



Istituto di Istruzione Superiore  
"ALESSANDRO VOLTA" Pescara



Anno scolastico 2023 - 2024

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

Indirizzo **Chimica, materiali e biotecnologie**

Articolazione **Chimica dei Materiali**

# **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. 55 del 22/03/2024

## SOMMARIO

<b>1. COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE</b>	<b>3</b>
<b>2. PROFILO DELL'ISTITUTO SCOLASTICO</b>	<b>4</b>
<b>3. PROFILO DELLO STUDENTE</b>	<b>4</b>
3.1. Il profilo educativo, culturale e professionale dello studente	4
3.2. Il Piano di studi	6
3.3. Elenco degli alunni	7
3.4. Commissione d'esame – Docenti interni	7
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. 55 del 22/03/2024 art. 10, comma 1):	9
3.9. Attività curriculari ed extracurricolari – Ampliamento dell'Offerta Formativa (O.M. 55 del 22/03/2024, art. 10, comma 2)	10
<b>4. CREDITO SCOLASTICO NEL SECONDO BIENNIO</b>	<b>11</b>
<b>5. VERIFICHE E VALUTAZIONI EFFETTUATE IN VISTA DELL'ESAME DI STATO</b>	<b>12</b>
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
<b>6. IL COLLOQUIO</b>	<b>21</b>
6.1 Eventuali simulazioni di Percorsi Interdisciplinari (O.M. n. 55 del 22/03/2024, art. 10 comma 1 e art. 22, comma 2, lettera a, comma 3 e comma 5)	21
6.1.1. Percorso Interdisciplinare:	22
6.2 Percorsi per le Competenze Trasversali per l'Orientamento (ex ASL) (art. 10, comma 2, e art. 22, comma 2, lett. b sempre dell'O.M. n 55 del 22/03/2024):	23
6.3 Attività, percorsi e progetti svolti nell'ambito dell'insegnamento dell'Educazione Civica riferito all'aa.ss. 2021/2022, 2022/2023 e 2023/2024 (O.M. 55 del 22/03/2024, art 10, comma 2 art. 22 comma 2 lett. c).	25
<b>7. SCHEDE DEI DOCENTI RIFERITE ALLE SINGOLE DISCIPLINE</b>	<b>28</b>
7.1. – SCHEDA DEL DOCENTE	29
7.1.a	29
7.1.b	35
7.1.c	45
7.1.d	48
7.1.e	51
7.1.f	53
7.1.g	56
7.1.h	64
7.1.i	69
<b>8. LIBRI DI TESTO</b>	<b>74</b>
<b>9. ALLEGATI AL DOCUMENTO</b>	<b>74</b>

## 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	PORRECA GIUSEPPINA
STORIA	AVOCATINO CLAUDIA
TECNOLOGIE CHIMICHE INDUSTRIALI	D'AMBROSIO PRIMIANO
TECNOLOGIE CHIMICHE INDUSTRIALI (I.T.P. laboratorio)	SANTACROCE NICOLA MARCO
CHIMICA ORGANICA	BONETTI MONICA
CHIMICA ORGANICA (I.T.P. laboratorio)	SANTACROCE NICOLA MARCO
CHIMICA ANALITICA E STRUMENTALE	PREZIUSSO SERENA MARIA
CHIMICA ANALITICA E STRUMENTALE (I.T.P. laboratorio)	TRINCA LIDIA
SCIENZE MOTORIE	COPPA DARIO
RELIGIONE	DI PIETRANTONIO LUCA in sostituzione di AIELLI CRISTINA
MATEMATICA	MONACELLI GIORGIO
LINGUA INGLESE	ZENONI CRISTINA

<b>Rappresentanti degli Studenti</b>	OMISSIS
<b>Rappresentante dei Genitori</b>	OMISSIS
<b>Docente Coordinatore</b>	MONICA BONETTI
<b>Docente Segretario</b>	Il docente segretario è stato individuato di volta in volta a turno tra i docenti del CdC

## 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 è composto da un ingresso vigilato e strutturato in vari edifici che oggi ospitano 68 aule, 26 laboratori (di chimica, di elettronica e telecomunicazioni, di elettrotecnica, di meccanica, di fisica, di informatica, aule multimediali, laboratori multidisciplinari), un'ampia palestra attrezzata, una piscina coperta a cinque corsie, campi sportivi esterni, pista di atletica, pista per il salto in lungo, ampi parcheggi ed aree verdi e si sviluppa su uno spazio di circa 33mila metri quadri. La scuola è facilmente raggiungibile con i mezzi pubblici (treno-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 sono previste le articolazioni "Chimica e Materiali" e "Biotecnologie Ambientali", nelle quali il profilo viene orientato e declinato. Nell' articolazione "Chimica e Materiali" vengono identificate, acquisite ed approfondite, nelle attività di laboratorio, le competenze relative alle metodiche per la preparazione e la caratterizzazione dei sistemi chimici, all'elaborazione, realizzazione e controllo di progetti chimici e biotecnologici e alla progettazione, gestione e controllo di impianti chimici.

A conclusione del percorso quinquennale, il diplomato nell'indirizzo Chimica e Materiali 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
- Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali

### 3.2. Il Piano di studi della specializzazione Chimica Materiali e Biotecnologie - Articolazione Chimica dei Materiali -

Discipline	Ore settimanali per anno					Tipo Prova: Scritta Orale Pratica Grafica
	1	2	3	4	5	
Lingua e Letteratura Italiana	4	4	4	4	4	SO
Lingua Straniera (inglese)	3	3	3	3	3	SO
Storia	2	2	2	2	2	O
Matematica	4	4	3	3	3	SO
Diritto ed Economia	2	2				O
Geografia	1					O
Scienze Integrate (Scienze della Terra e Biologia)	2	2				O
Scienze Integrate (Fisica)	3(1)	3(1)				OP
Scienze Integrate (Chimica)	3(1)	3(1)				OP
Tecnologie e tecniche di Rappresentazione Grafica	3(1)	3(1)				OG
Tecnologie Informatiche (*)	3(1)					SP
Scienze e Tecnologie Applicate (*)		3(1)				O
Complementi di Matematica			1	1		O
Scienze Motorie e Sportive	2	2	2	2	2	OP
Religione Cattolica o Attività Alternative	1	1	1	1	1	O
<b>Articolazione "CHIMICA E MATERIALI"</b>						
Chimica Analitica e Strumentale			7(4)	6	8	SOP
Chimica Organica e Biochimica			5(2)	5	3	OP
Tecnologie Chimiche Industriali			4(2)	5	6	SOP
<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

	<b>COGNOME e Nome</b>	<b>Eventuale ripetenza (Sì, no, in quale classe e se nel nostro Istituto)</b>
1	OMISSIS	
2	OMISSIS	
3	OMISSIS	
4	OMISSIS	
5	OMISSIS	
6	OMISSIS	
7	OMISSIS	
8	OMISSIS	
9	OMISSIS	
10	OMISSIS	
11	OMISSIS	

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

<b>DOCENTE</b>	<b>MATERIA</b>
PREZIUSO MARIA SERENA	CHIMICA ANALITICA E STRUMENTALE
D'AMBROSIO PRIMIANO	TECNOLOGIE CHIMICHE INDUSTRIALI
MONACELLI GIORGIO	MATEMATICA

### 3.5. Presentazione della classe

- 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	PORRECA GIUSEPPINA	PORRECA GIUSEPPINA	PORRECA GIUSEPPINA
Storia	AVOCATINO CLAUDIA	AVOCATINO CLAUDIA	AVOCATINO CLAUDIA
Lingua Inglese	ZENONI CRISTINA	ZENONI CRISTINA	ZENONI CRISTINA
Matematica	MONACELLI GIORGIO	MONACELLI GIORGIO	MONACELLI GIORGIO
Complementi di Matematica	MONACELLI GIORGIO	DE PETRIS RENATO	-----
Chimica Analitica e Strumentale	D'AMBROSIO PRIMIANO	PREZIUSO SERENA MARIA	PREZIUSO SERENA MARIA
Chimica Analitica e Strumentale (I.T.P.)	SANTACROCE NICOLA MARCO	TRINCA LIDIA	TRINCA LIDIA
Chimica Organica e Biochimica	BONETTI MONICA	BONETTI MONICA	BONETTI MONICA
Chimica Organica e Biochimica (I.T.P.)	PICONE VIRGINIA	SANTACROCE NICOLA MARCO	SANTACROCE NICOLA MARCO
Tecnologie Chimiche Industriali	GUIDI TORQUATO ANTONIO	CHIAPPINO ROBERTA	D'AMBROSIO PRIMIANO
Tecnologie Chimiche Industriali (I.T.P.)	SANTACROCE NICOLA MARCO	SANTACROCE NICOLA MARCO	SANTACROCE NICOLA MARCO
Scienze Motorie e Sportive	CALENDI STEFANIA	CALENDI STEFANIA	COPPA DARIO
Religione Cattolica	AIELLI CRISTINA	AIELLI CRISTINA	AIELLI CRISTINA

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

OMISSIS

### 3.8. Corso CLIL – Disciplina (O.M. 55 del 22/03/2024 art. 10, comma 1):

Titolo percorso	del	Lingua	Disciplina	Numero ore	Competenze acquisite
ENZYMES		Inglese	Chimica Organica e Biochimica	3 ore	Saper descrivere cos'è un enzima e come svolge l'attività catalitica

### 3.9. Attività curriculari ed extracurriculari – Ampliamento dell’Offerta Formativa (O.M. 55 del 22/03/2024, art. 10, comma 2)

*Gli alunni hanno partecipato alle seguenti attività:*

*(eventuali certificati sono da allegare al presente documento)*

- **TERZO ANNO:**
  1. Progetto “Valorizzazione Eccellenze in Chimica”
  2. Acaton
  3. Progetto Fotografia
  4. Progetto di musica e canto
  
- **QUARTO ANNO:**
  1. Progetto “Valorizzazione Eccellenze in Chimica”
  2. PON “Laboratorio di Chimica e Scienze”
  3. “Ecomondo” - Rimini
  4. Visita ai laboratori e alle facoltà del campus dell’Ud’A di Chieti
  5. Stage linguistico a Cambridge
  
- **QUINTO ANNO:**
  1. Progetto Tecnicamente “Blast olive killer”
  2. Progetto “Valorizzazione Eccellenze in Chimica”
  3. “Ecomondo” - Rimini
  4. Corso base di rianimazione della Croce Rossa
  5. Conferenze dell’Ud’A di Chieti;
  6. Festa di Santa Barbara (Conferenza della Dott.ssa Catapano)
  7. Presentazione piattaforma UNICA
  8. Incontri con ITS Academy
  9. Incontro con l’Aeronautica militare
  10. Incontri con l’Agenzia del lavoro
  11. Incontro con l’ACA
  12. Incontro con la FIDAS
  13. Viaggio d’istruzione a Monaco di Baviera.

#### 4.CREDITO SCOLASTICO NEL SECONDO BIENNIO

N.	COGNOME e NOME	Credito scolastico 3° ANNO	Credito scolastico 4° ANNO	Somma Crediti
1	OMISSIS			
2	OMISSIS			
3	OMISSIS			
4	OMISSIS			
5	OMISSIS			
6	OMISSIS			
7	OMISSIS			
8	OMISSIS			
9	OMISSIS			
10	OMISSIS			
11	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. 55 del 22/03/2024, art.17 comma 1, 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.*

È stata svolta una simulazione specifica in data **26 marzo 2024 (vedi allegato 1)**

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 TIPOL. TESTI. B (riferim. griglie condivise, in attuale sperimentazione nel Dipartimento di Lettere, su indicazioni generali del MIUR)**

GRIGLIA PARTE COMUNE

MACROINDICATORI	INDICATORI	DESCRITTORI	VALUTAZIONE (range di punteggi)	VALUTAZIONE (punteggio assegnato)
Organizzazione del testo	Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. Coesione e coerenza testuale.	Testo ben articolato, organico, coeso e coerente Testo complessivamente organico e sufficientemente coerente Testo disorganico	20-16 15-10 9-5	
Competenza linguistica	Ricchezza e padronanza lessicale. Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi). Uso corretto ed efficace della punteggiatura.	Elaborate grammaticalmente corrette, esposizione chiara, lessico vario ed appropriato Sparsi ed errori, espressioni abbastanza scorrevole, lessico complessivamente appropriato Frequenti errori, esposizione non sempre scorrevole, lessico talvolta ripetitivo Testo gravemente scorretto; lessico improprio	20-16 15-10 9-5 4-1	
Competenza culturale e critica	Apprezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	Conoscenze e riferimenti culturali ampi e precisi; capacità di relazione critica sicura, originale e approfondita Conoscenze e riferimenti culturali soddisfacenti; capacità critica significativa Conoscenze e riferimenti culturali limitati; capacità critica limitata Conoscenze e riferimenti culturali scarsi o carenti; capacità critica molto superficiale	20-16 15-10 9-5 4-1	

GRIGLIA PARTE SPECIFICA TIPOLOGIA B

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

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

**Valutazione in centesimi e in ventesimi TIPOL. TEST. A (riferim. griglie condivise, in attuale sperimentazione nel Dipartimento di Lettere, su indicazioni generali del MIUR)**

GRIGLIA PARTE COMUNE

MACROINDICATORI	INDICATORI	DESCRITTORI	VALUTAZIONE (range di punteggi)	VALUTAZIONE (punteggio assegnato)
Organizzazione del testo	Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. Coesione e coerenza testuale.	Testo ben articolato, organico, coeso e coerente Testo complessivamente organico e sufficientemente coerente Testo disorganico Testo gravemente disorganico	20-16 15-10 9-5 4-1	
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. Sporadici errori, esposizione abbastanza scorrevole, lessico complessivamente appropriato. Frequenti errori, esposizione non sempre scorrevole, lessico talvolta ripetitivo. Testo gravemente scorretto; lessico improprio.	20-16 15-10 9-5 4-1	
Competenza culturale e critica	Ampezza 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. Conoscenze e riferimenti culturali soddisfacenti; capacità critica significativa. Conoscenze e riferimenti culturali imprecisi; capacità critica limitata. conoscenze e riferimenti culturali scorretti o carenti; capacità critica molto superficiale.	20-16 15-10 9-5 4-1	

GRIGLIA PARTE SPECIFICA TIPOLOGIA A

INDICATORI	DESCRITTORI	VALUTAZIONE (range di punteggi)	VALUTAZIONE (punteggio assegnato)
Rispetto dei vincoli posti nella consegna	Perfetto rispetto dei vincoli posti Accettabile rispetto dei vincoli posti Qualche imprecisione nel rispetto dei vincoli Mancato rispetto dei vincoli	5-4 3-2 1 0	
Comprensione del senso complessivo del testo	Comprensione del testo completa, articolata e precisa Buona comprensione del testo Comprensione sostanziale, ma superficiale del testo Errata comprensione del testo	10-9 8-6 5-3 2-1	
Analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica	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	10-9 8-6 5-3 2-1	
Interpretazione del testo	Articolata nel rispetto di tutte le consegne, approfondita e argomentata, chiara ed efficace Complessivamente rispettosa delle consegne, discretamente articolata e argomentata, chiara ed efficace Incompleta, superficiale, imprecisa Gravemente limitata	15-12 11-8 7-4 3-1	
<b>TOTALE</b>			

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

II5. "Volter" Pescara – Alunno/a \_\_\_\_\_ di \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_ TIPOLOGIA TESTUALE C \_ VALUTAZIONE : \_\_\_\_\_/10

Valutazione in centesimi e in ventesimi TIPOL. TEST. C (riferim. griglie condivise, in attuale sperimentazione nel Dipartimento di Lettere, su indicazioni generali del MIUR)

GRIGLIA PARTE COMUNE				GRIGLIA PARTE SPECIFICA TIPOLOGIA C				
MACROINDICATORI	INDICATORI	DESCRITTORI	VALUTAZIONE (range di punteggi)	VALUTAZIONE (punteggio assegnato)	INDICATORI	DESCRITTORI	VALUTAZIONE (range di punteggi)	VALUTAZIONE (punteggio assegnato)
Organizzazione del testo	Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. Coesione e coerenza testuale.	Testo ben articolato, organico, coerente e coerente Testo complessivamente organico e sufficientemente coerente Testo disorganico	20-16 15-10 9-5		Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione.			
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 Sporadici errori, esposizione abbastanza scorrevole, lessico complessivamente appropriato Frequenti errori, esposizione non sempre scorrevole, lessico alquanto ripetitivo Testo governato scorrettamente; lessico improprio	20-16 15-10 9-5 4-1		Puntuale e articolata pertinenza del testo nel rispetto di tutte le consegne Sostanziale pertinenza del testo el rispetto quasi completo delle consegne Parziale pertinenza del testo e di tutte le sue consegne Gravi carenze di pertinenza del testo e di rispetto delle consegne	10-9 8-6 5-3 2-1		
Competenza culturale e critica	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressioni di giudizi, critiche e valutazioni personali.	Conoscenze e riferimenti culturali ampi e precisi; capacità di rielaborazione critica sicura, originale e approfondita. Conoscenze e riferimenti culturali soddisfacenti; capacità critica significativa Conoscenze e riferimenti culturali imprecisi; capacità critica limitata Conoscenze e riferimenti culturali scarsi o carenti; capacità critica molto superficiale	20-16 15-10 9-5 4-1		Articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali Conoscenze e riferimenti culturali pienamente corretti e articolati Conoscenze e riferimenti culturali sostanzialmente corretti e articolati Imprecisioni ed errori nei riferimenti culturali utilizzati nell'esposizione Grossolane lacune ed errori nei riferimenti culturali utilizzati nell'esposizione	15-10 9-7 6-3 2-1		
<b>TOTALE</b>				<b>1-1</b>				

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 dell'O.M. n. 55 del 22/03/2024, art.17 comma 1, art. 20, in cui è specificato che la seconda prova scritta si svolge in forma scritta, grafica o scritto-grafica, pratica [...], ha per oggetto una disciplina caratterizzante 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. [...]*

E' stata svolta una simulazione specifica in data **10 aprile 2024 (vedi allegato 2)** ed una seconda simulazione è programmata per il **15 maggio 2024**.

*Per l'anno scolastico 2023/2024, le discipline oggetto della seconda prova scritta per tutti i percorsi di studio [...] sono individuate dal d.m. n. 10 del 26 gennaio 2024 (O.M. n. 55 del 22/03/2024, art. 20 comma 2) e le sue 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 la griglia di seguito riportata.



**Griglia di valutazione per la simulazione di seconda prova**

**INDIRIZZO CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE**

**Articolazione CHIMICA E MATERIALI -**

**Chimica analitica e strumentale**

*Prima parte obbligatoria (svolgimento del tema di materia)*

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti
<b>Conoscere e comprendere</b>  Padronanza delle conoscenze delle discipline caratterizzanti l'articolazione Chimica e Materiali	1	<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>	<b>0 - 1</b>
	2	<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>	<b>2</b>
	3	<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>	<b>3-4</b>
	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conosce pienamente il tema. L'elaborato è coerente al testo proposto.</li> </ul>	<b>5</b>
<b>Sviluppare le competenze acquisite</b>  Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche dell'articolazione Chimica e 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.	1	<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>	<b>0 - 1</b>
	2	<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>	<b>2 - 3</b>
	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> </ul>	<b>4 - 7</b>
	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sviluppa i quesiti richiesti in modo esauriente e corretto. Evidenzia di possedere ottime competenze tecnico-professionali, sviluppando la traccia con padronanza e in modo adeguato.</li> </ul>	<b>8</b>
<b>Elaborare con coerenza e correttezza i quesiti</b>  Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Traccia risolta in modo incompleto e disordinato con gravi e diffusi errori nell'analisi e nello sviluppo dei quesiti.</li> </ul>	<b>0-1</b>
	2	<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>	<b>2</b>
	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>La Traccia è stata risolta in modo corretto e coerente ai quesiti richiesti, permangono alcune incertezze nello svolgimento della traccia.</li> </ul>	<b>3</b>
	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>La Traccia è stata risolta in modo completo, ordinato, corretto e in piena coerenza coi quesiti richiesti.</li> </ul>	<b>4</b>
<b>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.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non motiva le scelte adottate senza palesare alcuna capacità argomentativa.</li> </ul>	<b>0</b>
	2	<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>	<b>1</b>
	3	<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>	<b>2</b>
	4	<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>	<b>3</b>
Punteggio prima parte			<b>___/20</b>

Seconda parte (due quesiti a scelta su quattro)

Indicatori	Livelli	Descrittori	Quesito 1	Quesito 2
			Punteggio	Punteggio
<b>Conoscere e comprendere</b>  Dimostrare padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non dimostra padronanza alcuna delle conoscenze relative ai nuclei fondanti della disciplina.</li> </ul>	0	0
	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dimostra una generica e parziale padronanza delle conoscenze relative ai nuclei fondanti della disciplina.</li> </ul>	1-2	1-2
	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dimostra una soddisfacente padronanza delle conoscenze relative ai nuclei fondanti della disciplina.</li> </ul>	3-4	3-4
	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conosce pienamente ed in modo ottimale i nuclei fondanti della disciplina.</li> </ul>	5	5
<b>Sviluppare le competenze acquisite</b>  Sviluppare padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche dell'articolazione Chimica e Materiali rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento alla comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte, all'analisi di dati e processi e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non dimostra alcuna competenza nell'analisi dei dati e nel metodo di risoluzione.</li> </ul>	0-1	0-1
	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dimostra una generica e parziale competenza nell'analisi dei dati e nel metodo di risoluzione.</li> </ul>	2 - 4	2 - 4
	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dimostra una discreta/buona competenza nell'analisi dei dati e nel metodo di risoluzione.</li> <li>Lo sviluppo della traccia relativa al quesito denota però qualche imprecisione</li> </ul>	5-7	5-7
	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dimostra piena competenza nell'analisi dei dati e nel metodo di risoluzione.</li> <li>Ottima padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto al quesito richiesto</li> </ul>	8	8
<b>Elaborare con coerenza e correttezza i quesiti</b>  Elaborare la traccia con completezza e pertinenza, con coerenza e correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> </ul>	1	1
	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> </ul>	2	2
	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> </ul>	3	3
	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elabora la traccia e/o gli esercizi proposti con piena pertinenza e completezza. Sa collegare i dati forniti e discutere la loro coerenza in maniera corretta.</li> </ul>	4	4
<b>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.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Motiva in modo confuso le scelte adottate, senza utilizzare un linguaggio scientificamente adeguato. Non discute la strategia risolutiva.</li> </ul>	0	0
	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Motiva in modo parziale le scelte adottate, senza utilizzare un linguaggio scientificamente adeguato. Discute sommariamente la strategia risolutiva.</li> </ul>	1	1
	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Motiva le scelte adottate, utilizzando un linguaggio scientificamente adeguato, anche se con qualche incertezza. Discute in maniera complessivamente corretta la strategia risolutiva.</li> </ul>	2	2
	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Motiva in modo completo ed esauriente le scelte adottate con un linguaggio scientificamente adeguato. Discute in maniera completa e esauriente la strategia risolutiva.</li> </ul>	3	3
Punteggio per esercizio			___ /20	___ /20
Punteggio medio seconda parte			___ /20	
Punteggio medio seconda prova (prima e seconda parte)			___ / 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. 55 del 22/03/2024, art. 22 e svolgerà una simulazione specifica il **23 maggio 2024**.

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

#### **GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PROVA ORALE (All. A all'O.M. n. 55 del 22/03/2024):**

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

<b>Indicatori</b>	<b>Live lli</b>	<b>Descrittori</b>	<b>Pu nti</b>	<b>Pun tegg io</b>
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curricolo, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0.50 - 1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1.5 - 2.5	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3 - 3.5	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	4 - 4.5	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	5	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0.50 - 1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1.5 - 2.5	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	3 - 3.5	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	4 - 4.5	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	5	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	0.50 - 1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1.5 - 2.5	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	3 - 3.5	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali,	4 -	

		rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	4.5	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	5	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	0.5	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1.5	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	2.5	
Capacità di analisi e comprensione e della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	0.5	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1.5	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	2.5	
<b>Punteggio totale della prova</b>				

La Commissione		Il Presidente
PORRECA GIUSEPPINA	BONETTI MONICA	BONETTI MONICA
AVOCATINO CLAUDIA	PREZIUSO SERENA MARIA	
ZENONI CRISTINA	MONACELLI GIORGIO	

## 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. 55 del 22/03/2024, *accertterà il conseguimento del profilo educativo, culturale e professionale della studentessa o dello studente (PECUP).*

A tal fine, verrà proposto al candidato di analizzare testi, documenti, esperienze, progetti e problemi coerenti con il presente documento, attinente alle Indicazioni Nazionali per i Licei e alle Linee Guida per gli istituti tecnici, per dimostrare *di aver acquisito i contenuti e i metodi propri delle singole discipline, di essere capace di utilizzare le conoscenze acquisite e di metterle in relazione tra loro per argomentare in maniera critica e personale, utilizzando anche la lingua straniera (Art 22, comma 3, e comma 2 lett. a dell'O.M. n 55 del 22/03/2024).*

Nell'ambito del colloquio, il candidato esporrà, inoltre, *mediante una breve relazione o un elaborato multimediale, le esperienze svolte nell'ambito dei PCTO*, previsti dal d.lgs. n. 77 del 2005, e così ridenominati dall'art. 1, co. 784, della l. 30 dicembre 2018, n. 145, *con riferimento al complesso del percorso effettuato, tenuto conto delle criticità determinate dall'emergenza pandemica (Art 22, comma 2 lett. b dell'O.M. n 55 del 22/03/2024).*

Inoltre, nel corso del colloquio il candidato dovrà anche dimostrare di *aver maturato le competenze di Educazione civica, come definite nel curricolo d'istituto (Art 22 comma 2 lett. c dell'O.M. n 55 del 22/03/2024)* e come enucleate all'interno delle singole discipline. *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 (Art. 22, comma 6 dell'O.M. n 55 del 22/03/2024).*

*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 7 dell'O.M. n 55 del 22/03/2024).*

### **6.1 Eventuali simulazioni di Percorsi Interdisciplinari (O.M. n. 55 del 22/03/2024, art. 10 comma 1 e art. 22, comma 2, lettera a, comma 3 e comma 5)**

I percorsi partiranno dall'individuazione di un problema/progetto caratterizzante l'indirizzo, considerando le competenze del PECUP. Hanno lo scopo di riflettere sull'importanza della capacità analitica, promuovendone lo sviluppo e l'approfondimento in diversi ambiti disciplinari.

*Il materiale proposto è finalizzato a favorire la trattazione dei nodi concettuali caratterizzanti le diverse discipline e del loro rapporto interdisciplinare. L'intento è quello di spronare la riflessione sulla natura complessa del sapere e su come sia indispensabile approfondire la propria capacità di analisi in ambiti disciplinari diversi, per acquisire competenze utili e spendibili nel mondo degli studi superiori e del lavoro.*

### 6.1.1. Percorso Interdisciplinare:

Percorso	Competenze Pecup	Disciplina	Contenuti	Materiali
<b>La Crisi del 29'</b>	<p>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</p> <p>Collaborare nella pianificazione, gestione e controllo delle strumentazioni di laboratorio di analisi</p> <p>Collaborare nella gestione, nel controllo e nella manutenzione di impianti chimici, tecnologici e biotecnologici</p> <p>Usare i principali processi analitici in campo chimico, biotecnologico ed ambientale.</p> <p>Comprendere in modo globale, selettivo e dettagliato testi orali e scritti in lingua inglese (di livello B2 del QCER) attinenti ad aree di interesse di ciascun indirizzo tecnologico.</p> <p>Produrre in lingua inglese, nella forma orale e scritta, relazioni, sintesi e commenti coerenti e coesi, su esperienze, processi e situazioni relative al settore di indirizzo.</p>	Storia	La crisi del 29'	Articolo /immagine
		Italiano	<i>Italo Svevo-Gabriele D'Annunzio</i>	
		Chimica Organica	Polimeri	
		Chimica Analitica	Cromatografia	
		Lingua Inglese	The 29' crisis	
		Matematica	Descrizione qualitativa del grafico relativo alla cromatografia	
Tecnologie Chimiche	Sintesi di $\text{HNO}_3$			

**6.2 Percorsi per le Competenze Trasversali per l'Orientamento (ex ASL) (art. 10, comma 2, e art. 22, comma 2, lett. b sempre dell'O.M. n 55 del 22/03/2024):**

Breve presentazione dell'esperienza relativa ai Percorsi per le Competenze Trasversali per l'Orientamento: a causa della pandemia, la classe soprattutto al 3° anno ha dovuto svolgere diverse attività on-line. Nel corso del 4° e 5° anno le attività sono state svolte in presenza. Tutti gli studenti hanno seguito uno stage esterno presso l'Università di Chieti o presso aziende di riferimento del territorio.

<b>Titolo del Percorso/Stage</b>	<b>Periodo</b>	<b>Durata individuale</b>	<b>Discipline coinvolte/ alunni partecipanti</b>	<b>Luogo di svolgimento e/o Modalità di svolgimento</b>
Youth Empowered	18/11/2021	20 h	varie	on-line
Gocce di Sostenibilità	25/01/202208/03/2022	25 h	discipline di indirizzo	on-line
Sportello energia-Leroy Merlin	25/01/2022 20/03/2022	35 h	varie	on-line
Convegni di orientamento	25/01/2022 07/03/2022	30 h	varie	In presenza
Attività di orientamento presso Ud'A, UnivAq, ITS	13/02/2022 18/03/2022	20 h	varie	In presenza/ on-line
Federchimica	08/01/2022	20 h		On-line
Corso sulla sicurezza		12 h		in presenza
Incontro con Arma dei Carabinieri	20/12/2022	1 h		presenza
Partecipazioni a PON	2022/2023	50 h	discipline di indirizzo	In presenza/ on-line
Corso per Eccellenze	25/01/2023 04/04/2023	40 h	discipline di indirizzo	presenza
Acaton pomeridiani lab.	21/02/2023 10/03/2023	30 h	varie	In presenza
Stage linguistici	21/02/2023	15 h		In presenza

Stage in azienda	giugno/ luglio 2023	Ore svolte	ALUNNO	
CANTINA TOLLO	3/7/2023 21/7/2023	64 h	OMISSIS	in presenza
GREENLAB	3/7/2023 21/7/2023	80 h	OMISSIS	in presenza
LASER LAB	3/7/2023 12/8/2023	63 h 76 h 109 h 120 h	OMISSIS	in presenza
UNICH Lab. Farmaceutico	12/6/2023 30/6/2023	52 h 54 h 48 h	OMISSIS	in presenza
Certificazione linguistica B1 in Polonia	01/09/2022 08/6/2023	48 h	OMISSIS	in presenza
INTERCULTURA	26/8/2022 27/1/2023	90 h	OMISSIS	in presenza
	01/09/2022 08/6/2023	30 h		in presenza
GENERAL ENGLISH COURSE	21/02/2023 24/02/2023	15 h	OMISSIS	in presenza
		15 h		in presenza
Ecomondo	09/11/2023	6 h	discipline di indirizzo	in presenza
Santa Barbara - Festa dei Chimici	04/12/2023	3 h	discipline di indirizzo	in presenza
SUEM 118	24/11/2023	5 h		presenza
Visita Frantoio di Loreto Aprutino	27/11/2023	4 h	discipline di indirizzo	presenza
Informagiovani	23/01/2024	2 h		presenza
Centro CEIS	05/02/2024	2 h		presenza



**6.3 Attività, percorsi e progetti svolti nell'ambito dell'insegnamento dell'Educazione Civica riferito all'a.s. 2021/2022, 2022/2023 e 2023/2024 (O.M. 55 del 22/03/2024, art 10, comma 2, art. 22 comma 2 lett. c).**

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 style="text-align: center;"><b>Terzo 2021/2022</b></p> <p><b>Vivere Sani, noi, il cibo, il nostro pianeta</b></p>	Tutte	<p>Alimentazione e intelligenza artificiale. E' possibile conciliare il benessere psicofisico dovuto ad una sana e bilanciata alimentazione con la salvaguardia dell'ambiente.</p> <p>L'obiettivo è quello di sensibilizzare ad una quotidianità più sostenibile attraverso l'analisi e la consapevolezza delle proprie azioni</p>	<p>Fase 1: Riflessione e discussione per introdurre l'argomento legato alle proprie scelte alimentari.</p> <p>Fase 2: individuare le caratteristiche che dovrebbero avere gli alimenti per offrire un particolare benessere psicofisico e discussione dei benefici che si possono ottenere a livello di sostenibilità ambientale.</p> <p>Fase 3: Accertamento delle competenze e delle conoscenze legate all'intelligenza artificiale; ricerca sul web di soluzioni alternative veicolate tramite AI per modificare in meglio la dieta quotidiana</p> <p>Fase 4: preparazione di un elaborato multimediale da esporre</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- saper organizzare il progetto creando anche mappe interattive</li> <li>- effettuare ricerche di dati su internet e saperle organizzare</li> <li>- riconoscere e comprendere l'impiego dell'intelligenza artificiale come aiuto nella tematica trattata</li> <li>- saper utilizzare le interfacce per ricavare le informazioni e per esporle in modo chiaro e dettagliato</li> </ul>

Titolo attività	Discipline coinvolte	Breve descrizione	Attività svolte, durata	Obiettivi specifici di apprendimento ovvero i risultati di apprendimento oggetto di valutazione
<p style="text-align: center;"><b>Quarto</b> <b>2022/2023</b> <b>Noi e gli altri</b></p>	<p style="text-align: center;">Tutte</p>	<p>Avendo come riferimento il curriculum di educazione civica, è stato trattato il tema riguardante l'educazione al volontariato e alla cittadinanza attiva con legislazione del terzo settore. Il percorso è stato svolto trattando argomenti inerenti le diverse disabilità e attraverso incontri e partecipazione ad eventi organizzati da cooperative.</p>	<p>Fase 1: Riflessione e discussione per introdurre l'argomento attraverso brainstorming in varie discipline</p> <p>Fase 2: Incontri con la cooperativa il Sorriso e partecipazione ad eventi di volontariato collegati alla cooperativa.</p> <p>Fase 3: Produzione di presentazioni sulla tematica trattata</p>	<p><b>La Costituzione:</b> la libertà di espressione ed i suoi limiti: riconoscere e contrastare le forme di discriminazione e di odio, promuovere la solidarietà e il rispetto.</p> <p><b>Sviluppo sostenibile:</b> comportamenti sostenibili nel tempo e fortemente orientati al rispetto delle regole: stimolare il pensiero critico, riflettere sul linguaggio e usarlo anche come strumento per la tutela dei diritti altrui.</p> <p><b>Cittadinanza digitale:</b> capacità di avvalersi consapevolmente e responsabilmente dei mezzi di comunicazione virtuali.</p>

Titolo attività	Discipline coinvolte	Breve descrizione	Attività svolte, durata	Obiettivi specifici di apprendimento ovvero i risultati di apprendimento oggetto di valutazione
<p style="text-align: center;"><b>Quinto</b> <b>2023/2024</b> <b>Ambiente e cittadinanza</b></p>	<p style="text-align: center;">Tutte</p>	<p>Partendo dall'analisi dell'agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile sono stati trattati i temi inerenti la salvaguardia e l'uso sostenibile dell'ambiente, andando a toccare vari goal dell'agenda quali il 6, il 12 ed il 14.</p> <p>Sono state affrontate le possibili cause di danno ambientale ad ampio spettro, nello specifico si è poi anche guardato ai danni causati alle acque dai metaboliti dell'uso di sostanze stupefacenti sempre più incidente in molte città italiane.</p>	<p>Fase 1: Riflessione e discussione per introdurre l'argomento attraverso brainstorming in varie discipline</p> <p>Fase 2: nelle discipline umanistiche è stata affrontata l'analisi dei 17 goal previsti dall'ONU mentre le discipline scientifiche hanno trattato le tematiche legate all'inquinamento.</p> <p>Fase 3: i ragazzi hanno partecipato a due incontri con i responsabili del Ceis di Pescara per comprendere come le varie dipendenze siano alla base di uno sviluppo non sostenibile sia per la persona che per l'ambiente.</p> <p>Fase 4: gli studenti hanno raccolto dati e prodotto un elaborato multimediale che illustra tutto il lavoro svolto nelle varie discipline</p>	<p><b>Conoscere</b> la realtà ambientale in cui si vive.</p> <p><b>Saper riconoscere</b> e attuare comportamenti rispettosi per la salvaguardia dell'ambiente e delle persone.</p> <p><b>Saper riflettere</b> in modo semplice su quanto ci accade.</p> <p><b>Conoscere</b> le fonti di inquinamento ambientale.</p>

## 7. 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	Chimica Analitica e Strumentale
7.1.h	Chimica Organica e Biochimica
7.1.i	Tecnologie Chimiche Industriali

## 7.1. – SCHEDA DEL DOCENTE

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

Materia	classe	anno scolastico
Letteratura italiana	5 A C	2023-2024

UDA Nr.1 TITOLO: NATURALISMO E VERISMO
<b>Competenze specifiche disciplinari:</b> <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.</li><li>· 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>
<ul style="list-style-type: none"><li>· Assimilare i caratteri culturali di Positivismo, Naturalismo e Verismo</li><li>· Collocare nel tempo e nello spazio gli eventi letterari più rilevanti</li><li>· Comprendere il messaggio contenuto nel testo orale</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 nelle novelle e nei romanzi di Verga</li><li>· Esporre in modo chiaro, logico e coerente</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 sociopolitico di produzione</li></ul>
<b>Conoscenze</b> <ul style="list-style-type: none"><li>· Il <b>Positivismo</b>: caratteri generali</li><li>· La poetica del <b>Naturalismo</b> e del <b>Verismo</b>: caratteri generali</li><li>· <b>Giovanni Verga</b>: la vita, i primi romanzi, i romanzi mondani, il Ciclo dei Vinti, la regressione e il narratore popolare, le novelle veriste, la visione del mondo, il pessimismo, le scelte stilistiche, il punto di vista corale<ul style="list-style-type: none"><li>· <i>I Malavoglia</i>: trama, contenuto, personaggi, caratteristiche stilistiche, le novelle veriste, la visione del mondo, il pessimismo, le scelte stilistiche, il punto di vista corale.</li><li>· "Mastro-don Gesualdo": trama, contenuto, personaggi, caratteristiche stilistiche.</li></ul></li></ul> <p>Lettura e analisi dei seguenti testi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- "I Malavoglia", capitolo I, <i>La famiglia Toscano</i></li><li>- "Mastro-don Gesualdo": parte IV, capitolo V, <i>La morte di Gesualdo</i></li><li>Da "Vita nei Campi": <i>Cavalleria rusticana</i></li><li>Da "Novelle rustiche": <i>La Roba, Libertà</i></li></ul>
<b>Obiettivi minimi:</b> <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>· Identificare e analizzare temi, argomenti e idee sviluppate dai principali autori della letteratura italiana e di altre letterature.</li><li>· Riconoscere nel testo le caratteristiche del genere letterario cui l'opera appartiene.</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></ul> <p>Produrre testi di vari tipo</p>

<b>Periodo di svolgimento:</b> settembre-ottobre
<b>UDA Nr. 2</b> <b>TITOLO: Il Decadentismo</b>
<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.</li> <li>· 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> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Orientarsi nel contesto storico-culturale del Decadentismo</li> <li>· Assimilare i caratteri culturali del Decadentismo</li> <li>· Collocare nel tempo e nello spazio gli eventi letterari più rilevanti</li> <li>· Comprendere il messaggio contenuto nel testo orale</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>· Esporre in modo chiaro, logico e coerente</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> </ul>
<p><b>Conoscenze:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Il Simbolismo e Decadentismo: caratteri generali.</li> <li>• <b>Giovanni Pascoli:</b> la vita, il "fanciullino" e il "nido", il simbolismo, le principali raccolte poetiche Myricae, Canti di Castelvecchio, Canti di Castelvecchio, (temi e stile) Lettura e analisi dei seguenti testi: Da "Myricae", <i>Il lampo, Il tuono e Il temporale</i> Da "Canti di Castelvecchio", <i>Nebbia</i> Da "Poemetti", <i>Italy</i> (I, 1-3) Da "Il fanciullino", <i>È dentro di noi un fanciullino</i>. Da <i>La Grande proletaria si è mossa</i>, Passi scelti</li> <li>· <b>Gabriele D'Annunzio:</b> la vita, estetismo, panismo e superomismo nelle opere di D'Annunzio, i romanzi, <i>Alcyone</i> (temi, stile e metrica), le opere teatrali ed il <i>Notturmo</i>. Lettura e analisi dei seguenti testi: Da "Il piacere", libro I, cap.II, <i>Il ritratto di un esteta</i> Da "Alcyone", <i>La pioggia nel pineto</i> e <i>La sera fiesolana</i></li> <li>· <b>Le Avanguardie storiche: il Futurismo</b> Lettura e analisi dei seguenti testi: Tommaso Marinetti, <i>Il manifesto del Futurismo</i></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>· Identificare e analizzare temi, argomenti e idee sviluppate dai principali autori della letteratura italiana e di altre letterature.</li> <li>· Riconoscere nel testo le caratteristiche del genere letterario cui l'opera appartiene.</li> </ul> <p>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.</p>
<b>Periodo di svolgimento:</b> novembre- gennaio

<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</li> <li>· 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> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Orientarsi nel contesto storico-culturale</li> <li>· Acquisire termini specifici del linguaggio letterario</li> <li>· Mettere in relazione fenomeni letterari con gli eventi storici.</li> <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>· Leggere quadri e schemi di sintesi ricavandone tutte le informazioni utili</li> <li>· Organizzare schemi e mappe concettuali efficaci</li> <li>· Collocare nel tempo e nello spazio gli eventi letterari più rilevanti</li> <li>· Cogliere la novità e la centralità dell'opera poetica di Svevo e Pirandello nel panorama della letteratura italiana</li> <li>· Esporre in modo chiaro, logico e coerente</li> <li>· Riconoscere nel testo le caratteristiche del genere letterario cui l'opera appartiene</li> <li>· Riassumere, analizzare e contestualizzare i testi letterari. Eseguire correttamente l'analisi testuale dei brani degli autori</li> <li>· Individuare per il singolo genere letterario destinatari, scopo e ambito socio-politico di produzione</li> <li>· Collegare tematiche letterarie a fenomeni della contemporaneità.</li> </ul>
<p><b>Conoscenze:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Strutture narrative e tecniche espressive del romanzo novecentesco</li> <li>· <b>Italo Svevo:</b> la vita, <i>Una Vita</i>, <i>Senilità</i>, <i>La coscienza di Zeno</i>: trama, contenuto, personaggi, caratteristiche stilistiche Lettura, analisi, commento, interpretazione e attualizzazione dei seguenti testi: Da "La coscienza di Zeno", cap.1 e 2 <i>Preambolo e Prefazione</i>, capitolo 8 <i>Una catastrofe inaudita</i></li> <li>· <b>Luigi Pirandello:</b> la vita, il relativismo, la realtà soggettiva, l'io molteplice, la maschera, l'umorismo, il personaggio senza autore, il rifugio nella pazzia, i romanzi ed i principali drammi. <b>Il Fu Mattia Pascal</b> : trama, contenuto, personaggi, caratteristiche stilistiche</li> </ul> <p>•Lettura, analisi, commento, interpretazione e attualizzazione dei seguenti testi: Da "L'umorismo", <i>Avvertimento del contrario e sentimento del contrario</i> Da "Il Fu Mattia Pascal":cap I , <i>Io mi chiamo Mattia Pascal</i>, cap. XV, <i>L'ombra di Mattia Pascal</i> Da "Il berretto a sonagli", Atto I, scena IV <i>Il monologo delle tre corde</i> , Atto II, scena V <i>Siamo pupi</i></p>
<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>· Identificare e analizzare temi, argomenti e idee sviluppate dai principali autori della letteratura italiana e di altre letterature.</li> <li>· Riconoscere nel testo le caratteristiche del genere letterario cui l'opera appartiene.</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>· Produrre testi di vari tipo</li> </ul>
<p><b>Periodo di svolgimento:</b> febbraio-aprile</p>
<p>UDA.Nr.4 <b>TITOLO: La poesia tra le due guerre</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>· 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</li> <li>· 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> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Orientarsi nel contesto storico-culturale</li> <li>· Acquisire termini specifici del linguaggio letterario e dimostrare consapevolezza della convenzionalità di alcuni di essi</li> <li>· Mettere in relazione fenomeni letterari con gli eventi storici</li> <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>· Descrivere le strutture della lingua e i fenomeni linguistici mettendoli in rapporto con i processi storici e culturali del tempo.</li> <li>· Leggere quadri e schemi di sintesi ricavandone tutte le informazioni utili</li> <li>· Organizzare schemi e mappe concettuali efficaci</li> <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>· Esporre in modo chiaro, logico e coerente</li> <li>· Riconoscere nel testo le caratteristiche del genere letterario cui l'opera appartiene</li> <li>· Riassumere, analizzare e contestualizzare i testi letterari.</li> <li>· Eseguire correttamente l'analisi testuale dei brani degli autori</li> <li>· Individuare per il singolo genere letterario destinatari, scopo e ambito socio-politico di produzione</li> <li>· Collegare tematiche letterarie a fenomeni della contemporaneità.</li> </ul>
<p><b>Conoscenze:</b></p> <p><b>Giuseppe Ungaretti:</b> la vita, la prima fase della produzione poetica di Ungaretti da <i>Il porto sepolto</i> all'<i>Allegria</i>, l'esperienza della guerra e le innovazioni stilistiche  Lettura e analisi dei seguenti testi:  Da "L'Allegria", <i>Veglia</i>, <i>Soldati</i>, <i>San Martino del Carso</i>, <i>Il Porto sepolto</i></p> <p><b>Eugenio Montale:</b> la vita, il male di vivere e la ricerca dell'essenziale, <i>Ossi di seppia</i>, <i>Le Occasioni</i> e la poetica dell'oggetto emblematico, <i>La bufera</i> e il dramma della guerra, <i>Satura</i>.  Da "Ossi di seppia" <i>Non chiederci la parola</i>, <i>Spesso il male di vivere ho incontrato</i>  Da "Le occasioni" <i>Ti libero la fronte dai ghiaccioli</i>  Da <i>Satura</i> <i>Ho sceso dandoti il braccio, almeno un milione di scale</i></p>
<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>· Identificare e analizzare temi, argomenti e idee sviluppate dai principali autori della letteratura italiana e di altre letterature.</li> <li>· Riconoscere nel testo le caratteristiche del genere letterario cui l'opera appartiene.</li> <li>· Conoscere elementi e principali movimenti della tradizione letteraria 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>· Produrre testi di vari tipo</li> </ul>
<p><b>Periodo di svolgimento:</b> Ungaretti gennaio – Montale maggio</p>
<p><b>UDA nr.5</b>  <b>TITOLO: Il Neorealismo</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>· 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</li> <li>· 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> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Orientarsi nel contesto storico-culturale</li> <li>· Mettere in relazione fenomeni letterari con gli eventi storici</li> <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>· Leggere quadri e schemi di sintesi ricavandone tutte le informazioni utili</li> <li>· Organizzare schemi e mappe concettuali efficaci</li> <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>· Esporre in modo chiaro, logico e coerente</li> <li>· Riconoscere nel testo le caratteristiche del genere letterario cui l'opera appartiene</li> <li>· Riassumere, analizzare e contestualizzare i testi letterari. Eseguire correttamente l'analisi testuale dei brani degli autori</li> <li>· Individuare per il singolo genere letterario destinatari, scopo e ambito socio-politico di produzione</li> <li>· Collegare tematiche letterarie a fenomeni della contemporaneità.</li> </ul>
<p><b>Conoscenze:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· P. Levi: trama, contenuto, personaggi, caratteristiche stilistiche di <i>Se questo è un uomo</i>, <i>La tregua</i>, <i>Il sistema periodico</i></li> </ul> <p>Da "Se questo è un uomo", cap. 15 <i>Die drei leute vom labor</i>, (ultime quattro pagine) <i>Nel laboratorio di chimica</i></p> <p>Dal "Sistema periodico": <i>Idrogeno</i>, <i>Ferro</i>, <i>Fosforo</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· I. Calvino: Il tema dell'ecologia nelle opere di Calvino: <i>Marcovaldo ovvero Le stagioni in città</i> e <i>La nuvola di smog</i>: trama e personaggi</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>· 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.</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>· Produrre testi di vari tipo</li> </ul>
<p><b>Periodo di svolgimento:</b> Giornata della memoria. Aprile-maggio</p>
<p><b>Materiali</b></p> <p>Manuale in adozione Gabriella Maria Salà, Marta Sambugar, Tempo di letteratura; versione digitale del manuale in adozione; enciclopedie multimediali; schede in word o pdf su testi e/o autori trattati fornite dall'insegnante, materiali prodotti dall'insegnante (schemi e mappe, presentazioni in power point), visione di filmati e documentari</p>

**Metodologia di verifica:**

Per la valutazione sono state proposte le seguenti tipologie di prove:

- Analisi e interpretazione di un testo letterario (Tipologia A)
- Analisi e produzione di un testo argomentativo (Tipologia B)
- Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità (Tipologia C)
- Elaborati multimediali
- Questionari con domande a risposta aperta/ chiusa
- Colloqui orali

**Valutazione:** la valutazione delle prove, scritte e orali, si basa sulle griglie allegate alla programmazione di dipartimento. Si è tenuto conto, inoltre, progressi compiuti rispetto ai livelli iniziali, della partecipazione, dell'impegno e della puntualità nello svolgimento del lavoro a casa.

## 7.1.b Storia

Materia	classe	anno scolastico
Storia	5 AC Chimica	2023-2024

COMPETENZE CHIAVE COINVOLTE (selezionare tra quelle proposte)	EVIDENZE OSSERVABILI (Per esempi vedere allegato evidenze)
<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>Esponde 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,</p>

	<p>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 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>Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia</b></li> </ul>	<p>Si orienta nello spazio fisico e rappresentato in base ai punti cardinali e alle coordinate geografiche, utilizzando carte a diversa scala, mappe, strumenti e facendo ricorso a punti di</p>

	<p>riferimento fissi.</p> <p>Utilizza opportunamente carte geografiche, fotografie attuali e d'epoca, immagini da telerilevamento, elaborazioni digitali, grafici, dati statistici, sistemi informativi geografici per comunicare efficacemente informazioni spaziali.</p> <p>Utilizza le rappresentazioni scalari, le coordinate geografiche e i relativi sistemi di misura</p> <p>Distingue nei paesaggi italiani, europei e mondiali, gli elementi fisici, climatici e antropici, gli aspetti economici e storico-culturali Ricerca informazioni geografiche e fa confronti anche utilizzando strumenti tecnologici</p> <p>Osserva, legge e analizza sistemi territoriali vicini e lontani, nello spazio e nel tempo e ne valuta gli effetti di azioni dell'uomo.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Consapevolezza ed espressione culturale</b></li> </ul>	<p>Utilizza tecniche, codici e elementi del linguaggio iconico per creare, rielaborare e sperimentare immagini e forme</p> <p>Analizza testi iconici, visivi e letterari individuandone stili e generi</p> <p>Legge, interpreta ed esprime apprezzamenti e valutazioni su fenomeni artistici di vario genere (musicale, visivo, letterario)</p> <p>Esprime valutazioni critiche su messaggi veicolati da codici multimediali, artistici, audiovisivi, ecc. (film, programmi TV, pubblicità, ecc.)</p> <p>Assume comportamenti corretti dal punto di vista igienico – sanitario e della sicurezza di sé e degli altri</p>

<b>UDA Nr. 1</b>		
<b>TITOLO:</b> <b>IL TRAMONTO DELL'EUROCENTRISMO</b>	Durata: 14 ore	
Eventuale Prodotto / Compito autentico: eventuali mappe concettuali, schemi		

### 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

- Padroneggiare la terminologia storica.
- Saper distinguere tra cause e conseguenze di un evento storico o di un cambiamento sociale.
- Saper distinguere fra le modalità perseguite per ottenere l'allargamento del suffragio negli USA, in Europa e in Russia.
- Individuare i principali eventi della storia politica, economica e sociale dell'Italia giolittiana e collocarli in una dimensione geografica.
- Riconoscere le dimensioni del tempo e dello spazio.
- Individuare principali mezzi e strumenti che hanno caratterizzato l'innovazione tecnico-scientifica.
- Collocare gli eventi storici nella giusta successione cronologica e nelle aree geografiche di riferimento.
- Conoscere e interpretare le diverse tipologie di fonti.

### Conoscenze

- La *Belle époque* (crescita industriale, tempo libero, aumento dei consumi, tensioni sociali).
- Imperialismo, Colonialismo, Nazionalismo. Lo sviluppo industriale.
- L'ascesa internazionale di Russia, Giappone, Cina e U.S.A.
- Il periodo di incubazione della Prima Guerra mondiale.
- La situazione politica e sociale italiana fra la fine dell'Ottocento e l'inizio del Novecento.
- La politica di Giolitti.
- Il Colonialismo italiano e la conquista della Libia.
- La fine del governo Giolitti.
- Il legame tra il Nazionalismo e il riarmo.
- La crisi dell'imperialismo.
- La "polveriera balcanica".
- La crisi internazionale alla vigilia del primo conflitto mondiale.

### Obiettivi minimi:

- 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: settembre-novembre**

**UDA Nr. 2****TITOLO: LA GRANDE GUERRA E LA SUA EREDITA'**

Durata: 15 ore

Eventuale Prodotto / Compito autentico: eventuali mappe concettuali, schemi

**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 novità rappresentata dalla prima guerra mondiale.
- Le condizioni di vita al fronte delle popolazioni civili durante la guerra.
- I principi che ispirarono i trattati di pace e il loro contenuto.
- La Società delle Nazioni.
- 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.

**Obiettivi minimi:**

- 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 - gennaio

### UDA Nr. 3

**TITOLO: FASCISMO, NAZISMO E STALINISMO**

Durata: 15 ore

Eventuale Prodotto / Compito autentico: presentazione multimediale

#### 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 dell'Europa nel 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

- Le cause alla base dell'espansione dei movimenti autoritari di destra e sinistra.
- La nascita dei partiti di massa
- Le vicende politiche della Repubblica di Weimar.
- La crisi dello Stato liberale e l'ascesa del fascismo in Italia.
- L' U.R.S.S. di Stalin e i piani quinquennali.
- La Germania nazista di Hitler.
- Le leggi di Norimberga e la politica aggressiva del Nazismo.
- I provvedimenti di Mussolini al governo.
- La "fascistizzazione " dello Stato.
- I Patti Lateranensi.
- Le leggi razziali.
- La politica internazionale e gli accordi con la Germania.

**Obiettivi minimi:**

- 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:** febbraio-aprile

**UDA Nr. 4**

**TITOLO: VERSO UN NUOVO CONFLITTO MONDIALE E LA SECONDA GUERRA MONDIALE**

Durata: 12

Eventuale Prodotto / Compito autentico: eventuali mappe concettuali, schemi

**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 dell'Europa nel 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 situazione economica negli anni Venti e le cause della crisi del 1929;
- Il *New Deal* di Roosevelt.
- La situazione della Francia e dell'Inghilterra;
- La guerra civile spagnola
- L'aggressione nazista in Europa.
- L' "Asse" all'offensiva.
- La svolta nel conflitto: la Resistenza in Europa e in Italia.
- La Carta atlantica.
- Lo sbarco in Sicilia e la caduta di Mussolini.
- Le conseguenze dell'armistizio in Italia.
- La Repubblica di Salò.
- Lo sbarco in Normandia.
- La *Shoah*.
- La conferenza di Yalta.
- La fine di Mussolini e di Hitler.
- La fine della guerra e la resa del Giappone.

**Obiettivi minimi:**

- 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

**UDA Nr. 5**

**TITOLO: LA GUERRA FREDDA E IL LENTO CAMMINO DI DISTENSIONE**

Durata: 10

Eventuale Prodotto / Compito autentico: mappa concettuale

**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 dell'Europa nel 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**

- Il contenuto della conferenza di Yalta e dei trattati di pace.
- La nascita dell'ONU, della Nato e del Patto di Varsavia.
- Il Piano Marshall e la rinascita dei Paesi occidentali.
- La "cortina di ferro" e la guerra fredda.
- Il dopoguerra in Italia, in particolare la nascita della Repubblica Italiana e la Costituzione.

**Obiettivi minimi:**

- 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:** maggio-giugno

**Metodi, mezzi e spazi utilizzati:** aula, LIM, pc, tablet, smartphone, lezione frontale, lezione partecipata, lezione dialogata, cooperative learning, flipped classroom, attività peer to peer.

**Materiali:** Libro di testo adottato: **Barbero A., Frugoni C., Sclarandis C., Noi ieri, noi domani- vol.3, Zanichelli Editore-** Schede, materiali prodotti dall'insegnante, visione di filmati, documentari, materiale caricato su Classroom dalla docente, canali RAI, YouTube, Treccani.

**Metodologia di verifica e valutazione:** Per la valutazione si è fatto ricorso a verifiche orali, periodiche e articolate, con esposizione di contenuti, capacità di schematizzazione e di correlare i nuclei fondanti nello spazio e nel tempo, verifiche scritte, compito di realtà o prodotto multimediale (se presenti). La valutazione ha tenuto conto dei progressi compiuti rispetto ai livelli iniziali, l'impegno dimostrato, la partecipazione alle attività, dei motivi che possono aver favorito od ostacolato l'apprendimento. Per i criteri di valore si è fatto riferimento alle griglie di valutazione dipartimentali ed eventuali rubriche valutative, griglie di valutazione e di osservazione create appositamente per le varie attività e condivise sulla sezione didattica del registro elettronico.

## 7.1.c Lingua Inglese

Materia	classe	anno scolastico
INGLESE	5AC	2023-24

Adattamento del curricolo di dipartimento alla classe
OMISSIS

COMPETENZE CHIAVE COINVOLTE	EVIDENZE OSSERVABILI
<input type="checkbox"/> <b>Comunicazione nelle lingue straniere</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Interagisce verbalmente con interlocutori collaboranti su argomenti di diretta esperienza, routinari, di studio</li> <li>2. Comprende il senso generale di messaggi provenienti dai media</li> <li>3. Legge e comprende comunicazioni scritte relative a contesti di esperienza e di studio</li> <li>4. Scrive comunicazioni relative a contesti di esperienza e di studio (istruzioni brevi, mail, descrizioni di oggetti e di esperienze)</li> <li>5. Opera confronti linguistici relativi ad elementi culturali tra la lingua materna (o di apprendimento) e le lingue studiate</li> </ol>
<input type="checkbox"/> <b>Imparare a imparare</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pone domande pertinenti</li> <li>2. Applica strategie di studio</li> <li>3. Reperisce informazioni da varie fonti</li> <li>4. Organizza le informazioni (ordinare–confrontare–collegare)</li> <li>5. Argomenta in modo critico le conoscenze acquisite</li> <li>6. Auto valuta il processo di apprendimento</li> </ol>
<input type="checkbox"/> <b>Spirito di iniziativa e imprenditorialità</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prende decisioni, singolarmente e/o condivise da un gruppo.</li> <li>2. Valuta tempi, strumenti, risorse rispetto ad un compito assegnato.</li> <li>3. Progetta un percorso operativo e lo ristruttura in base a problematiche insorte, trovando nuove strategie risolutive.</li> <li>4. Coordina l'attività personale e/o di un gruppo</li> <li>5. Sa autovalutarsi, riflettendo sul percorso svolto</li> </ol>
<b>Competenza digitale</b>	1 Riconosce e denomina correttamente i principali dispositivi di comunicazione ed informazione (TV, telefonia fissa e DIGITALE mobile, computer nei suoi diversi tipi, Hifi ecc.)

	<p>2-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>3- Identifica quale mezzo di comunicazione/informazione è più utile usare rispetto ad un compito/scopo dato/indicato</p> <p>4 -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>
<b>Competenze sociali e civiche</b>	<p>1-Aspetta il proprio turno prima di parlare; ascolta prima di chiedere</p> <p>2 -Collabora all'elaborazione delle regole della classe e le rispetta</p> <p>3 -Assume le conseguenze dei propri comportamenti, senza accampare giustificazioni dipendenti da fattori esterni</p> <p>4 -Assume comportamenti rispettosi di sé, degli altri, dell'ambiente</p> <p>5 - In un gruppo fa proposte che tengano conto anche delle opinioni ed esigenze altrui</p> <p>6 - Partecipa attivamente alle attività formali e non formali, senza escludere alcuno dalla conversazione o dalle attività</p>

<p><b>Competenze:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Comprensione-Analisi scritta e orale, produzione scritta e orale attraverso l'approfondimento delle diverse abilità linguistiche ('listening' – 'reading' – 'speaking' – 'writing').</li> <li><input type="checkbox"/> Saper parlare, comprendere, scrivere circa gli argomenti di microlingua, di civiltà, storia e letteratura; comprensione scritta e orale di testi per l'Invalsi</li> </ul>
<p><b>Abilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Abilità nell'espressività orale attraverso l'acquisizione di un linguaggio tecnico e corretto</li> <li><input type="checkbox"/> dialogo o conversazione con l'insegnante tramite l'utilizzo dei contenuti culturali assimilati.</li> <li><input type="checkbox"/> Abilità nella produzione scritta in qualità di risposta a questionari inerenti gli argomenti trattati.</li> </ul>
<p><b>Conoscenze</b>  Apprendimento delle funzioni comunicative e delle strutture grammaticali esaminate nei contenuti di studio, insieme con i relativi elementi lessicali:</p> <p><b><u>LITERATURE</u></b></p> <p>O. WILDE  <i>"The Picture of Dorian Gray"</i> plot and main characteristics</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● The Aesthetic Movement</li> <li>● Themes and interpretations</li> <li>● Life and works of Oscar Wilde</li> </ul> <p>J. JOYCE  <i>"DUBLINERS"</i> : plot and main features</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Structure and style</li> <li>● Themes of paralysis and epiphany</li> <li>● Life and Work of James Joyce</li> </ul>

## **CIVILTA'**

- THE INDUSTRIAL REVOLUTION
- THE VICTORIAN AGE
- THE 20TH CENTURY
- THE FIRST WORLD WAR
- THE RUSSIAN REVOLUTION
- THE '29 CRISIS
- THE SECOND WORLD WAR
- THE COLD WAR
- THE ROARING 60's

## **MICROLINGUA**

- Healthy eating
  - how to read food labels
  - food preservation
  - food additives and preservatives
  - food biotechnology
  - what is food safety?
- Organic chemistry
  - aromatic compounds vs aliphatic compounds
  - polymers
  - natural and synthetic polymers
  - what is Biochemistry?
  - carbohydrates, proteins, lipids, nucleic acids.
- Science lab dress code, forewarned is forearmed, bench chemistry tools, microbiology lab safety and equipments, measurement equipment, lab clean-up.

## **EDUCAZIONE CIVICA**

Environmental Biotechnology (PPT)

Obiettivi minimi:  
saper parlare in generale delle principali argomenti svolti

Materiali: A MATTER OF LIFE (Edisco), GOING GLOBAL (hUB), TRAINING FOR SUCCESSFUL INVALIDS (Sanoma - Pearson), video su you tube, materiale di letteratura condiviso dalla docente su classroom

Per la valutazione sono state utilizzate le griglie di valutazione pubblicate sul registro ma anche altri indicatori come: puntualità, onestà e originalità nello svolgimento del compito, partecipazione al dialogo educativo, alle attività proposte sia nel modello sincro che in quello asincro, puntualità nella restituzione dei compiti/esercitazioni, originalità intesa come produzione/rielaborazione personale dei lavori  
VERIFICHE:

- Brevi feedback al termine di una lezione o di un ciclo di lezioni su pochi argomenti.
- Prove scritte e orali sia strutturate che aperte
- Test e questionari
- Sondaggi e discussioni
- Esercitazioni individuali e a gruppi

## 7.1.d Matematica

Materia	classe	anno scolastico
Matematica	5 AC	2023/2024

Adattamento del curriculum di dipartimento alla classe
OMISSIS

COMPETENZE CHIAVE COINVOLTE (selezionare tra quelle proposte)	EVIDENZE OSSERVABILI (Per esempi vedi allegato)
Comunicazione nella madrelingua	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.
Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative;</li> <li>-Individuare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni;</li> <li>-Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati;</li> <li>-Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;</li> <li>-Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.</li> </ul>
Competenza digitale	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
Imparare a imparare	Pone domande pertinenti Organizza le informazioni (ordinare – confrontare – collegare)
Competenze sociali e civiche	Aspetta il proprio turno prima di parlare; ascolta prima di chiedere Assume comportamenti rispettosi di sé, degli altri, dell'ambiente

UDA 1



<b>Derivate e funzioni</b>	
<b>Eventuale Prodotto / Compito autentico: ----</b>	
<b>Competenze:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Utilizzare gli strumenti del calcolo differenziale nella descrizione e modellazione di fenomeni di varia natura.</b></li> </ul>	
<b>Abilità</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● avere il concetto di derivata e conoscerne il suo significato geometrico;</li> <li>● essere in grado di calcolare l'equazione della retta tangente ad una curva in un suo punto;</li> <li>● conoscere le derivate delle funzioni elementari; saper operare con le derivate;</li> <li>● 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;</li> <li>● conoscere come alcune grandezze fisiche siano definite come derivate di altre.</li> <li>● essere in grado di risolvere qualche semplice problema di massimo e minimo</li> </ul>	
<b>Conoscenze:</b>	
<b>1</b>	<b>Derivata di una funzione</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Definizioni e nozioni fondamentali:</b> rapporto incrementale, significato geometrico del rapporto incrementale; definizione di derivata e suo significato geometrico; punti notevoli del grafico di una funzione; derivata destra e sinistra; continuità e derivabilità delle funzioni.</li> <li>2. <b>Derivate delle funzioni elementari.</b></li> <li>3. <b>Algebra delle derivate:</b> derivata della somma, del prodotto, del quoziente di due funzioni. Derivata della funzione reciproca. Derivata delle funzioni composte e della funzione inversa. Derivate di ordine superiore.</li> <li>4. <b>Classificazione e studio dei punti di non derivabilità.</b> Punto angoloso, cuspidi, flesso a tangente verticale.</li> <li>5. <b>Applicazioni geometriche del concetto di derivata.</b> Retta tangente ad una curva.</li> <li>6. <b>Applicazione del concetto di derivata nelle scienze.</b></li> </ol>
<b>2</b>	<b>Massimi minimi e flessi</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Ricerca dei massimi e dei minimi:</b> ricerca di estremi relativi e assoluti mediante lo studio del segno della derivata prima.</li> <li>2. <b>Concavità di una curva e dei punti flesso:</b> concavità di una curva e derivata seconda, punti di flesso. Metodo delle derivate successive.</li> </ol>
<b>3</b>	<b>Grafico di funzione:</b> la curva di Gauss. Grafico e caratteristiche. Equazione, media aritmetica e varianza.
<b>Obiettivi minimi:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. avere il concetto di derivata e conoscerne il suo significato geometrico;</li> <li>2. essere in grado di calcolare l'equazione della retta tangente ad una curva in un suo punto;</li> <li>3. conoscere le derivate delle funzioni elementari;</li> <li>4. saper operare con le derivate;</li> <li>5. 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 nel caso di <b>semplici funzioni razionali.</b></li> </ol>	
Materiali: libro di testo, software Geogebra	
Eventuali connessioni con altre discipline/Elementi di didattica interdisciplinare	
Metodologia di valutazione: 2 verifiche scritte	
Periodo di svolgimento: ottobre, novembre, dicembre, gennaio.	

<b>UDA 2</b>	
<b>Integrali indefiniti e definiti</b>	
<b>Competenze:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Utilizzare gli strumenti del calcolo differenziale nella descrizione e modellazione di fenomeni di varia natura.</b></li> <li>● <b>Utilizzare gli strumenti del calcolo integrale nella descrizione e modellazione di fenomeni di varia natura</b></li> </ul>	
<b>Abilità</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Calcolare l'integrale indefinito di funzioni elementari;</li> <li>● essere in grado di utilizzare i metodi di integrazione immediata e di funzioni composte;</li> <li>● Applicare le tecniche di integrazione per parti e per sostituzione</li> <li>● Applicare il concetto di integrale definito alla determinazione di aree e di volumi di figure piane e solide;</li> </ul>	
<b>Conoscenze:</b>	
<b>UD 1</b>	<b>Funzioni note e trasformazioni (richiami)</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Funzioni note:</b> polinomiali, omografica, logaritmiche, esponenziali e goniometriche.</li> <li>2. <b>Trasformazioni:</b> traslazioni orizzontali e verticali, simmetria rispetto ad asse x, y e origine, dilatazioni.</li> </ol>
<b>UD 2</b>	<b>Integrali indefiniti</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Definizioni:</b> primitive e integrale indefinito, linearità dell'integrale indefinito.</li> <li>2. <b>Metodi di integrazione:</b> integrazioni immediate e di funzioni composte, per sostituzione e per parti. Integrazione di funzioni razionali frazionarie (cenni).</li> </ol>
<b>UD 3</b>	<b>Integrali definiti</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Il concetto di integrale definito e le sue proprietà:</b> funzioni continue positive, negative e di segno qualsiasi. Integrale definito per le funzioni pari e dispari.</li> <li>2. <b>Il calcolo dell'integrale definito:</b> primo teorema fondamentale del calcolo integrale.</li> <li>3. <b>Calcolo di aree:</b> area della parte di piano delimitata dal grafico di due o più funzioni.</li> <li>4. <b>Calcolo volumi:</b> volume di un solido di rotazione attorno ad asse x o y.</li> </ol>

## 7.1.e Religione Cattolica

Materia	classe	anno scolastico
Religione Cattolica	5AC	2023-2024

Adattamento del curriculum di dipartimento alla classe
OMISSIS

COMPETENZE CHIAVE COINVOLTE	EVIDENZE OSSERVABILI
• Comunicazione nella madrelingua	Ascolta e comprende testi di vario tipo "diretti" e "trasmessi" dai media, riferendone il significato ed esprimendo valutazioni e giudizi.
• Competenza digitale	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.
• Imparare a imparare	Argomenta in modo critico le conoscenze acquisite.
• Competenze sociali e civiche	Argomenta criticamente intorno al significato delle regole e delle norme di principale rilevanza nella vita quotidiana e sul senso dei comportamenti dei cittadini.

• Spirito di iniziativa e imprenditorialità	La consapevolezza di sé e dei punti di forza e debolezza indicano al discente una via per la propria realizzazione nell'ambito personale e lavorativo.
• Consapevolezza ed espressione culturale	L'acquisizione di nuovi saperi attinenti alla dignità della persona stimolano bisogni culturali e consapevolezze della propria identità.

<b>UDA Nr. 1</b>		
<b>TITOLO: LE SFIDE DEL TERZO MILLENNIO: DIO. L'ALTRO E IL COSMO</b>		<b>12</b>
<b>ORE</b>		
Eventuale Prodotto / Compito autentico: Le periferie esistenziali		
<b>Competenze specifiche disciplinari:</b> Lo studente sarà in grado di impostare una riflessione sul mistero di Dio, sulla propria identità umana e religiosa, in relazione con gli altri e con il mondo al fine di sviluppare un maturo senso critico sulle problematiche delle periferie esistenziali, anche in chiave di cittadinanza attiva.		
<b>Abilità:</b> Lo studente si interroga sulla condizione umana, tra limiti materiali, ricerca di trascendenza e speranza di salvezza. Riflette sulle dinamiche esistenziali del mondo contemporaneo. Coglie la ricchezza della visione cristiana della persona e si interroga sul senso e significato della condizione umana.		
<b>Conoscenze:</b> Riflette criticamente sulle differenze esistenziali dell'uomo e sulla complementarietà tra fede e religione.		
<b>Obiettivi minimi:</b> Saper impostare una riflessione sulla dimensione personale dell'uomo e della vita..		

Materiali: Testo adottato, link, blog, video e materiale fornito dal docente
Eventuali connessioni con altre discipline/ Elementi di didattica interdisciplinare: Italiano/ Educazione Civica/Storia/Inglese
Metodologia di verifica e valutazione: colloquio orale
Periodo di svolgimento: SETTEMBRE-NOVEMBRE

<b>UDA N. 2</b>	
<b>TITOLO: LA VISIONE ANTROPOLOGICA DELL'UOMO</b>	<b>12 ORE</b>
Eventuale Prodotto / Compito autentico: l'uomo e il potere della conoscenza	
<b>Competenze specifiche disciplinari:</b> Lo studente sarà in grado di utilizzare consapevolmente le fonti scientifiche e le fonti autentiche del cristianesimo, interpretandone correttamente i contenuti nel confronto aperto ai contributi della cultura scientifico-tecnologica.	
<b>Abilità:</b> Lo studente riesce a comprendere le varie problematiche che sottendono il concetto e l'esperienza della vita; argomenta le scelte etico-religiose proprie o altrui. Discute dal punto di vista etico potenzialità e rischi delle nuove tecnologie e del rischio della sostituzione dell'uomo a Dio, sa riflettere criticamente sulle scelte etiche della vita, alla luce della riflessione cristiana	
<b>Conoscenze:</b> Conosce il valore della "sacralità della vita" secondo la concezione cristiana e il valore della "dignità della persona" secondo la concezione laica, e conosce le problematiche relative alla carenza di identità dell'uomo nella storia.	
<b>Obiettivi minimi:</b> Saper impostare una riflessione sulla dimensione umana e dignitosa della vita..	

Materiali: testo adottato, link, blog, video, materiali forniti dal docente, quotidiani, film, libro
Eventuali connessioni con altre discipline/ Elementi di didattica interdisciplinare: Italiano/Educazione Civica
Metodologia di verifica e valutazione: esposizione orale
Periodo di svolgimento: DICEMBRE-MARZO

<b>UDA N. 3</b>	
<b>TITOLO: LIBERTA' E RESPONSABILITA'</b>	
Eventuale Prodotto / Compito autentico: L'etica della Pace	
<b>Competenze specifiche disciplinari:</b> Lo studente sarà in grado di confrontarsi con la visione cristiana del mondo, in modo da elaborare una posizione personale libera e responsabile, aperta alla ricerca della verità e alla pratica della giustizia e della solidarietà	
<b>Abilità:</b> Lo studente è consapevole della serietà e problematicità delle scelte morali, valutandole anche alla luce della proposta cristiana. Lo studente prende coscienza criticamente e stima valori umani e cristiani quali: la pace, la solidarietà, la giustizia, la corresponsabilità, il bene comune, la promozione umana e valuta il messaggio cristiano in riferimento all'esigenza di un agire etico.	
<b>Conoscenze:</b> Lo studente si confronta con alcuni aspetti centrali della vita morale: la dignità della persona, la responsabilità verso il creato, la promozione della pace mediante la ricerca di un'autentica giustizia sociale e l'impegno per il bene comune. Lo studente conosce, comprende, analizza l'esperienza dell'uomo in relazione alle problematiche della pace, della giustizia, del bene comune, dell'economia solidale, della convivialità delle differenze.	
<b>Obiettivi minimi:</b> lo studente è capace di avere un pensiero critico sul senso religioso e sa strutturare un pensiero critico.	

Materiali: testo adottato, link, blog, video, materiali forniti dal docente, quotidiani, film, libro
Eventuali connessioni con altre discipline/ Elementi di didattica interdisciplinare: Storia/Italiano
Metodologia di verifica e valutazione: confronto dialogato
Periodo di svolgimento: APRILE - GIUGNO

## 7.1.f Scienze Motorie e Sportive

Materia	classe	anno scolastico
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	5 AC	2023-2024

COMPETENZE CHIAVE COINVOLTE (selezionare tra quelle proposte)	EVIDENZE OSSERVABILI (Per esempi vedere allegato evidenze)
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

UDA Nr 1	Durata: da settembre a maggio
<b>TITOLO: Giochi Sportivi di squadra ed individuali</b>	
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. Comprendere e produrre consapevolmente i linguaggi non verbali. Ideare e realizzare sequenze ritmiche di movimento con finalità espressive rispettando tempi ,spazi e i compagni	
Conoscenze  Conoscere le corrette pratiche motorie e sportive. Conoscere le funzioni fisiologiche in relazione al movimento e i principali paramorfismi e dimorfismi, 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
Obiettivi minimi: Padronanza di almeno uno dei giochi sportivi proposti
Materiali: Palloni e palestra campo di gioco, pista di atletica
Metodologia di valutazione: osservazione diretta dell'insegnante. test con misurazioni quantitative e qualitative (prove individuali coordinative e condizionali) verifica orale e pratica
Periodo di svolgimento: intero anno scolastico

<b>UDA Nr 2</b>	
<b>TITOLO: Capacità coordinative e condizionali</b>	Durata: Settembre-Maggio
Eventuale Prodotto / Compito autentico:	
Competenze specifiche disciplinari Saper utilizzare le abilità acquisite per ampliare e consolidare gli schemi motori. Svolgere attività motorie adeguandosi ai diversi contesti ed esprimere le azioni attraverso la gestualità Muoversi in maniera efficace e coordinata in diversi ambienti, (terra, acqua)	
Abilità 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 con finalità espressive rispettando tempi ,spazi e i compagni	
Conoscenze Conoscere le funzioni fisiologiche in relazione al movimento e i principali paramorfismi e dimorfismi. 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: Padronanza spazio- temporale	
Materiali: Attrezzi presenti in palestra	
Metodologia di valutazione: Verifica e modalità di valutazione: osservazione diretta dell'insegnante test con misurazioni quantitative e qualitative (prove individuali coordinative e condizionali)	
Periodo di svolgimento: Intero anno scolastico	

<b>UDA Nr 3</b>	
<b>TITOLO: Salute e benessere</b>	Durata: Settembre-maggio
Eventuale Prodotto / Compito autentico: Acquisire e mantenere sani stili di vita	
Competenze specifiche disciplinari: maturare, nel corso degli anni, un atteggiamento positivo verso uno stile di vita sano e attivo	
Abilità: saper mantenere lo stato di salute evitando l'uso di sostanze illecite e adottare principi igienici e alimentari corretti. Scegliere di praticare l'attività motoria e sportiva per migliorare l'efficienza psicofisica	
Conoscenze Conoscere i principi generali per la sicurezza e il primo soccorso. Approfondire le informazioni della corretta alimentazione e dei danni delle sostanze illecite (fumo,alcool,droghe,doping)	

Conoscere i principi generali di allenamento per migliorare lo stato di efficienza fisica
Obiettivi minimi: Conoscere benefici e rischi della pratica motoria
Materiali: Ad. es. Testo adottato: libro di testo, materiale audio visivo
Metodologia di valutazione: Colloquio orale
Periodo di svolgimento: Intero anno

<b>UDA Nr 4</b>	
<b>TITOLO: Apparato locomotore</b>	Durata: 6 ore
Eventuale Prodotto / Compito autentico:	
Competenze specifiche disciplinari: Conoscere le componenti del corpo umano relative all'apparato muscoloscheletrico, le basi fisiologiche e le buone norme per il mantenimento dell'efficienza fisica	
Conoscenze Conoscere le componenti dello scheletro assile e appendicolare. Conoscere i principali gruppi muscolari Approfondire la fisiologia del movimento Conoscere i principi generali per il benessere muscoloscheletrico e posturale	
Obiettivi minimi: Conoscenza delle più importanti componenti dell'apparato muscoloscheletrico	
Materiali: Ad. es. Testo adottato: libro di testo, materiale audio visivo	
Metodologia di valutazione: Colloquio orale	
Periodo di svolgimento: Intero anno	

## 7.1.g Chimica Analitica e Strumentale

Materia	classe	anno scolastico
Chimica Analitica e Strumentale	5AC	2023-2024

Adattamento del curriculum di dipartimento alla classe
OMISSIS

COMPETENZE CHIAVE COINVOLTE	EVIDENZE OSSERVABILI (Per esempi vedi allegato)
<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. 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>Osservare e riconoscere regolarità o differenze nell'ambito naturale</p> <p>Utilizzare e operare classificazioni.</p> <p>Analizzare un fenomeno naturale attraverso la raccolta di dati, l'analisi e la rappresentazione; individuare grandezze e relazioni che entrano in gioco nel fenomeno stesso.</p>



	<p>Utilizzare semplici strumenti e procedure di laboratorio per interpretare fenomeni naturali o verificare le ipotesi di partenza.</p> <p>Spiegare, utilizzando un linguaggio specifico, i risultati ottenuti dagli esperimenti, anche con l'uso di disegni e schemi.</p> <p>Realizzare elaborati, che tengano conto dei fattori scientifici, tecnologici e sociali dell'uso di una data risorsa naturale (acqua, energie, rifiuti, inquinamento, rischi...)</p> <p>Riconoscere alcune problematiche scientifiche di attualità e utilizza le conoscenze per assumere comportamenti responsabili (stili di vita, rispetto dell'ambiente...).</p> <p>Riconoscere nell'ambiente che lo circonda i principali sistemi tecnologici e le interrelazioni con l'uomo e l'ambiente</p> <p>Fare ipotesi sulle possibili conseguenze di una decisione o di una scelta di tipo tecnologico, riconoscendo opportunità e rischi.</p> <p>Conoscere i principali processi di trasformazione di risorse o di produzione di beni e riconosce le diverse forme di energia coinvolte.</p> <p>Utilizzare adeguate risorse materiali, informative e organizzative per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti, anche di tipo digitale.</p> <p>Utilizzare comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire compiti operativi complessi, anche collaborando e cooperando con i compagni.</p> <p>Conoscere 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>Conoscere 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> <p>In fase di DDI o DAD eventualmente necessaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> <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 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>Porre domande pertinenti. Applicare strategie di studio. Reperire informazioni da varie fonti. Organizzare le informazioni (ordinare – confrontare – collegare). Argomentare in modo critico le conoscenze acquisite. Autovalutare il processo di apprendimento</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Competenze sociali e civiche</b></li> </ul>	<p>Collaborare all'elaborazione delle regole della classe e le rispetta.          Assume le conseguenze dei propri comportamenti, senza accampare giustificazioni dipendenti da fattori esterni.          Assumere comportamenti rispettosi di sé, degli altri, dell'ambiente          In un gruppo fare proposte che tengano conto anche delle opinioni ed esigenze altrui          Partecipare attivamente alle attività formali e non formali, senza escludere alcuno dalla conversazione o dalle attività          Argomentare criticamente intorno al significato delle regole e delle norme di principale rilevanza nella vita quotidiana e sul senso dei comportamenti dei cittadini.          Agire da cittadini responsabili e di partecipare 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>Prendere decisioni, singolarmente e/o condivise da un gruppo.          Valutare tempi, strumenti, risorse rispetto ad un compito assegnato.          Progettare un percorso operativo e lo ristruttura in base a problematiche insorte, trovando nuove strategie risolutive.          Coordinare l'attività personale e/o di un gruppo          Saper autovalutarsi, riflettendo sul percorso svolto.</p>

<b>UDA Nr 1</b>	
<b>TITOLO: Richiami e approfondimenti su i METODI OTTICI</b>	Durata: 18 ore
<b>Eventuale Prodotto / Compito autentico:</b> Determinazione dei nitrati nelle acque con metodo spettrofotometrico. Saggio di spettrofotometria UV in campioni di oli di oliva.	
<p><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.</p>	
<p><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.</p>	

<p>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.</p>
<p><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, 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 e non, 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).</p>
<p><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.</p>
<p><b>Materiali:</b> "Elementi di analisi chimica strumentale": capitolo 7, 10, 11 e 13. Risorse in rete. Apparecchiature di laboratorio.</p>
<p><b>Metodologia di verifica e valutazione:</b> Dibattito partecipato . Osservazione sistematica e verifica scritta con esercizi e domande a risposta aperta.  <u>Verifica scritta semi-strutturata o strutturata (test V/F, a risposta multipla, a completamento, domande aperte, esercizi) .</u>  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> Settembre-Ottobre</p>

<b>UDA Nr 2</b>	
<b>TITOLO: TRATTAMENTO DEI DATI ANALITICI</b>	Durata: 15 ore
<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 e come ridurre gli errori di tipo casuale e sistematico.	
<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. Raccolta e sintesi dei dati. Rappresentazione	

grafica di un'indagine statistica: frequenza e probabilità; curve di distribuzione di probabilità: distribuzione normale o Gaussiana, del t di Student. Intervallo di fiducia di una media. Test di Dixon (cenni) <u>Prestazioni di un metodo analitico</u> . 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>Materiali:</b> "Elementi di analisi chimica strumentale": capitolo 31. Risorse in rete. Slides e schemi forniti dall'insegnante.
<b>Metodologia di verifica e valutazione:</b> Dibattito partecipato. Osservazione sistematica e verifica scritta con esercizi e domande a risposta aperta. 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.
<b>Periodo di svolgimento:</b> Novembre - dicembre

<b>UDA Nr 3</b>	
<b>TITOLO: METODI CROMATOGRAFICI</b>	
<b>Eventuale Prodotto / Compito autentico:</b> separazione di alcoli in collutorio e relativo dosaggio	
<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 piu' importanti nelle separazioni cromatografiche e gli schemi di massima degli strumenti in particolare per la GC e l'HPLC: <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>Materiali:</b> “Elementi di analisi chimica strumentale” : capitoli 18, 19, 20, 21, 22. Appunti del docente. Risorse in rete. Apparecchiature di laboratorio.
<b>Metodologia di verifica e valutazione:</b> Dibattito partecipato . Osservazione sistematica e verifica scritta con esercizi e domande a risposta aperta. Verifica scritta semi-strutturata o strutturata (test V/F, a risposta multipla, a completamento, domande aperte, esercizi) . 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.
<b>Periodo di svolgimento:</b> Gennaio - Giugno

LABORATORIO: ANALISI DELLE MATRICI

<b>UDA Nr 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> 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.scegliere il metodo di misura tenendo conto del numero delle analisi, delle interferenze e di altri fattori che possono influenzare il risultato analitico; 2.elaborare e presentare i dati analitici dopo attento controllo critico; 3.conoscere la strategia essenziale per la messa a punto di un metodo di analisi.	
<b>Conoscenze</b> Conoscere i parametri analitici più importanti dell'acqua potabile ed industriale e le relative tecniche per la loro determinazione: Determinazione del pH e del residuo fisso. Determinazione della durezza totale e temporanea secondo l'analisi classica (indicatore NET). Determinazione dell'alcalinità'. Metodi: per titolazione con indicatore. Determinazione della conducibilità'. Determinazione dei cloruri. Metodi: per titolazione con metodo di Mohr secondo l'analisi classica e per via conduttimetrica; mediante metodo turbidimetrico. Determinazione dei nitriti per via colorimetrica. Determinazione dell'ammoniaca per via colorimetrica. Determinazione del rame (AAS). Determinazione dei nitrati con metodo spettrofotometrico. Determinazione dell'ossidabilità': metodo di Kubel. Determinazione del BOD5, COD e dell'ossigeno disciolto (metodo di Winkler).	
<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>Materiali:</b> Libro di testo, manuali, testi legislativi, strumentazione specifica, software
<b>Metodologia di verifica e valutazione:</b> Dibattito partecipato e analisi dei risultati ottenuti durante l'attività laboratoriale. Osservazione sistematica, verifiche orali e verifica scritta semi-strutturata o strutturata (test V/F, a risposta multipla, a completamento, domande aperte, esercizi) e relazioni di laboratorio (modalità asincrona) in versione digitale. 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.
<b>Periodo di svolgimento:</b> Settembre – Ottobre – Novembre - Dicembre.

<b>UDA Nr 2</b>
<b>TITOLO: Analisi di oli e grassi</b>
<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> Conoscere i parametri analitici più importanti negli oli e nei grassi e le relative tecniche per la loro determinazione: Determinazione del numero di iodio con il metodo di Wijs. Determinazione dell'acidità totale e del numero di acidità. Determinazione del numero di saponificazione. Saggio di spettrofotometria UV negli oli di oliva e valutazione del delta K. Numero di perossidi (metodo di
<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>Materiali:</b> Libro di testo, manuali, testi legislativi, strumentazione specifica, software
<b>Metodologia di verifica e valutazione:</b> Dibattito partecipato e analisi dei risultati ottenuti durante l'attività laboratoriale. Osservazione sistematica, verifiche orali e verifica scritta semi-strutturata o strutturata (test V/F, a risposta multipla, a completamento, domande aperte, esercizi) e relazioni di laboratorio (modalità asincrona) in versione digitale. 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
<b>Periodo di svolgimento:</b> Dicembre - Gennaio.

<b>UDA Nr 3</b>	
<b>TITOLO: Analisi del Vino</b>	
<b>Eventuale Prodotto / Compito autentico:</b> Analisi di campioni di vini.	
<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> Conoscere i parametri analitici più importanti nel vino e le relative tecniche analitiche per la loro determinazione: Determinazione del pH, del grado alcolico, acidità volatile. Determinazione in assorbimento atomico del rame (metodo delle aggiunte).	
<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.	
<b>Materiali:</b> Libro di testo, manuali, testi legislativi, strumentazione specifica, software	
<b>Metodologia di verifica e valutazione:</b> Dibattito partecipato e analisi dei risultati ottenuti durante l'attività laboratoriale. Osservazione sistematica, verifiche orali e verifica scritta semi-strutturata o strutturata (test V/F, a risposta multipla, a completamento, domande aperte, esercizi) e relazioni di laboratorio (modalità asincrona) in versione digitale. 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.	
<b>Periodo di svolgimento:</b> Maggio	

## 7.1.h Chimica Organica e Biochimica

Materia	classe	anno scolastico
Chimica organica e Biochimica	5AC	2023-2024

Adattamento del curriculum di dipartimento alla classe
OMISSIS

COMPETENZE CHIAVE COINVOLTI	EVIDENZE OSSERVABILI
<p><b>Comunicazione nella madrelingua</b></p>	<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. Riconosce e usa termini specialistici in base ai campi di discorso.</p>
<p><b>Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia</b></p>	<p>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. Utilizza semplici strumenti e procedure di laboratorio per interpretare fenomeni naturali o verificare le ipotesi di partenza. Spiega, utilizzando un linguaggio specifico, i risultati ottenuti dagli esperimenti, anche con l'uso di disegni e schemi. Realizza elaborati, che tengano conto dei fattori scientifici, tecnologici e sociali dell'uso di una data risorsa naturale (acqua, energie, rifiuti, inquinamento, rischi.) 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>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>



<b>Competenza digitale</b>	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>Imparare a imparare</b>	Pone domande pertinenti. Applicare 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
<b>Competenze sociali e civiche</b>	Collabora all'elaborazione delle regole della classe e le rispetta. Assume comportamenti rispettosi di sé, degli altri, dell'ambiente. Partecipa attivamente alle attività formali e non formali, senza escludere alcuno dalla conversazione o dalle attività
<b>Spirito di iniziativa e imprenditorialità</b>	Prende decisioni, singolarmente e/o condivise da un gruppo. Valuta tempi, strumenti, risorse rispetto ad un compito assegnato. Coordina l'attività personale e/o di un gruppo Saper autovalutarsi riflettendo sul percorso svolto.

<b>UDA nr 1</b>	
<b>Titolo: I POLIMERI</b>	Durata: 12 ore
<b>Competenze:</b> Sapere valutare metodi di sintesi a partire da precursori. Rappresentare e denominare una specie chimica organica mediante formule di struttura, condensate, scheletriche e prospettiche.	
<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.	
<b>Conoscenze</b> Conoscere la reattività tipica dei monomeri. Conoscere le reazioni di polimerizzazione e le caratteristiche di alcuni materiali. Classificazione dei polimeri, materiali (fibre, elastomeri, materie plastiche), unità monomeriche e unità di ripetizione, omopolimeri, copolimeri, policondensazione e poliaddizione (meccanismo radicalico e ionico)	
<b>Obiettivi minimi:</b> Conoscere la classificazione dei polimeri e delle reazioni. Saper passare dalla formula di un monomero al polimero corrispondente	
<b>Materiali:</b> Testo "Chimica Organica – dal carbonio alle biomolecole" VII; materiale fornito dalla docente, modelli molecolari, link fonti bibliografiche o sitografiche.	

**Metodologia di valutazione:** Dibattito partecipato e analisi dei risultati ottenuti durante l'attività laboratoriale anche se simulata. Osservazione sistematica. Verifiche orali in modalità STEM. verifica scritta semi-strutturata o strutturata (test V/F, a risposta multipla, a completamento, domande aperte, esercizi) e relazioni di laboratorio (modalità asincrona).

**Periodo di svolgimento:** settembre - ottobre

**UDA nr 2**

**Titolo: LE BIOMOLECOLE**

Durata: 36 ore

**Competenze:**

Individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali.

Intervenire nella pianificazione delle attività e controllo della qualità del lavoro nei processi chimici e biotecnologici.

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.

Comprendere in che modo la struttura delle macromolecole ne influenza le proprietà fisiche

**Abilità**

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.

Saper interpretare i dati di un'indagine qualitativa.

**Conoscenze**

- a) Conoscere le principali reazioni e conoscere il legame glicosidico:

Glucidi:

Classificazione monosaccaridi: formule di Fischer; forma emiacetalica e formule di Haworth. Strutture furanosiche e piranosiche. Proprietà fisiche e chimiche (reazioni di esterificazione, formazione di eteri, riduzione ossidazione, epimerizzazione). Principali monosaccaridi (glucosio, ribosio e fruttosio). Legame glicosidico e disaccaridi: maltosio, lattosio, saccarosio. Polisaccaridi: amido, cellulosa, glicogeno.

- b) Conoscere la classificazione dei lipidi, la struttura degli acidi grassi, le proprietà:

Lipidi

Classificazione. Acidi grassi e trigliceridi; oli e grassi; saponificazione. I lipidi delle membrane cellulari. I detergenti. Vitamine e ormoni.

- c) Scrivere la struttura di un amminoacido, conoscerne la struttura e le proprietà fisiche e chimiche, conoscere il legame peptidico e la struttura delle proteine:

Amminoacidi e proteine:

Gli L-amminoacidi. Zwitterione e punto isoelettrico.

Il legame peptidico e le proteine. Struttura delle proteine: primaria, secondaria, terziaria, quaternaria. L'emoglobina e la sua attività di trasporto.

- d) Conoscere la struttura e le funzioni degli enzimi:

Enzimi:

Proprietà degli enzimi. Nomenclatura. Sito attivo e riconoscimento substrato-sito attivo. Fattori che influenzano la cinetica enzimatica: concentrazione del substrato, concentrazione dell'enzima, pH, temperatura, inibitori reversibili ed irreversibili, enzimi allosterici, proenzimi, antibiotici.

- e) Conoscere la struttura e le funzioni del DNA e del RNA: funzione di replicazione e cenni sulla trascrizione.

Acidi nucleici:

Nucleosidi e nucleotidi; alcuni nucleotidi biologicamente importanti (ATP, NAD e NADH+ FAD e FADH<sub>2</sub>). Replicazione del DNA e cenni sulla fase di trascrizione.

**Obiettivi minimi:**

Riconoscere e classificare i gruppi funzionali

Saper scrivere le formule e assegnare il nome IUPAC ai composti organici

Risalire alle proprietà chimiche e fisiche delle sostanze organiche a partire dalla struttura

Riconoscere e classificare i principali meccanismi di reazione: eliminazione, sostituzione, addizione applicandoli anche a semplici sintesi di laboratorio.

Riconoscere e classificare i vari tipi di isomeria

Riconoscere e classificare le macromolecole organiche

Conoscere le principali vie metaboliche e la cinetica enzimatica

**Materiali:** Testi "Chimica Organica – dal carbonio alle biomolecole" VIII Ed.; 'Biochimicamente'; materiale fornito dalla docente, modelli molecolari, link di fonti bibliografiche o sitografiche:

**Metodologia di valutazione:** Dibattito partecipato e analisi dei risultati ottenuti durante l'attività laboratoriale anche se simulata. Osservazione sistematica. Verifiche orali in modalità STEM  
verifica scritta semi-strutturata o strutturata (test V/F, a risposta multipla, a completamento, domande aperte, esercizi) e relazioni di laboratorio (modalità asincrona).

**Periodo di svolgimento:** novembre - maggio

**UDA nr 3****Titolo: Laboratorio di Chimica Organica**

Durata: 34 ore

**Competenze:**

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 polarimetro ed il microscopio ottico.  
Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali. Essere in grado di montare e smontare apparecchiature necessarie per l'attività da svolgere.

**Abilità**

Saper interpretare una metodica di laboratorio ed eventualmente saperne effettuare modifiche. Saper interpretare i risultati di un esperimento. Effettuare letture col polarimetro. Capire in che modo varia la cinetica degli enzimi al variare della concentrazione substrato, enzima, temperatura. Cercare informazioni all'interno di schede di sicurezza e di manuali.

**Conoscenze**

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.

**Argomenti:** Sintesi di polimeri: nylon 6.6 e biopolimero. Reazioni di riconoscimento degli zuccheri e di tutti i gruppi funzionali.

**Obiettivi minimi:**

Saper predisporre le apparecchiature per una sintesi.  
Saper utilizzare metodi volumetrici e potenziometrici per determinazione biomolecole.  
Saper utilizzare il microscopio.  
Saper montare, avviare il funzionamento e smontare l'apparecchiatura necessaria per l'attività di laboratorio.  
Saper prevedere in che modo la variazione di temperatura, pH, concentrazione (substrato ed enzima) influenzano la velocità enzimatica.

**Materiali:** libro di testo "Laboratorio di Chimica Organica"; modelli molecolari link di fonti bibliografiche o sito-grafiche;

Se a distanza: visione di filmati, documentari, lezioni registrate dal docente o caricate sui canali RAI, YouTube, Libro digitale, video didattici da YouTube, mappe concettuale prodotte dall'insegnante, video di esperienze di laboratorio se in didattica a distanza.

Dibattito partecipato e analisi dei risultati ottenuti durante l'attività laboratoriale anche se simulata. Osservazione sistematica. Verifiche orali in modalità STEM  
verifica scritta semi-strutturata o strutturata (test V/F, a risposta multipla, a completamento, domande aperte, esercizi) e relazioni di laboratorio (modalità asincrona).

**Periodo di svolgimento:** tutto l'anno scolastico intervallato con l'attività pratica

## 7.1.i Tecnologie Chimiche Industriali

Materia	classe	anno scolastico
Tecnologie Chimiche Industriali	5AC	2023-2024

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>	Fa ipotesi sulle possibili conseguenze di una decisione o di una scelta di tipo tecnologico, riconoscendo opportunità e rischi.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Comunicazione nelle lingue straniere</b></li> </ul>	Conosce i principali processi di trasformazione di risorse o di produzione di beni e riconosce le diverse forme di energia coinvolte.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia</b></li> </ul>	Utilizza adeguate risorse materiali, informative e organizzative per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti, anche di tipo digitale.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Competenza digitale</b></li> </ul>	Utilizza comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire compiti operativi complessi, anche collaborando e cooperando con i compagni.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Imparare a imparare</b></li> </ul>	Progetta e realizza rappresentazioni grafiche o infografiche, relative alla struttura e al funzionamento di sistemi materiali o immateriali, utilizzando elementi del disegno tecnico o altri linguaggi multimediali e di programmazione anche collaborando e cooperando con i compagni
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Competenze sociali e civiche</b></li> </ul>	Fa ipotesi sulle possibili conseguenze di una decisione o di una scelta di tipo tecnologico, riconoscendo opportunità e rischi.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Spirito di iniziativa e imprenditorialità</b></li> </ul>	Conosce i principali processi di trasformazione di risorse o di produzione di beni e riconosce le diverse forme di energia coinvolte.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Consapevolezza ed espressione culturale</b></li> </ul>	Utilizza adeguate risorse materiali, informative e organizzative per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti, anche di tipo digitale.

<b>UDA Nr 1</b>	
<b>TITOLO: FONDAMENTI CHIMICO FISICI DEI PROCESSI (termodinamica e cinetica)</b>	
<p>Competenze specifiche disciplinari: Acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate; 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; individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali</p>	
<p>Abilità: Correlare le proprietà chimiche e chimico-fisiche alla struttura microscopica. Applicare i principi chimico-fisici alle trasformazioni chimiche, alle tecniche di separazione/purificazione e ai fenomeni di trasporto nei processi produttivi. Interpretare dati e risultati in relazione ai modelli teorici di riferimento.</p>	
<p>Conoscenze: Termodinamica chimica: La legge di Hess e l'entalpia di reazione. Stato standard ed entalpia di formazione. Entalpia di combustione e potere calorifico. Spontaneità ed equilibri chimico, energia libera di Gibbs . Cinetica chimica, catalisi e reattori: Velocità di reazione e concentrazione. Velocità di reazione e temperatura. Catalisi e catalizzatori, selettività catalisi omogenea ed eterogenea, reattori chimici.</p>	
<p>Obiettivi minimi: Saper riconoscere i principali aspetti termodinamici. Descrivere le cinetiche di ordine 0,1 e 2 Riconoscere le caratteristiche di catalisi omogenea/ eterogenea</p>	
<p>Periodo di svolgimento: Settembre- Ottobre</p>	

<b>UDA Nr 2</b>	
<b>TITOLO: PROCESSI CHIMICI INDUSTRIALI (industria dell'azoto)</b>	
<p>Competenze specifiche disciplinari: Acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate; 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; individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali Rappresentare tramite gli schemi UNICHIM l'impianto con relativa operazione unitaria</p>	
<p>Abilità: Individuare apparecchiature, materiali, materie prime, prodotti e servizi dei processi; Applicare i principi chimico-fisici alle trasformazioni chimiche; Verificare la fattibilità chimico fisica di un processo; Applicare i principi e le leggi della cinetica per calcolare i parametri che influenzano la velocità delle reazioni</p>	
<p>Conoscenze: Introduzione: Realizzazione su scala industriale di reazioni endotermiche ed esotermiche; catalisi omogenea ed eterogenea; l'impiego di reattori continui, discontinui e semicontinui. Industria dell'ammoniaca: Generalità; reazione di sintesi: effetto di temperatura, pressione e catalizzatori. Catalizzatori: azione, avvelenamento ed invecchiamento. Reazione di preparazione del gas di sintesi: gasificazione del carbone e steam-reforming del metano; purificazione del gas di sintesi: eliminazione CO,CO<sub>2</sub> e metanazione. Condizioni impiantistiche; tipi di reattori; Industria dell'acido nitrico: Generalità; produzione NO: condizioni operative e catalizzatore; produzione HNO<sub>3</sub></p>	

<p>: reazioni di assorbimento. Impianto di ossidazione di NH<sub>3</sub> ed assorbimento di ossidi di azoto. Pericoli da NO e HNO<sub>3</sub>. eliminazione di NO<sub>x</sub>.</p>
<p>Obiettivi minimi: Descrivere i processi della chimica industriale trattati anche attraverso schemi di processo semplificati; riconoscere i principali aspetti termodinamici e cinetici</p>
<p>Periodo di svolgimento: Novembre-Dicembre</p>

<p><b>UDA Nr 3</b></p>
<p><b>TITOLO: Distillazione e Assorbimento</b></p>
<p>Competenze specifiche disciplinari: Acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate; 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; individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali Rappresentare tramite gli schemi UNICHIM l'impianto con relativa operazione unitaria</p>
<p>Abilità: Individuare apparecchiature, materiali, materie prime, prodotti e servizi dei processi Eseguire il dimensionamento di apparecchiature relative alle operazioni unitarie e tracciare schemi di processo Interpretare dati e risultati in relazione ai modelli teorici di riferimento Verificare e ottimizzare prestazioni apparecchiature.</p>
<p>Conoscenze: DISTILLAZIONE Generalità; equilibrio liquido-vapore; tensione di vapore per: liquidi puri, miscela di liquidi completamente miscibili, immiscibili, parzialmente miscibili; relazioni x-y; diagrammi di equilibrio; azeotropi di massima e di minima. Distillazione di rettifica: generalità, stadi di equilibrio, diagrammi di flusso, ipotesi di McCabe e Thiele, bilancio di materia e di energia, rette di lavoro, condizione nel piatto di alimentazione, q-line, rapporto di riflusso effettivo e calcolo economico, calcolo del numero di piatti (teorici, pratici). Elementi costruttivi di una colonna di distillazione. Regolazione, colonne a riempimento (elementi costruttivi). Aspetti generali dell'assorbimento e dello stripping. Equazioni di bilancio di materia.</p>
<p>Obiettivi minimi: Descrivere la legge di Raoult Descrivere il comportamento delle miscele ideali e miscele reali Definire cosa si intende per distillazione e descriverne le principali tecniche Costruire diagrammi isobari e di equilibrio relativi a miscele binarie ideali e ricavarne informazioni sul comportamento della miscela Dimensionare colonne di distillazione per rettifica continua Definire cosa si intende per assorbimento e stripping illustrando e spiegando l'influenza dei parametri chimico fisici sull'equilibrio gas-liquido Descrivere le principali apparecchiature utilizzate nell'assorbimento e nello stripping</p>
<p>Periodo di svolgimento: Gennaio-Febbraio- Marzo</p>

<p><b>UDA Nr 4</b></p>
<p><b>TITOLO: Estrazione con solvente</b></p>
<p>Competenze specifiche disciplinari: Acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate;</p>

<p>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;          individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali          Rappresentare tramite gli schemi UNICHIM l'impianto con relativa operazione unitaria</p>
<p>Abilità: Individuare apparecchiature, materiali, materie prime, prodotti e servizi dei processi          Eseguire il dimensionamento di apparecchiature relative alle operazioni unitarie e tracciare schemi di processo          Interpretare dati e risultati in relazione ai modelli teorici di riferimento          Verificare e ottimizzare prestazioni apparecchiature.</p>
<p>Conoscenze: Estrazione con solventi          Estrazione liquido-liquido; caratteristiche del solvente;          Applicazioni: estrazione a semplice stadio, estrazione a multipli stadi in equicorrente e controcorrente;          apparecchiature e controlli per l'estrazione liquido-liquido.          Estrazione solido-liquido; Apparecchiature.</p>
<p>Obiettivi minimi:          Descrivere le principali apparecchiature utilizzate nell'estrazione con solventi liquido-liquido          Definire cosa si intende per estrazione con solventi e descrivere le principali modalità per realizzarla</p>
<p>Periodo di svolgimento: Aprile</p>

<b>UDA Nr 5</b>	
<b>TITOLO: Processi chimici industriali (Industria del petrolio)</b>	
<p>Competenze specifiche disciplinari: Acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate;          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;          individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali          Rappresentare tramite gli schemi UNICHIM l'impianto con relativa operazione unitaria</p>	
<p>Abilità: Individuare apparecchiature, materiali, materie prime, prodotti e servizi dei processi          Applicare i principi chimico-fisici alle trasformazioni chimiche          Verificare la fattibilità chimico fisica di un processo          Applicare i principi e le leggi della cinetica per calcolare i parametri che influenzano la velocità delle reazioni.</p>	
<p>Conoscenze:          Petrolio          Classificazione. Estrazione e trattamento immediato del petrolio. Distillazione a pressione atmosferica (topping). Distillazione del residuo di topping, a pressione ridotta, per la produzione di oli lubrificanti.          Cracking termici: considerazioni termodinamiche e cinetiche, meccanismi ed impianto.          Benzine: natura e proprietà, potere antidetonante, numero d'ottano. Metodi per aumentare il numero d'ottano: aggiunta di piombo tetraetile, reforming isomerizzazione ed alchilazione. Meccanismi e condizioni operative per reforming. Cenni su nafte, keroseni e gasoli.          Polimeri: Caratteristiche e meccanismi delle reazioni di polimerizzazione; processo produttivo, caratteristiche e applicazioni per il PE, PP e PET</p>	
<p>Obiettivi minimi:          Descrivere le principali caratteristiche del petrolio e dei suoi prodotti derivati          Descrivere e giustificare dal punto di vista chimico e impiantistico le principali</p>	



operazioni di raffineria, anche attraverso schemi di processo semplificati	
Periodo di svolgimento: Maggio	
<b>UDA Nr 6</b>	
<b>TITOLO: Processi biotecnologici</b>	
<p>Competenze specifiche disciplinari: Acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate; utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni;</p> <p>essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie, nel contesto culturale e sociale in cui sono applicate;</p> <p>individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali</p> <p>Rappresentare tramite gli schemi UNICHIM l'impianto con relativa operazione unitaria</p>	
<p>Abilità: Individuare apparecchiature, materiali, materie prime, prodotti e servizi dei processi</p> <p>Eseguire il dimensionamento di apparecchiature relative alle operazioni unitarie e tracciare schemi di processo</p> <p>Interpretare dati e risultati in relazione ai modelli teorici di riferimento</p> <p>Verificare e ottimizzare prestazioni apparecchiature</p>	
<p>Conoscenze: Principi di biotecnologie</p> <p>Caratteristiche e condizioni operative dei processi biotecnologici. Visione di un disegno e dei controlli degli impianti di fermentazione</p> <p>Processi biotecnologici</p> <p>Processi biotecnologici di rilevante significato nel campo dell'industria farmaceutica ed alimentare.</p> <p>Produzione di Bioetanolo.</p>	
<p>Obiettivi minimi:</p> <p>Indicare cosa si intende per processo biotecnologico</p> <p>Descrivere i principali tipi di fermentatori</p>	
Periodo di svolgimento: Maggio-Giugno	
<p>Metodi, mezzi e spazi utilizzati: Brain storming, lezioni frontali partecipate, problem solving, metodo induttivo-deduttivo, metodo operativo (attività laboratoriale), lezioni dialogate, dibattito partecipato.</p>	
<p>Materiali:</p> <p>Libro di testo: Tecnologie Chimiche Industriali-Natoli Calatuzzolo Vol 2 e 3 -Edisco</p> <p>Libro consultato: Cacciatore-Calatuzzolo "Manuale di disegno di impianti per Tecnologie Chimiche Industriali" edizione 2018 – Edisco</p> <p>Presentazioni preparate dal docente</p>	
<p>Metodologia di verifica e valutazione:</p> <p>Dibattito partecipato e analisi dei risultati ottenuti durante l'attività laboratoriale. Osservazione sistematica e verifica scritta con esercizi e domande a risposta aperta.</p> <p>Per la valutazione è stata utilizzata la griglia proposta dal coordinamento di materia</p>	

## 8. LIBRI DI TESTO

DISCIPLINA	TITOLO
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	Tempo di letteratura, La Nuova Italia, Vol. 3: <i>“Dall’età del Positivismo alla letteratura contemporanea”</i> - Marta Sambugar, Gabriella Salà,
STORIA	“Noi ieri, noi domani” - vol.3 - Barbero A., Frugoni C., Sclarandis C - Zanichelli Editore -
TECNOLOGIE CHIMICHE INDUSTRIALI	<i>“Tecnologie Chimiche Ind.”</i> Vol.3 - Natoli, Calatozzolo, Mariano – Ed. Edisco
CHIMICA ORGANICA	<i>“Biochimicamente”</i> - Microorganismi biotecnologie e fermentazioni - Boschi, Rizzoni – Ed. Zanichelli  <i>“Chimica organica – dal carbonio alle biomolecole”</i> ottava edizione – H.Hart, Craine, Hadad, D.J.Hart – Ed. Zanichelli  <i>“Chimica Organica – Laboratorio di chimica organica”</i> –ottava edizione - H.Hart, Craine, Hadad – Ed. Zanichelli
CHIMICA ANALITICA E STRUMENTALE	<i>“Elementi di chimica analitica strumentale”</i> - Tecniche di analisi per Chimica e materiali “- 3° Ed.- Cozzi, Protti, Ruaro - Ed. Zanichelli  <i>“Elementi di chimica analitica strumentale”</i> - Analisi chimica dei materiali” – 3° Ed.- Vol.U - Cozzi, Protti, Ruaro - Ed. Zanichelli
SCIENZE MOTORIE	<i>“Più movimento”</i> G. Fiorini, S. Bocchi, S. Coretti, E. Chiesa - Ed. Dea Scuola, Marietti Scuola
RELIGIONE	
MATEMATICA	<i>“Colori della Matematica”</i> vol 5 – Leonardo Sasso -Ed. Petrini
LINGUA INGLESE	A Matter of Life (Edisco), Going Global (hUB), Training for Successful INVALSI (Pearson)

## 9. ALLEGATI AL DOCUMENTO

- 1) Simulazione 1° prova scritta
- 2) Simulazione 2° prova scritta

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

Cognome e Nome	Firma
<b>LENTINIO Maria Pia (Dirigente)</b>	
<b>BONETTI Monica (Coordinatrice)</b>	
<b>D'AMBROSIO Primiano</b>	
<b>SANTACROCE Nicola Marco</b>	
<b>ZENONI Cristina</b>	
<b>PREZIUSO Serena Maria</b>	
<b>AVOCATINO Claudia</b>	
<b>TRINCA Lidia</b>	
<b>PORRECA Giuseppina</b>	
<b>AIELLI Cristina</b>	
<b>MONACELLI Giorgio</b>	
<b>COPPA Dario</b>	

Pescara, 14 maggio 2024

Il Dirigente Scolastico  
Prof. Maria Pia Lentinio

Il Coordinatore

Prof. Monica Bonetti

Gli Alunni

---

---



*Ministero dell'istruzione e del merito*

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

**PROVA DI ITALIANO**

Svolgi la prova, scegliendo tra una delle seguenti proposte.

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

**PROPOSTA A1**

Primo Levi, *La bambina di Pompei*, in *Ad ora incerta*, Garzanti, Milano, 2013.

Poiché l'angoscia di ciascuno è la nostra  
Ancora riviviamo la tua, fanciulla scarna  
Che ti sei stretta convulsamente a tua madre  
Quasi volessi ripenetrare in lei  
Quando al meriggio il cielo si è fatto nero.  
Invano, perché l'aria volta in veleno  
È filtrata a cercarti per le finestre serrate  
Della tua casa tranquilla dalle robuste pareti  
Lieta già del tuo canto e del tuo timido riso.  
Sono passati i secoli, la cenere si è pietrificata  
A incarcerare per sempre codeste membra gentili.  
Così tu rimani tra noi, contorto calco di gesso,  
Agonia senza fine, terribile testimonianza  
Di quanto importi agli dèi l'orgoglioso nostro seme.  
Ma nulla rimane fra noi della tua lontana sorella,  
Della fanciulla d'Olanda murata fra quattro mura  
Che pure scrisse la sua giovinezza senza domani:  
La sua cenere muta è stata dispersa dal vento,  
La sua breve vita rinchiusa in un quaderno sgualcito.  
Nulla rimane della scolara di Hiroshima,  
Ombra confitta nel muro dalla luce di mille soli,  
Vittima sacrificata sull'altare della paura.  
Potenti della terra padroni di nuovi veleni,  
Tristi custodi segreti del tuono definitivo,  
Ci bastano d'assai le affezioni donate dal cielo.  
Prima di premere il dito, fermatevi e considerate.

20 novembre 1978

Primo Levi (1919-1987) ha narrato nel romanzo-testimonianza *'Se questo è un uomo'* la dolorosa esperienza personale della deportazione e della detenzione ad Auschwitz. La raccolta *'Ad ora incerta'*, pubblicata nel 1984, contiene testi poetici scritti nell'arco di tutta la sua vita.

**Comprensione e analisi**

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

1. Presenta sinteticamente il contenuto della poesia, indicandone i temi.
2. Quali analogie e quali differenze riscontri tra la vicenda della *'bambina di Pompei'* e quelle della *'fanciulla d'Olanda'* e della *'scolara di Hiroshima'*?
3. *'Poiché l'angoscia di ciascuno è la nostra'*: qual è la funzione del primo verso e quale relazione presenta con il resto della poesia?
4. Spiega il significato che Primo Levi intendeva esprimere con *'Terribile testimonianza/Di quanto importi agli dèi l'orgoglioso nostro seme'*.

**Interpretazione**

Proponi un'interpretazione della poesia, mettendola in relazione con altre opere dell'autore, se le conosci, o con le tragiche vicende della Seconda guerra mondiale che vengono ricordate nel testo e spiega anche quale significato attribuiresti agli ultimi quattro versi.



## *Ministero dell'istruzione e del merito*

### **PROPOSTA A2**

Testo tratto da: **Italo Svevo**, *Senilità*, in *Italo Svevo, Romanzi e «Continuazioni»*, Mondadori, 2004, pp. 403 - 404.

«La sua famiglia? Una sola sorella, non ingombrante né fisicamente né moralmente, piccola e pallida, di qualche anno più giovane di lui, ma più vecchia per carattere o forse per destino. Dei due, era lui l'egoista, il giovane; ella viveva per lui come una madre dimentica di se stessa, ma ciò non impediva a lui di parlarne come di un altro destino importante legato al suo e che pesava sul suo, e così, sentendosi le spalle gravate di tanta responsabilità, egli traversava la vita cauto, lasciando da parte tutti i pericoli ma anche il godimento, la felicità. A trentacinque anni si ritrovava nell'anima la brama insoddisfatta di piaceri e di amore, e già l'amarezza di non averne goduto, e nel cervello una grande paura di se stesso e della debolezza del proprio carattere, invero piuttosto sospettata che saputa per esperienza.

La carriera di Emilio Brentani era più complicata perché intanto si componeva di due occupazioni e due scopi ben distinti. Da un impieguccio di poca importanza presso una società di assicurazioni, egli traeva giusto il denaro di cui la famigliuola abbisognava. L'altra carriera era letteraria e, all'infuori di una riputazioncella, - soddisfazione di vanità più che d'ambizione - non gli rendeva nulla, ma lo affaticava ancor meno. Da molti anni, dopo di aver pubblicato un romanzo lodatissimo dalla stampa cittadina, egli non aveva fatto nulla, per inerzia non per sfiducia. Il romanzo, stampato su carta cattiva, era ingiallito nei magazzini del libraio, ma mentre alla sua pubblicazione Emilio era stato detto soltanto una grande speranza per l'avvenire, ora veniva considerato come una specie di rispettabilità letteraria che contava nel piccolo bilancio artistico della città. La prima sentenza non era stata riformata, s'era evoluta.

Per la chiarissima coscienza ch'egli aveva della nullità della propria opera, egli non si gloriava del passato, però, come nella vita così anche nell'arte, egli credeva di trovarsi ancora sempre nel periodo di preparazione, riguardandosi nel suo più segreto interno come una potente macchina geniale in costruzione, non ancora in attività. Viveva sempre in un'aspettativa, non paziente, di qualche cosa che doveva venirgli dal cervello, l'arte, di qualche cosa che doveva venirgli di fuori, la fortuna, il successo, come se l'età delle belle energie per lui non fosse tramontata.»

Il romanzo *Senilità* chiude la prima fase della produzione narrativa di Italo Svevo (1861-1928), che precede l'incontro con la psicanalisi e con l'opera di Freud. Il brano proposto costituisce l'*incipit* del romanzo ed è centrato sulla presentazione del protagonista.

### **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.
2. Nella presentazione iniziale del personaggio vengono evidenziati gli elementi che lo contrappongono al profilo della sorella: illustrali.
3. Quali sono i due scopi che il protagonista attribuisce alle sue due occupazioni? In che cosa queste due occupazioni si contrappongono?
4. '*Come nella vita così anche nell'arte, egli credeva di trovarsi ancora sempre nel periodo di preparazione*': quale atteggiamento del protagonista del romanzo deriva da tale condizione psicologica?

### **Interpretazione**

Commenta il brano proposto, elaborando una tua riflessione sul tema dell'inettitudine come elemento della rappresentazione della crisi di valori e di certezze caratteristica della produzione dell'autore: puoi mettere questo brano in relazione con altri testi di Svevo o far riferimento anche a testi di altri autori o ad altre forme d'arte di cui hai conoscenza.



## *Ministero dell'istruzione e del merito*

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

#### **PROPOSTA B1**

Testo tratto da: **Paul Ginsborg**, *Storia d'Italia dal dopoguerra a oggi*, a cura di F. Occhipinti, Einaudi scuola, Torino, 1989, pp. 165, 167.

«Uno degli aspetti più ragguardevoli del «miracolo economico» fu il suo carattere di processo spontaneo. Il piano Vanoni del 1954 aveva formulato dei progetti per uno sviluppo economico controllato e finalizzato al superamento dei maggiori squilibri sociali e geografici. Nulla di ciò accadde. Il «boom» si realizzò seguendo una logica tutta sua, rispondendo direttamente al libero gioco delle forze del mercato e dando luogo, come risultato, a profondi scompensi strutturali.

Il primo di questi fu la cosiddetta distorsione dei consumi. Una crescita orientata all'esportazione comportò un'enfasi sui beni di consumo privati, spesso su quelli di lusso, senza un corrispettivo sviluppo dei consumi pubblici. Scuole, ospedali, case, trasporti, tutti i beni di prima necessità, restarono parecchio indietro rispetto alla rapida crescita della produzione di beni di consumo privati. [...] il modello di sviluppo sottinteso dal «boom» (o che al «boom» fu permesso di assumere) implicò una corsa al benessere tutta incentrata su scelte e strategie individuali e familiari, ignorando invece le necessarie risposte pubbliche ai bisogni collettivi quotidiani. Come tale, il «miracolo economico» servì ad accentuare il predominio degli interessi delle singole unità familiari dentro la società civile.

Il «boom» del 1958-63 aggravò inoltre il dualismo insito nell'economia italiana. Da una parte vi erano i settori dinamici, ben lungi dall'essere formati solamente da grandi imprese, con alta produttività e tecnologia avanzata. Dall'altra rimanevano i settori tradizionali dell'economia, con grande intensità di lavoro e con una bassa produttività, che assorbivano manodopera e rappresentavano una sorta di enorme coda della cometa economica italiana.

Per ultimo, il «miracolo» accrebbe in modo drammatico il già serio squilibrio tra Nord e Sud. Tutti i settori dell'economia in rapida espansione erano situati, con pochissime eccezioni, nel Nord-ovest e in alcune aree centrali e nord-orientali del paese. Lì, tradizionalmente, erano da sempre concentrati i capitali e le capacità professionali della nazione e lì prosperarono in modo senza precedenti le industrie esportatrici, grandi o piccole che fossero. Il «miracolo» fu un fenomeno essenzialmente settentrionale, e la parte più attiva della popolazione meridionale non ci si mise molto ad accorgersene. [...]

Nella storia d'Italia il «miracolo economico» ha significato assai di più che un aumento improvviso dello sviluppo economico o un miglioramento del livello di vita. Esso rappresentò anche l'occasione per un rimescolamento senza precedenti della popolazione italiana. Centinaia di migliaia di italiani [...] partirono dai luoghi di origine, lasciarono i paesi dove le loro famiglie avevano vissuto per generazioni, abbandonarono il mondo immutabile dell'Italia contadina e iniziarono nuove vite nelle dinamiche città dell'Italia industrializzata.»

#### **Comprensione e analisi**

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

1. Presenta sinteticamente il contenuto del testo.
2. Qual è la tesi di Ginsborg, in quale parte del testo è espressa e da quali argomenti è supportata?
3. Nel testo sono riconosciuti alcuni aspetti positivi del 'boom' italiano: individuali e commentali.
4. Nell'ultimo capoverso si fa riferimento ad un importante fenomeno sociale: individualo ed evidenziane le cause e gli effetti sul tessuto sociale italiano.

#### **Produzione**

Confrontati con le considerazioni dello storico inglese Paul Ginsborg (1945-2022) sui caratteri del «miracolo economico» e sulle sue conseguenze nella storia e nelle vite degli italiani nel breve e nel lungo periodo. Alla luce delle tue conoscenze scolastiche e delle tue esperienze extrascolastiche, sviluppa le tue riflessioni in un testo argomentativo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.



## *Ministero dell'istruzione e del merito*

### **PROPOSTA B2**

Testo tratto da: **Michele Cortelazzo**, *Una nuova fase della storia del lessico giovanile*, in *L'italiano e i giovani. Come scusa? Non ti followo*, Accademia della Crusca, goWare, Firenze 2022.

«Nel nuovo millennio, l'evoluzione tecnologica, con la diffusione sempre più estesa della comunicazione digitata, ha ampliato mezzi, occasioni, finalità della comunicazione scritta. Conseguentemente, ha creato, accanto a nuove forme comunicative che si sono rapidamente consolidate (prima le chat e gli sms, poi i primi scambi comunicativi attraverso i social network), nuove forme di espressione linguistica, che trovano in molte caratteristiche del linguaggio giovanile (brachilogia, andamento veloce che implica trascuratezza dei dettagli di pronuncia e di scrittura, colloquialità, espressività) lo strumento più adeguato per queste nuove forme di comunicazione a distanza. Di converso, molte caratteristiche del linguaggio giovanile, soprattutto quelle che si incentrano sulla brevità, hanno trovato nella scrittura digitata la loro più piena funzionalizzazione.

Il fenomeno che ha caratterizzato la lingua dei giovani nel primo decennio del nuovo secolo, si rafforza nel decennio successivo, nel quale si verifica il dissolversi della creatività linguistica dei giovani nella più generale creatività comunicativa indotta dai social, con il prevalere, grazie anche alle innovazioni tecnologiche, della creatività multimediale e particolarmente visuale (quella che si esprime principalmente attraverso i video condivisi nei social). La lingua pare assumere un ruolo ancillare rispetto al valore prioritario attribuito alla comunicazione visuale e le innovazioni lessicali risultano funzionali alla rappresentazione dei processi di creazione e condivisione dei prodotti multimediali, aumentano il loro carattere di generalizzazione a tutti i gruppi giovanili, e in quanto tali aumentano la stereotipia (in questa prospettiva va vista anche la forte anglicizzazione) e non appaiono più significative in sé, come espressione della creatività giovanile, che si sviluppa, ora, preferibilmente in altri ambiti. [...]

Le caratteristiche dell'attuale diffusione delle nuove forme del linguaggio giovanile sono ben rappresentate dall'ultima innovazione della comunicazione ludica giovanile, il "parlare in corsivo": un gioco parassitario sulla lingua comune, di cui vengono modificati alcuni tratti fonetici (in particolare la pronuncia di alcune vocali e l'intonazione). È un gioco che si basa sulla deformazione della catena fonica, come è accaduto varie volte nella storia del linguaggio giovanile e che, nel caso specifico, estremizza la parodia di certe forme di linguaggio snob. La diffusione del cosiddetto "parlare in corsivo" è avvenuta attraverso alcuni video (dei veri e propri *tutorial*) pubblicati su TikTok, ripresi anche dai mezzi audiovisivi tradizionali (per es. alcune trasmissioni televisive) ed enfatizzati dalle polemiche che si sono propagate attraverso i social.

Per anni i linguisti hanno potuto occuparsi della comunicazione giovanile concentrando la loro attenzione sull'aspetto verbale di loro competenza. Certo, le scelte linguistiche non potevano essere esaminate senza collegarle alle realtà sociali da cui erano originate e senza connetterle ad altri sistemi stilistici (dall'abbigliamento alla prossemica, dalle tendenze musicali alle innovazioni tecnologiche), ma il linguaggio, e particolarmente il lessico, manteneva una sua centralità, un ampio sviluppo quantitativo, una grande varietà e una sua decisa autonomia.

Oggi non è più così. Le forme dell'attuale comunicazione sociale, lo sviluppo della tecnologia multimediale, la propensione sempre maggiore per i sistemi visuali di comunicazione hanno limitato il ruolo della lingua, ma ne hanno ridotto anche la varietà e il valore innovativo. [...] Oggi lo studio della comunicazione giovanile deve essere sempre più multidisciplinare: il centro dello studio devono essere la capacità dei giovani di usare, nei casi migliori in chiave innovativa, le tecniche multimediali e il ruolo della canzone, soprattutto rap e trap, per diffondere modelli comunicativi e, in misura comunque ridotta, linguistici innovativi o, comunque, "di tendenza".»

### **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 testo individuando i principali snodi argomentativi.
2. Che cosa intende l'autore quando fa riferimento al '*ruolo ancillare*' della lingua?
3. Illustra le motivazioni per cui il '*parlare in corsivo*' viene definito '*un gioco parassitario*'.
4. Quali sono i fattori che oggi incidono sulla comunicazione giovanile e perché essa si differenzia rispetto a quella del passato?



## *Ministero dell'istruzione e del merito*

### **Produzione**

Partendo dalle considerazioni presenti nel brano del linguista Michele Cortelazzo, proponi una tua riflessione, facendo riferimento alle tue conoscenze e alle tue esperienze, elaborando un testo in cui tesi e argomentazioni siano organizzate in un discorso coerente e coeso.

### **PROPOSTA B3**

**Umberto Eco**, *Come mangiare il gelato*, in *Come viaggiare con un salmone*, La nave di Teseo, Milano, 2016, pp. 133 - 135.

«Quando ero piccolo si comperavano ai bambini due tipi di gelati, venduti da quei carrettini bianchi con coperchi argentati: o il cono da due soldi o la cialda da quattro soldi. Il cono da due soldi era piccolissimo, stava appunto bene in mano a un bambino, e si confezionava traendo il gelato dal contenitore con l'apposita paletta e accumulandolo sul cono. La nonna consigliava di mangiare il cono solo in parte, gettando via il fondo a punta, perché era stato toccato dalla mano del gelataio (eppure quella parte era la più buona e croccante, e la si mangiava di nascosto, fingendo di averla buttata).

La cialda da quattro soldi veniva confezionata con una macchinetta speciale, anch'essa argentata, che comprimeva due superfici circolari di pasta contro una sezione cilindrica di gelato. Si faceva scorrere la lingua nell'interstizio sino a che essa non raggiungeva più il nucleo centrale di gelato, e a quel punto si mangiava tutto, le superfici essendo ormai molli e impregnate di nettare. La nonna non aveva consigli da dare: in teoria le cialde erano state toccate solo dalla macchinetta, in pratica il gelataio le aveva prese in mano per consegnarle, ma era impossibile identificare la zona infetta.

Io ero però affascinato da alcuni coetanei cui i genitori acquistavano non un gelato da quattro soldi, ma due coni da due soldi. Questi privilegiati marciavano fieri con un gelato nella destra e uno nella sinistra, e muovendo agilmente il capo leccavano ora dall'uno ora dall'altro. Tale liturgia mi appariva così sontuosamente invidiabile che molte volte avevo chiesto di poterla celebrare. Invano. I miei erano inflessibili: un gelato da quattro soldi sì, ma due da due soldi assolutamente no.

Come ognuno vede, né la matematica né l'economia né la dietetica giustificavano questo rifiuto. E neppure l'igiene, posto che poi si gettassero entrambe le estremità dei due coni. Una pietosa giustificazione argomentava, invero mendacemente, che un fanciullo occupato a volgere lo sguardo da un gelato all'altro fosse più incline a inciampare in sassi, gradini o abrasioni del selciato. Oscuramente intuivo che ci fosse un'altra motivazione, crudelmente pedagogica, della quale però non riuscivo a rendermi conto.

Ora, abitante e vittima di una civiltà dei consumi e dello sperpero (quale quella degli anni trenta non era), capisco che quei cari ormai scomparsi erano nel giusto. Due gelati da due soldi in luogo di uno da quattro non erano economicamente uno sperpero, ma lo erano certo simbolicamente. Proprio per questo li desideravo: perché due gelati suggerivano un eccesso. E proprio per questo mi erano negati: perché apparivano indecenti, insulto alla miseria, ostentazione di privilegio fittizio, millantata agiatezza. Mangiavano due gelati solo i bambini viziati, quelli che le fiabe giustamente punivano, come Pinocchio quando disprezzava la buccia e il torsolo. [...]

L'apologo rischia di apparire privo di morale, in un mondo in cui la civiltà dei consumi vuole ormai viziati anche gli adulti, e promette loro sempre qualche cosa di più, dall'orologino accluso al fustino al ciondolo regalo per chi acquista la rivista. Come i genitori di quei ghiottoni ambidestri che invidiavo, la civiltà dei consumi finge di dare di più, ma in effetti dà per quattro soldi quello che vale quattro soldi. [...]

Ma la morale di quei tempi ci voleva tutti spartani, e quella odierna ci vuole tutti sibariti<sup>1</sup>.»

### **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 testo individuando la tesi di fondo.
2. Nel brano l'autore fa riferimento ad una '*liturgia*' che da bambino avrebbe più volte chiesto ai genitori di poter '*celebrare*'. Individua a quale comportamento allude il testo e spiega il significato che, a tuo avviso, si può attribuire in questo contesto al termine '*liturgia*'.

<sup>1</sup> Nella tradizione antica la città di Sparta era simbolo di morigeratezza e austerità, mentre quella di Sibari costituiva il modello di uno stile di vita improntato a lusso e mollezza di costumi.





## *Ministero dell'istruzione e del merito*

3. Eco aveva intuito nel diniego dei genitori una motivazione 'crudelmente pedagogica': spiega il senso dell'avverbio usato.
4. Cosa intende affermare l'autore con la frase 'la civiltà dei consumi [...] dà per quattro soldi quello che vale quattro soldi'?

### **Produzione**

Per quanto formulata ormai anni fa la provocazione di Umberto Eco (1932-2016), risulta ancora oggi di grande attualità: esprimi le tue opinioni sul tema del rapporto fra individuo e società dei consumi e sui rischi sottesi agli stili di vita che ci vengono quotidianamente proposti, elaborando un testo in cui tesi e argomentazioni siano organizzate in un discorso coerente e coeso.

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

#### **PROPOSTA C1**

Testo tratto da: **Giusi Marchetta**, *Forte è meglio di carina*, in *La ricerca*, 12 maggio 2018  
<https://laricerca.loescher.it/forte-e-meglio-di-carina/>

«Non si punta abbastanza sull'attività sportiva per le ragazze. Esattamente come per le scienze e l'informatica prima che se ne discutesse, molti sport sono rimasti tradizionalmente appannaggio maschile. Eppure diverse storie di ex sportive che hanno raggiunto posizioni importanti nei settori più disparati dimostrano che praticare uno sport è stato per loro formativo: nel recente *Women's Summit* della NFL, dirigenti d'azienda, manager e consulenti di alta finanza, tutte provenienti dal mondo dello sport, hanno raccontato quanto sia stato importante essere incoraggiate dai genitori, imparare a perdere o sfidare i propri limiti e vincere durante il percorso scolastico e universitario.

Queste testimonianze sono importanti, e non è un caso che vengano dagli Stati Uniti, dove il femminismo moderno ha abbracciato da tempo una politica di *empowerment*, cioè di rafforzamento delle bambine attraverso l'educazione. Parte di questa educazione si basa sulla distruzione dei luoghi comuni [...].

Cominceremo col dire che non esistono sport "da maschi" e altri "da femmine". Gli ultimi record stabiliti da atlete, superiori o vicini a quelli dei colleghi in diverse discipline, dovrebbero costringerci a riconsiderare perfino la divisione in categorie.

Le ragazze, se libere di esprimersi riguardo al proprio corpo e non sottoposte allo sguardo maschile, non sono affatto meno interessate allo sport o alla competizione. Infine, come in ogni settore, anche quello sportivo rappresenta un terreno fertile per la conquista di una parità di genere. Di più: qualsiasi successo registrato in un settore che ha un tale seguito non può che ottenere un benefico effetto a cascata. In altre parole: per avere un maggior numero di atlete, dobbiamo *vedere* sui nostri schermi un maggior numero di atlete.»

Svilupa una tua riflessione sulle tematiche proposte dall'autrice anche con riferimenti alle vicende di attualità, traendo spunto dalle tue letture, dalle tue conoscenze, dalle tue esperienze personali. Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

*Ministero dell'istruzione e del merito***PROPOSTA C2**

Testo tratto da: **Maria Antonietta Falchi**, *Donne e costituzione: tra storia e attualità*, in *Il 75° anniversario della Costituzione*, "Storia e memoria", anno XXXI, n° 1/2022, ILSREC Liguria, p. 46.

«Il 2 giugno 1946 il suffragio universale e l'esercizio dell'elettorato passivo portarono per la prima volta in Parlamento anche le donne. Si votò per il referendum istituzionale tra Monarchia o Repubblica e per eleggere l'Assemblea costituente che si riunì in prima seduta il 25 giugno 1946 nel palazzo di Montecitorio. Su un totale di 556 deputati furono elette 21 donne [...]. Cinque di loro entrarono nella "Commissione dei 75" incaricata di elaborare e proporre la Carta costituzionale [...] Alcune delle Costituenti divennero grandi personaggi, altre rimasero a lungo nelle aule parlamentari, altre ancora, in seguito, tornarono alle loro occupazioni. Tutte, però, con il loro impegno e le loro capacità, segnarono l'ingresso delle donne nel più alto livello delle istituzioni rappresentative. Donne fiere di poter partecipare alle scelte politiche del Paese nel momento della fondazione di una nuova società democratica. Per la maggior parte di loro fu determinante la partecipazione alla Resistenza. Con gradi diversi di impegno e tenendo presenti le posizioni dei rispettivi partiti, spesso fecero causa comune sui temi dell'emancipazione femminile, ai quali fu dedicata, in prevalenza, la loro attenzione. La loro intensa passione politica le porterà a superare i tanti ostacoli che all'epoca resero difficile la partecipazione delle donne alla vita politica.

Ebbe inizio così quell'importante movimento in difesa dei diritti umani e soprattutto della pari dignità e delle pari opportunità che le nostre Costituenti misero al centro del dibattito.»

A partire dal contenuto del testo proposto e traendo spunto dalle tue conoscenze, letture ed esperienze, rifletti su come i principi enunciati dalla Costituzione della Repubblica italiana hanno consentito alle donne di procedere sulla via della parità. Puoi illustrare le tue riflessioni con riferimenti a singoli articoli della Costituzione, ad avvenimenti, leggi, movimenti o personaggi significativi per questo percorso. Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

COPIA CONFORME

---

Durata massima della prova: 6 ore.

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

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

ALLEGATO 2:

**Simulazione di seconda prova**  
**INDIRIZZO CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE**  
**Articolazione CHIMICA E MATERIALI -**  
***Chimica analitica e strumentale***

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

**PRIMA PARTE**

Per determinare la concentrazione di piombo in un campione di sangue, tre aliquote da 1 mL vengono trasferite in matracci tarati da 10 mL. Quindi si aggiungono 0, 100 e 200  $\mu$ L di una soluzione standard di piombo di concentrazione 1 mg/L e si porta a volume con acqua ultrapura. Dall'analisi delle soluzioni mediante spettrometria di assorbimento atomico si ottengono i seguenti dati:

SOLUZIONE	ASSORBANZA
1	0,215
2	0,315
3	0,405

***Il candidato:***

- Calcoli la concentrazione di piombo nel campione;

***Il candidato illustri:***

- il principio di funzionamento della spettroscopia di assorbimento atomico e la tecnica dell'assorbimento atomico;
- Lo schema a blocchi di uno spettrofotometro per assorbimento atomico e le tipologie di sorgenti usate.

## SECONDA PARTE

### QUESITO N. 1

La matrice di un campione è spesso di composizione incognita e di difficile determinazione. Uno dei metodi principali di analisi è la costruzione di una curva di calibrazione esterna. Tuttavia, questa tecnica, veloce, poco costosa e di semplice attuazione non permette di eliminare l'effetto-matrice in quanto gli standard sono preparati mediante l'uso di solventi puri. Poiché in chimica analitica la matrice può influenzare in modo importante l'esito di una analisi il candidato discuta tecniche e strategie per eliminare o minimizzare tale effetto.

### QUESITO N. 2

Una delle analisi tipiche dei vini è la determinazione della prolina per via spettrofotometrica. Per ottenere un campione analizzabile nella regione del visibile, si fa reagire l'analita con opportuni composti che producono in modo quantitativo molecole colorate. Uno di questi è la ninidrina, il cui prodotto di reazione con le ammine presenta un massimo di assorbimento a 517 nm. Si prepara una soluzione di prolina (soluzione madre concentrata) pesandone 125,0 mg e portando a volume a 250,00 mL. La soluzione madre diluita viene preparata prelevando 5,00 mL di madre concentrata e portando a volume a 50,00 mL. Di questa soluzione ne vengono prelevate aliquote come indicato in tabella. A queste aliquote vengono addizionati 0,5 mL di acido formico concentrato e 2 mL di una soluzione di ninidrina al 3,0 % m/v. Si porta a volume a 10 mL con acqua e si attende che la reazione vada a completezza. Le letture di assorbanza a 517 nm di tali soluzioni (cuvetta avente cammino ottico di 1 cm) sono riportate in tabella:

SOLUZIONE	A (517 nm)
0	0,0000
1	0,0486
2	0,0972
3	0,1944
4	0,2916

Si prepara quindi una soluzione madre di vino chiarificato prelevando 0,500 mL di vino opportunamente trattato e portando a volume a 10,00 mL con acqua distillata. 4,50 mL di tale soluzione è stata trattata come gli standard. Dopo lo sviluppo della colorazione l'assorbanza letta è di 0,161.

Il candidato determini la concentrazione della prolina nel vino espressa in mg/L di prolina.

**QUESITO N. 3**

Il candidato illustri i principi fondamentali della cromatografia.

**QUESITO N. 4**

Nell'elaborazione di dati analitici, si presenta spesso la necessità di dover confrontare tra loro serie di dati, per stabilire, ad esempio, se la concentrazione di un certo analista in un campione è diversa da quella determinata in altri campioni, o se i dati ottenuti con un metodo di analisi sono diversi da quelli ricavati con un metodo alternativo. Situazioni di questo tipo si risolvono ricorrendo ai cosiddetti test di significatività, prove statistiche che permettono di stabilire in modo rigoroso se una data ipotesi di partenza è verificata o meno.

Il candidato adoperando le tabelle fornite svolga il seguente quesito:

Dall'analisi di un campione si ottiene, per un dato analista, un valore di concentrazione di 11,2 ng/g. Sapendo che da cinque analisi precedenti era stata determinata una concentrazione di  $10,6 \pm 0,7$  ng/g, si valuti se il valore trovato è significativamente diverso dai dati precedenti, con una confidenza del 95%.