BSIS001009 - A652CED - REGISTRO PROTOCOLLO - 0006686 - 15/05/2026 - V.4 - I

Ministero dell'Istruzione e del Merito
Istituto d'Istruzione Superiore "F. Tassara- Ghislandi"
Via Folgore 16 – 25043 Breno (Bs) Tel: 0364/22461 – 0364/22462 - Fax: 0364/326301
sito: www.iistassara.edu.it e-mail uffici: bsis001009@istruzione.it P.E.C.: bsis001009@pec.istruzione.it
IBAN: IT11L0569654160000053000X76 C.F.: 81002990174 C.U.U.: UF3IQC

ESAME DI MATURITÀ
A.S. 2025-2026

Documento del Consiglio di Classe

Classe V BIA

CHIMICA MATERIALI E BIOTECNOLOGIE

ARTICOLAZIONE BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI

Referente: RP/gb

Indirizzi tecnici: Chimica, Materiali e Biotecnologie; Meccanica, Meccatronica ed Energia; Elettronica ed Elettrotecnica; Turismo
Indirizzi professionali: Manutenzione e Assist. Tecnica Elettr. e Elettrot.; Industria e Artigianato per il made in Italy: Moda-Meccanica; Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale.
Istruzione e formazione professionale (IeFP): Operatore meccanico, Operatore elettrico

Firmato digitalmente da ROBERTA PUGLIESE

INDICE	PAG.
PARTE 1^ - INFORMAZIONI DI CONTESTO	
Presentazione dell'Istituto e del corso	3
Quadro orario settimanale	4
La continuità nel Consiglio di Classe	5
PARTE 2^ - LA CLASSE IN NUMERI	
Composizione e profilo della classe	5-6
Dati della classe: trasferiti, inseriti, respinti nel triennio	6
Attività di recupero effettuate nell'a.s. 2025-26	6
Attività integrative ed extra-curricolari effettuate nel triennio	7
Programmazione di Educazione Civica	8
Attività organizzate dalla Commissione Ed.salute e legalità	9
Dati Relativi ai moduli orientativi e a Formazione Scuola- Lavoro(FSL)	10-11
PARTE 3^ - LE DISCIPLINE e LA VALUTAZIONE Conoscenze, abilità e competenze conseguite,criteri di valutazione,metodologie,testi e materiali adottati	
Italiano	13-15
Storia	16-17
Inglese	18-19
Chimica analitica e strumentale	20-22
Chimica organica e biochimica	23-24
Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo ambientale	25-27
Matematica	28-29
Fisica ambientale	30-31
Scienze motori e sportive	32-33
Religione Cattolica	34-35
Criteri deliberati per attribuzione dei crediti scolastici (approvati in sede di C.D. 10/04/2026)	35
ALLEGATI (griglie di valutazione)	
ALLEGATO A: simulazioni 1^ prova e relativa griglia di valutazione	37-50
ALLEGATO B: simulazioni 2^ prova e relativa griglia di valutazione	52-54

Referente: RP/gb

Firmato digitalmente da ROBERTA PUGLIESE

PARTE I – INFORMAZIONI DI CONTESTO
PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO E DEL CORSO

L'Istituto si compone di tre sedi di cui due nel comune di Breno, in Valle Camonica, e una nel comune di Pisogne sul Sebino.
Oltre a tre aule studio realizzate grazie ai finanziamenti PNRR, la scuola è dotata di laboratori informatici multimediali, biologia, biotecnologie, chimica, fisica, modellistica e confezioni, metodologie operative, elettromisure, impianti elettrici, pneumatica, elettronica, saldature, impianti elettrici e PLC (Programmable Logic Control) e stampa 3D.

CORSI ATTIVI NELL' ISTITUTO

ORDINE	SETTORE	INDIRIZZO	ARTICOLAZIONE	SEDE DEL CORSO
Istruzione Tecnica	Settore tecnologico	Chimica, materiali e biotecnologie	Biotecnologie ambientali	Breno, associata di Via Putelli
			Biotecnologie sanitarie	
			Chimica e materiali	
		Elettronica ed elettrotecnica	Elettronica	Breno sede centrale
		Meccanica, meccatronica ed energia	Meccanica e meccatronica	
	Settore economico	Turismo	Turismo	Associata di Pisogne
				Breno, associata di Via Putelli
Istruzione Professionale	Settore Servizi	Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale	Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale	Breno, sede centrale
	Settore industria e artigianato	Industria e artigianato per il Made in Italy	"Industria e artigianato per il Made in Italy" settore moda	
			"Industria e artigianato per il Made in Italy" settore meccanica	
		Manutenzione e Assistenza tecnica	Manutenzione e Assistenza tecnica settore elettrico	
Istruzione e Formazione Professionale (IeFP)			Operatore elettrico	- Breno, sede centrale -Associata di Pisogne
			Operatore meccanico	Breno, sede centrale

Referente: RP/gb

I.I.S. Tassara Ghidandi BRENO PISOGNE

Indirizzi tecnici: Chimica, Materiali e Biotecnologie; Meccanica, Meccatronica ed Energia; Elettronica ed Elettrotecnica; Turismo
Indirizzi professionali: Manutenzione e Assist. Tecnica Elettr. e Elettrot.; Industria e Artigianato per il made in Italy: Moda-Meccanica; Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale.
Istruzione e formazione professionale (IeFP): Operatore meccanico, Operatore elettrico

Firmato digitalmente da ROBERTA PUGLIESE

QUADRO ORARIO SETTIMANALE)

ARTICOLAZIONE BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI – BIA					
Discipline	**Ore**				
	Primo biennio		**Secondo biennio**		**5° anno**
	1	**2**	**3**	**4**	**5**
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3	3	3
Storia	2	2	2	2	2
Matematica	4	4	3	3	3
Diritto ed economia	2	2			
Scienze integrate (Biologia e scienze della terra)	2	2			
Geografia	1				
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Insegnamento della religione Cattolica	1	1	1	1	1
Scienze integrate (Fisica)	3(1)	3(1)			
Scienze integrate (Chimica)	3(1)	3(1)			
Tecnologie e tecniche della rappresentazione grafica	3(1)	3(1)			
Scienze e tecnologie applicate		3			
Tecnologie informatiche	3(2)				
Complementi di matematica			1	1	
Chimica analitica e strumentale			4(2)	4(3)	4(3)
Chimica organica e biochimica			4(2)	4(2)	4(3)
Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo ambientale			6(4)	6(4)	6(4)
Fisica ambientale			2	2	3
TOTALE ORE SETTIMANALI	**33**	**32**	**32**	**32**	**32**

(X)compresenza con insegnante tecnico-pratico.

DESCRIZIONE DEL CORSO

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 e farmaceutico.

Nell’articolazione “**Biotecnologie ambientali**” vengono identificate, acquisite e approfondite le competenze relative al governo e controllo di progetti, processi e attività, nel rispetto delle normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza degli ambienti di vita e di lavoro, e allo studio delle interazioni fra sistemi energetici e ambiente, specialmente riferite all’impatto ambientale degli impianti e alle relative emissioni inquinanti. Ha competenze nei settori di gestione dell’acqua, dei rifiuti, delle emissioni in atmosfera e dell’inquinamento acustico, nonché nella gestione della sicurezza e dell’igiene del lavoro.

Referente: RP/gb

Firmato digitalmente da ROBERTA PUGLIESE

CONTINUITA' di insegnamento nel triennio

Disciplina	Dalla 3^ alla 4^ classe	Dalla 4^ alla 5^ classe
Italiano-Storia	SÌ	SÌ
Inglese	SÌ	SÌ
Matematica	SÌ	SÌ
Chimica analitica e strumentale	NO	SÌ
Laboratorio di chimica analitica e strumentale	Sì	Sì
Chimica organica e biochimica	SÌ	SÌ
Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo ambientale	SÌ	SÌ
Laboratorio di biologia, microbiologia e tecnologie di controllo ambientale	Sì	Sì
Fisica ambientale	SÌ	SÌ
Scienze motorie	No	SÌ
Religione Cattolica	SÌ	SÌ

PARTE II – LA CLASSE IN NUMERI

COMPOSIZIONE DELLA CLASSE

N. CANDIDATI	N. Studenti Interni	Con PEI	Con PDP	Esterni
13	13	1	5	----

L'elenco degli studenti candidati all'esame non è presente nel Documento del 15 Maggio, come chiarito dalla nota n. 10719 del 21/03/2017 del Garante della Privacy. L'Authority ha ritenuto non sussistente alcuna ragionevole evidenza della necessità di fornire alla commissione esaminatrice dati personali riferiti agli studenti in un documento finalizzato a orientare i lavori di commissione. Il senso del documento è infatti quello di mettere in evidenza il percorso didattico e formativo di ciascuna classe, prescindendo dalle peculiarità dei singoli elementi che la compongono.

Referente: RP/gb

Firmato digitalmente da ROBERTA PUGLIESE

PROSPETTO DATI DELLA CLASSE

Anno Scolastico	n. iscritti	n. inserimenti	n. trasferimenti	n. ammessi alla classe successiva
2023/2024	17	---	---	15
2024/2025	16	1	---	13
2025/2026	13	----	---	----

PROFILO DELLA CLASSE

La classe 5^A BIA è composta da tredici studenti (nove maschi e quattro femmine), tutti provenienti dalla precedente quarta; essa si è costituita al terzo anno, quando diversi alunni, provenienti da due diverse seconde, hanno scelto di frequentare l'indirizzo ambientale. Nel corso del triennio il gruppo originario si è assottigliato a causa di bocciature e di problematiche relative alla scarsa frequenza.

Del gruppo classe fanno parte alunni che presentano problematiche di vario tipo (BES, PEI, ecc.), relativamente ai quali è presente agli atti la documentazione riguardante i singoli casi.

Il clima in classe è positivo e il livello di coesione interna è discreto, ma, per quanto riguarda il grado di maturità dei discenti, la loro capacità di rispettare le regole e impegnarsi a raggiungere gli obiettivi della puntuaità e della freqeuenza costante, al fine di trarre il massimo profitto dal dialogo educativo con i docenti, si rileva una notevole disomogeneità all'interno del gruppo. Un piccolo drappello di alunni ha profuso notevole impegno nel seguire le indicazioni degli, impegnandosi anche nello stimolare i compagni più fragili a un cambiamento di atteggiamento, senza però ottenere molto successo.

Nelle attività didattiche organizzate al di fuori delle aule scolastiche tutti i membri del gruppo classe sono a proprio agio e si dimostrano all'altezza delle aspettative, mentre per le attività che si svolgono in aula diversi studenti manifestano la propria difficoltà nel rispetto della puntualità, nella frequenza e nello studio individuale.
Nel complesso la risposta al dialogo educativo è stata discreta: gli studenti partecipano alle lezioni in modo attivo, ma faticano, a parte un piccolo gruppo, a seguire le indicazioni metodologiche dei docenti e non studiano sempre in modo costante. Gli alunni più motivati hanno raggiunto un buon livello di preparazione nelle varie discipline, mentre altri alunni, seppur dotati sul piano cognitivo, non sono costanti nello studio. È presente infine qualche situazione di fragilità sul piano del profitto.

ATTIVITA' DI RECUPERO EFFETTUATE NELL'A.S. 2025/26

TIPOLOGIA DI ATTIVITÀ'	DISCIPLINA	N° STUDENTI	DURATA ATTIVITÀ' (ORE)
Recupero in itinere	Chimica organica e biochimica	4	Pentamestre
	Matematica	5	
	Storia	1	
Studio individuale	Biologia, Microbiologia, Tecnologie di controllo ambientale,	3	Pentamestre
	Matematica	2	

Referente: RP/gb

Firmato digitalmente da ROBERTA PUGLIESE

ATTIVITA' INTEGRATIVE ED EXTRA-CURRICULARI EFFETTUATE

ATTIVITÀ	DETTAGLIO ATTIVITÀ
Viaggi di istruzione	Viaggio di istruzione a Roma (2-5 marzo 2026) Uscita didattica al Vittoriale (Gardone Riviera) il 18 aprile 2026.
FSL all'estero	Partecipazione a una settimana Erasmus a Longford (Irlanda) di uno studente.
Cinema / Teatro	Spettacolo teatrale in lingua inglese "Dr Jekyll and Mr Hyde"
Attività sportive	Attività sportive di istituto
Conferenze	Smart Future Academy- progetto di orientamento per i giovani; Incontro collettivo di presentazione dei percorsi ITS Academy; Seminario on line, organizzato dalla Rete Biotech, dal titolo "Il Tecnico Ambientale: figura professionale a tutela dell'ecosistema". Dott.ssa Nicoletta Gatti - Dottoranda Scienze Chimiche UNICT. Seminario on line, organizzato dal Università di Brescia e dall'Ordine dei Chimici e Fisici di Brescia dal titolo "Il Ruolo del Laboratorio di Prevenzione sui controlli delle acque destinate al consumo umano di ATS Brescia, dott.ssa Amalia Danese. Incontro con esperti del settore per conoscere il progetto "CSI per il mondo", inerente azioni di volontariato internazionale; Visita alla Mostra Dialogo nel Buio presso l'Istituto dei Ciechi di Milano.
Certificazioni linguistiche	Partecipazione al Corso Trinity (3 studenti)
Altro	Sportello ascolto e consulenza psicopedagogica (su richiesta dello studente)

Referente: RP/gb

Firmato digitalmente da ROBERTA PUGLIESE

PROGRAMMAZIONE DI EDUCAZIONE CIVICA

Nell'ambito dell'educazione civica, l'Istituto Tassara Ghislandi porta avanti, ormai da anni, attività che hanno l'obiettivo di educare alle competenze di cittadinanza europea, attiva e culturale. L'Istituto ha previsto molteplici progetti tesi allo sviluppo di competenze trasversali quali:
1) cittadinanza attiva e democratica attraverso la valorizzazione dell'educazione interculturale e alla pace, rispetto delle differenze e dialogo tra le culture per uno sviluppo sostenibile
2) Sviluppo della consapevolezza dei diritti e dei doveri e della promozione di uno stile di vita sano e responsabile, lontano da ogni abuso e/o dipendenza.
3) Sviluppo di comportamenti responsabili ispirati alla conoscenza e al rispetto della legalità attraverso esempi di cittadinanza attiva offerti da associazioni operanti sul territorio.
L'Istituto aderisce sia alla "Rete di scuole che promuovono salute", sia alla rete "Lotta alla violenza sulle donne" della provincia di Brescia.

DISCIPLINE	ARGOMENTO	NUMERO ORE
Scienze Motorie e sportive	Educazione alimentare	6 h.
Fisica	Transizione energetica	4 h.
Chimica	Gli inquinanti dell'aria	8 h.
Lingua inglese	Diritto di voto, suffragette	7 h.
Lingua Inglese (con docente madrelingua MIT)	Fast fashion and food system Non Renewable vs Renewable energy	5 h.
Storia-italiano	Percorso sui genocidi del primo Novecento (genocidio armeni e Shoah)	4 h.
Storia-italiano	Spettacolo "La rosa bianca" presso la sede dell'Istituto in occasione della Giornata della Memoria	2h
Tutte le discipline	Incontro per conoscere il progetto "CSI per il mondo", inerente azioni di volontariato internazionale.	2 h.
		Tot. Ore 38

Referente: RP/gb

Firmato digitalmente da ROBERTA PUGLIESE

Attività organizzate dalla commissione Ed. alla salute e legalità
(Triennio 2023-2024 – 2024-2025 – 2025-2026)

Ogni appuntamento è stato preparato in classe con letture di approfondimento o momenti di riflessione che il consiglio di classe ha affrontato in modo autonomo.

ANNO SCOLASTICO 2023 – 2024 Classe terza
INCONTRI CON ASSOCIAZIONE 10 E in particolare con la Sig.ra Erica Patti, la psicologa Ducoli Rossella referenti dell'Associazione 10 che si occupa della sensibilizzazione degli studenti e dell'opinione pubblica in genere, verso una riflessione sulla **violenza familiare ed extrafamiliare**, al fine di prevenire tale fenomeno.
PROGETTO "LA SAN VINCENZO NELLE SCUOLE" L'attività voleva promuovere la **cultura del volontariato**, di stimolare idee, sviluppare consapevolezze e promuovere comportamenti responsabili nell'ambito di sviluppo dell'agenda 2030.
ANNO SCOLASTICO 2024-2025 Classe quarta
ATTIVITÀ CON FORMATORI E VOLONTARI AVIS. Erano presenti, oltre agli operatori dell'AVIS provinciale, anche i volontari delle sedi locali. L'incontro ha avuto l'obiettivo di fornire indicazioni e informazioni in merito alla **donazione Avis, Aido, Admo**; sensibilizzare i ragazzi verso i temi della solidarietà e del dono al fine di svilupparne la disponibilità all'impegno responsabile in azioni di volontariato.
INCONTRI CON COOPERATIVA K-PAX. Questi incontri avevano l'obiettivo di fornire delucidazioni, partendo da dati certi e reali, riguardanti il **fenomeno mondiale della migrazione**, nonché quello di fare chiarezza su termini di uso comune. Una parte dell'intervento è stata riservata ad approfondire notizie reali distinguendole da fake news, pregiudizi o luoghi comuni.
SPETTACOLO TEATRALE "TRATTAMI BENE" Spettacolo tratto da un romanzo di Alessandro Lucà, sul tema della violenza contro le donne.
ANNO SCOLASTICO 2025-20256 Classe quinta
SPETTACOLO LE ROSE BIANCHE In occasione della **Giornata della Memoria**, un momento di riflessione con lo spettacolo "Le rose bianche – Testimonianze per meditare". La classe 5IME ha letto alcune testimonianze di quanti hanno vissuto la Shoah e hanno voluto lasciare memoria. I ragazzi sono stati accompagnati da musiche scelte.
INCONTRO CON CSI Un incontro con il vicepresidente del CSI Vallecamonica che ha presentato il progetto "CSI per il mondo" e altre esperienze di volontariato internazionale.

Referente: RP/gb

Firmato digitalmente da ROBERTA PUGLIESE

DATI RELATIVI AI MODULI DI DIDATTICA ORIENTATIVA E AI PERCORSI COMUNI TRASVERSALI PER L'ORIENTAMENTO (FSL)

Attività di didattica orientativa	Fast Fashion and Food System: lezione con con co-docente madrelingua (studente MIT); Non-Renewable resources vs Renewable Energy: lezione con co-docente madrelingua (studente MIT); Smart Future Academy- progetto di orientamento per i giovani; Incontro collettivo di presentazione dei percorsi ITS Academy; Seminario on line, organizzato dalla Rete Biotech, dal titolo "Il Tecnico Ambientale: figura professionale a tutela dell'ecosistema". Dott.ssa Nicoletta Gatti - Dottoranda Scienze Chimiche UNICT. Seminario on line, organizzato dal Università di Brescia e dall'Ordine dei Chimici e Fisici di Brescia dal titolo "Il Ruolo del Laboratorio di Prevenzione sui controlli delle acque destinate al consumo umano di ATS Brescia, dott.ssa Amalia Danese. Incontro con esperti del settore per conoscere il progetto "CSI per il mondo", inerente azioni di volontariato internazionale Stesura del curriculum dello studente Placement: partecipazione di alcuni studenti ai colloquio condotti da personale del Rotary Club Lovere – Iseo – Breno.
Attività di FSL (ex PCTO)	Gli studenti hanno conseguito: • nel primo biennio la certificazione relativa alla formazione al corso alla sicurezza sui luoghi di lavoro, modulo base ai sensi del Decreto Legislativo 81/08 superando con profitto il test Formazione Generale Lavoratori dopo 4 ore di formazione a scuola; • e la certificazione relativa alla formazione alla sicurezza sui luoghi di lavoro sempre ai sensi del Decreto legislativo 81/08 superando con profitto il test Formazione Specifica Lavoratori dopo 12 ore di formazione a scuola. Le attività PCTO sono state svolte presso aziende, enti pubblici e soggetti del Terzo Settore. Gli studenti hanno maturato il monte ore previsto per i PCTO (150 ore). I percorsi hanno previsto attività diversificate: • percorsi in azienda • percorsi online proposti dalla piattaforma digitale https://www.educazionedigitale.it/pcto (Federchimica e A2A) • percorsi di PCTO all'estero per alcuni studenti (a.s 2023/24 uno studente si è recato a Malta; a.s. 2024/25 due studenti si

Referente: RP/gb

Firmato digitalmente da ROBERTA PUGLIESE

	sono recati a Dublino; a.s. 2025/26 uno studente si è recato a Longford, Irlanda). Nel Curriculum dello Studente presente nella piattaforma on line https://curriculumstudente.istruzione.it si possono consultare in modo sintetico i PCTO svolti e il riferimento alle certificazioni in merito alla formazione alla salute e alla sicurezza sui luoghi di lavoro ai sensi del Decreto legislativo 81/08. Le attività in questione hanno cercato di arricchire la formazione degli allievi con l'acquisizione di competenze trasversali e tecniche spendibili anche sul mercato del lavoro, correlando così l'offerta formativa allo sviluppo sociale ed economico del territorio. Esse sono state caratterizzate da un esito soddisfacente e da giudizi positivi espressi dai tutor aziendali, dal momento che gli allievi hanno affrontato i percorsi con entusiasmo e partecipazione attiva, acquisendo consapevolezza delle regole, collaborando ed interagendo con il mondo del lavoro in modo costruttivo ed efficace. Ogni studente presenterà la propria esperienza relativamente ai PCTO.

Referente: RP/gb

Firmato digitalmente da ROBERTA PUGLIESE

PARTE III – LE DISCIPLINE

Conoscenze, abilità, competenze acquisite, criteri di valutazione, metodologie, testi e materiali adottati

Referente: RP/gb

Firmato digitalmente da ROBERTA PUGLIESE

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

OBIETTIVI RAGGIUNTI

Conoscenze: Conoscere i dati essenziali della storia letteraria del periodo preso in esame: contesto; generi letterari maggiori (romanzo e lirica); dati biografici essenziali degli autori, elementi di poetica, aspetti contenutistici e stilistici di un testo. Conoscere antologicamente i testi maggiori della letteratura italiana novecentesca. Conoscere a grandi linee gli strumenti dell'analisi contenutistica e stilistica di testi letterari e non. Conoscere testi d'uso in relazione ai contesti. Conoscere le principali tipologie testuali di scrittura. Conoscere le regole della coesione e della coerenza. Conoscere le fasi operative per la produzione di un testo scritto. Conoscere il lessico specifico della disciplina.

Capacità: Identificare le tappe fondamentali dello sviluppo culturale e letterario con particolare riferimento al periodo dall'Unità d'Italia da oggi. Saper utilizzare gli strumenti di base per la comprensione e l'interpretazione di un testo letterario. Saper contestualizzare un testo in correlazione con altri testi e individuare collegamenti. Saper individuare il messaggio centrale di un testo letterario e le sue caratteristiche in relazione agli elementi di poetica dell'autore. Saper analizzare un testo letterario e non. Saper usare il lessico specifico della disciplina.
Sostenere conversazioni e colloqui su tematiche anche professionali. Produrre testi scritti di diversa tipologia e complessità
Formulare un giudizio personale motivato. Prendere posizione su un problema, elaborando una tesi sorretta da argomentazioni sostenibili e documentate.

Competenze:

1. **Competenze culturali e storico-letterarie**

Sapersi orientare nella storia delle idee, della cultura e della letteratura, della scienza e della tecnica. Comprendere e interpretare le opere letterarie. Riconoscere il testo letterario sulla base dei suoi caratteri specifici. Saper cogliere, attraverso la conoscenza degli autori e dei testi più rappresentativi, le linee fondamentali dello sviluppo letterario. Collocare il testo nel più generale contesto storico e culturale. Confrontare e mettere in relazione le opere dello stesso autore o di autori coevi

2. **Esposizione orale**

Padroneggiare i contenuti, usare correttamente le strutture grammaticali necessarie alla articolazione di un discorso orale, utilizzare il lessico specifico della disciplina, saper elaborare e ordinare le idee in funzione di una esposizione orale.

3. **Produzione scritta**

Redigere testi delle varie tipologie. Impostare ed articolare complessivamente un testo, usare le strutture grammaticali ed interpuntive in modo funzionale alla chiarezza espositiva, disporre di un bagaglio lessicale appropriato all'argomento oggetto di trattazione e al registro linguistico richiesto dalla tipologia testuale proposta.

CONTENUTI

Il Positivismo: il Naturalismo e il Verismo.

Caratteri storico culturali dell'epoca: il Positivismo e la sua diffusione. Il metodo scientifico e la sua applicazione alle scienze umane. Le correnti letterarie nella seconda metà dell'Ottocento: il Realismo in letteratura, il Naturalismo e il Verismo. Lettura e analisi del brano di G.Flaubert: "La seduzione degradata", tratto dal romanzo *Madame Bovary*.

Referente: RP/gb

Firmato digitalmente da ROBERTA PUGLIESE

Il Verismo: Giovanni Verga
G. Verga: vita, opere e poetica. Il "ciclo dei vinti". Il romanzo I Malavoglia: trama, caratteri tematici e stilistici del romanzo. Lettura e analisi dei seguenti brani: "Prefazione" e "Buona e brava gente di mare", tratti da *I Malavoglia;* lettura e analisi delle novelle *Nedda* e *Cavalleria rusticana*, tratte dalla raccolta *Vita dei campi*, e *La roba*, tratta dalla raccolta *Novelle rusticane.*

Il Decadentismo
Superamento del Positivismo; caratteri generali del Decadentismo; radici filosofiche e scientifiche (Nietzsche, Freud); le correnti: Simbolismo ed Estetismo.

Giovanni Pascoli
Biografia, opere, pensiero e poetica; l'innovazione stilistica. Lettura e analisi delle seguenti poesie: *X Agosto*, *Il lampo*, *Il tuono*, tratte da *Myrycae*; lettura e analisi della poesia *Il gelsomino notturno,* tratta da *I canti di Castelvecchio.*

Gabriele D'Annunzio
Biografia, opere, pensiero e poetica.
Lettura e analisi delle poesie: *La sera fiesolana* e *La pioggia nel pineto* da *Laudi, Alcyone*; romanzo. *Il piacere*: trama ed analisi tematica-stilistica; Lettura e commento del brano *Il ritratto di un esteta*.

Italo Svevo
Biografia, opere, pensiero e poetica. Presentazione del romanzo *Una vita*, lettura e analisi del brano *Autoritratto del protagonista.* Caratteri del romanzo *Senilità*, lettura e analisi del brano *La colpa di Emilio.* Analisi trama e caratteri stilistici del romanzo *La coscienza di Zeno*, di cui è stato letti e analizzati i brani: *Zeno e il Dottor S.",* (I Prefazione e II Preambolo), *L'ultima sigaretta* (cap. III) e *Quale salute?* (cap. VIII).

Luigi Pirandello
Biografia, opere, pensiero e poetica. *L'umorismo* e il "sentimento del contrario". Presentazione del romanzo *Il fu Mattia Pascal*: trama e caratteri dell'opera; lettura e analisi del brano *Libero! libero! libero!*. Struttura e caratteristiche della raccolta *Novelle per un anno*; lettura e analisi della novella *La carriola*. Presentazione del romanzo *Uno nessuno e centomila*: trama e temi affrontati dall'autore; lettura e analisi del brano: *Non conoscevo bene neppure il mio stesso corpo.*

Giuseppe Ungaretti
Biografia, opere, pensiero e poetica. Lettura e analisi delle seguenti poesie: *Veglia* e *Fratelli*, "*Sono una creatura, I fiumi*, tratte dalla raccolta *Allegria*.

Produzione testuale: Testi informativi ed espositivi funzionali all'ambito di studio, analisi del testo. Testo argomentativo.

Libro di testo in adozione: Riccardo Bruscagli – Gino Tellini, Il palazzo di Atlante, Vol.3A Ed. D'Anna

Metodo di insegnamento: Lezione frontale, lezione dialogata, lezione con LIM, esercitazioni di gruppo, esercitazioni singole, utilizzo dei supporti informatici, produzione di schemi e mappe, analisi di documenti, utilizzo dei supporti informatici e di ambienti di sviluppo software con particolare riferimento ai seguenti prodotti Teams di Microsoft.

Referente: RP/gb

Firmato digitalmente da ROBERTA PUGLIESE

Mezzi e strumenti di lavoro: Libro di testo, fotocopie fornite dal docente, schemi e mappe concettuali, materiale audiovisivo (Rai scuola), lavagna interattiva multimediale, piattaforma Teams

Strumenti di verifica: Nel corso dell'anno scolastico sono state effettuate interrogazioni, prove scritte semi-strutturate ed esercitazioni propedeutiche allo svolgimento delle prove d'esame. Per la valutazione delle prove scritte sono state usate le griglie approvate dal Dipartimento di italiano, mentre per le prove orali è stata adottata la griglia di valutazione di istituto. Oltre a ciò, sono state effettuate interrogazioni/colloqui orali e prove scritte semi-strutturate. Per gli alunni DSA sono stati utilizzati gli strumenti compensativi e dispensativi stabiliti nella Programmazione Didattica personalizzata.

Come deliberato dal Dipartimento di italiano, storia, geografia e religione, sono state effettuate tre verifiche sommative nel trimestre e quattro nel pentamestre.

Referente: RP/gb

Firmato digitalmente da ROBERTA PUGLIESE

STORIA

OBIETTIVI RAGGIUNTI

Conoscenze: Principali persistenze e processi di trasformazione tra il secolo XIX e il sec XX in Italia, in Europa e nel mondo. Aspetti caratterizzanti la storia della seconda metà dell'Ottocento, del Novecento e il mondo attuale (quali in particolare: industrializzazione, limiti dello sviluppo, violazioni e conquiste dei diritti fondamentali). Collocazione dei fenomeni storici nel loro contesto cronologico e geografico; lessico specifico della disciplina. Innovazioni scientifiche e tecnologiche e relativo impatto su modelli e mezzi di comunicazione, condizioni socio-economiche e assetti politico-istituzionali. Categorie, lessico e strumenti della disciplina.

Capacità: Riconoscere nella storia del Novecento e nel mondo attuale le radici storiche del passato, cogliendo gli elementi di continuità e discontinuità. Riconoscere e collegare cause ed effetti; riconoscere la scansione cronologica; capacità di riferire un fatto storico in modo logico e consequenziale; capacità di collegare passato e presente; Analizzare problematiche significative del periodo considerato. Riconoscere le relazioni fra evoluzione scientifica e tecnologica e contesti ambientali, demografici, socio-economici, politici e culturali. Individuare i rapporti fra cultura umanistica e scientifico-tecnologica. Utilizzare il lessico delle scienze storico-sociali.

Competenze: esporre con sufficiente padronanza del linguaggio specifico; riconoscere la natura di un fatto/fenomeno storico; collocare un fatto/fenomeno storico in una prospettiva sincronica e diacronica; cogliere analogie e differenze tra gli eventi ed individuarne i fondamentali rapporti causa/effetto; riconoscere i nessi esistenti tra eventi, fenomeni e personaggi.

CONTENUTI

Il secondo Ottocento

- La seconda rivoluzione industriale;
- La questione sociale e la posizione della Chiesa;
- La società di massa;

Dalla *Belle époque* alla Prima guerra mondiale

- Il mondo all'inizio del Novecento;
- L'età giolittiana;
- La Prima guerra mondiale;
- L'Europa e il mondo dopo la Prima guerra mondiale.

Il mondo tra le due guerre mondiali.

- Dopo la guerra: sviluppo crisi del '29;
- Il regime fascista in Italia.
- La Germania del terzo Reich.

La Seconda guerra mondiale e la Shoah

- La Seconda guerra mondiale: l'espansione dell'Asse, l'intervento americano e la sconfitta dell'Asse;

Ed.Civica: percorso sui genocidi del primo Novecento (genocidio armeni e Shoah).

Referente: RP/gb

Firmato digitalmente da ROBERTA PUGLIESE

LIBRO DI TESTO IN ADOZIONE: Antonio Brancati – Trebi Pagliarani, *Comunicare storia*, vol.2 e vol.3, Ed.La Nuova Italia.

METODO DI INSEGNAMENTO: Lezione frontale, lezione dialogata, lezione con LIM, esercitazioni di gruppo, esercitazioni singole, utilizzo dei supporti informatici, produzione di schemi e mappe, analisi di documenti, utilizzo dei supporti informatici e di ambienti di sviluppo software con particolare riferimento ai seguenti prodotti Teams di Microsoft.

MEZZI E STRUMENTI I LAVORO: Libro di testo, fotocopie fornite dal docente, schemi e mappe concettuali, presentazioni in Power Point, materiale audiovisivo, lavagna interattiva multimediale, piattaforma Teams.

STRUMENTI DI VERIFICA: Nel corso dell'anno scolastico sono state effettuate interrogazioni/colloqui orali e prove scritte semi-strutturate. Per gli alunni DSA sono stati utilizzati gli strumenti compensativi e dispensativi stabiliti nella Programmazione Didattica personalizzata.
Come deliberato dal Dipartimento di italiano, storia, geografia e religione, sono state effettuate due verifiche sommative nel trimestre e due nel pentamestre.

Per la valutazione è stata adottata la griglia di valutazione di istituto.

Referente: RP/gb

Firmato digitalmente da ROBERTA PUGLIESE

INGLESE

Competenze raggiunte alla fine dell'anno	Comunicare in lingua straniera sostenendo una conversazione chiara e adeguata al contesto su argomenti sia concreti che astratti, compresi quelli del campo di specializzazione; parlare di sé, della propria vita e delle proprie esperienze, esprimendosi su argomenti concernenti gli aspetti della vita quotidiana in modo comprensibile e adeguato al contesto e alla situazione, pur se non sempre corretto dal punto di vista formale; sviluppare gradualmente le quattro abilità (ascoltare, parlare, leggere, scrivere); individuare e sistematizzare le principali strutture e i meccanismi linguistici; dimostrare interesse per la lingua e la cultura di altri popoli; arricchire la personalità mediante il contatto con realtà socio-culturali diverse per favorire l'integrazione culturale; stabilire rapporti interpersonali efficaci, rispettando le opinioni altrui e le diversità culturali e sociali; utilizzare strumenti tradizionali e digitali in modo consapevole e autonomo.
Conoscenze	Opinion Essay The Roaring 20s: F.S. Fitzgerald, *The Great Gatsby* War Poets: Brooke, Gurney, Owen, Sassoon Nutrients: carbohydrates, proteins, lipids, vitamins Food pyramid vs environmental pyramid Climate change Different types of pollution Renewable and non-renewable sources Women's rights and Suffragettes (ed. civica) La classe ha svolto cinque ore in co-docenza con una studentessa madrelingua proveniente da MIT sui seguenti temi: environmental impact of fast fashion, renewable energy sources. La classe ha beneficiato inoltre del progetto "Lively English" con docente madrelingua per un totale di cinque ore, nelle quali sono stati trattati i seguenti argomenti: veganism, crime and punishment, dreams, self-development.
Abilità	Saper usare in un contesto comunicativo le strutture apprese; saper produrre testi formali utilizzando la struttura del testo d'opinione/argomentativo; saper riferire notizie di approfondimento scientifico; saper declinare in un contesto storico-letterario la cultura degli anni '20; saper confrontare la realtà degli War Poets con le notizie di attualità; saper descrivere il funzionamento e la composizione di base dei nutrienti; saper distinguere le energie rinnovabili e non rinnovabili;

Referente: RP/gb

Firmato digitalmente da ROBERTA PUGLIESE

	saper argomentare la situazione di cambiamento climatico anche in relazione ai diversi tipi di inquinamento e all'industria alimentare; saper riconoscere i diritti umani e i diritti delle donne, mettendo in confronto la storia e l'attualità.
Metodologie	Lezione dialogata Lezione frontale Esercitazioni singole Cooperative learning Utilizzo dei supporti informatici e di ambienti di sviluppo software con particolare riferimento ai seguenti prodotti: TedEd, YouTube, Office 365, Netflix
Criteri di valutazione e relative griglie estrapolate dal PTOF	Griglie di valutazione indicate nel PTOF di Istituto; risultati delle prove orali e scritte, di valenza formativa e sommativa; valutazione dei progressi raggiunti nella chiarezza concettuale e nell'uso del lessico settoriale; osservazione di impegno, collaborazione, partecipazione, metodo di lavoro e autonomia. Per gli studenti con DSA e BES sono stati utilizzati gli strumenti dispensativi e compensativi previsti.
Testi e materiali Strumenti adottati	AA. VV., *English for Science*, Trinity Whitebridge Dispense: vengono fornite dall'insegnante dispense e presentazioni in PowerPoint per integrare gli argomenti interdisciplinari, di letteratura, di microlingua e di educazione civica.

Referente: RP/gb

Firmato digitalmente da ROBERTA PUGLIESE

CHIMICA ANALITICA E STRUMENTALE

1. Conoscenze	• Studio matrici ambientali: acqua, aria, suolo • Tecniche di campionamento, determinazione dei principali parametri e trattamento dati • Strumentazione e procedure analitiche applicate
2. Abilità	• Saper utilizzare tecniche di analisi chimica strumentale su matrici ambientali. • Presentare i dati e sapere interpretare i risultati ottenuti.
3. 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 • Gestire attività di laboratorio applicando le normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza

La classe ha raggiunto nel complesso dei risultati discreti sia in termini di conoscenza che di abilità. Ha partecipato normalmente al dialogo educativo mostrando interesse per le attività proposte. Discrete le abilità operative acquisite e la manualità mostrata nelle attività di laboratorio. Per quanto le competenze acquisite siano diversificate, gli obiettivi minimi sono stati raggiunti da tutta la classe. Si segnalano alcune buone individualità. In alcuni persistono incertezze nella rielaborazione personale e nell'esposizione e/o discussione dei concetti in modo fluido ed organico.

CONTENUTI DISCIPLINARI

TRATTAMENTI ANALITICI

- errori sperimentali
- accuratezza. precisione. Deviazione dalla media, deviazione standard
- trattamento statistico dei dati: curva gaussiana di distribuzione.

ANALISI VOLUMETRICA

- richiami analisi volumetrica applicata alle matrici ambientali

SPETTROFOTOMETRIA MOLECOLARE UV/VIS (richiami):

- principi generali di assorbimento molecolare nella regione dell'UV/VIS
- legge di Lambert-Beer
- strumentazione
- analisi quantitativa: determinazione nitriti, nitrati, fosfati e ione ammonio nelle acque con i metodi della retta di taratura e delle aggiunte.

SPETTROFOTOMETRIA DI ASSORBIMENTO ATOMICO

- principi generali di assorbimento atomico
- strumentazione in assorbimento atomico
- analisi quantitativa con i metodi della retta di taratura e delle aggiunte.

TECNICHE CROMATOGRAFICHE

- principi generali di separazione e analisi cromatografica
- meccanismo cromatografici fondamentali
- grandezze, equazioni e parametri fondamentali analisi

Referente: RP/gb

Firmato digitalmente da ROBERTA PUGLIESE

CROMATOGRAFIA SU STRATO SOTTILE
- Principi ed applicazioni.
- Grandezze, parametri e prestazioni;
- Materiali di sostegno, fase stazionaria, fase mobile;
- Analisi qualitativa e Analisi quantitativa

GASCROMATOGRAFIA
- Principi ed applicazioni.
- Classificazioni delle tecniche gascromatografiche.
- Schema a blocchi di un gascromatografo con rilevatore FID.

CROMATOGRAFIA LIQUIDA AD ALTA PRESSIONE
- Generalità
- Strumentazione
- Schema a blocchi di un HPLC

CENNI DI INQUINANTI AMBIENTALI E METODI DI CAMPIONAMENTO E ANALISI
- Effetti, principi di analisi per PCB - Furani – Diossine- IPA – COV - metalli pesanti - microplastiche - particolato atmosferico

ANALISI CHIMICA AMBIENTALE
IL PROCESSO ANALITICO GLOBALE
- Prelievo del campione con riduzione, conservazione e trasporto.
- Analisi quantitativa gravimetrica e strumentale.
- La calibrazione., la retta di taratura., il metodo dell'aggiunta.
- Controllo di qualità con carte di controllo.

ACQUE
- Classificazione, Inquinamento, Trattamenti delle acque
- Campionamento ed analisi dei principali parametri
- Inquinanti atmosferici e Inquinanti indoor.
- Campionamento dell'aria e principali parametri determinati.

TERRENO
- Campionamento
- Caratteristiche
- Principali parametri

RIFIUTI
- Classificazione
- Sistema di controllo
- Campionamento

LABORATORIO
DETERMINAZIONI SULLA MATRICE ACQUA
- Campionamento: predisposizione del piano di campionamento
- Parametri: alcalinità, durezza totale, pH
- Cloruri, Azoto ammoniacale, Azoto nitrico, Azoto nitroso, Fosfati, Solfati, Ossigeno disciolto

Referente: RP/gb

Firmato digitalmente da ROBERTA PUGLIESE

DETERMINAZIONI SULLA MATRICE SUOLO

- Campionamento sistematico con il metodo della quartatura – campionamento di controllo
- Parametri di caratterizzazione: Scheletro, % di Secco
- Determinazione di nitrati, nitriti, ione ammonio, fosfati, pH, attraverso indagini effettuate con l'utilizzo di test rapidi

ANALISI DELLA MATRICE ARIA

- Campionamento: sistemi attivi (fiale adsorbenti, gorgogliatori) e passivi (membrane adsorbenti statiche)
- Campionamento per la determinazione del particolato (raccolta su membrana e successiva analisi gravimetrica)

Libro di testo: ELEMENTI DI ANALISI CHIMICA STRUMENTALE, Seconda edizione, Cozzi, Protti, Ruaro, ED. Zanichelli. + Analisi chimica ambientale
Il libro di testo è stato integrato con appunti e materiale forniti dagli insegnanti.

VERIFICHE E VALUTAZIONI

Tipologie di verifica:
Prove scritte atte a valutare la conoscenza, la comprensione, la rielaborazione personale e la capacità di applicazione dei concetti trattati con domande aperte ed esercizi di calcolo.
Prove pratiche di laboratorio anche simulate tramite scritti atte a valutare le abilità operative del discente e le capacità applicative insite nella materia.

CRITERI DI VALUTAZIONE

La valutazione è stata effettuata tenendo conto delle tabelle tassonomiche approvate dal Collegio dei Docenti e dagli organi collegiali competenti sia per le verifiche orali sia per quelle scritte e pratiche. La valutazione non è stata formulata sulla semplice media aritmetica delle singole valutazioni, ma si è tenuto anche conto dell'attenzione, della partecipazione, dell'impegno e dei progressi registrati.

Per gli allievi DSA sono stati utilizzati gli strumenti dispensativi e

Referente: RP/gb

Firmato digitalmente da ROBERTA PUGLIESE

CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA

Competenze raggiunte alla fine dell'anno	Saper collegare i processi biochimici fondamentali, ragionando su attivanti, disattivanti ed energie. Saper utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica e biochimica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni. Saper redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo.
Conoscenze	Conoscere gli ambiti di studio della biochimica Comprendere le connessioni tra chimica e biochimica Conoscere la struttura e le caratteristiche chimico-fisiche di carboidrati, lipidi, proteine, enzimi, acidi nucleici Conoscere le funzioni delle biomolecole Conoscere le principali vie metaboliche Conoscere le operazioni base in laboratorio. Uso della vetreria, misura di massa e volume, preparazione di soluzioni. Tecniche di separazione e di purificazione comunemente utilizzate in chimica organica. Analisi strumentale per l'identificazione delle molecole. Norme di sicurezza e prevenzione proprie del lavoro in laboratorio chimico e nello specifico di chimica organica. Contenuti disciplinari: LE PROTEINE - Introduzione allo studio delle proteine. Gli amminoacidi: caratteristiche e classificazione, proprietà chimico-fisiche. Legame peptidico. Polipeptidi e proteine: caratteristiche chimico-fisiche e biologiche. Funzioni delle proteine. Strutture delle proteine: struttura primaria, s. secondaria, s. terziaria e s. quaternaria. Il collagene come esempio di proteina fibrosa. Emoglobina e mioglobina. Denaturazione e coagulazione delle proteine. GLI ENZIMI - Richiami di cinetica e termodinamica. Introduzione allo studio degli enzimi. Classificazione e nomenclatura. Catalizzatori biologici. Fattori che influenzano la velocità di una reazione enzimatica. Gli inibitori e i loro effetti sugli enzimi. I CARBOIDRATI – Introduzione allo studio dei carboidrati. I monosaccaridi, i disaccaridi e gli oligosaccaridi. Legame O-glicosidico. I polisaccaridi. I LIPIDI – Introduzione allo studio dei lipidi. La struttura dei lipidi. Gli acidi grassi e i loro derivati. Altri lipidi con funzioni diversi. LE MEMBRANE CELLULARI – La struttura della membrana. Le membrane sono barriere selettive. GLI ACIDI NUCLEICI – Le strutture del DNA e dell'RNA. LA GLICOLISI IL CICLO DI KREBS Laboratorio AMMINOACIDI-Solubilità aminoacidi. Determinazione del punto isoelettrico della glicina. Cromatografia su strato sottile. CARBOIDRATI - Muta-rotazione del glucosio. Inversione del saccarosio. LIPIDI – Saponificazione. SICUREZZA - Norme di sicurezza nei laboratori chimici.

Referente: RP/gb

Firmato digitalmente da ROBERTA PUGLIESE

Abilità	Essere in grado di contestualizzare lo studio della biochimica nel vissuto quotidiano Essere in grado di spiegare le trasformazioni biochimiche alla luce dei principi chimici che regolano il comportamento delle molecole Essere in grado di riconoscere la struttura delle biomolecole, di correlare struttura a caratteristiche chimiche e fisiche, riconoscerne il ruolo nei processi biologici Saper eseguire esercitazioni pratiche di preparazione, purificazione e riconoscimento di molecole e classi di composti trattati in teoria
Metodologie	Lezioni frontali Discussione guidata Cooperative learning Peer tutoring Problem solving Learning by doing
Criteri di valutazione e relative griglie estrapolate dal PTOF	Nella valutazione di tutte le verifiche (scritte, orali e pratiche) è stata utilizzata l'intera scala dei voti, da uno a dieci, in modo da tenere in debita considerazione sia i parametri previsti dal PTOF sia quelli che il Dipartimento di Disciplina ha individuato come obiettivi minimi e imprescindibili. Con riferimento al PTOF, in occasione della consegna delle verifiche scritte/pratiche e al termine delle verifiche orali, è stato comunicato l'esito della prova con le essenziali indicazioni per consentire l'acquisizione concreta e consapevole del sistema di valutazione utilizzato e dello stato di avanzamento del percorso di apprendimento. Nella valutazione si è tenuto conto non solo dell'acquisizione dei contenuti proposti ma di tutti quei fattori che incidono sul processo di apprendimento e di formazione (interesse, impegno, abilità operative, applicazione, partecipazione, motivazione, socializzazione), attuando un confronto fra la situazione di partenza e quelle emergenti, ossia valutando i progressi compiuti. Inoltre, l'osservazione sistematica - a partire da liste di controllo, verifiche somministrate e valutazioni degli apprendimenti attesi - ha assunto una particolare rilevanza nella progettazione efficace di percorsi formativi adeguati alle caratteristiche, ai bisogni e alle risorse di ciascuno, attraverso tempi, strategie didattiche e materiali diversificati e personalizzati.
Testi e materiali Strumenti adottati	Biochimica - Terry A. Brown - Scienze Zanichelli (Libro di testo in adozione) I principi di biochimica di Lehninger – Nelson, Cox – Zanichelli (approfondimenti) Appunti del docente Mappe concettuali, formulari e tabelle di riferimento Padlet Teams Registro elettronico Laboratorio di chimica Laboratorio di informatica Web

Referente: RP/gb

Firmato digitalmente da ROBERTA PUGLIESE

BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIE DI CONTROLLO AMBIENTALE

Competenze raggiunte alla fine dell'anno	Saper usare in modo corretto il linguaggio specifico. Saper analizzare, sintetizzare e rielaborare i contenuti oggetto di studio. Saper applicare le conoscenze acquisite. Saper individuare relazioni e fare collegamenti tra i diversi contenuti della disciplina. Saper individuare relazioni e fare collegamenti interdisciplinari. Saper eseguire le procedure di isolamento, identificazione e quantificazione dei microrganismi oggetto di studio, in campioni ambientali. Saper interpretare i risultati delle analisi eseguite.
Conoscenze	**Modulo1 – Impatto delle attività antropiche sull'ambiente** Conoscere l'origine degli inquinanti nell'ambiente. Conoscere quale può essere il destino degli inquinanti nell'ambiente. Conoscere il significato di degradazione/biodegradazione, recalcitranza, persistenza, xenobiotici, POP. Conoscere il significato di bioconcentrazione, bioaccumulazione, biomagnificazione Conoscere il significato di tossicità cronica e acuta. Conoscere la differenza tra agenti mutageni, genotossici, cancerogeni e teratogeni Conoscere gli effetti dell'esposizione contemporanea a più inquinanti. Conoscere il significato di: concentrazione/dose e curva dose-risposta, dose soglia, DL_{50}/LC_{50}, NOEL, NOAEL, LOAEL, dose ADI. Conoscere la tossicocinetica e la tossicodinamica di una sostanza tossica. **Modulo 2 – Ciclo integrato dell'acqua** • **Unità 1 – Captazione e potabilizzazione** Conoscere le fasi del ciclo naturale e di quello integrato dell'acqua. Conoscere le finalità, le fasi e le tecnologie usate per il trattamento delle acque da destinare al consumo umano (tellurica, superficiale dolce e salata). • **Unità 2 – Depurazione delle acque reflue** Conoscere le finalità, le fasi e le tecnologie usate nel processo di depurazione delle acque reflue: il trattamento aerobio a biomassa adesa e a fanghi attivi; il trattamento anaerobio e la produzione del biogas. Conoscere le finalità e le tecnologie usate nel processo di depurazione delle acque reflue industriali. Conoscere le tecnologie di depurazione naturale delle acque reflue: lagunaggio e fitodepurazione. **Modulo 3 – Biorisanamento dei suoli inquinati** Conoscere la composizione del suolo, l'origine e la tipologia di inquinanti in esso presenti. Conoscere l'iter operativo da seguire in caso di sospetto inquinamento di un sito. Conoscere i principi delle tecnologie in situ ed ex situ usate per il risanamento dei siti contaminati. Conoscere i fattori da cui dipende la biodegradabilità degli inquinanti organici. Conoscere le vie biodegradative dei principali inquinanti organici biodegradabili

Referente: RP/gb

Firmato digitalmente da ROBERTA PUGLIESE

	Modulo 5 – Effluenti i gassosi Conoscere i principali inquinanti dell'atmosfera, la loro origine e gli effetti sulla salute dell'uomo e dell'ambiente (il buco nello strato di ozono, piogge acide, effetto serra, smog fotochimico). Conoscere le principali tecniche utilizzate per l'abbattimento delle emissioni dagli effluenti gassosi. Nell'ambito dei vari moduli sono stati trattati i seguenti contenuti e perseguite le seguenti conoscenze relative all'aspetto tecnico pratico della disciplina: • conoscere i protocolli per i test di tossicità e per la determinazione degli indici biotici; • conoscere le procedure di isolamento, identificazione e quantificazione dei microrganismi oggetto di studio, in campioni ambientali. **Modulo 4 – Rifiuti solidi urbani** • **Unità 3 – La digestione anaerobia di matrici organiche (recupero di energia)** Conoscere le finalità, le fasi del processo, i fattori che condizionano il processo e le tecnologie utilizzate. **Il modulo è da completare**
Abilità	Saper descrivere la provenienza degli inquinanti nelle matrici ambientali, spiegare come arrivano agli esseri viventi e i loro effetti nei tessuti dei viventi. Saper illustrare le fasi del ciclo naturale e del ciclo integrato dell'acqua. Saper descrivere gli scopi e le tecniche/fasi usate per la potabilizzazione dell'acqua tellurica e dell'acqua superficiale, dolce e salata. Saper analizzare le fasi attraverso cui si compie il processo di depurazione dei reflui. Saper descrivere i principali sistemi di fitodepurazione. Saper descrivere l'iter operativo da seguire in caso di sospetto inquinamento di un sito. Saper illustrare i principi delle tecniche utilizzate per la bonifica dei siti contaminati. Saper descrivere i fattori da cui dipende la biodegradabilità degli inquinanti organici. Saper descrivere le fasi e le tecniche della produzione del biogas. Saper descrivere cause ed effetti di: piogge acide, smog fotochimico, buco nello strato di ozono, effetto serra. Saper descrivere il funzionamento di una marmitta catalitica. Saper descrivere le principali tecniche adoperate per la rimozione degli inquinanti derivanti da processi industriali: polveri, gas acidi, ossidi di azoto, vapori organici. Saper illustrare i protocolli per i test di tossicità e per la determinazione degli indici biotici. Saper illustrare le procedure di isolamento, identificazione e quantificazione dei microrganismi oggetto di studio, in campioni ambientali.
Metodologie	Per perseguire gli obiettivi indicati si è fatto ricorso all'analisi delle singole tematiche per arrivare alla sintesi delle stesse. I diversi argomenti sono stati affrontati in forma problematica partendo dall'osservazione di fatti concreti in modo da suscitare la discussione e l'indagine personale. Le lezioni, frontali e dialogate sono state effettuate con l'ausilio dei libri di testo, file/piccole dispense elaborati dalle insegnanti, power-point, schemi esplicativi e riassuntivi, mappe concettuali, filmati, attività di laboratorio individuali e di gruppo.

Referente: RP/gb

Firmato digitalmente da ROBERTA PUGLIESE

	L'attività didattica è stata impostata in modo da favorire la comprensione ragionata dei concetti e delle relazioni tra i diversi contenuti, soprattutto tra parte teorica e tecnico-pratica della disciplina. Inoltre, ogni qualvolta se ne è presentata l'occasione si è operato un collegamento interdisciplinare.
Criteri di valutazione e relative griglie estrapolate dal PTOF	Il controllo del processo di apprendimento/insegnamento è stato effettuato in modo costante, allo scopo di verificare la conoscenza e la comprensione degli argomenti, la capacità di rielaborazione personale, la capacità di analisi e di sintesi, la capacità di argomentare, l'uso di una terminologia appropriata e le abilità operative raggiunte e poter attivare precocemente eventuali attività di recupero ed apportare correzioni all'attività di insegnamento. Come tipologia di verifica sono state adoperate prove pratiche individuali, verifiche che simulano un'attività di laboratorio, interrogazioni, verifiche scritte con domande a risposta aperta, test strutturati/semistrutturati somministrati mediante test Forms e in formato cartaceo. La valutazione al termine del trimestre non si è basata sulla semplice media aritmetica delle singole valutazioni, ma ha tenuto conto anche dell'attenzione, della partecipazione, dell'impegno e dei progressi registrati. Lo stesso si farà al termine del pentamestre. La valutazione è stata effettuata tenendo conto delle tabelle tassonomiche approvate dal Collegio dei Docenti e presenti nel PTOF. Per gli alunni con BES ci si è attenuti a quanto previsto nei PDP redatti dal Consiglio di Classe. A tutti gli alunni, e non solo a quelli con BES, è stato consentito di programmare le interrogazioni.
Testi e materiali Strumenti adottati	• Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo ambientale - Zanichelli • Laboratorio di microbiologia e biochimica - biotecnologie ambientali - Zanichelli I libri di testo sono stati integrati con materiali forniti dalle insegnanti. Per le attività pratiche è stato usato il laboratorio di microbiologia. Per la condivisione di materiale è stata utilizzata la piattaforma Teams di Microsoft.

Referente: RP/gb

Firmato digitalmente da ROBERTA PUGLIESE

MATEMATICA

Competenze raggiunte alla fine dell'anno	• Saper comunicare utilizzando in modo appropriato il linguaggio specifico della disciplina; • Esporre in modo chiaro e ordinato i contenuti studiati e sostenere un confronto sugli stessi; • Autonomia nelle scelte operative e nell'organizzazione dello studio; • Potenziamento delle capacità di astrazione e formalizzazione; • Acquisizione dei metodi dell'analisi matematica; • Affrontare adeguatamente situazioni problematiche di natura applicativa.
Conoscenze/contenuti trattati	• Conoscere il concetto di derivata e il suo significato geometrico; • Riconoscere dal grafico di una funzione le principali caratteristiche; • Conoscere il concetto di primitiva e il significato di integrale indefinito come famiglia di primitive; • Conoscere le principali regole di integrazione; • Conoscere la definizione di integrale definito e le relative proprietà, saper utilizzare gli integrali definiti per il calcolo delle aree e dei volumi di solidi di rotazione; • Conoscere il concetto di equazione differenziale; • Conoscere le regole principali del calcolo combinatorio. Contenuti: • Regole derivazione e studio funzione fino alla derivata seconda; • Primitiva di una funzione e definizione di integrale; • Integrali indefiniti di funzioni elementari e composte; • Integrali di funzioni razionali fratte (con denominatore di primo o di secondo grado); Integrazione per parti e per sostituzione; • Integrali definiti e relative proprietà; • Calcolo dell'area di una parte di piano delimitata da una curva e dall'asse delle ascisse o delimitata da due curve; • Calcolo del volume di un solido di rotazione attorno all'asse delle ascisse; • Integrali impropri; • Equazioni differenziali: equazioni a variabili separabili; equazioni differenziali del primo ordine lineari; equazioni lineari del secondo ordine a coefficienti costanti omogenee; Problemi di Cauchy;
Abilità	• Saper integrare funzioni elementari e funzioni composte scegliendo il metodo opportuno; • Saper calcolare aree di superfici piane e volumi dei solidi di rotazione; Saper riconoscere e studiare semplici integrali impropri. • Saper classificare le equazioni differenziali in base all'ordine e al grado; saper calcolare l'integrale generale e soluzioni particolari di equazioni differenziali del primo e del secondo ordine.
Metodologie	• Lezione frontale; • Esercitazioni alla lavagna; • Esercitazioni singole e a coppie

Referente: RP/gb

Firmato digitalmente da ROBERTA PUGLIESE

Criteri di valutazione e relative griglie estrapolate dal PTOF	Il controllo del processo di apprendimento/insegnamento è stato effettuato in modo costante, attivando quando necessario attività di recupero e correzioni all'attività di insegnamento. Le verifiche ai fini valutativi hanno compreso: verifiche scritte e orali. La valutazione è stata effettuata tenendo conto delle tabelle tassonomiche approvate dal Collegio dei Docenti, sia per le verifiche orali sia per quelle scritte. Le prove sono state finalizzate a verificare la conoscenza e la comprensione degli argomenti, la capacità di rielaborazione personale, la capacità di analisi e di sintesi, l'uso di una terminologia appropriata e le abilità operative raggiunte. La valutazione non è stata formulata sulla semplice media aritmetica delle singole prove, ma si sono considerati anche i seguenti fattori: attenzione, partecipazione, impegno e progressi registrati.
Testi e materiali Strumenti adottati	• Libri di testo: Matematica.verde Vol. 4B, Autori: Massimo Bergamini – Anna Trifone – Graziella Barozzi; Casa editrice: Zanichelli • Appunti e/o materiali forniti dalla docente.

Referente: RP/gb

Firmato digitalmente da ROBERTA PUGLIESE

FISICA AMBIENTALE

Conoscenza. Gli studenti hanno raggiunto la conoscenza dei concetti fondamentali della fisica ambientale; conoscenza delle principali fonti energetiche alternative alle fonti fossili, solare termico, fotovoltaico, l'energia dal vento, da sostanze organiche; Conoscenza dei principali metodi di risparmio energetico.
Capacità: Gli studenti sanno applicare le conoscenze nello sviluppo dei principali calcoli riguardanti la produzione di energia da fonti rinnovabili. Sanno stimare le grandezze fondamentali che caratterizzano gli impianti energetici del solate termico, fotovoltaico, eolico e da sostanze organiche. Inoltre sanno stimare i metodi fondamentali di risparmio energetico.

Competenze: Gli studenti evidenziano discrete capacità nell'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 ed i modelli della Chimica-Fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni;
Elaborare, autonomamente, una strategia per la risoluzione di alcuni problemi ambientali e climatici, valutandone la sostenibilità economica e sociale.

Conoscenze/Contenuti trattati:

Le grandezze fisiche della fisica ambientale.
Ripasso delle grandezze ed unità di misura fondamentali. Le forze, il lavoro e la potenza.
L'energia, il calore e l'energia termica, la conversione in lavoro dell'energia termica attraverso le macchine termiche.

L'energia solare - sole, solare termico e fotovoltaico.
Le caratteristiche della radiazione solare. I pannelli solari: modalità di installazione e dimensionamento di un impianto a pannelli solari. L'effetto fotovoltaico, componenti di un impianto fotovoltaico. Dimensionamento di un impianto fotovoltaico.

Energia eolica - l'energia del vento
Tipologia di macchine a pale. Potenza raccolta, elementi costitutivi, dimensionamento degli impianti. Impatto ambientale

Il risparmio energetico - etichettatura energetica e risparmio energetico
L'etichettatura energetica e le classi energetiche. Classe energetica di un edificio. Conducibilità termica e resistenza termica. Calcolo della "trasmittanza"di una parete.

Le biomasse - energia da sostanze organiche – centrali a biomassa
Le biomasse, classificazione ed impatto ambientale. La produzione di biogas e di biocombustibili. Utilizzo energetico delle biomasse, la conversione termochimica, biochimica e chimica.

L'energia idroelettrica – centrali idroelettriche
Le centrali idroelettriche tipologia. La dinamica dei fluidi (legge di continuità, teorema di Bernoulli). Definizioni operative. Classificazione delle centrali idroelettriche. L'impianto idroelettrico, le turbine.

L'energia geotermica – energia dalla terra
Il calore dalla terra. La struttura di una centrale geotermica.

Referente: RP/gb

Firmato digitalmente da ROBERTA PUGLIESE

Il Gas radon – Cenni
Cenni alla misurazione legislazione e protezione dal gas radon.

Criteri di valutazione:
La valutazione è stata effettuata tenendo conto delle tabelle tassonomiche approvate dal Collegio dei Docenti e presenti nel PTOF, sia per le verifiche orali sia per quelle scritte e/o pratiche. La valutazione non è stata formulata sulla semplice media aritmetica delle singole valutazioni, ma ha tenuto anche conto dell'attenzione, della partecipazione, dell'impegno e dei progressi registrati.
Per gli alunni con diagnosi di DSA sono stati utilizzati gli strumenti dispensativi e compensativi come previsto nel PDP.

FATTORI CHE HANNO CONCORSO ALLA VALUTAZIONE FINALE
Risultati delle prove orali e scritte, di valenza formativa e sommativa.
Prove pratiche relative alle attività svolte.
Progressi raggiunti nella chiarezza concettuale e nell'uso del lessico settoriale.
Capacità applicative dei concetti acquisiti, soprattutto nelle discipline tecnico-scientifiche.
Osservazione dell'impegno, collaborazione, partecipazione, metodo di lavoro e autonomia decisionale.

Metodologie utilizzate.
Lezioni frontali, produzione di schemi e mappe. Esercitazioni singole e guidate.
Utilizzo di materiali audio/video. Esercitazioni con soluzione di problemi reali.

Testi, materiali, strumenti adottati
Libri di testo:
Fisica Ambientale Energie alternative e rinnovabili (Seconda edizione)
Autori: Luigi Mirri – Michele Parenti. Editore: Scienze Zanichelli

EDUCAZIONE CIVICA
Argomento di riferimento:
Transizione energetica, obbiettivi e riflessioni.
Abilità:
Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità anche sfruttando le fonti rinnovabili di energia.
Contenuti:
Analizzare soluzioni, conseguenze derivanti dal contrasto al cambiamento climatico e dovuto all'utilizzo di fonti energetiche fossili.

Referente: RP/gb

Firmato digitalmente da ROBERTA PUGLIESE

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Competenze raggiunte alla fine dell'anno	• Saper gestire la propria corporeità intesa come padronanza e rispetto del proprio corpo. • Saper riconoscere, utilizzare e rispettare i valori sociali dello sport e saperli utilizzare anche nella vita quotidiana. • Saper mantenere uno stile di vita sano ed attivo. • Saper riconoscere le implicazioni e i benefici derivanti dalla pratica di varie attività fisiche svolte nei diversi ambienti. • Saper osservare e interpretare i fenomeni connessi al mondo dell'attività motoria e sportiva. • Saper agire in modo responsabile, riconoscendo i propri errori e sapendo come correggerli. • Saper lavorare sia in gruppo che individualmente, sapendo confrontarsi e collaborare con i compagni, seguendo regole condivise per il raggiungimento di un obiettivo comune. • Saper come migliorare le proprie capacità condizionali e coordinative. • Saper riconoscere il metabolismo energetico utilizzato nei diversi sport e i nutrienti utilizzati.
Conoscenze	• Conoscere le capacità coordinative e condizionali. • Conoscenza dei diversi principi di sviluppo delle capacità motorie attraverso il mantenimento/miglioramento della resistenza, della velocità, della mobilità articolare, del tono muscolare e della coordinazione. • Conoscenza dei fondamentali, degli schemi e delle regole di gioco della pallavolo, della pallamano e del basket. • Conoscenza di alcune delle specialità dell'atletica leggera, fra cui corse di velocità, corse di resistenza, salto in alto, salto in lungo e getto del peso. • Conoscenza di contenuti teorici: l'educazione alimentare, le funzioni dei nutrienti, i macronutrienti e i micronutrienti, il fabbisogno energetico, la dieta equilibrata, la composizione corporea e i metodi per determinarla, il ruolo della dieta nel controllo del peso corporeo.
Abilità	• Saper interpretare correttamente i vari ruoli nei giochi sportivi trattati. • Saper eseguire correttamente esercizi di fitness. • Saper eseguire correttamente esercizi di coordinazione motoria. • Saper eseguire correttamente esercizi di riscaldamento e di allungamento. • Utilizzare una corretta tecnica di corsa corretta, sia nelle corse veloci e che in quelle di resistenza. • Utilizzare una tecnica corretta di salto. • Utilizzare una corretta tecnica di getto del peso.

Referente: RP/gb

Firmato digitalmente da ROBERTA PUGLIESE

	• Saper utilizzare il linguaggio specifico della disciplina.
Metodologie	• Lezione frontale • Esercitazioni di gruppo • Esercitazioni singole • Interventi esplicativi durante la pratica delle attività • Ripetizione degli esercizi proposti • Creazione di situazioni facilitanti • Analisi del gesto tecnico e ripetizioni sistematiche
Criteri di valutazione e relative griglie estrapolate dal PTOF	La valutazione è stata effettuata tenendo conto dei criteri indicati nel PTOF, le prove sono finalizzate a verificare la conoscenza e la comprensione degli argomenti, la capacità di rielaborazione personale, la capacità di analisi e di sintesi, l'uso di una terminologia appropriata e le abilità operative raggiunte. Le prove pratiche tengono conto di una valutazione oggettiva della prestazione motoria e un'osservazione sistemica dei parametri di impegno, partecipazione, rispetto delle regole, senso di responsabilità, affidabilità, consapevolezza e spirito di collaborazione.
Testi e materiali Strumenti adottati	• Palestra • Attrezzature sportive disponibili (piccoli e grandi attrezzi) • Stadio Comunale • Ambiente naturale • Presentazioni in Power Point fornite dall' insegnante • Piattaforma Teams per condivisione materiali • Internet per approfondimenti • Fotocopie fornite dal docente

Referente: RP/gb

Firmato digitalmente da ROBERTA PUGLIESE

RELIGIONE CATTOLICA

Competenze raggiunte alla fine dell'anno	- sviluppare un maturo senso critico e una personale visione della vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale; - cogliere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nella storia e nella cultura per una lettura critica del mondo contemporaneo; - utilizzare consapevolmente le fonti autentiche della fede cristiana, interpretandone correttamente i contenuti nel confronto aperto ai contributi di altre discipline e tradizioni storico-culturali.
Conoscenze/Contenuti trattati	Conoscenze: - ruolo della religione nella società e comprensione della sua natura in prospettiva di un dialogo costruttivo fondato sul principio della libertà religiosa; - rapporto Chiesa - mondo contemporaneo, con riferimento ai totalitarismi, ai nuovi scenari religiosi, alla globalizzazione e migrazione dei popoli, alle nuove forme di comunicazione, al dialogo fede - scienza principalmente in ambito bioetico. Contenuti: - il senso religioso: rilettura in chiave moderna dell'opera di Luigi Giussani per coglierne il fondamento filosofico, il pensiero e l'applicazione alla propria esperienza di vita e spirituale - la Chiesa, il suo ruolo nella società, il rapporto con lo Stato in Italia, il Concilio Vaticano II. - approfondimenti su temi di attualità (principalmente i conflitti nel mondo e l'etica dell'I.A.)
Abilità	- motivare le proprie idee, confrontandole con la visione cristiana della vita, e dialogando in modo aperto, libero e costruttivo; - individuare, sul piano etico-religioso, le potenzialità e i rischi legati alle nuove tecnologie.
Criteri di valutazione e relative griglie	La valutazione, espressa in forma di giudizio o non numerica, tiene conto, oltre ai risultati delle prove orali, anche e soprattutto del grado di coinvolgimento e partecipazione attiva alle lezioni. Le griglie di valutazione utilizzate sono quelle stabilite nella programmazione di dipartimento dell'IRC.
Metodologie	È stata utilizzata la metodica della Didattica Dialogico Costruzionista integrando diverse metodologie, principalmente: Lezione frontale; Cooperative Learning Lezione dialogata; Debate Utilizzo di supporti multimediali come spunto iniziale di dialogo: video, slide, ecc.

Referente: RP/gb

Firmato digitalmente da ROBERTA PUGLIESE

Testi e materiali Strumenti adottati	- Libro di testo: “Confronti 2.0”, M. Contadini, A. Marcuccini, A.P. Cardinali, ed. ElleDiCi scuola - Strumenti multimediali (filmati, spezzoni di film, video musicali) come spunto per il dialogo e la riflessione - Documenti del Concilio e altri più recenti interventi magisteriali - Compendio alla Dottrina Sociale della Chiesa - Spunti di attualità dal web

CRITERI PER L’ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO

(approvati nel Collegio Docenti del 10 aprile 2026)

Per quanto concerne invece il credito scolastico, se il voto di condotta è inferiore a 9, lo studente non può accedere al valore massimo della banda di oscillazione relativa alla sua media di voti.
Se il voto di condotta è 9 o 10, si propone di attribuire il livello maggiore della banda di oscillazione tenendo conto degli elementi di seguito riportati:

- media dei voti > o uguale a 0,5;

Qualora non vi fosse tale requisito si potrà tener conto di

- partecipazione ad attività di ampliamento dell’Offerta Formativa;
- livello di eccellenza ottenuto in attività sportive o legate all’educazione alla salute e alla legalità.
- esperienze CLIL su proposta del docente/team CLIL

Firmato
Il dirigente scolastico

Il Consiglio della Classe 5^ …..

Referente: RP/gb

Firmato digitalmente da ROBERTA PUGLIESE

ALLEGATI

ALLEGATO A – SIMULAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA E RELATIVE GRIGLIE DI VALUTAZIONE

ALLEGATO B – SIMULAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA E RELATIVEa GRIGLIA DI VALUTAZIONE

Referente: RP/gb

Firmato digitalmente da ROBERTA PUGLIESE

SIMULAZIONE PRIMA PROVA – CLASSI QUINTE

ANNO SCOLASTICO 2025-2026

TIPOLOGIA A – ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

PROPOSTA A1

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

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

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

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

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

[16 aprile 1938]

Comprensione e analisi

La lirica proposta è tratta dalla prima raccolta poetica Lavorare stanca di Cesare Pavese (1908 – 1950), pubblicata nell'edizione definitiva nel 1943. Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

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

Firmato digitalmente da ROBERTA PUGLIESE

Interpretazione

Proponi un'interpretazione della poesia, confrontandola con altri componimenti dell'autore da te conosciuti o con altri testi o opere d'arte di altri autori nei quali ritrovi corrispondenze o relazioni. Elabora una tua riflessione sulle modalità con cui la poesia, o l'arte in generale, evoca il tempo dei ricordi.

PROPOSTA A2

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

«Per parlarti di Pentesilea dovrei cominciare a descriverti l'ingresso nella città. Tu certo immagini di vedere levarsi dalla pianura polverosa una cinta di mura, d'avvicinarti passo passo alla porta, sorvegliata dai gabellieri che già guatano1[1] storto ai tuoi fagotti. Fino a che non l'hai raggiunta ne sei fuori; passi sotto un archivolto e ti ritrovi dentro la città; il suo spessore compatto ti circonda; intagliato nella sua pietra c'è un disegno che ti si rivelerà se ne segui il tracciato tutto spigoli. Se credi questo, sbagli: a Pentesilea è diverso. Sono ore che avanzi e non ti è chiaro se sei già in mezzo alla città o ancora fuori. Come un lago dalle rive basse che si perde in acquitrini, cosí Pentesilea si spande per miglia intorno in una zuppa di città diluita nella pianura: casamenti pallidi che si dànno le spalle in prati ispidi, tra steccati di tavole e tettoie di lamiera. Ogni tanto ai margini della strada un infittirsi di costruzioni dalle magre facciate, alte alte o basse basse come in un pettine sdentato, sembra indicare che di là in poi le maglie della città si restringono. Invece tu prosegui e ritrovi altri terreni vaghi, poi un sobborgo arruginito d'officine e depositi, un cimitero, una fiera con le giostre, un mattatoio, ti inoltri per una via di botteghe macilente che si perde tra chiazze di campagna spelacchiata. La gente che s'incontra, se gli chiedi:

- Per Pentesilea? - fanno un gesto intorno che non sai se voglia dire: "Qui", oppure: "Piú in là", o: "Tutt'in giro", o ancora: "Dalla parte opposta".

- La città, - insisti a chiedere.

- Noi veniamo qui a lavorare tutte le mattine, - ti rispondono alcuni, e altri:

- Noi torniamo qui a dormire.

- Ma la città dove si vive? - chiedi.

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

- Allora l'ho oltrepassata senza accorgermene?

- No, prova a andare ancora avanti. Cosí prosegui, passando da una periferia all'altra, e viene l'ora di partire da Pentesilea. Chiedi la strada per uscire dalla città; ripercorri la sfilza dei sobborghi sparpagliati come un pigmento lattiginoso; viene notte; s'illuminano le finestre ora piú rade ora piú dense. Se nascosta in qualche sacca o ruga di questo slabbrato circondario esista una Pentesilea riconoscibile e ricordabile da chi c'è stato, oppure se Pentesilea è solo periferia di se stessa e ha il suo centro in ogni luogo, hai rinunciato a capirlo. La domanda che adesso comincia a rodere nella tua testa è piú angosciosa: fuori da Pentesilea esiste un fuori? O per quanto ti allontani dalla città non fai che passare da un limbo all'altro e non arrivi a uscirne?»

Comprensione e analisi

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

[1] Guatano: osservano attentamente, scrutano.

Firmato digitalmente da ROBERTA PUGLIESE

rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.
1. Riassumi il testo mettendo in risalto le caratteristiche della città di Pentesilea.
2. Quali sono le scelte lessicali e stilistiche utilizzate da Calvino per descrivere la città?
3. Quali elementi del testo potrebbero, a tuo giudizio, caricarsi di un significato simbolico?
4. Spiega il significato della domanda 'fuori da Pentesilea esiste un fuori?'.

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

TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

PROPOSTA B1

Testo tratto da: **Erri De Luca**, *Passaparola. La perdita delle parole*, su Il Blog delle Stelle,17 settembre 2012, https://www.ilblogdellestelle.it/2012/09/passaparola_-_la_perdita_delle_parole_-_erri_de_luca.html
«L'argomento della perdita di significato e di peso della parola mi riguarda, perché sono uno che traffica con la scrittura e quindi più che perdita di senso della parola credo che nei nostri tempi ci sia una perdita di responsabilità della parola e cioè la parola è diventata prevalentemente pubblicitaria, cioè deve servire in quel momento a esaltare il proprio argomento e il proprio prodotto, ma poi non porta a nessuna responsabilità, se afferma il falso e può essere smentita in ogni momento, anche successivamente, la parola pubblica senza che chi la abbia pronunciata falsa ne subisca le conseguenze. Uno può dire una qualunque affermazione senza bisogno di verificarla, di controllarla, anzi sapendo anche che è imprecisa, usando e spacciando un vocabolario falso, senza che se ne porti discredito alla sua carriera e autorità. C'è una perdita di responsabilità della parola. […] Cerchiamo di difendere la nostra integrità di persone anche attraverso il linguaggio, usando quello appropriato, il linguaggio più giusto, c'è una giustizia nelle parole, o una ingiustizia, che dobbiamo riconoscere e dobbiamo rivendicare. La faccenda è che uno si impadronisce del proprio vocabolario a forza di leggere, di leggere tanto, a me è capitato così, fino da ragazzino, di imbottirmi la testa e anche di soffocare un po' del mio tempo libero, buona parte di questo, leggendo, leggendo e straleggendo, e questo mi ha dato un diritto di cittadinanza dentro la lingua. Non sono un cliente della lingua, non mi faccio mettere in bocca le parole dall'imbonitore di turno, ma sono il proprietario della mia lingua, il residente della mia lingua e dunque ho una forza maggiore di protezioni, ho anticorpi in più grazie al fatto che ho letto un sacco. E allora il mio consiglio unico e possibile è quello di appassionarsi di lettura e non far passare nessun giorno senza questa compagnia. Io sono uno che ha avuto fortuna con i libri grazie a questo sistema di passaparola, uno che ha letto una mia pagina, un mio libro, un mio racconto, poi l'ha consigliato agli altri, ecco, il sistema di passaparola, questo meccanismo magnifico, orizzontale, da persona a persona, è il più efficace strumento di comunicazione che abbiamo.»

Comprensione e analisi
Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.
1. Riassumi il contenuto del brano e individua la tesi con le argomentazioni a supporto.
2. Cosa intende lo scrittore con la frase: 'c'è una perdita di responsabilità della parola'?

Firmato digitalmente da ROBERTA PUGLIESE

3. Commenta l'affermazione: 'c'è una giustizia nelle parole, o una ingiustizia, che dobbiamo riconoscere e dobbiamo rivendicare'.
4. Quale funzione riveste la lettura a parere di Erri De Luca?

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

PROPOSTA B2

Testo tratto da: **Vito Mancuso**, *La via della bellezza*, Garzanti, Milano 2018.
«La vita è bella? Oppure non lo è? Per rispondere adeguatamente a questi interrogativi occorre prima stabilire come sia possibile capire se una cosa (un oggetto, un fenomeno naturale, una persona) sia bella oppure no. In prima approssimazione la mia risposta è che lo si può capire a partire dal desiderio di unificazione prodotto in noi dall'immagine e dal pensiero di quella cosa: a quanto ci appare bello infatti ci vogliamo unire, dal suo contrario distaccare. E un istinto naturale, direi fisiologico, iscritto cioè nella logica che governa la naturaphysis, compresa la nostra, e che già venticinque secoli fa veniva colto dal poeta greco Teognide con queste parole attribuite alle Muse e alle Grazie: «Ciò che è bello, è amato; ciò che bello non è, non è amato», laddove questo amore esprime il desiderio di eros. Per questo la dimensione estetica è tanto curata nel commercio, dagli spot, la cui realizzazione costa milioni, alla frutta e alla verdura sui banchi del mercato: la nostra mente, percependo il bello, sente il desiderio spesso irresistibile di aderirvi. Ma tornando alla vita, qual è la situazione al riguardo? È bella oppure no? La mia risposta è che la vita è supremamente bella: la prova è data dal fatto che l'istinto più forte nei viventi è quello di sopravvivenza. Sentiamo scorrere dentro di noi il desiderio di vivere che ci fa aderire alla vita con una forza più intensa di quella che tiene un mollusco avvinto a uno scoglio, e ciò dimostra che la vita è così bella che (quasi) non possiamo pensare nulla di più bello e di attraente. Sembrerebbe quindi tutta una festa, la vita. Così però non è. Ha scritto Boris Pasternak: «Com'è bello il mondo! Ma perché proprio questo dà un senso di dolore?». [...] C'è una domanda inevitabile che si profila nella mente di chiunque inizi a riflettere sull'argomento: la bellezza esiste come una dimensione consistente in sé e per sé, o è solo una questione di gusti personali, e più ancora di epoche e di latitudini? Chi di noi avrebbe gli stessi gusti se fosse nato nel centro dell'Africa, sulle Ande o su un'isola del Giappone? O se fosse nato esattamente nel medesimo luogo ma tremila anni prima? O anche solo trent'anni fa? Non è del resto necessario viaggiare nello spazio e nel tempo per constatare l'immane disparità di gusti che divide gli esseri umani, basta uscire di casa e soffermare lo sguardo sulla gente che passa.»

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 proposto.
2. Secondo Mancuso, come è possibile capire se una cosa è bella o no?
3. Per quale motivo la frutta e la verdura sui banchi del mercato rispettano una dimensione estetica? 4. Con quale argomentazione si sostiene l'idea della soggettività della bellezza?

Produzione

Firmato digitalmente da ROBERTA PUGLIESE

Partendo dall'affermazione del poeta greco Teognide 'Ciò che è bello, è amato; ciò che bello non è, non è amato', elabora un testo coerente e coeso in cui, con esempi tratti dalla tua esperienza personale, esponi le tue riflessioni sulla disparità dei gusti in tema di bellezza.

PROPOSTA B3

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

«Il primo attacco atomico della storia avviene alle 8:15 del 6 agosto1945, sulla città di Hiroshima. Il secondo, e per ora ultimo, ha luogo tre giorni dopo, su Nagasaki. A Hiroshima era un bel mattino d'estate, soleggiato e senza vento. L'esplosione della bomba, nome in codice Little Boy, incenerisce tredici chilometri quadrati, uccidendo istantaneamente circa 80mila persone. […] Controverso è il significato storico di questo bombardamento nucleare, e la sua relazione con il nostro presente. Era veramente necessario usare la nuova arma in questo modo? Molti politici e storici hanno difeso quella che potremmo chiamare l'interpretazione ortodossa di Hiroshima, ossia la sua necessità militare, e quindi la sua giustificazione morale. In breve: continuare la guerra in modo convenzionale avrebbe portato a un'invasione alleata del Giappone e a ulteriori perdite di vite umane - un milione circa, si disse. L'uso dell'atomica avrebbe quindi ridotto la durata e il numero di vittime del conflitto. La ricerca storica ha contraddetto in buona parte questi argomenti. Che una grande e prolungata invasione di terra fosse necessaria per concludere il conflitto è discutibile. E, comunque, gli eventuali costi umani erano largamente sovrastimati. Le ragioni del bombardamento atomico furono probabilmente molteplici: al di là del suo effetto sul Giappone contava anche, e molto, garantire l'indiscussa supremazia americana nel Pacifico. […]. Ma Hiroshima non fu solo la conseguenza di calcoli strategici. […] Ci fu sicuramente un fenomeno di inerzia istituzionale: il progetto Manhattan fu una mobilitazione tecnoscientifica senza pari, che nel 1944 impiegava 130mila persone e che costò più di due miliardi di dollari dell'epoca. […] Inaugurato nel 1942 per battere i nazisti nella corsa all'atomica, il progetto Manhattan raggiunse l'obiettivo quando la Germania si era arresa. Che fare? Il bersaglio doveva cambiare, e ci fu anche chi disse che non aveva più senso utilizzare la nuova arma contro una città nemica. Ma la macchina era in movimento, e troppi leader - politici, militari, e scientifici - avevano dato per scontato che la bomba sarebbe stata usata in un attacco. […] Lo storico Andrew Ritter parla invece di una graduale erosione etica che era avvenuta durante i tre anni del progetto. Un'erosione che portò a vedere l'uso dell'atomica su una città giapponese come un passo ragionevole e in continuità con il passato. Dopotutto, il solo bombardamento di Tokyo della notte del 9 marzo 1945 aveva causato circa centomila vittime. Può sorprendere scoprire che, ai primi di agosto del 1945, i vertici militari e politici americani tendevano a considerare l'atomica un'arma tattica, non molto diversa dalle altre già in uso, solo più potente. Tanto che immaginavano di doverne usare diverse per piegare il Giappone. Fu solo gradualmente, nei giorni e settimane che seguirono la resa incondizionata, che emerse con chiarezza il significato strategico dell'atomica, un'arma che cambia, in forza della sua sola esistenza, il panorama geopolitico globale. Ripercorrere la strada che porta a Hiroshima

Firmato digitalmente da ROBERTA PUGLIESE

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

Comprensione e analisi
Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.
1. Sintetizza il contenuto del brano.
2. Cosa intende l'autore con le espressioni 'inerzia istituzionale' ed 'erosione etica'?
3. Spiega perché la bomba atomica è 'un'arma che cambia, in forza della sua sola esistenza, il panorama geopolitico globale'.
4. Per quale motivo era stato legittimato l'uso di un'arma così distruttiva?

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

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

PROPOSTA C1

Testo tratto da: *"Adolescenti e tecnologie. L'Australia vieta i social media ai minori di 16 anni"*, avvenire.it, 27 novembre 2024.

«L'Australia ha vietato l'utilizzo dei social media ai giovani sotto i 16 anni. Dopo lunghe trattative, il Parlamento ha approvato una legge nazionale che impone alle piattaforme social di verificare l'età degli utenti attraverso sistemi biometrici o documenti d'identità: saranno le Big Tech, e non i genitori o i minori, a dover garantire l'implementazione di queste protezioni e a verificarne il corretto funzionamento. La sperimentazione di metodi per far rispettare le nuove regole inizierà a gennaio e il divieto entrerà in vigore tra un anno. La legge australiana, negli intenti dei legislatori, contiene solide disposizioni sulla privacy, tra cui l'obbligo per le piattaforme di distruggere qualsiasi informazione raccolta per proteggere i dati personali degli utenti e non sono previste esenzioni per il consenso dei genitori, né per gli account preesistenti. Come dimostrano recenti studi, gli adolescenti utilizzano in media 40 app diverse ogni settimana. Sebbene i genitori vogliano essere coinvolti nell'esperienza online dei loro figli, molte ricerche evidenziano quanto questo sia complicato: in particolare l'80% dei genitori ha dichiarato di sentirsi sopraffatto e di non sapere sempre che tipo di strumenti hanno a disposizione i propri figli, tra le diverse app utilizzate. Per questo la maggioranza dei genitori italiani, il 68%, preferirebbe avere un controllo a livello di App

Firmato digitalmente da ROBERTA PUGLIESE

store rispetto alle singole applicazioni, in modo da gestire più facilmente l'approvazione del download delle app sui telefoni dei propri figli.»

Il testo proposto presenta un problema di grande attualità: la regolamentazione della rete e dei social media per i giovani. A partire dal testo proposto, facendo riferimento alle tue esperienze e alle tue conoscenze, proponi una tua riflessione sull'uso delle tecnologie da parte degli adolescenti.

PROPOSTA C2

Testo tratto da: "*Lettera del Santo Padre Francesco sul ruolo della letteratura nella formazione*", https://www.vatican.va/content/francesco/it/letters/2024/documents/20240717-lettera-ruolo-letteraturaformazione.html

«A differenza dei media audiovisivi, dove il prodotto è più completo e il margine e il tempo per "arricchire" la narrazione o interpretarla sono solitamente ridotti, nella lettura di un libro il lettore è molto più attivo. In qualche modo riscrive l'opera, la amplifica con la sua immaginazione, crea un mondo, usa le sue capacità, la sua memoria, i suoi sogni, la sua stessa storia piena di drammi e simbolismi, e in questo modo ciò che emerge è un'opera ben diversa da quella che l'autore voleva scrivere. Un'opera letteraria è così un testo vivo e sempre fecondo, capace di parlare di nuovo in molti modi e di produrre una sintesi originale con ogni lettore che incontra. Nella lettura, il lettore si arricchisce di ciò che riceve dall'autore, ma questo allo stesso tempo gli permette di far fiorire la ricchezza della propria persona, così che ogni nuova opera che legge rinnova e amplia il proprio universo personale.»

Rifletti sul valore della lettura come esperienza per la conoscenza e per la crescita personale dei giovani, in particolare per quelli della tua generazione. Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

Durata massima della prova: 6 ore. È consentito l'uso del dizionario italiano e del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.
Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla consegna delle tracce.

Firmato digitalmente da ROBERTA PUGLIESE

TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

Alunno _____classe_____

Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Del tutto confuse	1/3	
	Confuse e/o non organicheTalvolta non controllate e/o poco organiche	4/5	
	Sostanzialmente ordinate e chiare	6	
	Abbastanza ordinate ed efficaci - Chiare, articolate e ordinate	7/8	
	Ampiamente articolate e ordinate - Ricche e articolate efficacemente	9/10	
Coesione e coerenza testuale	Esposizione/ organizzazione del testo assolutamente incoerente e frammentaria	1/3	
	Esposizione/organizzazione del testo incoerente e frammentaria -Non sempre coerente, chiara e coesa	4/5	
	Esposizione/organizzazione del testo non sempre sicura ma globalmente coerente	6	
	Esposizione/organizzazione del testo ordinata e sostanzialmente coerente -Esposizione/organizzazione del testo coesa e coerente	7/8	
	Esposizione/organizzazione del testo rigorosa - Originale ed efficace	9/10	
Ricchezza e padronanza lessicale	Lessico molto impreciso, scorretto	1/3	
	Lessico generico, con gravi improprietà - Lessico Impreciso	4/5	
	Lessico semplice, globalmente appropriato	6	
	Adeguatezza lessicale - Proprietà lessicale	7/8	
	Efficacia nella scelta lessicale - Lessico appropriato, ricco ed efficace	9/10	
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	Gravi e diffusi errori di ortografia, morfosintassi, punteggiatura; organizzazione dei periodi molto contorta	1/3	
	Diffusi errori di ortografia, morfosintassi, punteggiatura; organizzazione dei periodi appesantita Diffuse imprecisioni ortografiche, morfosintattiche, nella punteggiatura; organizzazione dei periodifragile e/o appesantita	4/5	
	Sporadici, lievi errori di grammatica e/o ortografia; sintassi semplice ma sostanzialmente corretta e lineare; qualche errore di punteggiatura	6	
	Nessun errore; punteggiatura sostanzialmente corretta Nessun errore; esposizione agile e di scorrevole lettura	7/8	
	Nessun errore; efficacia nella scelta della punteggiatura; sintassi articolata Esposizione fluida ed armoniosa; stile personale ed efficace	9/10	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Conoscenze e riferimenti culturali pressoché nulli	1/3	
	Lacunosi e impropri - Generici e/o confusi	4/5	
	Essenziali, sostanzialmente corretti	6	
	Soddisfacenti - Pienamente soddisfacenti	7/8	
	Esaurienti - Completi e approfonditi	9/10	
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Giudizi critici e valutazioni personali assenti	1/3	
	Inefficaci/scarsi e/o privi di elementi di supporto Non sempre adeguati/superficiali/non sufficientemente motivati	4/5	
	Adeguati/fondati, con lievi imprecisioni	6	
	Fondati e abbastanza efficaci - Solidi ed articolati	7/8	
	Sicuri ed efficaci - Giudizi critici e valutazioni originali, significativi apporti personali	9/10	
Rispetto dei vincoli posti nella consegna	Mancato rispetto	1/3	
	Limitato - Parziale	4/5	
	Sostanziale	6	
	Soddisfacente - Pieno	7/8	
	Puntuale - Rigoroso	9/10	
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	Analisi assente	1/4	
	Analisi scorretta - Analisi imprecisa	5/8	
	Analisi accettabile	9	
	Analisi funzionale - Analisi precisa	10/13	
	Analisi rigorosa - Analisi esauriente, approfondita	14/15	
Comprendere il testo nel suo senso complessivo, nei temi e nello stile/ Interpretazione corretta e articolata del testo	Comprensione del testo assente/ approccio al testo letterario privo di apporti interpretativi	1/4	
	Comprensione lacunosa/ Interpretazione scorretta e scarsamente articolata Comprensione generica/ Interpretazione superficiale e parzialmente articolata	5/8	
	Comprensione globale/ Interpretazione sostanzialmente corretta e articolata	9	
	Comprensione adeguata/ Interpretazione corretta e abbastanza articolata Comprensione significativa/ Interpretazione corretta e articolata	10/13	
	Comprensione completa/ Interpretazione pienamente sicura ed efficace Comprensione sicura e approfondita/ Interpretazione approfondita, con apporti personali di buon livello	14/15	

Firmato digitalmente da ROBERTA PUGLIESE

TIPOLOGIA B - ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

Alunno_____ classe_____

Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Del tutto confuse	1/3	
	Confuse e/o non organiche - Talvolta non controllate e/o poco organiche	4/5	
	Sostanzialmente ordinate e chiare	6	
	Abbastanza ordinate ed efficaci - Chiare, articolate e ordinate	7/8	
	Ampiamente articolate e ordinate - Ricche e articolate efficacemente	9/10	
Coesione e coerenza testuale	Esposizione/ organizzazione del testo assolutamente incoerente e frammentaria	1/3	
	Esposizione/organizzazione del testo incoerente e frammentaria -Non sempre coerente, chiara e coesa	4/5	
	Esposizione/organizzazione del testo non sempre sicura ma globalmente coerente	6	
	Esposizione/organizzazione del testo ordinata e sostanzialmente coerente -Esposizione/organizzazione del testo coesa e coerente	7/8	
	Esposizione/organizzazione del testo rigorosa - Originale ed efficace	9/10	
Ricchezza e padronanza lessicale	Lessico molto impreciso, scorretto	1/3	
	Lessico generico, con gravi improprietà - Lessico Impreciso	4/5	
	Lessico semplice, globalmente appropriato	6	
	Adeguatezza lessicale - Proprietà lessicale	7/8	
	Efficacia nella scelta lessicale - Lessico appropriato, ricco ed efficace	9/10	
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	Gravi e diffusi errori di ortografia, morfosintassi, punteggiatura; organizzazione dei periodi molto contorta	1/3	
	Diffusi errori di ortografia, morfosintassi, punteggiatura; organizzazione dei periodi appesantita Diffuse imprecisioni ortografiche, morfosintattiche, nella punteggiatura; organizzazione dei periodi fragile e/o appesantita	4/5	
	Sporadici, lievi errori di grammatica e/o ortografia; sintassi semplice ma sostanzialmente corretta e lineare; qualche errore di punteggiatura	6	
	Nessun errore; punteggiatura sostanzialmente corretta Nessun errore; esposizione agile e di scorrevole lettura	7/8	
	Nessun errore; efficacia nella scelta della punteggiatura; sintassi articolata Esposizione fluida ed armoniosa; stile personale ed efficace	9/10	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Conoscenze e riferimenti culturali pressoché nulli	1/3	
	Lacunosi e impropri - Generici e/o confusi	4/5	
	Essenziali, sostanzialmente corretti	6	
	Soddisfacenti - Pienamente soddisfacenti	7/8	
	Esaurienti - Completi e approfonditi	9/10	
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Giudizi critici e valutazioni personali assenti	1/3	
	Inefficaci/scarsi e/o privi di elementi di supporto Non sempre adeguati/superficiali/non sufficientemente motivati	4/5	
	Adeguati/fondati, con lievi imprecisioni	6	
	Fondati e abbastanza efficaci - Solidi ed articolati	7/8	
	Sicuri ed efficaci - Giudizi critici e valutazioni originali, significativi apporti personali	9/10	
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	Mancata individuazione di tesi e argomentazioni	1/3	
	Scorretta - Parziale	4/5	
	Sostanziale	6	
	Soddisfacente - Sicura	7/8	
	Sicura e rigorosa - Rigorosa ed efficace	9/10	
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	Incapacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	1/4	
	Limitata capacità - Debole capacità	5/8	
	Sufficiente capacità	9	
	Capacità abbastanza solida - Sicura capacità	10/13	
	Percorso ben articolato e coerente - Percorso pienamente coerente, efficace e funzionale	14/15	
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	Mancanza di riferimenti culturali	1/4	
	Riferimenti culturali scarsi, scarsamente corretti e pertinenti - Generici, poco pertinenti, limitati	5/8	
	Riferimenti culturali funzionali	9	
	Riferimenti culturali soddisfacenti per correttezza e congruenza - Corretti, ampi e appropriati	10/13	
	Riferimenti culturali esaurienti, ampi e approfonditi - Riferimenti culturali completi, con approccio particolarmente originale	14/15	

Firmato digitalmente da ROBERTA PUGLIESE

TIPOLOGIA C - RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITA'

Alunno_____ classe_____

Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Del tutto confuse	1/3	
	Confuse e/o non organiche - Talvolta non controllate e/o poco organiche	4/5	
	Sostanzialmente ordinate e chiare	6	
	Abbastanza ordinate ed efficaci - Chiare, articolate e ordinate	7/8	
	Ampiamente articolate e ordinate - Ricche e articolate efficacemente	9/10	
Coesione e coerenza testuale	Esposizione/ organizzazione del testo assolutamente incoerente e frammentaria	1/3	
	Esposizione/organizzazione del testo incoerente e frammentaria - Non sempre coerente, chiara e coesa	4/5	
	Esposizione/organizzazione del testo non sempre sicura ma globalmente coerente	6	
	Esposizione/organizzazione del testo ordinata e sostanzialmente coerente - Esposizione/organizzazione del testo coesa e coerente	7/8	
	Esposizione/organizzazione del testo rigorosa - Originale ed efficace	9/10	
Ricchezza e padronanza lessicale	Lessico molto impreciso, scorretto	1/3	
	Lessico generico, con gravi improprietà - Lessico Impreciso	4/5	
	Lessico semplice, globalmente appropriato	6	
	Adeguatezza lessicale - Proprietà lessicale	7/8	
	Efficacia nella scelta lessicale - Lessico appropriato, ricco ed efficace	9/10	
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	Gravi e diffusi errori di ortografia, morfosintassi, punteggiatura; organizzazione dei periodi molto contorta	1/3	
	Diffusi errori di ortografia, morfosintassi, punteggiatura; organizzazione dei periodi appesantita Diffuse imprecisioni ortografiche, morfosintattiche, nella punteggiatura; organizzazione dei periodi fragile e/o appesantita	4/5	
	Sporadici, lievi errori di grammatica e/o ortografia; sintassi semplice ma sostanzialmente corretta e lineare; qualche errore di punteggiatura	6	
	Nessun errore; punteggiatura sostanzialmente corretta Nessun errore; esposizione agile e di scorrevole lettura	7/8	
	Nessun errore; efficacia nella scelta della punteggiatura; sintassi articolata Esposizione fluida ed armoniosa; stile personale ed efficace	9/10	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Conoscenze e riferimenti culturali pressoché nulli	1/3	
	Lacunosi e impropri - Generici e/o confusi	4/5	
	Essenziali, sostanzialmente corretti	6	
	Soddisfacenti - Pienamente soddisfacenti	7/8	
	Esaurienti - Completi e approfonditi	9/10	
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Giudizi critici e valutazioni personali assenti	1/3	
	Inefficaci/scarsi e/o privi di elementi di supporto Non sempre adeguati/superficiali/non sufficientemente motivati	4/5	
	Adeguati/fondati, con lievi imprecisioni	6	
	Fondati e abbastanza efficaci - Solidi ed articolati	7/8	
	Sicuri ed efficaci - Giudizi critici e valutazioni originali, significativi apporti personali	9/10	
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafagrazione	Mancata pertinenza rispetto alla traccia- mancanza di coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione	1/3	
	Scarsa - Parziale	4/5	
	Globale	6	
	Apprezzabile - Sicura	7/8	
	Esauriente - Esauriente ed efficace	9/10	
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	Sviluppo dell'esposizione frammentario e sconnesso	1/4	
	Confuso e disordinato - Debole	5/8	
	Semplice, sostanzialmente corretto	9	
	Globalmente ordinato e lineare - Coerente e articolato	10/13	
	Pienamente coerente e ben articolato - Esposizione ben articolata e rigorosa, che ricorre con sicurezza ed efficacia a tutti gli strumenti testuali dell'organizzazione logica	14/15	
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Conoscenze e riferimenti culturali assenti	1/4	
	Scorretti e disarticolati - Sommari, anche nella loro articolazione	5/8	
	Conoscenze e riferimenti culturali essenziali, sostanzialmente corretti; articolazione lineare	9	
	Globalmente corretti e articolati in modo soddisfacente - Corretti e pienamente soddisfacenti	10/13	
	Corretti e rigorosamente articolati - Rielaborati in modo pertinente e personale	14/15	

Firmato digitalmente da ROBERTA PUGLIESE

TIPOLOGIA A-ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO (BES e certificati L.170/10)

ALUNNO _____classe_____

Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Del tutto confuse	1/3	
	Confuse e/o non organiche. Talvolta non controllate e/o poco organiche	4/5	
	Sostanzialmente ordinate e chiare	6	
	Abbastanza ordinate ed efficaci – Chiare, articolate e ordinate	7/8	
	Ampiamente articolate e ordinate – Ricche e articolate efficacemente	9/10	
Coesione e coerenza testuale	Esposizione/ organizzazione del testo assolutamente incoerente e frammentaria	1/3	
	Esposizione/organizzazione del testo incoerente e frammentaria -Non sempre coerente, chiara e coesa	4/5	
	Esposizione/organizzazione del testo non sempre sicura ma globalmente coerente	6	
	Esposizione/organizzazione del testo ordinata e sostanzialmente coerente - Esposizione/organizzazione del testo coesa e coerente	7/8	
	Esposizione/organizzazione del testo rigorosa - Originale ed efficace	9/10	
Ricchezza e padronanza lessicale	Lessico molto impreciso, scorretto	1/3	
	Lessico generico, con gravi improprietà – Lessico Impreciso	4/5	
	Lessico semplice, globalmente appropriato	6	
	Adeguatezza lessicale - Proprietà lessicale	7/8	
	Efficacia nella scelta lessicale - Lessico appropriato, ricco ed efficace	9/10	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Conoscenze e riferimenti culturali pressoché nulli	1/4	
	Lacunosi e impropri - Generici e/o confusi	5/8	
	Essenziali, sostanzialmente corretti	9	
	Soddisfacenti - Pienamente soddisfacenti	10/13	
	Esaurienti - Completi e approfonditi	14/15	
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Giudizi critici e valutazioni personali assenti	1/4	
	Inefficaci/scarsi e/o privi di elementi di supporto Non sempre adeguati/superficiali/non sufficientemente motivati	5/8	
	Adeguati/fondati, con lievi imprecisioni	9	
	Fondati e abbastanza efficaci - Solidi ed articolati	10/13	
	Sicuri ed efficaci – Giudizi critici e valutazioni originali, significativi apporti personali	14/15	
Rispetto dei vincoli posti nella consegna	Mancato rispetto	1/3	
	Limitato - Parziale	4/5	
	Sostanziale	6	
	Soddisfacente - Pieno	7/8	
	Puntuale - Rigoroso	9/10	
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	Analisi assente	1/4	
	Analisi scorretta - Analisi imprecisa	5/8	
	Analisi accettabile	9	
	Analisi funzionale - Analisi precisa	10/13	
	Analisi rigorosa - Analisi esauriente, approfondita	14/15	
Comprendere il testo nel suo senso complessivo, nei temi e nello stile/ Interpretazione corretta e articolata del testo	Comprensione del testo assente/ approccio al testo letterario privo di apporti interpretativi	1/4	
	Comprensione lacunosa/ Interpretazione scorretta e scarsamente articolata Comprensione generica/ Interpretazione superficiale e parzialmente articolata	5/8	
	Comprensione globale/ Interpretazione sostanzialmente corretta e articolata	9	
	Comprensione adeguata/ Interpretazione corretta e abbastanza articolata Comprensione significativa/ Interpretazione corretta e articolata	10/13	
	Comprensione completa/ Interpretazione pienamente sicura ed efficace Comprensione sicura e approfondita/ Interpretazione approfondita, con apporti personali di buon livello	14/15	

Firmato digitalmente da ROBERTA PUGLIESE

TIPOLOGIA B - ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO (BES e certificati L.170/10)

ALUNNO_____ **classe**_____

Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Del tutto confuse	1/3	
	Confuse e/o non organiche - Talvolta non controllate e/o poco organiche	4/5	
	Sostanzialmente ordinate e chiare	6	
	Abbastanza ordinate ed efficaci – Chiare, articolate e ordinate	7/8	
	Ampiamente articolate e ordinate – Ricche e articolate efficacemente	9/10	
Coesione e coerenza testuale	Esposizione/ organizzazione del testo assolutamente incoerente e frammentaria	1/3	
	Esposizione/organizzazione del testo incoerente e frammentaria -Non sempre coerente, chiara e coesa	4/5	
	Esposizione/organizzazione del testo non sempre sicura ma globalmente coerente	6	
	Esposizione/organizzazione del testo ordinata e sostanzialmente coerente - Esposizione/organizzazione del testo coesa e coerente	7/8	
	Esposizione/organizzazione del testo rigorosa - Originale ed efficace	9/10	
Ricchezza e padronanza lessicale	Lessico molto impreciso, scorretto	1/3	
	Lessico generico, con gravi improprietà – Lessico Impreciso	4/5	
	Lessico semplice, globalmente appropriato	6	
	Adeguatezza lessicale - Proprietà lessicale	7/8	
	Efficacia nella scelta lessicale - Lessico appropriato, ricco ed efficace	9/10	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Conoscenze e riferimenti culturali pressoché nulli	1/4	
	Lacunosi e impropri - Generici e/o confusi	5/8	
	Essenziali, sostanzialmente corretti	9	
	Soddisfacenti - Pienamente soddisfacenti	10/13	
	Esaurienti - Completi e approfonditi	14/15	
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Giudizi critici e valutazioni personali assenti	1/4	
	Inefficaci/scarsi e/o privi di elementi di supporto. Non sempre adeguati/superficiali/non sufficientemente motivati	5/8	
	Adeguati/fondati, con lievi imprecisioni	9	
	Fondati e abbastanza efficaci - Solidi ed articolati	10/13	
	Sicuri ed efficaci – Giudizi critici e valutazioni originali, significativi apporti personali	14/15	
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	Mancata individuazione di tesi e argomentazioni	1/3	
	Scorretta - Parziale	4/5	
	Sostanziale	6	
	Soddisfacente - Sicura	7/8	
	Sicura e rigorosa - Rigorosa ed efficace	9/10	
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	Incapacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	1/4	
	Limitata capacità – Debole capacità	5/8	
	Sufficiente capacità	9	
	Capacità abbastanza solida – Sicura capacità	10/13	
	Percorso ben articolato e coerente – Percorso pienamente coerente, efficace e funzionale	14/15	
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	Mancanza di riferimenti culturali	1/4	
	Riferimenti culturali scarsi, scarsamente corretti e pertinenti - Generici, poco pertinenti, limitati	5/8	
	Riferimenti culturali funzionali	9	
	Riferimenti culturali soddisfacenti per correttezza e congruenza – Corretti, ampi e appropriati	10/13	
	Riferimenti culturali esaurienti, ampi e approfonditi - Riferimenti culturali completi, con approccio particolarmente originale	14/15	

Firmato digitalmente da ROBERTA PUGLIESE

TIPOLOGIA C – RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITA' (BES e certificati L.170/10)

ALUNNO _____ classe _____

Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Del tutto confuse	1/3	
	Confuse e/o non organiche - Talvolta non controllate e/o poco organiche	4/5	
	Sostanzialmente ordinate e chiare	6	
	Abbastanza ordinate ed efficaci – Chiare, articolate e ordinate	7/8	
	Ampiamente articolate e ordinate – Ricche e articolate efficacemente	9/10	
Coesione e coerenza testuale	Esposizione/ organizzazione del testo assolutamente incoerente e frammentaria	1/3	
	Esposizione/organizzazione del testo incoerente e frammentaria - Non sempre coerente, chiara e coesa	4/5	
	Esposizione/organizzazione del testo non sempre sicura ma globalmente coerente	6	
	Esposizione/organizzazione del testo ordinata e sostanzialmente coerente - Esposizione/organizzazione del testo coesa e coerente	7/8	
	Esposizione/organizzazione del testo rigorosa - Originale ed efficace	9/10	
Ricchezza e padronanza lessicale	Lessico molto impreciso, scorretto	1/3	
	Lessico generico, con gravi improprietà – Lessico Impreciso	4/5	
	Lessico semplice, globalmente appropriato	6	
	Adeguatezza lessicale - Proprietà lessicale	7/8	
	Efficacia nella scelta lessicale - Lessico appropriato, ricco ed efficace	9/10	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Conoscenze e riferimenti culturali pressoché nulli	1/4	
	Lacunosi e impropri - Generici e/o confusi	5/8	
	Essenziali, sostanzialmente corretti	9	
	Soddisfacenti - Pienamente soddisfacenti	10/13	
	Esaurienti - Completi e approfonditi	14/15	
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Giudizi critici e valutazioni personali assenti	1/4	
	Inefficaci/scarsi e/o privi di elementi di supporto Non sempre adeguati/superficiali/non sufficientemente motivati	5/8	
	Adeguati/fondati, con lievi imprecisioni	9	
	Fondati e abbastanza efficaci - Solidi ed articolati	10/13	
	Sicuri ed efficaci – Giudizi critici e valutazioni originali, significativi apporti personali	14/15	
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafagrazione	Mancata pertinenza rispetto alla traccia- mancanza di coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione	1/3	
	Scarsa - Parziale	4/5	
	Globale	6	
	Apprezzabile - Sicura	7/8	
	Esauriente - Esauriente ed efficace	9/10	
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	Sviluppo dell'esposizione frammentario e sconnesso	1/4	
	Confuso e disordinato – Debole	5/8	
	Semplice, sostanzialmente corretto	9	
	Globalmente ordinato e lineare – Coerente e articolato	10/13	
	Pienamente coerente e ben articolato – Esposizione ben articolata e rigorosa, che ricorre con sicurezza ed efficacia a tutti gli strumenti testuali dell'organizzazione logica	14/15	
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Conoscenze e riferimenti culturali assenti	1/4	
	Scorretti e disarticolati - Sommari, anche nella loro articolazione	5/8	
	Conoscenze e riferimenti culturali essenziali, sostanzialmente corretti; articolazione lineare	9	
	Globalmente corretti e articolati in modo soddisfacente - Corretti e pienamente soddisfacenti	10/13	
	Corretti e rigorosamente articolati - Rielaborati in modo pertinente e personale	14/15	

Firmato digitalmente da ROBERTA PUGLIESE

Indirizzo: ITBA - CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE

ARTICOLAZIONE: BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI

2° TRACCIA di: CHIMICA ANALITICA E STRUMENTALE

24 aprile 2026

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

PRIMA PARTE

In un'area industriale dismessa ove si suppone che per decenni si siano verificate emissioni industriali che hanno contaminato aria, suolo e falde acquifere è stato rilevato in particolare, un possibile inquinamento del suolo di idrocarburi leggeri, pesanti e solventi, derivanti da pregresse attività di lavorazione galvanica e stoccaggio combustibili.

Il candidato, assunte le vesti di tecnico responsabile del monitoraggio ambientale:

a) descriva i componenti principali di un gascromatografo (sistema di iniezione, colonna capillare, forno termostatato) e si soffermi sul funzionamento di un rivelatore idoneo per sostanze organiche (es. FID - Rivelatore a ionizzazione di fiamma);

b) descriva le procedure di campionamento del suolo;

c) specifichi le modalità di conservazione del campione per minimizzare le alterazioni dei parametri analitici;

d) metta in luce le fasi di mineralizzazione del campione necessarie per l'analisi strumentale.

SECONDA PARTE

Quesito 1

La cromatografia su strato sottile è una tecnica fondamentale per lo screening rapido di miscele organiche.

l candidato descriva la procedura operativa per l'esecuzione di una TLC (deposizione, sviluppo, visualizzazione) e definisca il fattore di ritenzione (Rf) e spieghi da quali fattori dipende.

Firmato digitalmente da ROBERTA PUGLIESE

.

Quesito 2

Il candidato illustri i parametri fondamentali di un cromatogramma, definendo tempi di ritenzione, costanti di forma e indici di efficienza, selettività e risoluzione, per la valutazione della separazione analitica.

Quesito 3

Il candidato illustri i principi generali della separazione cromatografica, descrivendo il ruolo della fase mobile e della fase stazionaria e analizzando i principali meccanismi di interazione (adsorbimento, ripartizione, scambio ionico ed esclusione dimensionale) che permettono la risoluzione di una miscela.

Quesito 4

Il candidato illustri lo scopo dell'equazione di Van Deemter, spiegando il significato fisico dei termini A, B e C e come questi influenzano l'efficienza di una colonna cromatografica in termini di altezza equivalente del piatto teorico (HETP).

Firmato digitalmente da ROBERTA PUGLIESE

I.I.S. Tassara-Ghislandi

Griglia di valutazione per la simulazione di seconda prova MIM

INDIRIZZO CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE- Articolazione *BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI* -

Chimica analitica e strumentale

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti
Padronanza delle conoscenze della disciplina **Massimo 6 punti** **.**	**1**	Non dimostra alcuna padronanza dei nuclei fondanti della disciplina della disciplina.	**1**
	2	Dimostra una scarsa padronanza dei nuclei fondanti della disciplina.	**2**
	3	Dimostra una parziale padronanza delle conoscenze relative ai nuclei fondanti delle discipline, conoscenze che non sempre utilizza in modo appropriato.	**3**
	4	Dimostra una sufficiente padronanza delle conoscenze relative ai nuclei fondanti delle discipline...	**4**
	5	Possiede complete e approfondite conoscenze relative ai nuclei fondanti delle discipline.	**5**
	6	Possiede piena padronanza delle conoscenze relative ai nuclei fondanti delle discipline, conoscenze che risultano spesso arricchite da acquisizioni personali.	**6**
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche della prova 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 **Massimo 6 punti**	**1**	Lo studente non analizza i dati e non individua i processi richiesti dalla prova. Non identifica il problema e non individua metodologie per la sua risoluzione dimostrando di non possedere padronanza delle competenze tecnico professionali specifiche.	**1**
	2	Lo studente analizza pochi dati e individua parzialmente i processi richiesti dalla prova. Identifica con difficoltà il problema e le metodologie per la sua risoluzione dimostrando di non possedere piena padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche.	**2**
	3	Lo studente analizza la maggior parte dei dati e individua in maniera sostanzialmente corretta i processi richiesti dalla prova. Identifica quasi correttamente il problema e qualche metodologia per la sua risoluzione, dimostrando di possedere una padronanza essenziale delle competenze tecnico-professionali specifiche	**3**
	4	Lo studente analizza i dati e individua in maniera corretta i processi richiesti dalla prova. Identifica il problema e qualche metodologia per la sua risoluzione dimostrando di possedere una discreta padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche	**4**
	5	Lo studente analizza i dati in maniera critica e individua correttamente i processi richiesti dalla prova. Identifica il problema e le metodologie per la sua risoluzione dimostrando di possedere una buona padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche.	**5**
	6	Lo studente analizza i dati in maniera corretta, critica, approfondita. Individua correttamente i processi richiesti dalla prova. Identifica il problema e le metodologie per la sua risoluzione dimostrando di possedere una eccellente padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche	**6**
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici. **Massimo 4 punti**	**1**	Lo svolgimento della traccia è carente, non coerente con i risultati attesi e con l'elaborato tecnico prodotto.	**1**
	2	La traccia è stata sviluppata in modo essenziale, presenta una coerenza/correttezza essenziale dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico-grafici prodotti.	**2**
	3	La traccia è stata sviluppata in modo corretto e coerente. I risultati e gli elaborati tecnici e/o tecnico-grafici prodotti, sono corretti.	**3**
	4	La traccia è stata sviluppata in modo completo, corretto e con apporti personali, in totale coerenza/correttezza con i risultati e gli elaborati tecnici e/o tecnico-grafici prodotti	**4**
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. **Massimo 4 punti**	**1**	Lo studente dimostra difficoltà nella capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente. Inoltre, evidenzia numerose scorrettezze linguistiche e ortografiche, un uso limitato e improprio della terminologia specifica.	**1**
	2	Lo studente dimostra un'adeguata capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente. Inoltre, effettua qualche errore ortografico e/o linguistico; il linguaggio è semplice ma corretto e l'uso della terminologia specifica è essenziale.	**2**
	3	Lo studente dimostra una buona capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente. Espone in modo corretto e lineare e l'uso della terminologia specifica è appropriato.	**3**
	4	Lo studente dimostra ottime capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente. Espone in modo corretto ed esaustivo con piena padronanza della terminologia specifica.	**4**
Punteggio medio seconda prova (prima e seconda parte)			**___ / 20**

Firmato digitalmente da ROBERTA PUGLIESE