e quanto il fatto di essere donna, moglie e madre avesse in qualche modo condizionato o svantaggiato la mia vita professionale, la mia risposta è stata un “no” convinto. [...] Negli anni ho visto anche molte donne, colleghe e non, fermarsi un attimo prima di “fare il salto”, per mancanza di opportunità e di condizioni adatte, per esempio per la difficoltà di conciliare un maggiore

impegno lavorativo con la presenza in famiglia. A volte ho interpretato, sbagliando, queste rinunce come una semplice mancanza di ambizione. In ogni caso, ho sempre dato poco peso al contesto in cui tutto ciò si realizzava. [...]

Ho preso quindi sempre più coscienza di come possa essere riduttivo denunciare soltanto il cosiddetto “soffitto di cristallo”, perché quell'immagine induce a pensare che il problema sia solo nell' “ultimo miglio” professionale, ai gradi più alti della carriera. Io stessa, con questa idea (errata) in mente, ho passato anni a ricercare esempi di donne che, in ambito scientifico-accademico, potevano essere di riferimento per aver infranto quel soffitto: la prima presidente del CNR, le prime rettrici, la prima presidente della Conferenza dei rettori, la prima donna europea comandante della Stazione spaziale internazionale, ecc. Sono indubbiamente delle conquiste. Ma a che punto sono rimaste tutte le altre donne? La maggior parte nemmeno arriva a intravedere il “soffitto di cristallo” perché la disparità di genere è radicata a ogni livello e interrompe la loro corsa molto prima. Non parlo solo dell'ambito universitario, ma di una disparità presente in ogni momento della nostra vita, consolidata da schemi e comportamenti profondi e dominanti che ci ancorano a ruoli sociali prefissati e dati per scontati.

Anche a partire da queste esperienze dirette, ho pensato che convincersi che la disparità non esista, tanto da sostenerlo pubblicamente, si possa leggere come un modo per confortarci e rassicurarci rispetto alle nostre scelte, abitudini e ambienti di vita. [...]

Illuminante per giungere a queste conclusioni è stato per me il libro *Doppio standard* della sociologa dell'Università del Salento Camilla Gaiaschi [...] “La letteratura psicosociale”, mi ha spiegato, “conferma che gli stereotipi di genere sono instillati fin dall'infanzia e sono presenti in entrambi i sessi, si consolidano con la pre-adolescenza condizionando comportamenti e messaggi consci e inconsci e hanno effetti negativi sull'autostima femminile”. [...] Se è il contesto a influenzare le dinamiche sociali, c'è speranza per il futuro.»

### **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 testo mettendo in evidenza la tesi di fondo e gli snodi argomentativi.
2. Esplicita il significato della metafora ‘soffitto di cristallo’ e individua le ragioni per cui l'autrice la contesta.
3. In che rapporto sono i frequenti richiami all'esperienza diretta e il ricorso a fonti autorevoli?
4. Spiega l'affermazione: ‘Se è il contesto a influenzare le dinamiche sociali, c'è speranza per il futuro’.

### **Produzione**

Spiega argomentando il brano proposto ed elaborando una tua riflessione sull'argomento presentato da Elena Cattaneo. Condividi le considerazioni dell'autrice? Elabora un testo in cui esprimi le tue

opinioni organizzando la tua tesi e le argomentazioni a supporto in un discorso coerente e coeso.

### **Tipologia C1- Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità**

Testo tratto da: **Umberto Eco**, *Pape Satàn Aleppo. Cronache di una società liquida*, La nave di Teseo, Milano, 2016, pp. 352-354.

#### *Sulla labilità dei supporti*

«Sono stati supporti di informazione scritta la stele egizia, la tavoletta d'argilla, il papiro, la pergamena e ovviamente il libro a stampa. Il quale ultimo ha mostrato sinora di sopravvivere bene per cinquecento anni, ma solo se si tratta di libri fatti con carta di stracci. Da metà Ottocento si è passati alla carta di legno, e pare che questa abbia una durata massima di settant'anni (e infatti basta prendere in mano giornali o libri del dopoguerra per vedere come molti di essi si sbriciolano appena li si sfoglia). Pertanto da tempo si fanno convegni e si studiano mezzi di vari tipo per salvare tutti i libri che affollano le nostre biblioteche, e uno dei più gettonati (ma quasi impossibile da realizzare per ogni libro esistente) è la scannerizzazione di tutte le pagine e il loro trasporto su supporto elettronico.

Ma qui viene fuori un altro problema: tutti i supporti per il trasporto e la conservazione dell'informazione, dalla foto alla pellicola cinematografica, dal disco sino alla chiavetta USB che usiamo nel nostro computer, sono più deperibili del libro. Di alcuni di essi lo sappiamo: nelle vecchie audiocassette dopo un poco il nastro si attorcigliava, si tentava di disattorcigliarlo inserendo la matita nel buchino, ma spesso con risultati nulli; le videocassette perdono facilmente i colori e la definizione, e se le si usano troppe volte per studio, facendole andare avanti e indietro, si rovinano ancor prima. Abbiamo però avuto tempo ad accorgerci di quanto potesse durare un disco in vinile senza sfregiarsi troppo, ma non abbiamo avuto tempo di verificare quanto dura un CD-ROM dato che, salutato come invenzione che avrebbe sostituito il libro, è subito uscito dal mercato perché agli stessi contenuti si poteva accedere on line e a costo più conveniente. Non sappiamo quanto durerà un film in DVD, sappiamo solo che talora inizia già a fare le bizze quando lo facciamo girare troppo volte. [...]

Quindi di tutti i supporti meccanici, elettrici ed elettronici o sappiamo che sono rapidamente perituri, o non sappiamo ancora quanto durino e probabilmente non lo sapremo mai. [...]

I supporti moderni sembrano mirare più alla diffusione dell'informazione che alla sua conservazione. Il libro invece è stato strumento principe della diffusione (si pensi al ruolo che ha avuto la Bibbia a stampa per la riforma protestante) ma al tempo stesso anche della conservazione. È possibile che tra qualche secolo l'unico modo per avere notizie sul passato, smagnetizzatisi tutti i supporti elettronici, sia ancora un bell'incunabolo.»

Esponi il tuo punto di vista sull'argomento affrontato da Umberto Eco (1932 – 2016) 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.

### **Tipologia C2- Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità**

Testo tratto da: **Nuccio Ordine**, *L'utilità dell'inutile. Manifesto*, La nave di Teseo, Milano, 2023, pp. 40-41.

«Non a caso negli ultimi decenni le discipline umanistiche vengono considerate inutili, vengono marginalizzate non solo nei programmi scolastici, ma soprattutto nelle voci dei bilanci statali e nelle risorse di enti privati e di fondazioni. Perché impegnare denaro in un ambito condannato a non produrre profitto? Perché destinare fondi a saperi che non apportano un rapido e tangibile utile economico?»

All'interno di questo contesto fondato esclusivamente sulla necessità di pesare e misurare in base a criteri che privilegiano la *quantitas*, la letteratura (ma lo stesso discorso potrebbe valere per altri saperi umanistici e per quei saperi scientifici liberi da un immediato scopo utilitaristico) può invece assumere una funzione fondamentale, importantissima: proprio per il suo essere immune da qualsiasi aspirazione al profitto potrebbe porsi, di per sé, come forma di resistenza agli egoismi del presente, come antidoto alla barbarie dell'utile che è arrivata perfino a corrompere le nostre relazioni sociali e i nostri affetti più intimi. La sua esistenza stessa, infatti, richiama l'attenzione sulla *gratuità* e sul *disinteresse*, valori ormai considerati controcorrente e fuori moda.»

Traendo spunto dalle tue esperienze, dalle tue letture e dalle tue conoscenze, rifletti sui contenuti del brano di Nuccio Ordine (1958 - 2023), articolando il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

## 2. Prima simulazione 2° prova scritta

*Il candidato svolga la prima parte della prova e risponda a due tra i quesiti proposti nella seconda parte.*

### PRIMA PARTE

Un'azienda che produce integratori alimentari deve determinare la concentrazione di ferro totale in un nuovo sciroppo ricostituente. Il metodo analitico scelto prevede la formazione di un complesso colorato tra il ferro (II) e l'1,10-fenantrolina, che presenta un massimo di assorbimento  $\lambda = 510 \text{ nm}$

Il tecnico di laboratorio prepara una soluzione stock di Ferro da 100 mg/L. Da questa, vengono prelevati volumi crescenti per preparare 5 standard in matracci da 100 mL, ai quali vengono aggiunti i reagenti necessari (riducente e tampone) e la fenantrolina. I dati ottenuti dalla lettura allo spettrofotometro UV-Vis sono i seguenti:

standard	conc Fe mg/L	Assorbanza
1	0,5	0,105
2	1	0,212
3	2	0,420
4	3	0,635

Il candidato svolga e commenti i seguenti punti:

1. Costruisca la retta di taratura e determini l'equazione della retta tramite il metodo dei minimi quadrati oppure applicando la legge di Lambert Beer.
2. Calcoli il coefficiente di estinzione molare del complesso sapendo che il cammino ottico della cella è di 1cm (si utilizzi il peso atomico del Ferro  $\text{Fe} = 55,85 \text{ u}$ )
3. Un campione di sciroppo di 5,00 mL è stato diluito a 250 mL in un matraccio tarato. Un'aliquota di 10 mL di questa soluzione è stata ulteriormente trattata con i reagenti e portata a 50 mL. La misura dell'assorbanza di quest'ultima soluzione è risultata pari a 0,525. Si determini la concentrazione di ferro nel campione originale espressa in mg/L.
4. Descriva brevemente il principio di funzionamento dello spettrofotometro a doppio raggio, spiegandone i vantaggi rispetto a quello a singolo raggio.

### SECONDA PARTE

#### Quesito n. 1

Per l'analisi di metalli pesanti in tracce nelle acque di scarico, si preferisce spesso la spettroscopia di assorbimento atomico (AAS) rispetto alla spettrofotometria UV-Vis molecolare. Spieghi il ruolo della lampada a catodo cavo (HCL) e perché è necessaria una sorgente specifica per ogni elemento. Il

candidato illustri la differenza tra l'atomizzazione a fiamma e quella a fornetto di grafite (GFAAS) in termini di sensibilità e volume di campione.

### **Quesito n. 2**

La legge di Lambert-Beer definita come  $A = \epsilon b c$  presenta dei limiti di applicabilità. Il candidato illustri le cause chimiche (es. equilibri di dissociazione) e le cause strumentali (es. luce parassita o radiazione non monocromatica) che possono determinare una deviazione dalla linearità della retta di taratura.

### **Quesito n. 3**

La spettroscopia Infrarossa è una tecnica fondamentale per l'identificazione dei gruppi funzionali nei materiali polimerici. Il candidato descriva le condizioni affinché una molecola possa assorbire radiazioni IR. Si spieghi la differenza tra vibrazioni di *stretching* e di *bending*. Dati due composti, un alcol e un acido carbossilico, indichi in quali regioni dello spettro IR cercherebbe i segnali diagnostici per distinguerli.

### **Quesito n. 4**

In fase di validazione di un metodo spettrofotometrico, è essenziale definire i parametri di sensibilità e i limiti analitici.

1. Definisca la "sensibilità analitica" e spieghi come essa sia correlata alla pendenza della retta di taratura.
2. Spieghi il significato statistico di LOD (Limite di Rilevabilità) e LOQ (Limite di Quantificazione).
3. Un laboratorio analizza 10 bianchi ottenendo un valore medio di assorbanza  $y = 0,005$  con una deviazione standard  $S_b = 0,002$ . Utilizzando la pendenza della retta ottenuta nella Prima Parte  $m = 0,211 \text{ L/mg}$ , calcoli i valori di LOD e LOQ in  $\mu\text{g/L}$  per il ferro.

### 3. Seconda simulazione 2° prova scritta

#### PRIMA PARTE

Un laboratorio deve quantificare il contenuto di Benzene in un solvente organico esausto mediante Gascromatografia con rivelatore FID. Per compensare le piccole variazioni di volume iniettato e la deriva del segnale, si utilizza il metodo dello Standard Interno (IS), impiegando il Toluene (assente nel campione originale).

1. Viene preparata una soluzione standard contenente Benzene e Toluene, entrambi alla concentrazione di 50,0 mg/L. Dall'analisi GC si ottengono i seguenti dati:

- Area picco Benzene (A st): 120.000 unità
- Area picco Toluene (A is): 150.000 unità

2. A 10,0 mL del campione incognito vengono aggiunti 2,0 mL di una soluzione di Toluene a concentrazione 500,0 mg/L. La miscela viene portata a 100,0 mL con solvente puro. Dall'analisi GC di questa soluzione si ottengono:

- Area picco Benzene (A camp): 95.000 unità
- Area picco Toluene (A is nel camp): 140.000 unità

Il candidato svolga i seguenti punti:

1. Calcoli il coefficiente della retta considerando i dati della fase di taratura.
2. Determini la concentrazione del Toluene (Standard Interno) nella soluzione finale analizzata (100,0 mL).
3. Calcoli la concentrazione del Benzene nel campione originale, esprimendo il risultato in mg/L e considerando i fattori di diluizione applicati.
4. Descriva il principio di funzionamento del Rivelatore a Ionizzazione di Fiamma (FID) e spieghi perché, pur essendo il Toluene e il Benzene chimicamente simili, i loro segnali (aree) non sono identici a parità di concentrazione.

## SECONDA PARTE

(Scegliere 2 quesiti su 4)

### Quesito 1

In cromatografia (sia GC che HPLC), l'efficienza di una colonna è descritta dall'equazione di Van Deemter. Dopo aver spiegato cosa si intende per efficienza di una colonna, scrivere l'equazione ed il candidato illustri il significato dei tre termini, spiegando come la velocità del flusso della fase mobile influenzi l'altezza del piatto teorico.

### Quesito 2

Nella spettroscopia UV-Visibile e AAS, il monocromatore è un componente fondamentale. Il candidato ne descriva la struttura interna (fenditure, specchi, elemento disperdente come il reticolo di diffrazione) e spieghi l'importanza della "larghezza della fenditura" sulla risoluzione spettrale e sull'intensità del segnale misurato.

### Quesito 3

Nell'ambito dell'HPLC, il candidato illustri le differenze tra una colonna analitica standard e una colonna a fase inversa (C18). Descriva inoltre l'importanza del sistema di pompaggio nel garantire un flusso costante e riproducibile, spiegando come le alte pressioni permettano l'utilizzo di particelle di riempimento di dimensioni molto ridotte.

### Quesito 4

Il candidato indichi quale modalità di iniezione tra Split e Splitless è preferibile adottare per l'analisi del campione, giustificando brevemente la scelta in base alla sensibilità dell'analisi e spiegando la funzione principale della valvola di split.

## 4. Omissis

**Il presente documento è condiviso in tutte le sue parti dai docenti del Consiglio di Classe**

<b>Cognome e Nome</b>	<b>Firma</b>
<b>LENTINIO Maria Pia</b>	
BONETTI MONICA	
CANALE VALENTINO	
CAGNONE EZIO	
D'AMBROSIO PRIMIANO	
DI BIASE SANTE	
DI COLA ANNALISA	
GRANCHELLI GABRIELLA	
IANNELLI FERNANDO	
MERLICCO ANTONIETTA	
MEMME GRAZIELLA	
PICONE VIRGINIA	
LIDIA TRINCA	
ZAMPACORTA WALTER	

Pescara, 14maggio 2026

Il Dirigente Scolastico  
Prof. Maria Pia Lentinio

Il Coordinatore

Prof.

Gli Alunni

  

---

  

---