



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale
21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponsi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

(ai sensi dell'articolo 10, comma 1, dell' [Ordinanza Ministeriale 22 marzo 2024, A00GABMI 55](#))

CLASSE 5 B BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI
ESAME DI STATO ANNO SCOLASTICO 2023/2024

Approvato dal Consiglio di Classe in data 8 Maggio 2024

SOMMARIO

1. Composizione del Consiglio di Classe
2. Composizione della classe
3. Presentazione della classe e del suo percorso storico
4. Il profilo atteso in uscita: il PECUP
5. Competenze previste dal Consiglio di classe
6. Metodologie didattiche relative al percorso formativo
7. Percorsi pluridisciplinari - Attività integrative - Progetti
8. Percorsi di EDUCAZIONE CIVICA
9. Simulazione prove Esami di Stato (DATE – MATERIE)
10. Le attività dei Percorsi e Competenze Trasversali e per l'Orientamento -PCTO
11. Criteri e strumenti di valutazione
12. Attribuzione del credito scolastico – criteri di arrotondamento
13. Modulo CLIL svolto
14. Elenco candidati privatisti

1. Composizione del Consiglio di Classe

DOCENTI del CdC	DISCIPLINA	ORE	PROVE	FIRMA
Prof.ssa Paola Sorrentino	Lingua e letteratura italiana	4	Scritto/orale	
Prof.ssa Paola Sorrentino	Storia	2	Orale	
Prof. Pierluigi Mantoan	Lingua inglese	3	Scritto/orale	
Prof. Pietro Paolo Varlaro	Matematica	3	Scritto/orale	
*Prof.ssa Luisa Caldiroli	BMTCA	6	Scritto/orale	
Prof.ssa Laura D'Aversa	BMTCA	4	Pratico	
*Prof.ssa Marta Valenti	Chimica organica e biochimica	4	Scritto/orale	
Prof. Giovanni Battaglia	Chimica organica e biochimica	2	Pratico	
Prof.ssa Patrizia Pino	Chimica analitica e strumentale	4	Scritto/orale	
Prof.ssa Luigia Ruggieri	Chimica analitica e strumentale	2	Pratico	
*Prof.ssa Marta Restelli	Fisica ambientale	3	Orale	
Prof. Cristian Secchi	Scienze motorie	2	Pratico	
Prof. Battista Mora	Religione cattolica	1	Orale	
Prof.ssa Maddalena Bernardini	A.I.R.C.	1	Orale	

Con * sono contrassegnati i commissari interni.

Il Coordinatore

Prof.ssa Luisa Caldiroli

Il Dirigente Scolastico

prof. Massimo Angeloni

2. Composizione della classe

N.	COGNOME E NOME	CLASSE DI PROVENIENZA
1	AMO JESSICA	4B Bio
2	BONAFEDE ELENA	4B Bio
3	BRAGHINI LORENZO	4B Bio
4	CARUGGI ALICE	4B Bio
5	CESTANI LISA	4B Bio
6	COLOMBO DENIS	4B Bio
7	DE LUCA GIOVANNI	4B Bio
8	FAVARO GABRIELE	5A Bio
9	FORNASARI MARTINA	4B Bio
10	GIACALONE PIETRO BENEDETTO	4B Bio
11	LUNGHY REBECCA	4B Bio
12	MADELLA AURORA	4B Bio
13	MAINETTI LORENZO	4B Bio
14	MARAN ELISA	4B Bio
15	MASIERO SARA	4B Bio
16	MEZZANOTTE AMBRA	4B Bio
17	MONTANARO IRENE	4B Bio
18	PIGAT NICHOLAS	4B Bio
19	PONTI GIORGIA	4B Bio
20	SANTACATERINA THOMAS	4B Bio
21	VERONESE ELIA FELIPE	4B BIO
22	ZANESI VITTORIO	4B BIO
23	ZIZZO ALESSIA	4B BIO

3. Presentazione della classe e del suo percorso storico

La classe VB Biotecnologie ambientali è costituita da 23 studentesse e studenti, 13 ragazze e 10 ragazzi, di cui uno proveniente dalla ex 5A bio.

Nella classe sono inseriti cinque alunni per i quali sono stati predisposti e realizzati un Piano didattico Personalizzato che prevede un sistema di valutazione di tipo ordinario, lo stesso previsto per la classe, pertanto le prove d'esame finale accerteranno una preparazione idonea al rilascio del diploma.

Si segnala che nell'a.s. 2021/2022 la classe era costituita da 23 alunni di cui 21 sono stati promossi in quarta.

Nell'a.s. 2022/23 si è inserito un ragazzo proveniente dalla quarta B Bio portando il numero complessivo a 22 alunni, tutti giunti al quinto anno. Una studentessa ha frequentato l'anno scolastico negli Stati Uniti.

La classe ha fatto registrare, nel corso del triennio, un percorso di maturazione evidente in diversi ambiti: si sono creati e consolidati legami di amicizia, di collaborazione e di aiuto allo studio tra alcuni studenti e studentesse, si sono sviluppati rapporti sempre collaborativi con i docenti. Le attività di laboratorio e di gruppo hanno rivestito un ruolo importante nel favorire le relazioni positive e di collaborazione anche per sviluppare competenze cooperative in ambito disciplinare.

Le relazioni con gli enti ospiti per il PCTO sono sempre state positive e di apprezzamento sia per quanto concerne la correttezza del comportamento sia in riferimento alle competenze già possedute dai ragazzi e acquisite durante le esperienze di lavoro. Tre studenti hanno ottenuto come importante riconoscimento, il premio di UNIVA "Generazione di industria". La maggior parte degli studenti della classe mostra una buona capacità di attenzione durante le lezioni che favorisce un processo di apprendimento graduale e conduce a solide conoscenze rispetto a quanto proposto in ciascuna disciplina. Alcuni alunni dimostrano di possedere particolari capacità di riflessione personale e di condivisione dei propri pensieri che trasmettono utilizzando un linguaggio chiaro e adeguato. Pochi studenti mostrano difficoltà nel processo di apprendimento e sicuramente un impegno maggiore e continuo potrebbe supportare tali limiti. Durante la prima parte di quest'anno scolastico, un buon gruppo di alunne/i si è presto attivato per organizzare un lavoro serio e proficuo al fine di prepararsi adeguatamente all'esame di Stato ottenendo già al termine del quadrimestre, un profitto che sintetizza acquisizione di contenuti, competenze e senso critico adeguato agli obiettivi trasversali e di disciplina.

Altri alunni hanno invece registrato un profitto non del tutto positivo, soprattutto in matematica e alcune materie di indirizzo, per difficoltà di comprensione, per superficiale rigore nello studio, per limitata applicazione domestica e per studio non adeguato. La frequenza alle lezioni è stata complessivamente regolare.

Gli studenti hanno mostrato sempre un certo entusiasmo nei confronti delle proposte di approfondimento curricolari ed extracurricolari formulate dai singoli docenti o dall'Istituto. Nel corso del triennio, un buon gruppo ha gestito laboratori per l'orientamento dei ragazzi della secondaria di primo grado, ha partecipato a diversi progetti quali Open Day, Sperimenta il Biotech al Ponti che hanno contribuito a segnare e valorizzare il percorso di acquisizione di competenze di cittadinanza attiva oltre che professionali. A favorire la costruzione e la coltivazione delle reti sociali ha contribuito la partecipazione alle uscite didattiche svolte negli anni: Napoli, itinerario sul Lago maggiore, attività presso le Università del territorio.

Il percorso educativo didattico è stato accompagnato da un gruppo di docenti stabile nei tre anni per le discipline di Italiano e Storia, Matematica, Inglese, Biologia microbiologia e

tecnologie di controllo ambientale sia teoria che laboratorio, IRC. Per Chimica organica e Biochimica teoria, Chimica analitica teoria e laboratorio, Fisica, ci sono stati docenti diversi negli anni così come per Scienze motorie.

I docenti del CdC possono dunque affermare che il percorso formativo risulta essere completo e discreto per buona parte degli alunni e, in alcuni casi, decisamente buono.

4. Il profilo atteso in uscita: il PECUP

A conclusione dei percorsi degli istituti tecnici, gli studenti - attraverso lo studio, le esperienze operative di laboratorio e in contesti reali, la disponibilità al confronto e al lavoro cooperativo, la valorizzazione della loro creatività ed autonomia – sono in grado di:

- agire in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione, a partire dai quali saper valutare fatti e ispirare i propri comportamenti personali e sociali;
- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni e ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente;
- padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici;
- riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali, con riferimento soprattutto a tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico;
- riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali, dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo;
- stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro;
- utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro;
- riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione;
- individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete;
- riconoscere gli aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo;

- collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storico-culturale ed etica, nella consapevolezza della storicità dei saperi;
- utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali;
- riconoscere, nei diversi campi disciplinari studiati, i criteri scientifici di affidabilità delle conoscenze e delle conclusioni che vi afferiscono;
- padroneggiare il linguaggio formale e i procedimenti dimostrativi della matematica; possedere gli strumenti matematici, statistici e del calcolo delle probabilità necessari per la comprensione delle discipline scientifiche e per poter operare nel campo delle scienze applicate;
- collocare il pensiero matematico e scientifico nei grandi temi dello sviluppo della storia delle idee, della cultura, delle scoperte scientifiche e delle invenzioni tecnologiche;
- utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;
- padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;
- utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza;
- cogliere l'importanza dell'orientamento al risultato, del lavoro per obiettivi e della necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale;
- saper interpretare il proprio autonomo ruolo nel lavoro di gruppo;
- analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e dei valori, al cambiamento delle condizioni di vita e dei modi di fruizione culturale;
- essere consapevole del valore sociale della propria attività, partecipando attivamente alla vita civile e culturale a livello locale, nazionale e comunitario.

Profilo culturale e risultati di apprendimento dei percorsi del settore tecnologico

Il profilo del settore tecnologico si caratterizza per la cultura tecnico-scientifica e tecnologica in ambiti ove interviene permanentemente l'innovazione dei processi, dei prodotti e dei servizi, delle metodologie di progettazione e di organizzazione. Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, sono in grado di:

- individuare le interdipendenze tra scienza, economia e tecnologia e le conseguenti modificazioni intervenute, nel corso della storia, nei settori di riferimento e nei diversi contesti, locali e globali;

- orientarsi nelle dinamiche dello sviluppo scientifico e tecnologico, anche con l'utilizzo di appropriate tecniche di indagine;
- utilizzare le tecnologie specifiche dei vari indirizzi;
- orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio;
- intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo;
- riconoscere e applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi;
- analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e al cambiamento delle condizioni di vita;
- riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche e ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali;
- riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa

5. Competenze previste dal Consiglio di Classe

Cod. Asse	COMPETENZE PER ASSI CULTURALI
L7	Padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative e i vari contesti sociali, culturali., scientifici economici, tecnologici
L8	Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee della cultura della letteratura e delle altri ed orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali con riferimento soprattutto alle tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico
L9	Padroneggiare la lingua inglese e, ove prevista, un'altra lingua comunitaria per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER)
L11	Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete

M5	Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative
M6	Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni
G4	Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente
G5	Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo
S4	Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento
S5	Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati.
C9	Valutare fatti ed orientare i propri comportamenti in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della costituzione e con le carte internazionali dei diritti umani
C10	Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro
C11	Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio
C12	Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare
C13	Riconoscere gli aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea e l'importanza che riveste la pratica dell'attività motorio-sportiva per il benessere individuale e collettivo

COMPETENZE PROFESSIONALI	
P1	Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione dei progetti
P2	Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.
P3	Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
P4	Acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate.
P5	Individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali.
P6	Utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni.
P7	Intervenire nella pianificazione di attività e controllo della qualità del lavoro nei processi chimici e biotecnologici
P8	Elaborare progetti chimici e biotecnologici e gestire attività di laboratorio
P9	Controllare progetti e attività, applicando le normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza.

6. Metodologie didattiche relative al percorso formativo

Sono state adottate di volta in volta le strategie didattiche più opportune tra quelle di seguito indicate

- Lezione frontale
- Lezione partecipata
- Attività a coppie o di gruppo
- Role-play, problem solving
- Attività di laboratorio e pratiche
- Utilizzo di ICT per una didattica digitale

Per quanto riguarda le attività di recupero si sono attuati interventi in itinere, sportelli e recuperi pomeridiani utilizzando le ore di Organico Potenziato.

7. Percorsi pluridisciplinari - Attività integrative - Progetti

- Progetti curricolari/extracurricolari
 - Percorso Università-Scuola PNRR EuroCold " Hai mai letto un libro di ghiaccio?" Università Bicocca Milano e Chimica "Inquinanti strani e dove trovarli" Università degli Studi di Milano
 - Sodalitas: Start-UP 21/22, Business Plan 22/23
- Conferenze/seminari/convegni
 - Progetto Penta 21/11/23
 - Hydrogen economy 28/05/24
 - Le sfide dell'acqua 01/12/23
 - Intelligenza artificiale: per renderci persone migliori o persone inutili? 5/04/24
- Spettacoli teatrali o cinematografici
 - The Picture of Dorian Gray - 8/11/23
 - C'è ancora domani - 22/11/23
- Viaggi di istruzione
 - Napoli a.s. 2021/22
- Uscite didattiche
 - Itinerario Lago Maggiore a.s. 2022/23
 - Visita al reattore nucleare di Pavia 21/05/24
 - SEA Malpensa "Inquinamento acustico"
- Concorsi / gare di disciplina
 - Giochi della Chimica a.s. 2021/22
- Altro
 - Incontro con ITS - Nuove Tecnologie della Vita 11/3/24

8. Percorsi di EDUCAZIONE CIVICA

I Quadrimestre: L'Agenda 2030 e lo sviluppo sostenibile

17 e 18 Gennaio 2024

"Oltre la questione di genere: dentro lo sguardo dell'altro"

26 e 27 Febbraio 2024

Solidarietà e disuguaglianze "Non lasciare indietro nessuno"

14 Marzo -15 Marzo 2024

"L'eredità custodita. Preservare il patrimonio ambientale, artistico e culturale attraverso l'esercizio della cura."

24 Aprile 2024

Incontro con Wali Atai, scrittore e attivista Afgano

20 Maggio 2024

"Da Ventotene all'Unione Europea"

UDA DI CLASSE

Riflessione sulla violenza di genere in seguito alla visione del film "C'è ancora domani"
partecipazione progetto "Cuori connessi"

9. Simulazione prove di esame

18 marzo Simulazione I Prova scritta - Italiano

20 marzo Simulazione II Prova scritta - Chimica organica e biochimica

6 maggio Simulazione II Prova scritta - Chimica organica e biochimica

8 maggio Simulazione I Prova scritta - Italiano

Simulazione colloquio 31 maggio 2024

10. Attività PCTO e di Orientamento

Il Progetto d'istituto per i percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento ha definito le seguenti finalità:

- Sviluppare la cultura del lavoro ed acquisire la consapevolezza dell'importanza e dell'impegno personale
- Sviluppare competenze da collocare in un ambito di orientamento lavorativo e professionale o di studi superiori

- Comprendere le modalità di funzionamento dell'organizzazione del lavoro e dell'impresa nella dimensione globale
- Costruire relazioni efficaci nel contesto di studio e di lavoro
- Sviluppare il concetto di imprenditorialità e promuovere l'iniziativa personale nello studio e nel lavoro
- Sviluppare vocazionalità per la formazione integrale dello studente per una scuola student-oriented e non solo job-oriented

L'esperienza si è articolata in una pluralità di interventi:

1. Formazione in tema di sicurezza
2. Tirocini in aziende, laboratori di ricerca universitari, di analisi cliniche, laboratori di analisi ambientali
3. Seminari con esperti del settore biotecnologico
4. Percorso multidisciplinare "Cultura del digitale"
5. Webinar e conferenze con tecnici di azienda del settore
6. Attività di orientamento

Le attività si sono svolte in contesti organizzativi diversi, durante il periodo delle lezioni, in orario extrascolastico anche nei periodi di sospensione delle attività didattiche.

Si inserisce di seguito la scheda tipo compilata per ciascuno studente con la descrizione e le ore dell'attività svolte nel corrente anno scolastico.

Tutti gli allievi hanno raggiunto il monte ore obbligatorio del PCTO (150 ore) e le ore di orientamento, almeno 30 a studente.

DATA	ATTIVITA'	indicare se attività di PCTO oppure ORIENTAMENTO (O) oppure ENTRAMBE (E)	DURATA (in ore)
2-13 ottobre 2023	Stage aziendale NUTRILINEA	PCTO	80
23 ottobre 2023	Salone dello Studente - Milano	ORIENTAMENTO	6
1 dicembre 2023	Le sfide dell'acqua	ORIENTAMENTO	4
11 dicembre 2023	ITS Nuove Tecnologie della Vita	ORIENTAMENTO	3
17 novembre al 16 gennaio	Attività di orientamento in ingresso	PCTO	8
20 dicembre 2023	Percorso università-scuola PNRR EuroCold Università Bicocca Milano	ORIENTAMENTO	6
11 marzo/15 aprile	Corso Orientamento Ranstad	ORIENTAMENTO/PCTO	4

26 marzo 2024	Percorso università-scuola PNRR Università degli Studi di Milano	ORIENTAMENTO	10
5 aprile 2024	Intelligenza artificiale: per renderci persone migliori o persone inutili? Incontro in il prof.L. Mari	ORIENTAMENTO	2
21 maggio 2024	Visita al reattore nucleare di Pavia	ORIENTAMENTO	4

11. Criteri e strumenti di valutazione

In linea generale, al termine di ciascun modulo significativo, i docenti hanno verificato gli apprendimenti utilizzando gli strumenti più opportuni tra i seguenti:

- Interrogazione
- Flash
- Tema o problema
- Prove strutturate
- Prove semistrutturate
- Questionario
- Prove tecnico-pratiche
- Produzione ed esposizione di un elaborato
- Monitoraggi e osservazioni sistematiche
- Esercizi
- Tema in classe (secondo le nuove indicazioni)

Il Consiglio di classe ha adottato i criteri di valutazione stabiliti dal Collegio dei Docenti e ha tenuto conto di quanto concordato nelle riunioni di dipartimento.

La valutazione è stata:

- trasparente e condivisa sia nei fini che nelle procedure.
- sistematica verifica e controllo dell'efficacia e dell'adeguatezza della programmazione

Nella valutazione finale si è tenuto conto:

- della situazione di partenza di ogni alunno
- del raggiungimento dei livelli minimi concordati rispetto agli obiettivi posti
- del progresso registrato
- dell'area prossimale di sviluppo di ciascuno
- del livello medio della classe
- dell'impegno dimostrato
- della partecipazione
- dei progressi effettuati
- dei risultati delle verifiche

GRIGLIA VALUTAZIONE CONDOTTA

	INDICATORI:	<u>RISPETTO</u> delle <u>REGOLE</u>	<u>PARTECIPAZIONE</u> al dialogo educativo	
	DESCRITTORI COMPORAMENTO	NOTE E RICHIAMI DISCIPLINARI	FREQUENZA	IMPEGNO (scolastico e domestico)
10	ESEMPLARE	NESSUNA ANNOTAZIONE	<u>ASSIDUA</u>	<i>COSTANTE E PROPOSITIVO</i>
9	RESPONSABILE	NESSUNA	<u>REGOLARE</u>	<i>COSTANTE</i>

		ANNOTAZIONE			
8	MEDIAMENTE CORRETTO	Eventuali richiami per comportamento non sempre corretto	<u>DISCONTINUA</u>		SUFFICIENTE
7	POCO RESPONSABILE	Eventuali richiami per comportamento non sempre corretto	<u>IRREGOLARE</u>		SELETTIVO E/O SUPERFICIALE
			<u>I Q.</u> <u>assenze tra 15 e 25%</u>	<u>II Q.</u> <u>Se non giustificata da motivi documentati</u>	
6	NON RESPONSABILE	Richiami per comportamento non sempre corretto	<u>SALTUARIA</u>		SCARSO/OCCASIONALE.
			<u>I Q.</u> <u>assenze oltre il 25%</u>	<u>II Q.</u> <u>Se non giustificata da motivi documentati</u>	
5	GRAVEMENTE IRRESPONSABILE	SOLO IN PRESENZA DI SOSPENSIONE DI OLTRE 15 GIORNI			<u>NOTE CON SANZIONE</u>

DISCIPLINARE

La presenza di sanzioni disciplinari costituisce indicatore di più o meno grave violazione del Regolamento d'Istituto di cui agli artt. 22-31-34 38 – 42.

Pertanto tale criterio è da considerarsi di per sé sufficiente per l'attribuzione del voto di condotta.

FREQUENZA

Nel conteggio delle ore di assenza saranno escluse: le assenze con certificazione ospedaliera, le assenze con certificazione medica riferibile a non meno di tre giorni consecutivi, assenze dovute a partecipazione ad attività certificate.

(L'importanza della frequenza come criterio di esclusione dallo scrutinio finale è regolamentata dal Decreto del Presidente della Repubblica del 22 giugno 2009 n. 122 art. 14 comma 7 che recita: "ai fini della validità dell'anno scolastico, compreso quello relativo all'ultimo anno di corso, per procedere alla valutazione finale di ciascuno studente, è richiesta la frequenza di almeno tre quarti dell'orario".

MODALITA' DI ATTRIBUZIONE VOTO

Per l'assegnazione del 5 è esclusivamente necessaria la presenza dell'indicatore relativo alle NOTE CON SANZIONE DISCIPLINARE. Si veda il D.M. 16/01/2009.

Decreto Ministeriale n.5 del 16 gennaio 2009 il cui articolo 4, comma 1 recita: "La valutazione insufficiente del comportamento deve scaturire da un attento e meditato giudizio del Consiglio di classe, esclusivamente in presenza di comportamenti di particolare gravità riconducibili alle fattispecie per le quali lo Statuto delle studentesse e degli studenti [...] nonché i regolamenti di istituto prevedano l'irrogazione di sanzioni disciplinari che comportino l'allontanamento temporaneo dello studente dalla comunità scolastica PER PERIODI SUPERIORI A QUINDICI GIORNI".

Tale sanzione se costituisce condizione necessaria non è di per sé sufficiente ai fini dell'attribuzione del 5 laddove si siano registrati successivamente comportamenti di consapevole e responsabile ravvedimento

Per l'assegnazione del 6 e del 7 sono previste due possibilità: la presenza dell'indicatore relativo alle note disciplinari (colonna di sinistra) o la presenza del descrittore relativo alla frequenza/partecipazione (colonna di destra).

Per l'attribuzione dell'8 concorrono tutti e tre gli indicatori: è sufficiente la presenza di due indicatori. In caso contrario si procede

con il calcolo della media dei voti attribuiti ai singoli indicatori.
Per l'attribuzione del 9 e del 10 sono necessari entrambi gli indicatori a destra

PROFILI COMPORTAMENTALI (voto dal 10 al 6)

ESEMPLARE- VOTO dieci

Lo studente rispetta consapevolmente il regolamento condividendone il valore e promuovendone il rispetto, offrendo responsabile partecipazione al dialogo educativo sia dal punto di vista disciplinare sia didattico

RESPONSABILE- VOTO nove

Lo studente rispetta il regolamento, sia dal punto di vista disciplinare sia dal punto di vista didattico partecipando con correttezza e in modo costante al dialogo educativo, sia in termini d'impegno sia in termini di frequenza

MEDIAMENTE CORRETTO- VOTO otto

Lo studente si adegua a quanto previsto dal regolamento, anche se necessita saltuariamente di azioni di richiamo scritto o verbale (note senza sanzione disciplinare) in relazione al rispetto degli impegni scolastici e relativi alla puntualità e alla frequenza alle consegne, all'organizzazione dei materiali didattici.

POCO RESPONSABILE- VOTO sette

a. Lo studente si mostra insofferente nei confronti delle regole tanto da incorrere in sanzioni disciplinari; Lo studente evidenzia un interesse selettivo e partecipa in modo discontinuo al dialogo educativo come evidenziato anche da un numero consistente di assenze

NON RESPONSABILE - VOTO sei

a. Lo studente mostra in generale un atteggiamento oppositivo nei confronti delle regole tanto da incorrere in sanzioni disciplinari. Lo studente evidenzia scarso interesse nei confronti dell'impegno scolastico come evidenziato da una grave discontinuità nella frequenza

12. Attribuzione del credito scolastico

Il Consiglio di Classe, in seguito a delibera del Collegio Docenti, utilizza quali indicatori per l'arrotondamento all'interno della banda di oscillazione, i seguenti elementi:

- A) QUALITA' DELLA PARTECIPAZIONE AL LAVORO DIDATTICO E AL DIALOGO EDUCATIVO
(corso diurno e serale)
- B) PARTECIPAZIONE ALLE ATTIVITÀ PROGETTUALI ED INTEGRATIVE ISTITUZIONALIZZATE
NEL PTOF (corso diurno)
- C) ATTIVITA' ESTERNE E LORO RICADUTA IN AMBITO SCOLASTICO
(corsi serali)

13. Modulo CLIL svolto

Electromagnetic Waves	Onde elettromagnetiche e spettro elettromagnetico	Fisica ambientale	Esposizione orale di un piccolo elaborato	Secondo quadrimestre
-----------------------	---	-------------------	---	----------------------

14. Elenco Candidati Privatisti

Nessun candidato.

Allegati

A. *UdA effettivamente svolte -Allegati A*

Il Dirigente Scolastico

Prof. Massimo Angeloni

Firmato digitalmente ai sensi del c.d.

Codice dell'Amministrazione digitale e norme a esso connesse



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
“Andrea Ponti”

Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione

Anno Scolastico **2023-2024**

IRC

Indirizzo **ITIS – Biologie ambientali** Classe **5B**

1. Titolo UdA	La Chiesa nella storia.
2. Contestualizzazione	Non è chiaro negli alunni la differenza tra la valutazione storica degli eventi e la valutazione etica degli stessi. Si fa riferimento a quanto appreso in altre discipline (Es. Storia)



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"

Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione

4. Monte ore complessivo	10 unità didattiche
5. Situazione/problema/tema di riferimento dell'UdA	E necessario far capire all'alunno che nella storia ci sono vari tipi di rapporto tra potere e religione (Chiesa)
6. Prodotto/Prodotti da realizzare	Relazione orale sull'argomento e discussione tra i componenti della classe
7. Competenze target	L1 Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti G1 Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici secondo una prospettiva diacronica (attraverso il confronto fra epoche) e sincronica (attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali coeve)



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
“Andrea Ponti”

Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione

8. Competenze trasversali	<ul style="list-style-type: none">● competenza alfabetica funzionale,● competenza digitale,● competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare,● competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.	
9. Saperi essenziali	Indicare i nuclei di sapere delle discipline coinvolti in termini di Conoscenze e abilità effettivamente svolte	
	Contenuti	Abilità
	La realtà attuale della Chiesa a partire dalla sua storia.	Cogliere la presenza e l’incidenza del cristianesimo (Chiesa) nelle trasformazioni storiche prodotte dalla cultura umanistica, scientifica e tecnologica



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"

Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione

11. Attività di accompagnamento dei docenti	Gestione del dibattito tra gli studenti e aiuto a dialogare e argomentare le proprie tesi
12. Prodotti /realizzazioni in esito	Relazione orale sull'argomento (discussioni)
13. Criteri per la valutazione e la certificazione dei risultati di apprendimento	Si fa riferimento alla griglia di valutazione della disciplina



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale
21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iis Ponti.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

Anno Scolastico 2023/24
Indirizzo Biotecnologie ambientali Classe 5B Bio
BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIE DI CONTROLLO AMBIENTALE

1. Titolo UdA	L'uomo e l'acqua: dalla captazione alla gestione dei reflui
2. Contestualizzazione	La conoscenza della matrice acqua e l'interazione dei microrganismi con le riserve di acqua a partire dalle sorgenti e dai bacini di raccolta alle acque di scarico al fine della depurazione, sono l'oggetto di studio dell'UdA. L'acquisizione delle competenze individuate nell'UdA risulteranno fondamentali per il lavoro nei laboratori in cui si operano analisi ambientali.



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale
21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponsi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

4. Monte ore complessivo	Indicativamente non inferiore a 24 e non superiore a 30 moduli orari
5. Situazione/problema/tema di riferimento dell'UdA	Gli studenti dovranno essere in grado di contestualizzare in modo appropriato la presenza e l'attività microbica nel ciclo integrato dell'acqua e come l'uomo possa intervenire per preservare la risorsa più preziosa per la vita sulla Terra.
6. Prodotto/Prodotti da realizzare	Gli studenti analizzeranno campioni di acqua da fiumi, laghi e piccoli corsi d'acqua raccolti e dalla rete idrica di distribuzione restituendo informazioni secondo quanto richiesto dalla normativa.
7. Competenze target	P7: Analizzare lo schema di processo di un impianto di depurazione biologico e i principali parametri chimici, fisici e biologici P3: Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali



8. Competenze trasversali	<input type="checkbox"/> competenza alfabetica funzionale, <input type="checkbox"/> competenza multilinguistica, <input checked="" type="checkbox"/> competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria, <input type="checkbox"/> competenza digitale, <input checked="" type="checkbox"/> competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare, <input type="checkbox"/> competenza in materia di cittadinanza, <input type="checkbox"/> competenza imprenditoriale, <input type="checkbox"/> competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.				
9. Saperi essenziali	Indicare i nuclei di sapere delle discipline coinvolti in termini di Conoscenze e abilità effettivamente svolte				
	<table border="1"><thead><tr><th data-bbox="687 949 1355 1051">Contenuti</th><th data-bbox="1364 949 2047 1051">Abilità</th></tr></thead><tbody><tr><td data-bbox="687 1051 1355 1356">CICLO NATURALE DELL'ACQUA<ul style="list-style-type: none">- Ciclo naturale e ciclo integrato dell'acqua - Le riserve naturali di acqua e loro captazione - Captazione da corsi d'acqua e da bacini lacustri - Adduzione delle acque captate, trattamenti di distribuzione - Potabilizzazione delle acque telluriche di falda o di sorgente - Potabilizzazione delle</td><td data-bbox="1364 1051 2047 1356">Analizzare lo schema di processo di un impianto di depurazione biologico e i principali parametri chimici, fisici e biologici. Progettare e realizzare attività sperimentali in sicurezza e nel rispetto dell'ambiente.</td></tr></tbody></table>	Contenuti	Abilità	CICLO NATURALE DELL'ACQUA <ul style="list-style-type: none">- Ciclo naturale e ciclo integrato dell'acqua - Le riserve naturali di acqua e loro captazione - Captazione da corsi d'acqua e da bacini lacustri - Adduzione delle acque captate, trattamenti di distribuzione - Potabilizzazione delle acque telluriche di falda o di sorgente - Potabilizzazione delle	Analizzare lo schema di processo di un impianto di depurazione biologico e i principali parametri chimici, fisici e biologici. Progettare e realizzare attività sperimentali in sicurezza e nel rispetto dell'ambiente.
Contenuti	Abilità				
CICLO NATURALE DELL'ACQUA <ul style="list-style-type: none">- Ciclo naturale e ciclo integrato dell'acqua - Le riserve naturali di acqua e loro captazione - Captazione da corsi d'acqua e da bacini lacustri - Adduzione delle acque captate, trattamenti di distribuzione - Potabilizzazione delle acque telluriche di falda o di sorgente - Potabilizzazione delle	Analizzare lo schema di processo di un impianto di depurazione biologico e i principali parametri chimici, fisici e biologici. Progettare e realizzare attività sperimentali in sicurezza e nel rispetto dell'ambiente.				



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale
21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponti.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

	<p>acque dolci superficiali - Desalinizzazione dell'acqua di mare - Raccolta e depurazione delle acque</p> <p>Laboratorio</p> <ul style="list-style-type: none">- Campionamento, trattamento del campione, diluizioni decimali del campione, tecnica delle membrane filtranti.- Analisi microbiologica dell'acqua: conta microbica totale mesofili e psicrofili, determinazione Coliformi totali e identificazione <i>Escherichia coli</i> (prova normalizzata), determinazione degli Stafilococchi, Enterococchi, Pseudomonas. <p>TECNOLOGIE PER LA DEPURAZIONE DELLE ACQUE REFLUE</p> <ul style="list-style-type: none">- Gradi di inquinamento - Le acque di rifiuto- Autodepurazione delle acque - Biodegradabilità dei reflui - Indicatori di inquinamento organico e biodegradabilità - Altri parametri chimico-fisici - Riferimenti normativi	
--	--	--



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

	<p>Laboratorio</p> <ul style="list-style-type: none">- Test di tossicità acuta con <i>Heterocypris incongruens</i> (campioni: solfato di rame, compost e acqua stagnante) e <i>Artemia salina</i> (con infusi di sigarette) <p>IMPIANTI DI DEPURAZIONE DELLE ACQUE REFLUE</p> <ul style="list-style-type: none">- Depurazione dei liquami in singoli edifici - Impianti di depurazione delle acque reflue- Trattamento primari - Trattamento secondario o biologico - Fattori che influiscono sulla depurazione - Sistemi a biomassa adesa - Sistemi a biomassa libera- Monitoraggio biologico dei fanghi attivi - Trattamenti anaerobi - Trattamento terziario o finale - Gestione dei prodotti dell'impianto- Indice Biotico dei Fanghi (SBI) <p>TECNOLOGIE NATURALI PER LA DEPURAZIONE DEI REFLUI</p> <ul style="list-style-type: none">- Gli stagni biologici - La fitodepurazione - Sistemi a flusso superficiale - Sistemi a flusso sommerso - Ruolo delle piante nella fitodepurazione	
--	---	--



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale
21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iis Ponti.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

10. Insegnamenti coinvolti	Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo ambientale.	
11. Attività di accompagnamento dei docenti (i moduli orari da recuperare dai vari docenti in questa classe)	Spiegazioni dei processi di depurazione dei reflui sia a livello industriale che naturale, anche grazie alla fitodepurazione. Visita all'impianto di depurazione di Alfa a Caronno Pertusella. Partecipazione al convegno "Le sfide dell'acqua" - 1 dicembre 2023	
12. Prodotti /realizzazioni in esito	Report di analisi su campioni di acqua sia della rete di distribuzione, sia di habitat lotici/lentici.	



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale
21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponsi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

13. Criteri per la valutazione e la certificazione dei risultati di apprendimento

La valutazione sarà basata sulla chiarezza espositiva, sull'utilizzo del lessico specifico, sulla comprensione e acquisizione dei contenuti che verranno manifestati nello svolgimento di prove scritte e orali.

I livelli di acquisizione delle competenze verranno espressi attraverso l'utilizzo della griglia di valutazione della prova di indirizzo dell'esame di Stato.

[1] *Per le UdA proposte nel secondo anno, indicare anche le competenze dell'obbligo di istruzione di possibile riferimento. L'integrazione tra gli assi culturali rappresenta uno strumento per l'innovazione metodologica e didattica, oltre ad offrire la possibilità alle istituzioni scolastiche, anche attraverso la quota di autonomia e personalizzazione, di progettare percorsi di apprendimento coerenti con le aspirazioni dei giovani e del loro diritto ad un orientamento consapevole, per una partecipazione efficace e costruttiva alla vita sociale e professionale.*



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iis Ponti.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

Anno Scolastico 2023/24
Indirizzo Biotecnologie ambientali Classe 5B Bio
BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIE DI CONTROLLO AMBIENTALE

1. Titolo UdA	L'uomo e il suolo: i microrganismi che fanno "buona" la terra e la restituiscono "buona" dopo processi di inquinamento
2. Contestualizzazione	La conoscenza della matrice suolo e il terreno sia nell'ambiente naturale che in quello sfruttato dall'uomo per attività agricole oppure in quello investito da eventi di inquinamento, sono l'oggetto di studio dell'UdA. L'acquisizione delle competenze individuate nell'UdA risulteranno fondamentali per il lavoro nei laboratori in cui si operano analisi ambientali.



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale
21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iis Ponti.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

4. Monte ore complessivo	Indicativamente non inferiore a 24 e non superiore a 30 moduli orari
5. Situazione/problema/tema di riferimento dell'UdA	Gli studenti dovranno essere in grado di contestualizzare in modo appropriato la presenza e l'attività microbica nel suolo e come l'uomo possa intervenire anche attraverso la componente microbica per operare interventi di biorisanamento.
6. Prodotto/Prodotti da realizzare	Gli studenti analizzeranno campioni di terra raccolti da orti e campi del territorio restituendo informazioni circa la varietà di microrganismi presenti.
7. Competenze target	P7: Individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali P3: Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali



8. Competenze trasversali	<input type="checkbox"/> competenza alfabetica funzionale, <input type="checkbox"/> competenza multilinguistica, <input checked="" type="checkbox"/> competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria, <input type="checkbox"/> competenza digitale, <input checked="" type="checkbox"/> competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare, <input type="checkbox"/> competenza in materia di cittadinanza, <input type="checkbox"/> competenza imprenditoriale, <input type="checkbox"/> competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.	
9. Saperi essenziali	Indicare i nuclei di sapere delle discipline coinvolti in termini di Conoscenze e abilità effettivamente svolte	
	Contenuti	Abilità
	COMPOST - Produzione di compost - Schema di processo - I microrganismi responsabili - I fattori condizionanti - Tecnologie utilizzate Laboratorio - Analisi microbiologica del compost: colimetria - Saggi di fitotossicità: test di germinabilità e di accrescimento	Analizzare lo schema di processo di un impianto di depurazione biologico e i principali parametri chimici, fisici e biologici. Progettare e realizzare attività sperimentali in sicurezza e nel rispetto dell'ambiente.



	<p>TRATTAMENTO DEI SUOLI INQUINATI E BIORISANAMENTO</p> <ul style="list-style-type: none">- Siti contaminati e biorisanamento - Analisi dei rischi - La fattibilità degli interventi di bonifica - Microrganismi e degradazione degli inquinanti - Fattori di biodegradabilità - Tecnologie di biorisanamento (bioremediation) in situ - Tecnologie di biorisanamento ex situ (cenni) – Bioreattori (cenni) <p>Laboratorio</p> <ul style="list-style-type: none">- Test dei micronuclei: <i>Vicia faba</i>, <i>Lepidium sativum</i>, <i>Allium cepa</i> <p>BIODEGRADAZIONE DEI COMPOSTI ORGANICI NATURALI E DI SINTESI</p> <ul style="list-style-type: none">- Biodegradabilità e fattori condizionanti - Biodegradazione dei derivati del petrolio - Biodegradazione aerobia degli idrocarburi - Biodegradazione aerobia dello xilene - Biodegradazione degli idrocarburi policiclici aromatici (IPA) - Biodegradazione anaerobia degli idrocarburi - Biodegradazione degli xenobiotici - Biodegradazione dei composti organici	
--	---	--



	<p>alogenati - Biodegradazione dei PCB - Aspetti genetici del metabolismo biodegradativo</p> <p>MICROORGANISMI GENETICAMENTE MODIFICATI E BIORISANAMENTO</p> <ul style="list-style-type: none">- MGM e biorisanamento - Trasferimento di geni estranei nei procarioti - Identificazione delle cellule trasformate, integrazione ed espressione del transgene- MGM: trasferimento di geni già esistenti in altro ospite - Modificazione dei geni codificanti enzimi degradativi - Modifica delle proteine di regolazione - Incremento della biodisponibilità degli inquinanti idrofobici - Immissione di MGM in ambiente: capacità di sopravvivenza e stabilità genetica - Effetti di MGM sui microrganismi autoctoni - I ceppi microbici suicidi <p>Laboratorio</p> <ul style="list-style-type: none">- Organismi Geneticamente Modificati: produzione di una pianta OGM, estrazione del DNA, PCR	
--	--	--



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale
21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iis Ponti.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

	(verifica della presenza di due sequenze associate: promotore 35S del virus del mosaico del cavolfiore e il terminatore del gene nopalina sintasi dell' <i>Agrobacterium tumefaciens</i>), corsa elettroforetica e analisi dei risultati.	
9. Saperi essenziali	Conoscenza dei cicli biogeochimici. Conoscenza delle caratteristiche metaboliche dei gruppi microbici. Compost - Trattamento dei suoli inquinati e biorisanamento - Biodegradazione dei composti organici naturali e di sintesi - MGM e biorisanamento Conoscenza delle tecniche di campionamento e delle ricerche microbiologiche di base.	
10. Insegnamenti coinvolti	Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo ambientale.	



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale
21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponsi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

11. Attività di accompagnamento dei docenti (i moduli orari da recuperare dai vari docenti in questa classe)	Spiegazioni delle tecnologie di compostaggio, di biorisanamento anche attraverso MGM. Studio del metabolismo dei composti organici naturale e di sintesi quali idrocarburi alifatici ed aromatici in ambiente aerobio e anaerobio.
12. Prodotti /realizzazioni in esito	Report di analisi su campioni di suolo
13. Criteri per la valutazione e la certificazione dei risultati di apprendimento	<p>La valutazione sarà basata sulla chiarezza espositiva, sull'utilizzo del lessico specifico, sulla comprensione e acquisizione dei contenuti che verranno manifestati nello svolgimento di prove scritte e orali.</p> <p>I livelli di acquisizione delle competenze verranno espressi attraverso l'utilizzo della griglia di valutazione della prova di indirizzo dell'esame di Stato.</p>



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale
21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponsi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

[1] *Per le UdA proposte nel secondo anno, indicare anche le competenze dell'obbligo di istruzione di possibile riferimento.* L'integrazione tra gli assi culturali rappresenta uno strumento per l'innovazione metodologica e didattica, oltre ad offrire la possibilità alle istituzioni scolastiche, anche attraverso la quota di autonomia e personalizzazione, di progettare percorsi di apprendimento coerenti con le aspirazioni dei giovani e del loro diritto ad un orientamento consapevole, per una partecipazione efficace e costruttiva alla vita sociale e professionale.



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale
21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

Anno Scolastico 2023/24
Indirizzo Biotecnologie ambientali Classe 5B Bio
BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIE DI CONTROLLO AMBIENTALE

1. Titolo UdA	L'uomo e l'aria: come ripulire l'atmosfera?
2. Contestualizzazione	La conoscenza della matrice aria soprattutto in relazione alle attività antropiche l'oggetto di studio dell'UdA. L'acquisizione delle competenze individuate nell'UdA risulteranno fondamentali per il lavoro nei laboratori in cui si operano analisi ambientali.
4. Monte ore complessivo	Indicativamente non inferiore a 12 e non superiore a 18 moduli orari



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponsi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

5. Situazione/problema/tema di riferimento dell'UdA	Gli studenti dovranno essere in grado di contestualizzare in modo appropriato la presenza e l'attività microbica nell'aria anche in relazione ad processi di purificazione.
6. Prodotto/Prodotti da realizzare	Gli studenti campioneranno aria indoor e analizzeranno i microrganismi presenti sia per quanto riguarda la componente batterica che per quella fungina.
7. Competenze target	P5: Individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali P3: Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali
8. Competenze trasversali	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> competenza alfabetica funzionale,<input type="checkbox"/> competenza multilinguistica,<input checked="" type="checkbox"/> competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria;<input type="checkbox"/> competenza digitale,<input checked="" type="checkbox"/> competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare;<input type="checkbox"/> competenza in materia di cittadinanza,<input type="checkbox"/> competenza imprenditoriale,<input type="checkbox"/> competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.



9. Saperi essenziali	Indicare i nuclei di sapere delle discipline coinvolti in termini di Conoscenze e abilità effettivamente svolte	
	Contenuti	Abilità
	Emissioni inquinanti in atmosfera e loro rimozione per via biologica: biofiltrazione. Conoscenza delle tecniche di campionamento aria indoor	Documentare gli aspetti tecnici, organizzativi ed economici delle attività, con particolare riferimento ai sistemi di qualità secondo le norme di settore Progettare e realizzare attività sperimentali in sicurezza e nel rispetto dell'ambiente.
10. Insegnamenti coinvolti	Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo ambientale.	



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponsi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

11. Attività di accompagnamento dei docenti (i moduli orari da recuperare dai vari docenti in questa classe)	Spiegazioni della composizione naturale dell'atmosfera e classificazione degli inquinanti.
12. Prodotti /realizzazioni in esito	Report di analisi su campioni di aria indoor
13. Criteri per la valutazione e la certificazione dei risultati di apprendimento	<p>La valutazione sarà basata sulla chiarezza espositiva, sull'utilizzo del lessico specifico, sulla comprensione e acquisizione dei contenuti che verranno manifestati nello svolgimento di prove scritte e orali.</p> <p>I livelli di acquisizione delle competenze verranno espressi attraverso l'utilizzo della griglia di valutazione della prova di indirizzo dell'esame di Stato.</p>



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale
21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

[1] *Per le UdA proposte nel secondo anno, indicare anche le competenze dell'obbligo di istruzione di possibile riferimento.* L'integrazione tra gli assi culturali rappresenta uno strumento per l'innovazione metodologica e didattica, oltre ad offrire la possibilità alle istituzioni scolastiche, anche attraverso la quota di autonomia e personalizzazione, di progettare percorsi di apprendimento coerenti con le aspirazioni dei giovani e del loro diritto ad un orientamento consapevole, per una partecipazione efficace e costruttiva alla vita sociale e professionale.



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iis Ponti.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

Anno Scolastico 2023/24
Indirizzo Biotecnologie ambientali Classe 5B Bio
BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIE DI CONTROLLO AMBIENTALE

1. Titolo UdA	I microrganismi e il ruolo di sentinelle per lo stato di salute dell'ambiente
2. Contestualizzazione	La conoscenza delle matrici ambientali e l'interazione dei microrganismi con l'ambiente, sono l'oggetto di studio dell'UdA. L'acquisizione delle competenze individuate nell'UdA risulteranno fondamentali per il lavoro nei laboratori in cui si operano analisi ambientali.



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponsi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

4. Monte ore complessivo	Indicativamente non inferiore a 24 e non superiore a 30 moduli orari
5. Situazione/problema/tema di riferimento dell'UdA	Gli studenti dovranno essere in grado di contestualizzare in modo appropriato le conoscenze sulle peculiarità dei microrganismi nelle differenti matrici ambientali.
6. Prodotto/Prodotti da realizzare	Gli studenti saranno capaci di identificare e caratterizzare - soprattutto dal punto di vista metabolico - un gruppo microbico attraverso l'utilizzo di saggi biochimici.
7. Competenze target	S5: Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati. P4: Acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate.



8. Competenze trasversali	<input type="checkbox"/> competenza alfabetica funzionale, <input type="checkbox"/> competenza multilinguistica, <input checked="" type="checkbox"/> competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria, <input type="checkbox"/> competenza digitale, <input checked="" type="checkbox"/> competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare, <input type="checkbox"/> competenza in materia di cittadinanza, <input type="checkbox"/> competenza imprenditoriale, <input type="checkbox"/> competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.	
9. Saperi essenziali	Indicare i nuclei di sapere delle discipline coinvolti in termini di Conoscenze e abilità effettivamente svolte	
	Contenuti	Abilità
	MICROORGANISMI E AMBIENTE <ul style="list-style-type: none">- Metabolismo, classificazione e identificazione batteri- Flussi dell'energia e cicli biogeochimici- Tutela dell'ambiente e biomonitoraggio Laboratorio	Elaborare i dati e analizzare criticamente i risultati Individuare le principali vie metaboliche per lo studio della crescita microbica



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponsi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

	- Identificazione microbica: <i>Escherichia coli</i> , <i>Pseudomonas aeruginosa</i> , <i>Staphylococcus aureus</i> .	
10. Insegnamenti coinvolti	Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo ambientale.	
11. Attività di accompagnamento dei docenti (i moduli orari da recuperare dai vari docenti in questa classe)	Spiegazioni dei processi metabolici di base e peculiari dei microrganismi. Studio dei cicli biogeochimici.	
12. Prodotti /realizzazioni in esito	Analisi su campioni microbici incogniti e redazione di schede con il profilo di identificazione ottenuto	
13. Criteri per la valutazione e la certificazione dei risultati di apprendimento	La valutazione sarà basata sulla chiarezza espositiva, sull'utilizzo del lessico specifico, sulla comprensione e acquisizione dei contenuti che verranno manifestati nello svolgimento di prove scritte e orali. I livelli di acquisizione delle competenze verranno espressi attraverso l'utilizzo della griglia di valutazione della prova di indirizzo dell'esame di Stato.	



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale
21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponsi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

[1] *Per le UdA proposte nel secondo anno, indicare anche le competenze dell'obbligo di istruzione di possibile riferimento.* L'integrazione tra gli assi culturali rappresenta uno strumento per l'innovazione metodologica e didattica, oltre ad offrire la possibilità alle istituzioni scolastiche, anche attraverso la quota di autonomia e personalizzazione, di progettare percorsi di apprendimento coerenti con le aspirazioni dei giovani e del loro diritto ad un orientamento consapevole, per una partecipazione efficace e costruttiva alla vita sociale e professionale.



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iis Ponti.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

Anno Scolastico 2023/2024

Indirizzo: Biotecnologie Ambientali
CHIMICA ANALITICA STRUMENTALE Classe: 5^a B Bio

1. Titolo UdA	Tra linee sfumate e separazioni molecolari: viaggio nell'universo dei metodi cromatografici
2. Contestualizzazione	<p>I metodi cromatografici quali TLC, IC, HPLC e GC, sono una famiglia di tecniche analitiche utilizzate per separare, identificare e quantificare i componenti di una miscela. Nel nostro corso di studi, queste tecniche sono fondamentali per analizzare campioni ambientali, come acqua, suolo, aria e rifiuti, per individuare e monitorare contaminanti, composti organici e inquinanti.</p> <p>Le analisi che ne derivano sono fondamentali per valutare la qualità ambientale, identificare fonti di inquinamento e per sviluppare strategie di controllo dell'inquinamento</p>



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponsi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

4. Monte ore complessivo	Indicativamente non essere inferiore alle 15 e non superiore 60
5. Situazione/problema/tema di riferimento dell'UdA	Il tema di riferimento potrebbe essere la "Valutazione generica dell'impatto ambientale di un sito industriale attraverso l'analisi cromatografica dei suoi effluenti liquidi in seguito alla segnalazione di un aumento dei livelli di inquinanti nell'acqua di scarico che andranno opportunamente ricercati al fine di eseguire un'analisi qualitativa e quantitativa".
6. Prodotto/Prodotti da realizzare	Dopo aver acquisito le nozioni teoriche e pratiche, gli studenti dovranno produrre una presentazione power point sull'argomento affrontato, inoltre dovranno redigere un report di analisi sul campione di acqua analizzato (compito di realtà).
7. Competenze target	P3: Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali P9: Controllare progetti e attività, applicando le normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza



8. Competenze trasversali	<ul style="list-style-type: none"><input checked="" type="checkbox"/> competenza alfabetica funzionale,<input checked="" type="checkbox"/> competenza multilinguistica,<input type="checkbox"/> competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria,<input checked="" type="checkbox"/> competenza digitale,<input checked="" type="checkbox"/> competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare,<input checked="" type="checkbox"/> competenza in materia di cittadinanza,<input type="checkbox"/> competenza imprenditoriale,<input checked="" type="checkbox"/> competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.				
9. Saperi essenziali					
	<table border="1"><thead><tr><th data-bbox="687 917 1355 1023">Contenuti</th><th data-bbox="1364 917 2047 1023">Abilità</th></tr></thead><tbody><tr><td data-bbox="687 1023 1355 1374"><ul style="list-style-type: none">• Conoscere le fasi dell'esperimento fondamentale dei vari tipi di cromatografia (TLC, GC, HPLC, IC) le caratteristiche delle tecniche cromatografiche• Conoscere la dinamica elementare e i meccanismi chimico-fisici della separazione cromatografica• Conoscere il concetto di selettività, di efficienza, di risoluzione, di capacità, di riproducibilità• Conoscere la teoria dei piatti• Conoscere la teoria</td><td data-bbox="1364 1023 2047 1374"><ul style="list-style-type: none">• Saper interpretare un cromatogramma• Saper interpretare l'asimmetria dei picchi• Saper confrontare diversi sistemi di iniezione• Saper individuare il metodo analitico cromatografico più efficace</td></tr></tbody></table>	Contenuti	Abilità	<ul style="list-style-type: none">• Conoscere le fasi dell'esperimento fondamentale dei vari tipi di cromatografia (TLC, GC, HPLC, IC) le caratteristiche delle tecniche cromatografiche• Conoscere la dinamica elementare e i meccanismi chimico-fisici della separazione cromatografica• Conoscere il concetto di selettività, di efficienza, di risoluzione, di capacità, di riproducibilità• Conoscere la teoria dei piatti• Conoscere la teoria	<ul style="list-style-type: none">• Saper interpretare un cromatogramma• Saper interpretare l'asimmetria dei picchi• Saper confrontare diversi sistemi di iniezione• Saper individuare il metodo analitico cromatografico più efficace
Contenuti	Abilità				
<ul style="list-style-type: none">• Conoscere le fasi dell'esperimento fondamentale dei vari tipi di cromatografia (TLC, GC, HPLC, IC) le caratteristiche delle tecniche cromatografiche• Conoscere la dinamica elementare e i meccanismi chimico-fisici della separazione cromatografica• Conoscere il concetto di selettività, di efficienza, di risoluzione, di capacità, di riproducibilità• Conoscere la teoria dei piatti• Conoscere la teoria	<ul style="list-style-type: none">• Saper interpretare un cromatogramma• Saper interpretare l'asimmetria dei picchi• Saper confrontare diversi sistemi di iniezione• Saper individuare il metodo analitico cromatografico più efficace				



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

	delle velocità • Conoscere i tipi di materiali adsorbenti per la fase stazionaria • Conoscere le caratteristiche delle fasi stazionarie liquide e legate • Conoscere le caratteristiche della fase mobile • Conoscere i criteri per scegliere la fase stazionaria e la fase mobile • Conoscere l'analisi qualitativa e quantitativa	
10. Insegnamenti coinvolti	Chimica analitica strumentale e laboratorio.	
11. Attività di accompagnamento dei docenti	Incontri con docenti universitari che hanno contribuito ad ampliare le attività laboratoriali e nozionistiche delle varie matrici ambientali (acqua, aria, suolo).	
12. Prodotti /realizzazioni in esito	Esposizione di gruppo del lavoro svolto e discussione dei dati ottenuti dal compito di realtà (come riportato nel punto 6.	



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale
21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iis Ponti.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

	Verifica scritta
13. Criteri per la valutazione e la certificazione dei risultati di apprendimento	<i>La Valutazione sarà affidata alle griglie di osservazione approvate dal Dipartimento, coerenti con le indicazioni ministeriali e saranno riferite alle evidenze di volta in volta selezionate relative alle competenze di cui sopra.</i>



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponsi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

Anno Scolastico 2023/2024

Indirizzo: Biotecnologie Ambientali
CHIMICA ANALITICA STRUMENTALE Classe: 5^a B Bio

1. Titolo UdA	Danze molecolari nella volta celeste: un'esplorazione chimica degli inquinanti atmosferici presenti nella matrice aria
2. Contestualizzazione	Quest'UDA mira a fornire agli studenti gli strumenti per comprendere l'importanza dell'analisi dell'aria, identificare le fonti di inquinamento atmosferico, apprendere le tecniche di campionamento e sviluppare strategie per la conservazione dell'ambiente



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale
21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponsi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

4. Monte ore complessivo	Indicativamente non essere inferiore alle 10 e non superiore 20
5. Situazione/problema/tema di riferimento dell'UdA	“Esplorazione della qualità dell’aria: analisi e conservazione”. Questo tema invita gli studenti a esplorare la complessità della qualità dell’aria attraverso l’analisi dei fattori che influenzano l’aria e le metodologie di analisi dell’aria, gli studenti svilupperanno una comprensione approfondita delle sfide legate all’inquinamento atmosferico e delle soluzioni innovative per la sua conservazione.
6. Prodotto/Prodotti da realizzare	Gli studenti compileranno un rapporto dettagliato sull’analisi della qualità dell’aria in una determinata area, utilizzando dati raccolti durante le attività di campionamento e analisi di laboratorio avvalendosi anche di tecniche spettrofotometriche e cromatografiche. Il rapporto include una descrizione dei principali inquinanti atmosferici, le loro fonti , i livelli di concentrazione rilevati.



7. Competenze target	P3: Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali P9: Controllare progetti e attività, applicando le normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza	
8. Competenze trasversali	<ul style="list-style-type: none"><input checked="" type="checkbox"/> competenza alfabetica funzionale,<input checked="" type="checkbox"/> competenza multilinguistica,<input type="checkbox"/> competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria,<input checked="" type="checkbox"/> competenza digitale,<input checked="" type="checkbox"/> competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare,<input checked="" type="checkbox"/> competenza in materia di cittadinanza,<input type="checkbox"/> competenza imprenditoriale,<input checked="" type="checkbox"/> competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.	
9. Saperi essenziali		
	Contenuti	Abilità



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iis Ponti.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

	<ul style="list-style-type: none">• Conoscere le caratteristiche dell'aria esterna (outdoor)• Conoscere la relazione tra effetto serra e inquinamento• Conoscere i principali inquinanti dell'aria esterna e i loro danni sulla nostra salute• Conoscere le caratteristiche dell'aria interna (indoor)• Conoscere i principali inquinanti dell'aria interna e i loro danni sulla nostra salute• Conoscere le caratteristiche della sindrome dell'edificio malato	<ul style="list-style-type: none">• Organizzare un campionamento• Analizzare gli inquinanti outdoor• Analizzare gli inquinanti indoor• Calcolare la concentrazione
10. Insegnamenti coinvolti	Chimica analitica strumentale e laboratorio	
11. Attività di accompagnamento dei docenti	Incontri con docenti universitari che hanno contribuito ad ampliare le attività laboratoriali e nozionistiche delle varie matrici ambientali (acqua, aria, suolo).	



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponsi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

12. Prodotti /realizzazioni in esito	Esposizione di gruppo del lavoro svolto e discussione dei dati ottenuti dal compito di realtà così come descritto nel punto 6.
13. Criteri per la valutazione e la certificazione dei risultati di apprendimento	<i>La Valutazione sarà affidata alle griglie di osservazione approvate dal Dipartimento, coerenti con le indicazioni ministeriali e saranno riferite alle evidenze di volta in volta selezionate relative alle competenze di cui sopra.</i>



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale
21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponsi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

Anno Scolastico 2023/2024

Indirizzo: Biotecnologie Ambientale
CHIMICA ANALITICA STRUMENTALE Classe: 5^a B Bio

1. Titolo UdA	Segreti sotterranei: esplorazioni chimiche per l'analisi del <u>suolo</u> (analisi e impatto ambientale)
2. Contestualizzazione	Il suolo è un elemento fondamentale negli ecosistemi, ma minacciato dall'inquinamento. Attraverso approcci chimici è possibile identificare e monitorare i contaminanti presenti nel suolo, fornendo informazioni fondamentali per adottare misure di gestione sostenibile.



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponsi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

4. Monte ore complessivo	Indicativamente non essere inferiore alle 10 e non superiore 25
5. Situazione/problema/tema di riferimento dell'UdA	“Salute del Suolo: Analisi, conservazione e gestione sostenibile”. Questo tema si focalizza sull'importanza dell'analisi del suolo, in particolare per preservare la sua salute e garantire una gestione sostenibile delle risorse naturali. Include l'identificazione dei contaminanti, la valutazione del loro impatto sull'ambiente e sulle coltivazioni e lo sviluppo di strategie per ripristinare e conservare la qualità del suolo
6. Prodotto/Prodotti da realizzare	Dopo aver acquisito le nozioni teoriche e pratiche, gli studenti dovranno campionare e analizzare un campione di suolo. Dovrà essere fornita un'analisi dettagliata della struttura del suolo e si procederà identificando i principali contaminanti presenti nel terreno e delle loro fonti
7. Competenze target	P3: Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali P9: Controllare progetti e attività, applicando le normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza



8. Competenze trasversali	<ul style="list-style-type: none"><input checked="" type="checkbox"/> competenza alfabetica funzionale,<input checked="" type="checkbox"/> competenza multilinguistica,<input checked="" type="checkbox"/> competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria,<input checked="" type="checkbox"/> competenza digitale,<input checked="" type="checkbox"/> competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare,<input checked="" type="checkbox"/> competenza in materia di cittadinanza,<input type="checkbox"/> competenza imprenditoriale,<input checked="" type="checkbox"/> competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.				
9. Saperi essenziali					
	<table border="1" data-bbox="678 911 2047 1393"><thead><tr><th data-bbox="678 911 1364 1018">Contenuti</th><th data-bbox="1364 911 2047 1018">Abilità</th></tr></thead><tbody><tr><td data-bbox="678 1018 1364 1393"><ul style="list-style-type: none">● Conoscere il processo di formazione del suolo e i suoi componenti● Conoscere le caratteristiche fisico meccaniche del suolo, i rapporti fra acqua e suolo, le proprietà chimiche del terreno e quelle microbiologiche.● Conoscere le cause dell'inquinamento del suolo</td><td data-bbox="1364 1018 2047 1393"><ul style="list-style-type: none">● Organizzare un campionamento● Utilizzare il lessico e la terminologia di settore.</td></tr></tbody></table>	Contenuti	Abilità	<ul style="list-style-type: none">● Conoscere il processo di formazione del suolo e i suoi componenti● Conoscere le caratteristiche fisico meccaniche del suolo, i rapporti fra acqua e suolo, le proprietà chimiche del terreno e quelle microbiologiche.● Conoscere le cause dell'inquinamento del suolo	<ul style="list-style-type: none">● Organizzare un campionamento● Utilizzare il lessico e la terminologia di settore.
Contenuti	Abilità				
<ul style="list-style-type: none">● Conoscere il processo di formazione del suolo e i suoi componenti● Conoscere le caratteristiche fisico meccaniche del suolo, i rapporti fra acqua e suolo, le proprietà chimiche del terreno e quelle microbiologiche.● Conoscere le cause dell'inquinamento del suolo	<ul style="list-style-type: none">● Organizzare un campionamento● Utilizzare il lessico e la terminologia di settore.				



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale
21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponsi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

10. Insegnamenti coinvolti	Chimica analitica strumentale e laboratorio	
11. Attività di accompagnamento dei docenti	Incontri con docenti universitari che hanno contribuito ad ampliare le attività laboratoriali e nozionistiche delle varie matrici ambientali (acqua, aria, suolo).	
12. Prodotti /realizzazioni in esito	Esposizione di gruppo del lavoro svolto e discussione dei dati ottenuti dal compito di realtà. Verifica scritta	
13. Criteri per la valutazione e la certificazione dei risultati di apprendimento	<i>La Valutazione sarà affidata alle griglie di osservazione approvate dal Dipartimento, coerenti con le indicazioni ministeriali e saranno riferite alle evidenze di volta in volta selezionate relative alle competenze di cui sopra.</i>	



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iis Ponti.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponsi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

Anno Scolastico 2023/2024

Indirizzo: Biotecnologie ambientali

CHIMICA ANALITICA STRUMENTALE Classe: 5^a B Bio

1. Titolo UdA	Rivelazione liquide: un viaggio didattico nella chimica analitica delle acque
2. Contestualizzazione	<p>Le analisi sulle acque sono di fondamentale importanza per diversi motivi. Permettono infatti di valutare la qualità dell'acqua, identificare e monitorare la presenza di contaminanti, e garantire la sicurezza delle risorse idriche. Ciò è cruciale per la salute umana, la biodiversità acquatica e l'ambiente in generale.</p> <p>L'Uda ,comprende l'apprendimento delle tecniche analitiche utili per valutare la composizione delle acque quali spettroscopia, cromatografia, misure di pH e di conducibilità e l'interpretazione dei risultati analitici, attraverso un processo sia teorico che pratico, conducendo esperimenti di laboratorio su campioni di acqua reali.</p>



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale
21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponsi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

4. Monte ore complessivo	Indicativamente non essere inferiore alle 15 e non superiore alle 60 ore
5. Situazione/problema/tema di riferimento dell'UdA	Una possibile situazione problema, potrebbe coinvolgere la necessità di valutare la qualità di una risorsa idrica. Ad esempio, la necessità di analizzare un campione d'acqua da un fiume locale per determinare la presenza di contaminanti, identificare le possibili fonti di inquinamento e proporre soluzioni per migliorare la qualità dell'acqua. Questo scenario implicherebbe l'applicazione pratica delle conoscenze acquisite durante l'Uda.
6. Prodotto/Prodotti da realizzare	Dopo aver acquisito le nozioni teoriche e pratiche, gli studenti dovranno produrre una presentazione power point sull'argomento affrontato, inoltre dovranno redigere un report di analisi sul campione di acqua analizzato (compito di realtà).



7. Competenze target	P3: Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali P8 : Elaborare progetti chimici e biotecnologici e gestire attività di laboratorio	
8. Competenze trasversali	<ul style="list-style-type: none"><input checked="" type="checkbox"/> competenza alfabetica funzionale,<input checked="" type="checkbox"/> competenza multilinguistica,<input checked="" type="checkbox"/> competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria,<input checked="" type="checkbox"/> competenza digitale,<input checked="" type="checkbox"/> competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare,<input checked="" type="checkbox"/> competenza in materia di cittadinanza,<input checked="" type="checkbox"/> competenza imprenditoriale,<input checked="" type="checkbox"/> competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.	
9. Saperi essenziali	Indicare i nuclei di sapere delle discipline coinvolti in termini di Conoscenze e abilità effettivamente svolte	
	Contenuti	Abilità



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponsi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

	<ul style="list-style-type: none">• Conoscere le caratteristiche chimico-fisiche dell'acqua pura• Conoscere le cause della contaminazione delle acque• Conoscere i tipi di contaminanti presenti nelle acque e i relativi meccanismi d'azione• Conoscere gli indicatori di qualità per le acque	<ul style="list-style-type: none">• Applicare il controllo qualità• Organizzare un campionamento• Conservare un campione di acqua• Utilizzare il lessico e la terminologia di settore anche in lingua inglese
10. Insegnamenti coinvolti	Chimica analitica strumentale e laboratorio	



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponsi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

11. Attività di accompagnamento dei docenti	Incontri con docenti universitari che hanno contribuito ad ampliare le attività laboratoriali e nozionistiche.
12. Prodotti /realizzazioni in esito	Esposizione di gruppo del lavoro svolto e discussione dei dati ottenuti dal compito di realtà così come riportato nel punto 6.
13. Criteri per la valutazione e la certificazione dei risultati di apprendimento	<i>La Valutazione sarà affidata alle griglie di osservazione approvate dal Dipartimento, coerenti con le indicazioni ministeriali e saranno riferite alle evidenze di volta in volta selezionate relative alle competenze di cui sopra.</i>



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iis Ponti.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

Anno Scolastico 2023/2024

Indirizzo: Biotecnologie Ambientali

CHIMICA ANALITICA STRUMENTALE Classe: 5^A Bio

1. Titolo UdA	Luce e colori: viaggio nel cuore delle analisi ottiche e delle tecniche spettrofotometriche
2. Contestualizzazione	<p>Quest' Uda è di fondamentale importanza per consentire agli alunni di poter affrontare al meglio il PCTO, in quanto le tecniche spettrofotometriche sono ampiamente utilizzate in molti laboratori chimici (per determinare la concentrazione di sostanze) e biologici (per quantificare acidi nucleici DNA, RNA e proteine attraverso l'assorbimento della lunghezza d'onda) e nell'industria (ad esempio farmaceutiche, alimentari e chimiche per verificare la qualità dei prodotti attraverso l'analisi di sostanze chimiche specifiche).</p> <p>Saranno esplorate diverse tecniche spettrofotometriche, come la spettroscopia infrarossa (FT-IR), la spettroscopia di assorbimento atomico (AA) e ad emissione (ICP) e la spettrofotometria UV-VIS</p>



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponti.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

4. Monte ore complessivo	Indicativamente non essere inferiore alle 15 e non superiore alle 60 ore
5. Situazione/problema/tema di riferimento dell'UdA	In un laboratorio di analisi chimica, un ricercatore deve identificare la presenza di un determinato colorante in un campione di bevanda gassata. Il colorante è noto per essere utilizzato in quantità minime ma può influenzare significativamente il colore e l'aspetto del prodotto finale. Il ricercatore decide di utilizzare tecniche spettrofotometriche (UV-VIS e IR) per analizzare e caratterizzare il campione e determinare così la concentrazione del colorante.
6. Prodotto/Prodotti da realizzare	Dopo aver preparato le soluzioni ed effettuato le analisi, si dovrà costruire di una retta di taratura al fine di determinare la concentrazione del colorante nel campione analizzato. Successivamente sarà importante caratterizzare attraverso l'uso dell'IR la sostanza in esame



7. Competenze target	<p>P6: Utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni</p> <p>P4: Acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivat</p>
8. Competenze trasversali	<ul style="list-style-type: none"><input checked="" type="checkbox"/> competenza alfabetica funzionale,<input checked="" type="checkbox"/> competenza multilinguistica,<input checked="" type="checkbox"/> competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria,<input checked="" type="checkbox"/> competenza digitale,<input checked="" type="checkbox"/> competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare,<input checked="" type="checkbox"/> competenza in materia di cittadinanza,<input type="checkbox"/> competenza imprenditoriale,<input checked="" type="checkbox"/> competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponsi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

9. Saperi essenziali	Contenuti	Abilità
	<ul style="list-style-type: none">• Conoscere i tipi di interazioni fra le radiazioni elettromagnetiche e la materia• Conoscere le regioni spettrali dell'UV e del visibile e dell'IR e le loro caratteristiche• Conoscere le caratteristiche dei diversi tipi di assorbimento nell'UV/visibile• Conoscere lo schema a blocchi e il funzionamento dello spettrofotometro UV-VIS, AA, ICP, IR• Conoscere l'uso della legge di Beer nell'analisi quantitativa	<ul style="list-style-type: none">• Applicare la legge di Beer• Calcolare l'assorbanza• Calcolare la trasmittanza• Saper distinguere le lampade che emettono nell'UV/visibile• Calcolare il potere risolvante di un monocromatore• Saper interpretare gli spettri di assorbimento• Applicare i metodi di analisi quantitativa• Applicare la legge di Planck• Saper interpretare uno spettrogramma
10. Insegnamenti coinvolti	Chimica analitica strumentale e laboratorio	
11. Attività di accompagnamento dei docenti		



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale
21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iis Ponti.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

12. Prodotti /realizzazioni in esito	Power point. Foglio grafico derivanti dalle attività previste ed esplicate al punto 6.
13. Criteri per la valutazione e la certificazione dei risultati di apprendimento	Verifiche scritte con lo scopo di valutare i livelli di apprendimento raggiunti; esposizione di gruppo dei lavori svolti (supportato da un power point) inerente alle esperienze laboratoriali e discussione dei dati ottenuti



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iis Ponti.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

Anno Scolastico 2023/2024

Indirizzo: Biotecnologie Ambientali

CHIMICA ANALITICA STRUMENTALE Classe: 5^AB Bio

1. Titolo UdA	Luce e colori: viaggio nel cuore delle analisi ottiche e delle tecniche spettrofotometriche
2. Contestualizzazione	<p>Quest' Uda è di fondamentale importanza per consentire agli alunni di poter affrontare al meglio il PCTO, in quanto le tecniche spettrofotometriche sono ampiamente utilizzate in molti laboratori chimici (per determinare la concentrazione di sostanze) e biologici (per quantificare acidi nucleici DNA, RNA e proteine attraverso l'assorbimento della lunghezza d'onda) e nell'industria (ad esempio farmaceutiche, alimentari e chimiche per verificare la qualità dei prodotti attraverso l'analisi di sostanze chimiche specifiche).</p> <p>Saranno esplorate diverse tecniche spettrofotometriche, come la spettroscopia infrarossa (FT-IR), la spettroscopia di assorbimento atomico (AA) e ad emissione (ICP) e la spettrofotometria UV-VIS</p>



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponti.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

4. Monte ore complessivo	Indicativamente non essere inferiore alle 15 e non superiore alle 60 ore
5. Situazione/problema/tema di riferimento dell'UdA	In un laboratorio di analisi chimica, un ricercatore deve identificare la presenza di un determinato colorante in un campione di bevanda gassata. Il colorante è noto per essere utilizzato in quantità minime ma può influenzare significativamente il colore e l'aspetto del prodotto finale. Il ricercatore decide di utilizzare tecniche spettrofotometriche (UV-VIS e IR) per analizzare e caratterizzare il campione e determinare così la concentrazione del colorante.
6. Prodotto/Prodotti da realizzare	Dopo aver preparato le soluzioni ed effettuato le analisi, si dovrà costruire di una retta di taratura al fine di determinare la concentrazione del colorante nel campione analizzato. Successivamente sarà importante caratterizzare attraverso l'uso dell'IR la sostanza in esame



7. Competenze target	<p>P6: Utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni</p> <p>P4: Acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivat</p>
8. Competenze trasversali	<ul style="list-style-type: none"><input checked="" type="checkbox"/> competenza alfabetica funzionale,<input checked="" type="checkbox"/> competenza multilinguistica,<input checked="" type="checkbox"/> competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria,<input checked="" type="checkbox"/> competenza digitale,<input checked="" type="checkbox"/> competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare,<input checked="" type="checkbox"/> competenza in materia di cittadinanza,<input type="checkbox"/> competenza imprenditoriale,<input checked="" type="checkbox"/> competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponti.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

9. Saperi essenziali	Contenuti	Abilità
	<ul style="list-style-type: none">• Conoscere i tipi di interazioni fra le radiazioni elettromagnetiche e la materia• Conoscere le regioni spettrali dell'UV e del visibile e dell'IR e le loro caratteristiche• Conoscere le caratteristiche dei diversi tipi di assorbimento nell'UV/visibile• Conoscere lo schema a blocchi e il funzionamento dello spettrofotometro UV-VIS, AA, ICP, IR• Conoscere l'uso della legge di Beer nell'analisi quantitativa	<ul style="list-style-type: none">• Applicare la legge di Beer• Calcolare l'assorbanza• Calcolare la trasmittanza• Saper distinguere le lampade che emettono nell'UV/visibile• Calcolare il potere risolvante di un monocromatore• Saper interpretare gli spettri di assorbimento• Applicare i metodi di analisi quantitativa• Applicare la legge di Planck• Saper interpretare uno spettrogramma
10. Insegnamenti coinvolti	Chimica analitica strumentale e laboratorio	
11. Attività di accompagnamento dei docenti		



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale
21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iis Ponti.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

12. Prodotti /realizzazioni in esito	Power point. Foglio grafico derivanti dalle attività previste ed esplicate al punto 6.
13. Criteri per la valutazione e la certificazione dei risultati di apprendimento	Verifiche scritte con lo scopo di valutare i livelli di apprendimento raggiunti; esposizione di gruppo dei lavori svolti (supportato da un power point) inerente alle esperienze laboratoriali e discussione dei dati ottenuti



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale
21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponsi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

Anno Scolastico 2023/2024

Indirizzo: BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI
CHIMICA ANALITICA STRUMENTALE Classe: 5^a B Bio

1. Titolo UdA	La termodinamica dei sistemi ambientali
2. Contestualizzazione	L' UdA sottolinea il passaggio dalla termodinamica fisica a quella dei sistemi ambientali, coinvolgendo l'applicazione dei principi termodinamici ai contesti ecologici e ambientali, ed estendendo l'applicazione dei principi termodinamici tradizionali a sistemi complessi e dinamici presenti in ambienti naturali.



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponsi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

4. Monte ore complessivo	Indicativamente non essere inferiore alle 15 e non superiore alle 20 ore
5. Situazione/problema/tema di riferimento dell'UdA	Immaginiamo una situazione che transiti dalla termodinamica classica a quella ambientale: "In una zona industriale, un impianto sta rilasciando calore come sottoprodotto. Questo calore può influenzare la temperatura locale e il flusso di energia nell'ambiente circostante. La sfida è comprendere come questo rilascio di calore possa influire sulle dinamiche termiche dell'area circostante"
6. Prodotto/Prodotti da realizzare	Esposizione del lavoro svolto



7. Competenze target	P6: Utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni
8. Competenze trasversali	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> competenza alfabetica funzionale,<input checked="" type="checkbox"/> competenza multilinguistica,<input type="checkbox"/> competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria,<input type="checkbox"/> competenza digitale,<input checked="" type="checkbox"/> competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare,<input checked="" type="checkbox"/> competenza in materia di cittadinanza,<input type="checkbox"/> competenza imprenditoriale,<input checked="" type="checkbox"/> competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.
9. Saperi essenziali	Indicare i nuclei di sapere delle discipline coinvolti in termini di Conoscenze e abilità effettivamente svolte



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iis Ponti.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

	Contenuti	Abilità
	<ul style="list-style-type: none">• Conoscere i principi della termodinamica• Conoscere le caratteristiche del sistema Terra• Conoscere l'effetto serra• Conoscere le caratteristiche del buco dell'ozono• Conoscere i fenomeni dello smog fotochimico e delle piogge acide• Conoscere le caratteristiche del sistema acqua	<ul style="list-style-type: none">• Utilizzare il lessico e la terminologia di settore anche in lingua inglese
10. Insegnamenti coinvolti	Chimica analitica strumentale e laboratorio	



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iis Ponti.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

11. Attività di accompagnamento dei docenti	
12. Prodotti /realizzazioni in esito	Verifica scritta e orale con lo scopo di valutare i livelli di apprendimento raggiunti.
13. Criteri per la valutazione e la certificazione dei risultati di apprendimento	<i>La Valutazione sarà affidata alle griglie di osservazione approvate dal Dipartimento, coerenti con le indicazioni ministeriali e saranno riferite alle evidenze di volta in volta selezionate relative alle competenze di cui sopra.</i>



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

Anno Scolastico 2023/2024

Indirizzo Biotecnologia Ambientale Classe 5 B

CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA

1. Titolo UdA	Enzimi in azione: il teatro delle reazioni biochimiche e i segreti del metabolismo di glucosio, lipidi e amminoacidi.
2. Contestualizzazione	Gli enzimi sono proteine che agiscono come catalizzatori accelerando le reazioni biochimiche essenziali per la vita. La loro funzione è fondamentale per il metabolismo, che comprende tutte le reazioni chimiche che avvengono all'interno delle cellule.



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

4. Monte ore complessivo	Indicativamente non essere inferiore a 25 e non superiore a 60
5. Situazione/problema/tema di riferimento dell'UdA	Studio della cinetica enzimatica e sua variazione in funzione di diversi fattori quali concentrazione del substrato, temperatura e pH.
6. Prodotto/Prodotti da realizzare	Realizzazione di una presentazione digitale sulle analisi svolte Mappa concettuale.
7. Competenze target	P5 Individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali. P6 Utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni.



8. Competenze trasversali	<ul style="list-style-type: none"> ● X competenza alfabetica funzionale, ● competenza multilinguistica, ● competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria, ● X competenza digitale, ● X competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare, ● competenza in materia di cittadinanza, ● X competenza imprenditoriale, ● competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali. 	
<ul style="list-style-type: none"> ● 9. Saperi essenziali 	Indicare i nuclei di sapere delle discipline coinvolti in termini di Conoscenze e abilità effettivamente svolte	
	Contenuti	Abilità
	Enzimi <ul style="list-style-type: none"> ● Struttura e classificazione degli Enzimi ● Meccanismo di Azione Enzimatica ● Cinetica Enzimatica: equazione di Michaelis-Menten. ● Enzimi allosterici e non allosterici 	<ul style="list-style-type: none"> ● Definire gli enzimi e spiegare la loro funzione come catalizzatori biologici. ● Descrivere la struttura e la specificità degli enzimi. ● Interpretare l'equazione di Michaelis-Menten e i suoi parametri ● Distinguere tra i diversi tipi di inibizione enzimatica (competitiva, non competitiva).



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

	<ul style="list-style-type: none">● Fattori che Influenzano l'Attività Enzimatica: concentrazione del substrato, temperatura, pH● Regolazione dell'Attività Enzimatica: inibitori competitivi e non competitivi. <p>Metabolismo</p> <ul style="list-style-type: none">● respirazione cellulare: glicolisi, decarbossilazione ossidativa, ciclo di Krebs, fosforilazione ossidativa.● fermentazione lattica ed alcolica.● beta-ossidazione.● metabolismo degli amminoacidi e ciclo dell'urea.	<ul style="list-style-type: none">● Analizzare grafici di Michaelis-Menten e Lineweaver-Burk.● Comprendere i meccanismi di regolazione enzimatica (allosteria, feedback negativo e positivo).● Spiegare i concetti di anabolismo e catabolismo e le vie metaboliche.● Spiegare il ruolo degli enzimi nella regolazione delle vie metaboliche.● Identificare le interazioni tra diverse vie metaboliche.● Definire il bilancio energetico dei diversi processi metabolici.
10. Insegnamenti coinvolti	Chimica organica e biochimica con laboratorio	
11. Attività di accompagnamento dei docenti	Lezione frontale con esperienze di laboratorio.	



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iis Ponti.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

12. Prodotti /realizzazioni in esito	Verifiche scritte
13. Criteri per la valutazione e la certificazione dei risultati di apprendimento	Verifica scritta con lo scopo di valutare i livelli di apprendimento raggiunti; esperienze laboratoriali, lavori di gruppo.



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

Anno Scolastico 2023/2024

Indirizzo Biotecnologia Ambientale Classe 5B

CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA

1. Titolo UdA	Tra le righe del DNA: esplorando gli acidi nucleici
2. Contestualizzazione	Questa UdA intende fornire agli studenti una solida base teorica sulla biochimica degli acidi nucleici e sulla sintesi proteica.



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponsi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

4. Monte ore complessivo	Indicativamente non essere inferiore a 15 e non superiore a 60
5. Situazione/problema/tema di riferimento dell'UdA	<p>La scoperta della struttura molecolare del DNA, che permise a Watson, Crick e Wilkins di ottenere il Nobel nel 1962, ha segnato una vera e propria rivoluzione nel mondo scientifico aprendo la strada alle moderne biotecnologie.</p> <p>Identificare e spiegare la struttura e il ruolo degli acidi nucleici. Riconoscere e descrivere la tecnica Polymerase Chain Reaction (PCR).</p> <p>Nelle biotecnologie l'elettroforesi del DNA è una tecnica che riveste un ruolo fondamentale. Si esaminino tutti gli aspetti di questo metodo analitico.</p>
6. Prodotto/Prodotti da realizzare	Mappa concettuale.



7. Competenze target	P5 Individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali. P6 Utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni.	
8. Competenze trasversali	<ul style="list-style-type: none">● X competenza alfabetica funzionale,● competenza multilinguistica,● competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria,● X competenza digitale,● X competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare,● competenza in materia di cittadinanza,● X competenza imprenditoriale,● competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.	
<ul style="list-style-type: none">● 9. Saperi essenziali	Indicare i nuclei di sapere delle discipline coinvolti in termini di Conoscenze e abilità effettivamente svolte	
	<table border="1"><thead><tr><th data-bbox="680 1209 1364 1310">Contenuti</th><th data-bbox="1364 1209 2045 1310">Abilità</th></tr></thead></table>	Contenuti
Contenuti	Abilità	



1. Struttura e Funzione degli Acidi Nucleici

- Composizione Chimica
 - Basi azotate (adenina, timina, citosina, guanina, uracile).
 - Zuccheri (desossiribosio nel DNA, ribosio nell'RNA).
 - Gruppi fosfato.
- Struttura del DNA
 - Doppia elica antiparallela.
 - Appaiamento complementare delle basi (A-T, C-G).
 - Stabilità e legami idrogeno.
- Struttura dell'RNA
 - Singolo filamento.
 - Differenze tra DNA e RNA (basi, zuccheri, struttura).
- Tipi di RNA e loro Funzioni
 - mRNA (messaggero).
 - tRNA (trasferimento).
 - rRNA (ribosomiale).
- Descrivere la Struttura e la Funzione degli Acidi Nucleici
 - Identificare e spiegare la struttura chimica del DNA e dell'RNA.
 - Spiegare le differenze strutturali e funzionali tra DNA e RNA.
- Comprendere il Meccanismo di Replicazione del DNA
 - Descrivere il processo di replicazione del DNA, includendo le fasi principali.
 - Identificare gli enzimi coinvolti nella replicazione e il loro ruolo.
 - Spiegare la differenza tra la sintesi continua e discontinua del DNA.
- Analizzare il Processo di Trascrizione
 - Descrivere come l'RNA è sintetizzato a partire dal DNA.
 - Identificare le fasi della trascrizione e il ruolo dell'RNA polimerasi.
- Comprendere la Sintesi Proteica (Traduzione)



2. Replicazione del DNA

- Meccanismo di Replicazione
 - Origine della replicazione.
 - Formazione della forchetta replicativa.
 - Sintesi continua e discontinua (frammenti di Okazaki).
- Enzimi Coinvolti
 - DNA elicasi.
 - DNA polimerasi.
 - Primasi.
 - Ligasi.

3. Trascrizione e Processamento dell'RNA

- Trascrizione
 - Processo di sintesi dell'mRNA a partire dal DNA.
 - Ruolo dell'RNA polimerasi.
 - Fasi della trascrizione: inizio, allungamento, terminazione.
- Processamento dell'mRNA

- Descrivere le fasi della traduzione e il ruolo dei ribosomi, mRNA, tRNA e rRNA.
- Analizzare il processo di inizio, allungamento e terminazione della traduzione.



- Splicing: rimozione degli introni e unione degli esoni.
- Capping: aggiunta del cappuccio 5'.
- Poliadenilazione: aggiunta della coda poli-A.

4. Sintesi Proteica (Traduzione)

- Fasi della Traduzione
 - Inizio: assemblaggio del complesso di traduzione.
 - Allungamento: aggiunta di amminoacidi alla catena polipeptidica.
 - Terminazione: rilascio della proteina sintetizzata.

10. Insegnamenti coinvolti

Chimica organica e biochimica con laboratorio



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

11. Attività di accompagnamento dei docenti	Lezione frontale con esperienze di laboratorio.
12. Prodotti /realizzazioni in esito	Verifica digitale tramite google moduli
13. Criteri per la valutazione e la certificazione dei risultati di apprendimento	Verifica scritta con lo scopo di valutare i livelli di apprendimento raggiunti; esperienze laboratoriali, lavori di gruppo.



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

Anno Scolastico 2023/2024

Indirizzo Biotecnologia Ambientale Classe 5 B

CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA

1. Titolo UdA	<i>Alimentazione e sostenibilità: ruolo di carboidrati, proteine e lipidi</i>
2. Contestualizzazione	Questo percorso di apprendimento si colloca all'interno della materia di Biochimica, fornendo una base teorica solida sulle molecole fondamentali coinvolte nei processi biologici, con un'enfasi particolare sulle strutture e reattività dei carboidrati, delle proteine e dei lipidi.



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

4. Monte ore complessivo	Indicativamente non essere inferiore a 25 e non superiore a 60
5. Situazione/problema/tema di riferimento dell'UdA	Il tema di riferimento dell'UDA è l'analisi qualitativa e quantitativa (concentrazione) delle macromolecole biologiche, con particolare attenzione alle loro proprietà chimico-fisiche distintive.
6. Prodotto/Prodotti da realizzare	Realizzazione di una presentazione digitale sulle analisi svolte Mappa concettuale.
7. Competenze target	P5 Individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali. P6 Utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni.



8. Competenze trasversali	<ul style="list-style-type: none"> ● X competenza alfabetica funzionale, ● competenza multilinguistica, ● competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria, ● X competenza digitale, ● X competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare, ● competenza in materia di cittadinanza, ● X competenza imprenditoriale, ● competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali. 	
9. Saperi essenziali	Indicare i nuclei di sapere delle discipline coinvolti in termini di Conoscenze e abilità effettivamente svolte	
	Contenuti	Abilità
	<i>Carboidrati:</i> <ul style="list-style-type: none"> ● <i>Struttura: Monosaccaridi, disaccaridi, polisaccaridi.</i> ● <i>Funzioni: Fonte di energia, strutturale (es. cellulosa), riserva energetica (es. glicogeno).</i> <i>Proteine:</i> <ul style="list-style-type: none"> ● <i>Struttura: Aminoacidi, struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ● Riconoscere e disegnare le strutture chimiche dei principali: monosaccaridi ● Distinguere tra diversi isomeri dei monosaccaridi: epimeri e anomeri ● Riconoscere la natura del legame Glicosidico. ● Identificazione degli Aminoacidi in base alle loro caratteristiche chimiche.



	<ul style="list-style-type: none">● <i>Funzioni: Enzimi, trasporto, strutturali (es. collagene), immunitarie.</i> <p><i>Lipidi:</i></p> <ul style="list-style-type: none">● <i>Struttura: Acidi grassi, trigliceridi, fosfolipidi, steroidi.</i>● <i>Funzioni: Riserva energetica, componenti di membrane cellulari, segnalazione cellulare</i> <p><i>Struttura e funzioni delle membrane plasmatiche, trasporto passivo e attivo</i></p>	<ul style="list-style-type: none">● Descrivere e distinguere tra le strutture primaria, secondaria (α-elica, β-foglietto), terziaria e quaternaria delle proteine.● Determinazione della Sequenza Aminoacidica.● Esaminare le forze che stabilizzano le strutture proteiche, come legami idrogeno, ponti disolfuro e interazioni idrofobiche.● Utilizzo di Tecniche di Analisi.● Descrivere la funzione delle proteine strutturali come il collagene e la cheratina nei tessuti connettivi e negli epitelii.● Struttura: Acidi Grassi, Trigliceridi, Fosfolipidi, Steroidi● Funzioni degli Steroidi● Analizzare il modello a mosaico fluido che caratterizza la membrana plasmatica, la sua asimmetria, le caratteristiche chimiche e il ruolo svolto dai diversi componenti.
10. Insegnamenti coinvolti	Chimica organica e biochimica con laboratorio	



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

11. Attività di accompagnamento dei docenti	Lezione frontale con esperienze di laboratorio.
12. Prodotti /realizzazioni in esito	Esposizione di un report digitale delle analisi svolte. Verifiche scritte
13. Criteri per la valutazione e la certificazione dei risultati di apprendimento	Verifica scritta con lo scopo di valutare i livelli di apprendimento raggiunti; esperienze laboratoriali, lavori di gruppo.



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale
21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponsi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

Anno Scolastico 2023/24
Indirizzo Biotecnologie Ambientali Classi Quinte

1. Titolo UdA	Inquinanti misteriosi e dove trovarli: il gas radon
2. Contestualizzazione	Il radon è un gas radioattivo e rappresenta un problema per la salute umana e l'ambiente. Scopo dell'Uda è conoscere la catena di decadimento del gas per essere consapevoli della sua pericolosità, imparare le tecniche di misurazione e i metodi di protezione che è possibile mettere in atto.
4. Monte ore complessivo	Indicativamente 4/6 ore
5. Situazione/problema/tema di riferimento dell'UdA	Raggiungere la consapevolezza dei rischi associati al radon e l'adozione di misure preventive possono contribuire a proteggere la salute pubblica e a ridurre l'impatto ambientale di questo gas radioattivo.



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale
21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponsi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

6. Prodotto/Prodotti da realizzare	
7. Competenze target	<p>C11: Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell’ambiente e del territorio</p> <p>P6: Utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni</p>
8. Competenze trasversali	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> competenza alfabetica funzionale,<input type="checkbox"/> competenza multilinguistica,<input checked="" type="checkbox"/> competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria,<input type="checkbox"/> competenza digitale,<input type="checkbox"/> competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare,<input checked="" type="checkbox"/> competenza in materia di cittadinanza,



	<input type="checkbox"/> competenza imprenditoriale, <input type="checkbox"/> competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.	
9. Saperi essenziali	Contenuti	Abilità
	<ul style="list-style-type: none">• Caratteristiche chimico-fisiche del radon• Interventi di protezione dal gas radon	Riconoscere gli interventi possibili per rendere un luogo sicuro dal punto di vista della presenza del radon
10. Insegnamenti coinvolti	Fisica Ambientale Educazione civica	
11. Attività di accompagnamento dei docenti (i moduli orari da recuperare dai vari docenti in questa classe)		



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale
21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

12. Prodotti /realizzazioni in esito	
13. Criteri per la valutazione e la certificazione dei risultati di apprendimento	<i>La Valutazione sarà affidata alle griglie di osservazione approvate dal Dipartimento, coerenti con le indicazioni ministeriali e saranno riferite alle evidenze di volta in volta selezionate relative alle competenze di cui sopra.</i>

[1] Per le UdA proposte nel secondo anno, indicare anche le competenze dell'obbligo di istruzione di possibile riferimento. L'integrazione tra gli assi culturali rappresenta uno strumento per l'innovazione metodologica e didattica, oltre ad offrire la possibilità alle istituzioni scolastiche, anche attraverso la quota di autonomia e personalizzazione, di progettare percorsi di apprendimento coerenti con le aspirazioni dei giovani e del loro diritto ad un orientamento consapevole, per una partecipazione efficace e costruttiva alla vita sociale e professionale.



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale
21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponsi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

Anno Scolastico 2023/24
Indirizzo Biotecnologie Ambientali Classi Quinte

1. Titolo UdA	Il nucleare: pericolo o opportunità?
2. Contestualizzazione	Il nucleare è utilizzato principalmente per la produzione di energia elettrica. Le centrali nucleari sfruttano la fissione nucleare per generare calore, che viene poi convertito in elettricità. Questa energia è spesso considerata un'alternativa ai combustibili fossili. Questa UDA mira a fornire agli studenti le conoscenze necessarie per poter valutare in autonomia i pro e i contro del nucleare, i suoi impatti ambientali, sociali ed economici, nonché le sfide e le opportunità associate alla sua adozione e alla sua gestione.
4. Monte ore complessivo	Indicativamente non essere inferiore a 15 e non superiore a 20 ore
5. Situazione/problema/tema di riferimento dell'UdA	Conoscere i processi alla base della trasformazione di energia nucleare in energia elettrica, in modo da essere consapevoli dei pro e dei contro del nucleare, i suoi impatti ambientali, sociali ed economici, nonché le sfide e le opportunità associate alla sua adozione e alla sua gestione.



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponsi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

6. Prodotto/Prodotti da realizzare	
7. Competenze target	<p>C11: Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio</p> <p>P6: Utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni</p>
8. Competenze trasversali	<ul style="list-style-type: none"><input checked="" type="checkbox"/> competenza alfabetica funzionale,<input type="checkbox"/> competenza multilinguistica,<input type="checkbox"/> competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria,<input type="checkbox"/> competenza digitale,<input type="checkbox"/> competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare,<input checked="" type="checkbox"/> competenza in materia di cittadinanza,



	<input type="checkbox"/> competenza imprenditoriale, <input type="checkbox"/> competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.	
9. Saperi essenziali	Contenuti	Abilità
	<p>LA FISICA NUCLEARE</p> <ul style="list-style-type: none">● I nuclei degli atomi - i nucleoni● Gli isotopi degli elementi● le reazioni nucleari● le forze nucleari● il difetto di massa● la relazione energia-materia di Einstein● livelli energetici dei nuclei● la radioattività● il decadimento radioattivo<ul style="list-style-type: none">○ decadimento alfa○ decadimento beta○ decadimento beta inverso● le famiglie radioattive● la legge del decadimento radioattivo <p>LE REAZIONI NUCLEARI</p>	<p>Calcolo del difetto di massa e della trasformazione massa/energia</p> <p>Applicazione dei decadimenti radioattivi, riconoscere la trasformazione di un elemento radioattivo in un altro a seguito di decadimento.</p> <p>Calcolare la quantità di materiale radioattivo residuo utilizzando la legge del decadimento radioattivo</p>



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale
21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponsi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

	<ul style="list-style-type: none">● fusione nucleare● fissione nucleare● centrali termonucleari● il problema delle scorie radioattive	
10. Insegnamenti coinvolti	Fisica Ambientale Educazione civica	
11. Attività di accompagnamento dei docenti (i moduli orari da recuperare dai vari docenti in questa classe)		
12. Prodotti /realizzazioni in esito	Formare e sostenere la propria opinione nel dibattito sul nucleare, partendo da considerazioni scientifiche ma tenendo conto di altri fattori, tra cui considerazioni ambientali, di sicurezza, economiche e politiche. La decisione sull'uso del nucleare come fonte energetica dipende dalla ponderazione di questi diversi fattori e dalle preferenze dei governi, delle comunità e dei singoli individui.	



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale
21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

13. Criteri per la valutazione e la certificazione dei risultati di apprendimento

La Valutazione sarà affidata alle griglie di osservazione approvate dal Dipartimento, coerenti con le indicazioni ministeriali e saranno riferite alle evidenze di volta in volta selezionate relative alle competenze di cui sopra.

^[1] Per le UdA proposte nel secondo anno, indicare anche le competenze dell'obbligo di istruzione di possibile riferimento. L'integrazione tra gli assi culturali rappresenta uno strumento per l'innovazione metodologica e didattica, oltre ad offrire la possibilità alle istituzioni scolastiche, anche attraverso la quota di autonomia e personalizzazione, di progettare percorsi di apprendimento coerenti con le aspirazioni dei giovani e del loro diritto ad un orientamento consapevole, per una partecipazione efficace e costruttiva alla vita sociale e professionale.



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponsi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

Anno Scolastico 2023/24
Indirizzo Biotecnologie Ambientali Classi Quinte

1. Titolo UdA	Gli spettri che sono tra noi: onde elettromagnetiche
2. Contestualizzazione	Questa UDA mira a fornire agli studenti una comprensione approfondita dei principi fondamentali dell'elettromagnetismo, con particolare enfasi sulle correnti indotte e lo spettro elettromagnetico. Una volta consolidati i principi fondamentali, gli studenti focalizzeranno la loro attenzione sugli usi tecnologici e medici delle onde elettromagnetiche e sulle conseguenze dell'inquinamento da onde elettromagnetiche
4. Monte ore complessivo	Indicativamente non essere inferiore a 15 e non superiore a 20 ore
5. Situazione/problema/tema di riferimento dell'UdA	<p>Analizzare le applicazioni pratiche delle correnti indotte in dispositivi come generatori elettrici, trasformatori e motori elettrici.</p> <p>Investigare lo spettro elettromagnetico e comprendere la natura delle onde elettromagnetiche, comprese le proprietà di frequenza, lunghezza d'onda e velocità di propagazione.</p>



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale
21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

	<p>Esplorare le diverse regioni dello spettro elettromagnetico, compresi raggi X, raggi gamma, onde radio, microonde, luce visibile, infrarossi e ultravioletti, e le loro applicazioni in vari settori, in particolari nelle tecniche di analisi chimica.</p> <p>Comprendere i problemi derivanti dall'esposizione a onde elettromagnetiche, specialmente nel caso di radiazioni ionizzanti</p>
6. Prodotto/Prodotti da realizzare	Approfondimenti sugli utilizzi delle onde elettromagnetiche in campo tecnologico, di telecomunicazione, medico.
7. Competenze target	<p>P4: Acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate .</p> <p>P6: Utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni</p>
8. Competenze trasversali	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> competenza alfabetica funzionale,<input type="checkbox"/> competenza multilinguistica,<input checked="" type="checkbox"/> competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria,<input type="checkbox"/> competenza digitale,<input type="checkbox"/> competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare,<input checked="" type="checkbox"/> competenza in materia di cittadinanza,



	<input type="checkbox"/> competenza imprenditoriale, <input type="checkbox"/> competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.	
9. Saperi essenziali	Contenuti	Abilità
	<ul style="list-style-type: none">● generazione delle correnti indotte: la variazione del flusso del campo magnetico● legge Faraday - Neumann● campi elettrici e campi magnetici variabili: il campo elettromagnetico● caratteristiche delle onde elettromagnetiche● lo spettro elettromagnetico	Calcolare il flusso del campo magnetico Applicare la legge di Faraday - Neumann Distinguere tra vari tipi di onde elettromagnetiche
10. Insegnamenti coinvolti	Fisica Ambientale Chimica analitica	



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale
21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponsi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

11. Attività di accompagnamento dei docenti (i moduli orari da recuperare dai vari docenti in questa classe)	
12. Prodotti /realizzazioni in esito	<p>Essere in grado di utilizzare strumenti e software di simulazione per visualizzare e analizzare le interazioni tra campi elettrici e magnetici in scenari realistici.</p> <p>Saper applicare le conoscenze acquisite per risolvere problemi e affrontare sfide pratiche legate ai campi elettrici e magnetici.</p>
13. Criteri per la valutazione e la certificazione dei risultati di apprendimento	<p><i>La Valutazione sarà affidata alle griglie di osservazione approvate dal Dipartimento, coerenti con le indicazioni ministeriali e saranno riferite alle evidenze di volta in volta selezionate relative alle competenze di cui sopra.</i></p>



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale
21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

[1] *Per le UdA proposte nel secondo anno, indicare anche le competenze dell'obbligo di istruzione di possibile riferimento.* L'integrazione tra gli assi culturali rappresenta uno strumento per l'innovazione metodologica e didattica, oltre ad offrire la possibilità alle istituzioni scolastiche, anche attraverso la quota di autonomia e personalizzazione, di progettare percorsi di apprendimento coerenti con le aspirazioni dei giovani e del loro diritto ad un orientamento consapevole, per una partecipazione efficace e costruttiva alla vita sociale e professionale.



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponsi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

Anno Scolastico 2023/24
Indirizzo Biotecnologie Ambientali Classi Quinte

1. Titolo UdA	Campi elettrici e campi magnetici
2. Contestualizzazione	In questa Unità di Apprendimento si pongono le basi per il successivo studio dei campi elettromagnetici: il focus è fornire agli studenti una comprensione solida delle caratteristiche delle caratteristiche principali di campi elettrici e campi magnetici per poter poi comprendere la loro interazioni, esplorando le applicazioni pratiche in diverse aree.
4. Monte ore complessivo	Indicativamente non essere inferiore a 15 e non superiore a 20 ore
5. Situazione/problema/tema di riferimento dell'UdA	Conoscere, saper definire, calcolare e rappresentare graficamente campi elettrici e campi magnetici Comprendere le differenze tra campi elettrici e magnetici prodotti da diverse sorgenti



6. Prodotto/Prodotti da realizzare	La valutazione sarà basata su una combinazione di compiti individuali e di gruppo, quiz, esercizi, partecipazione in classe e progetti di ricerca. Sarà valutata sia la comprensione concettuale dei principi fondamentali che la capacità degli studenti di applicare tali conoscenze in contesti pratici e di problem-solving.
7. Competenze target	P4: Acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate . P6: Utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni
8. Competenze trasversali	<input type="checkbox"/> competenza alfabetica funzionale, <input type="checkbox"/> competenza multilinguistica, <input checked="" type="checkbox"/> competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria, <input type="checkbox"/> competenza digitale, <input type="checkbox"/> competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare, <input type="checkbox"/> competenza in materia di cittadinanza, <input type="checkbox"/> competenza imprenditoriale, <input type="checkbox"/> competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.



9. Saperi essenziali

Contenuti	Abilità
<p><u>CAMPO ELETTRICO</u></p> <ul style="list-style-type: none">● cariche elettriche● legge di Coulomb● campo elettrico<ul style="list-style-type: none">■ carica puntiforme■ più cariche puntiformi■ condensatore■ dipolo elettrico● differenza di potenziale● corrente elettrica	<p>Calcolare la forza con cui interagiscono cariche elettriche, in relazione alla carica e alla distanza.</p> <p>Valutare il campo elettrico in un punto, in presenza di una o più cariche sorgenti</p> <p>Prevedere direzione, verso e modulo di campi magnetici in alcuni casi particolari, ad esempio fili, spire e solenoidi percorsi da corrente</p>



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale
21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponsi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

	<ul style="list-style-type: none">● intensità di corrente (media e istantanea) <p><u>CAMPO MAGNETICO</u></p> <ul style="list-style-type: none">● fenomeni magnetici● campo magnetico filo percorso da corrente● esperienza di Oersted - Faraday - Ampere● campi magnetici particolari<ul style="list-style-type: none">■ filo■ spira■ solenoide	Calcolare la coppia di un motore elettrico
10. Insegnamenti coinvolti	Fisica Ambientale Elettrotecnica	
11. Attività di accompagnamento dei docenti (i moduli orari da recuperare dai vari docenti in questa classe)		



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale
21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponsi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

12. Prodotti /realizzazioni in esito	<p>Essere in grado di utilizzare strumenti e software di simulazione per visualizzare e analizzare le interazioni tra campi elettrici e magnetici in scenari realistici.</p> <p>Saper applicare le conoscenze acquisite per risolvere problemi e affrontare sfide pratiche legate ai campi elettrici e magnetici.</p>
13. Criteri per la valutazione e la certificazione dei risultati di apprendimento	<p><i>La Valutazione sarà affidata alle griglie di osservazione approvate dal Dipartimento, coerenti con le indicazioni ministeriali e saranno riferite alle evidenze di volta in volta selezionate relative alle competenze di cui sopra.</i></p>

[1] Per le UdA proposte nel secondo anno, indicare anche le competenze dell'obbligo di istruzione di possibile riferimento. L'integrazione tra gli assi culturali rappresenta uno strumento per l'innovazione metodologica e didattica, oltre ad offrire la possibilità alle istituzioni scolastiche, anche attraverso la quota di autonomia e personalizzazione, di progettare percorsi di apprendimento coerenti con le aspirazioni dei giovani e del loro diritto ad un orientamento consapevole, per una partecipazione efficace e costruttiva alla vita sociale e professionale.



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

Anno Scolastico 2023/24
Indirizzo Biotecnologie Ambientali Classi Quinte

1. Titolo UdA	Rumori molesti e dolci melodie
2. Contestualizzazione	<p>L'inquinamento acustico è uno dei maggiori problemi connessi con la salute dei cittadini: Il cosiddetto "inquinamento acustico" è un rumore che disturba, causando effetti nocivi sull'attività, sulla salute delle persone, degli animali e dell'ambiente circostante. Il 20% della popolazione europea vive in ambienti acusticamente insalubri.</p> <p>L'Uda propone la comprensione del fenomeno di propagazione di un'onda acustica in campo chiuso e in campo aperto, gli obblighi normativi contro l'inquinamento acustico e la comprensione delle strategie per la riduzione del rumore in ambiente urbano e negli ambienti confinati, per migliorare il comfort abitativo e degli ambienti di lavoro,</p>
4. Monte ore complessivo	Indicativamente non essere inferiore a 15 e non superiore a 20 ore



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale
21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponsi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

5. Situazione/problema/tema di riferimento dell'UdA	<p>Come migliorare gli ambienti e le città dal punto di vista sonoro, diminuendo l'inquinamento acustico e creando ambienti più silenziosi e confortevoli?</p> <p>Partiamo dallo studio delle onde sonore e da come le loro grandezze fisiche caratteristiche influenzano la qualità del suono che percepiamo, studiamo come esse si propagano nello spazio e impariamo quali possono essere gli accorgimenti nella progettazione e riqualificazione di spazi aperti e chiusi per attenuare i rumori ed aumentare il comfort acustico.</p>
6. Prodotto/Prodotti da realizzare	<p>Dopo aver imparato come si comportano le onde acustiche, realizzare un progetto di miglioramento di un ambiente dal punto di vista del comfort acustico.</p>
7. Competenze target	<p>M5: Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative</p> <p>P4: Acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate</p>



8. Competenze trasversali

- competenza alfabetica funzionale,
- competenza multilinguistica,
- competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria,
- competenza digitale,
- competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare,
- competenza in materia di cittadinanza,
- competenza imprenditoriale,
- competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.

9. Saperi essenziali

Contenuti	Abilità
<ul style="list-style-type: none">● Grandezze caratteristiche delle onde acustiche<ul style="list-style-type: none">■ potenza acustica■ intensità sonora■ livello di intensità sonora■ sovrapposizione di livelli acustici● Propagazione del rumore in campo chiuso	<p>Saper utilizzare la scala logaritmica ed in particolare conoscere e saper calcolare i livelli sonori, anche in situazioni di sovrapposizione di diversi suoni ed esposizione al rumore per tempi prolungati</p> <p>Saper calcolare il livello sonoro percepito dall'ascoltatore considerando anche i diversi fattori di attenuazione presenti</p> <p>Applicare le strategie per la riduzione del</p>



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponsi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

	<ul style="list-style-type: none">propagazione del rumore in campo aperto	rumore in ambiente urbano e in ambienti confinati.
10. Insegnamenti coinvolti	Fisica Ambientale	
11. Attività di accompagnamento dei docenti (i moduli orari da recuperare dai vari docenti in questa classe)		
12. Prodotti /realizzazioni in esito	Realizzazione di una relazione, corredata di calcoli, immagini e schizzi progettuali, in cui vengono studiati interventi migliorativi di un ambiente dal punto di vista del comfort acustico.	



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale
21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

13. Criteri per la valutazione e la certificazione dei risultati di apprendimento

La Valutazione sarà affidata alle griglie di osservazione approvate dal Dipartimento, coerenti con le indicazioni ministeriali e saranno riferite alle evidenze di volta in volta selezionate relative alle competenze di cui sopra.

^[1] Per le UdA proposte nel secondo anno, indicare anche le competenze dell'obbligo di istruzione di possibile riferimento. L'integrazione tra gli assi culturali rappresenta uno strumento per l'innovazione metodologica e didattica, oltre ad offrire la possibilità alle istituzioni scolastiche, anche attraverso la quota di autonomia e personalizzazione, di progettare percorsi di apprendimento coerenti con le aspirazioni dei giovani e del loro diritto ad un orientamento consapevole, per una partecipazione efficace e costruttiva alla vita sociale e professionale.



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

Anno Scolastico 2023/2024

Indirizzo Biotecnologie Ambientali Classe 5A bio - 5B bio



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponsi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

1. Titolo UdA	Onda su onda
2. Contestualizzazione	Imparare cosa sono le onde, le loro caratteristiche e le principali classificazioni, riconoscere e prevedere il comportamento di un onda in caso di interferenza, riflessione, rifrazione, diffrazione, riflessione totale, tipici dei fenomeni ondulatori. Prepararsi al successivo approfondimento su onde acustiche e onde elettromagnetiche
4. Monte ore complessivo	Indicativamente non essere inferiore a 15 e non superiore a 20 ore
5. Situazione /problema/tema di riferimento dell'UdA	Conoscere e saper rappresentare il grafico di una funzione d'onda armonica Riconoscere da un grafico le caratteristiche fondamentali delle onde (frequenza, periodo, lunghezza d'onda, ampiezza) Sommare diverse onde armoniche per ottenere un'onda periodica
6. Prodotto/Prodotti da realizzare	Gli studenti acquisiscono da uno spettro di Fourier le caratteristiche delle diverse (principali) armoniche (frequenza, ampiezza), ricavano le diverse funzioni d'onda e con l'aiuto di una calcolatrice grafica le rappresentano sul piano cartesiano e ottengono la funzione d'onda risultato dell'interferenza. Restituiscono una relazione corredata di grafici.



7. Competenze target	<p>M5: Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.</p> <p>P4: Acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate</p>	
8. Competenze trasversali	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> competenza alfabetica funzionale,<input type="checkbox"/> competenza multilinguistica,<input checked="" type="checkbox"/> competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria,<input checked="" type="checkbox"/> competenza digitale,<input type="checkbox"/> competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare,<input type="checkbox"/> competenza in materia di cittadinanza,<input type="checkbox"/> competenza imprenditoriale,<input type="checkbox"/> competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.	
9. Saperi essenziali	Contenuti	Abilità
	<ul style="list-style-type: none">● definizione di onda● caratteristiche fisiche delle onde● classificazione delle onde● fenomeni di sovrapposizione, riflessione, rifrazione, diffrazione, riflessione totale● funzione d'onda armonica	Riconoscere da un grafico o dalla funzione d'onda, le caratteristiche fondamentali delle onde (frequenza, periodo, lunghezza d'onda, ampiezza)



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale
21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponsi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

		Risolvere problemi che riguardano fenomeni di riflessione e rifrazione
10. Insegnamenti coinvolti	Fisica Ambientale - Matematica	
11. Attività di accompagnamento dei docenti		
12. Prodotti /realizzazioni in esito	Relazione contenente la descrizione delle caratteristiche e le funzioni d'onda delle diverse onde armoniche e il grafico della funzione risultato della sovrapposizione.	
13. Criteri per la valutazione e la certificazione dei risultati di apprendimento	Indicare: <ul style="list-style-type: none">- le variabili valutative chiave (evidenze) di prodotto e di processo e i livelli previsti per la rubrica- le modalità operative di valutazione e gli strumenti da somministrare agli studenti (produzioni scritte, compiti, esperimenti, discussioni, prove esperte, ...) per i singoli apprendimenti	



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale
21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

12/05/2024

Prof.ssa Restelli Marta



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale
21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

Anno Scolastico 2023/24
Indirizzo Biotecnologie Ambientali Classi Quinte

sezioni	Note per la compilazione
1. Titolo UdA	Idrogeno: verso il futuro ed oltre
2. Contestualizzazione	Le celle a combustibile sono dispositivi che convertono direttamente l'energia chimica di un combustibile in energia elettrica senza passare attraverso la combustione in modo pulito. La tecnologia a idrogeno è al momento costosa e poco diffusa, ma il suo sviluppo potrebbe portare ad avere disponibilità di energia pulita.
4. Monte ore complessivo	Indicativamente 4 ore



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale
21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponsi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

5. Situazione/problema/tema di riferimento dell'UdA	
6. Prodotto/Prodotti da realizzare	
7. Competenze target	<p>C11: Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio</p> <p>P6: Utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni</p>
8. Competenze trasversali	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> competenza alfabetica funzionale,<input type="checkbox"/> competenza multilinguistica,<input checked="" type="checkbox"/> competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria,<input type="checkbox"/> competenza digitale,<input type="checkbox"/> competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare,<input checked="" type="checkbox"/> competenza in materia di cittadinanza,



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponsi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

	<input type="checkbox"/> competenza imprenditoriale, <input type="checkbox"/> competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.
9. Saperi essenziali	<ul style="list-style-type: none">● funzionamento delle celle a combustibile● tipi di celle● i colori dell'idrogeno
10. Insegnamenti coinvolti	Fisica Ambientale Educazione civica
11. Attività di accompagnamento dei docenti (i moduli orari da recuperare dai vari docenti in questa classe)	
12. Prodotti /realizzazioni in esito	



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale
21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

13. Criteri per la valutazione e la certificazione dei risultati di apprendimento

La Valutazione sarà affidata alle griglie di osservazione approvate dal Dipartimento, coerenti con le indicazioni ministeriali e saranno riferite alle evidenze di volta in volta selezionate relative alle competenze di cui sopra.

^[1] Per le UdA proposte nel secondo anno, indicare anche le competenze dell'obbligo di istruzione di possibile riferimento. L'integrazione tra gli assi culturali rappresenta uno strumento per l'innovazione metodologica e didattica, oltre ad offrire la possibilità alle istituzioni scolastiche, anche attraverso la quota di autonomia e personalizzazione, di progettare percorsi di apprendimento coerenti con le aspirazioni dei giovani e del loro diritto ad un orientamento consapevole, per una partecipazione efficace e costruttiva alla vita sociale e professionale.



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

Anno Scolastico 2023/24
Indirizzo : Biotecnologico Classe quinta B
INGLESE

sezioni	UDA 2
1. Titolo UdA	UDA 2: PEACE & WAR
2. Contestualizzazione	L'UDA si colloca come strumento di raccordo tra gli insegnamenti di inglese italiano storia al fine di dimostrare la dimensione storica del fenomeno letterario per individuare le ragioni storiche dell'opera letteraria e viceversa verificare la sua capacità di incidere sull'evoluzione culturale della società.



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

4. Monte ore complessivo	Indicativamente tra le 4 e le 8 ore
5. Situazione/problema/tema di riferimento dell'UdA	Il percorso nasce dall'esigenza di acquisire contestualizzazione è finalizzata all'acquisizione di informazioni sullo scrittore Orwell sul romanzo e sul contesto storico e sociale di riferimento in cui l'autore e la sua opera si collocano. L'attenzione sarà posta in maniera particolare sul rapporto dell'autore con la politica del tempo.
6. Prodotto/Prodotti da realizzare	Produzione scritta: lettura e commento personale sul testo .
7. Competenze target	<p>L9. Padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue.</p> <ul style="list-style-type: none">• Comprendere un estratto di un testo letterario• Arricchire le conoscenze culturali, linguistiche e politiche.• Potenziare le abilità cognitive e di pensiero• Scambiare idee e opinioni



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponti.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

8. Competenze trasversali	<ul style="list-style-type: none">● competenza alfabetica funzionale,● competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare,● competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.	
9. Saperi essenziali	ABILITA'	CONTENUTI
	(Knowledge: grammar, vocabulary, sentence structure, literary period, author).	ANIMAL FARM by G. ORWELL ABOUT THE WRITER READING AND EXTRACT OF THE BOOK THEMES OF THIS WORK
10. Insegnamenti coinvolti	L.Inglese	
12. Prodotti /realizzazioni in esito	<ul style="list-style-type: none">● Migliorare le competenze di analisi e comprensione di un testo letterario● Saper dare una risposta critica su contenuti letterari e su stili di vita● Arricchire le conoscenze linguistiche● Partecipare alla rappresentazione teatrale dell'opera e comprenderne dialoghi, contenuto e messaggio.● Verifica orale	



13. Criteri per la valutazione e la certificazione dei risultati di apprendimento

La valutazione, formativa e sommativa, avviene attraverso degli indicatori di livello:

A. Livello avanzato: lo studente svolge compiti e risolve problemi complessi in situazioni anche non note, mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità; sa proporre e sostenere le proprie opinioni e assumere autonomamente decisioni consapevoli.

B. Livello intermedio: lo studente svolge compiti e risolve problemi complessi in situazioni note, compie scelte consapevoli, mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite.

C. Livello base: lo studente svolge compiti semplici in situazioni note, mostrando di possedere conoscenze ed abilità essenziali e di saper applicare regole e procedure fondamentali.

D. Livello base non raggiunto

Nella valutazione finale si terrà conto:

della situazione di partenza di ogni alunno

del raggiungimento dei livelli minimi concordati rispetto agli obiettivi posti

del progresso registrato

dell'area prossimale di sviluppo di ciascuno

del livello medio della classe

dell'impegno dimostrato

della partecipazione

dei progressi effettuati

dei risultati delle verifiche



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

Anno Scolastico 2023/24
Indirizzo Biotecnologico Classe quinta B
INGLESE

sezioni	UDA 3
1. Titolo UdA	UDA 3 : Collateral Effects !
2. Contestualizzazione	Come tutte le UDA "tecniche" scopo del è quello di promuovere una strategia didattica trasversale che leghi la materia inglese con le discipline di indirizzo al fine di consentire agli studenti l'acquisizione di strumenti utili all'approfondimento su testi che provengano da circuiti internazionali.



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

4. Monte ore complessivo	Indicativamente tra le8 e le 10ore.
5. Situazione/problema/tema di riferimento dell'UdA	Il percorso si propone di consolidare le competenze linguistiche al fine di consolidare la conoscenza delle tematiche in oggetto anche con uno sguardo ai risultati della ricerca a livelli internazionale
6. Prodotto/Prodotti da realizzare	Oral text
7. Competenze target	Esporre la microlingua di settore in riferimento al riscaldamento globale e ai danni provocati, saper descrivere un'immagine relativa all'ambiente.



8. Competenze trasversali	<ul style="list-style-type: none">● competenza alfabetica funzionale,● competenza in scienze,● competenza digitale,● competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare,● competenza in materia di cittadinanza,● competenza imprenditoriale,● competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.	
9. Saperi essenziali	ABILITA'	CONTENUTI
11. Prodotti /realizzazioni in esito	Attività di speaking – Debate – Oral text	
10. Insegnamenti coinvolti	Lingua Inglese e materie di indirizzo	
	Saper comprendere, all'interno di un discorso pronunciato lentamente e ben scandito, parole ed espressioni che si riferiscono ad argomenti familiari e alla microlingua di settore	AIR POLLUTION PRIMARY AND SECONDARY POLLUTANTS EFFECTS ON OUR HEALTH GLOBAL WARMING



12. Criteri per la valutazione e la certificazione dei risultati di apprendimento

La valutazione, formativa e sommativa, avviene attraverso degli indicatori di livello:

A. Livello avanzato: lo studente svolge compiti e risolve problemi complessi in situazioni anche non note, mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità; sa proporre e sostenere le proprie opinioni e assumere autonomamente decisioni consapevoli.

B. Livello intermedio: lo studente svolge compiti e risolve problemi complessi in situazioni note, compie scelte consapevoli, mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite.

C. Livello base: lo studente svolge compiti semplici in situazioni note, mostrando di possedere conoscenze ed abilità essenziali e di saper applicare regole e procedure fondamentali.

D. Livello base non raggiunto

Nella valutazione finale si terrà conto:

della situazione di partenza di ogni alunno

del raggiungimento dei livelli minimi concordati rispetto agli obiettivi posti

del progresso registrato

dell'area prossimale di sviluppo di ciascuno

del livello medio della classe



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

	dell'impegno dimostrato
	della partecipazione
	dei progressi effettuati

[1] *Per le UdA proposte nel secondo anno, indicare anche le competenze dell'obbligo di istruzione di possibile riferimento.* L'integrazione tra gli assi culturali rappresenta uno strumento per l'innovazione metodologica e didattica, oltre ad offrire la possibilità alle istituzioni scolastiche, anche attraverso la quota di autonomia e personalizzazione, di progettare percorsi di apprendimento coerenti con le aspirazioni dei giovani e del loro diritto ad un orientamento consapevole, per una partecipazione efficace e costruttiva alla vita sociale e professionale.



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

Anno Scolastico 2023/24
Indirizzo Biotecnologico Classe quinta B
INGLESE

sezioni	UDA 4
1. Titolo UdA	UDA 4 : Eco House
2. Contestualizzazione	Il percorso nasce dall'esigenza di consolidare la natura trasversale dell'insegnamento della lingua inglese in funzione di supporto alle materie di indirizzo: micro-lingua



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponti.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

4. Monte ore complessivo	Indicativamente tra le12 - 16ore.
5. Situazione/problema/tema di riferimento dell'UdA	Il percorso si propone di consolidare le competenze linguistiche al fine di consolidare la conoscenza delle tematiche in oggetto anche con uno sguardo ai risultati della ricerca a livelli internazionale
6. Prodotto/Prodotti da realizzare	A Debate about actions taken by individuals and governments to use renewable energy.
7. Competenze target	L9: Padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi e usare linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, a livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue Esporre la micro-lingua di settore in riferimento ai diversi usi delle risorse energetiche in riferimento a un ECO HOUSE” .



8. Competenze trasversali

- competenza alfabetica funzionale,
- competenza in scienze
- competenza digitale,
- competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare,
- **competenza in materia di cittadinanza,**
- competenza imprenditoriale,
- competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.

9. Saperi essenziali

ABILITA'

CONTENUTI

Saper comprendere, all'interno di un discorso pronunciato lentamente e ben scandito, parole ed espressioni che si riferiscono ad argomenti familiari e alla microlingua di settore

Saper leggere e comprendere testi su argomenti di attualità Saper interagire in modo semplice formulando domande su microlingua di settore e rispondendo

Saper sostenere una conversazione su argomenti di attualità.

WHAT IS MEANT BY ECO- HOUSE?
RENEWABLE ENERGY SOURCES
ACTIONS TAKEN TO SAVE ENERGY



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

10. Insegnamenti coinvolti	L.Inglese e materie di indirizzo
11. Prodotti /realizzazioni in esito	Attività di speaking – Debate Oral text.
12. Criteri per la valutazione e la certificazione dei risultati di apprendimento	<p>La valutazione, formativa e sommativa, avviene attraverso degli indicatori di livello:</p> <p><u>A. Livello avanzato:</u> lo studente svolge compiti e risolve problemi complessi in situazioni anche non note, mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità; sa proporre e sostenere le proprie opinioni e assumere autonomamente decisioni consapevoli.</p> <p><u>B. Livello intermedio:</u> lo studente svolge compiti e risolve problemi complessi in situazioni note, compie scelte consapevoli, mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite.</p> <p><u>C. Livello base:</u> lo studente svolge compiti semplici in situazioni note, mostrando di possedere</p>



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

conoscenze ed abilità essenziali e di saper applicare regole e procedure fondamentali.

D. Livello base non raggiunto

Nella valutazione finale si terrà conto:

della situazione di partenza di ogni alunno

del raggiungimento dei livelli minimi concordati rispetto agli obiettivi posti

del progresso registrato

dell'area prossimale di sviluppo di ciascuno

del livello medio della classe

dell'impegno dimostrato

della partecipazione

dei progressi effettuati.

[1] *Per le UdA proposte nel secondo anno, indicare anche le competenze dell'obbligo di istruzione di possibile riferimento.* L'integrazione tra gli assi culturali rappresenta uno strumento per l'innovazione metodologica e didattica, oltre ad offrire la possibilità alle istituzioni scolastiche, anche attraverso la quota di autonomia e personalizzazione, di progettare percorsi di apprendimento coerenti con le aspirazioni dei giovani e del loro diritto ad un orientamento consapevole, per una partecipazione efficace e costruttiva alla vita sociale e professionale.



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

Anno Scolastico 2023/24
Indirizzo Biotecnologico Classe quinta B
INGLESE

sezioni	UDA 5
1. Titolo UdA	UDA 5 : SECOND CHANCE : THINK GREEN
2. Contestualizzazione	Il percorso nasce dall'esigenza di consolidare la natura trasversale dell'insegnamento della lingua inglese in funzione di supporto alle materie di indirizzo: micro-lingua in riferimento alla raccolta differenziata



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

4. Monte ore complessivo	Indicativamente tra le8 e le 10ore.
5. Situazione/problema/tema di riferimento dell'UdA	Il percorso si propone di consolidare le competenze linguistiche al fine di consolidare la conoscenza delle tematiche in oggetto anche con uno sguardo ai risultati della ricerca a livelli internazionale
6. Prodotto/Prodotti da realizzare	Oral text
7. Competenze target	L9: Padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi e usare linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, a livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue Esporre la microlingua di settore in riferimento ai centri di raccolta e al processo di riutilizzo;



8. Competenze trasversali

- competenza alfabetica funzionale,
- competenza in scienze.
- competenza digitale,
- competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare,
- **competenza in materia di cittadinanza,**
- competenza imprenditoriale,
- competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.

9. Saperi essenziali

ABILITA'

CONTENUTI

Saper comprendere, all'interno di un discorso pronunciato lentamente e ben scandito, parole ed espressioni che si riferiscono ad argomenti familiari e alla micro-lingua di settore

Leggere e capire articoli e testi su argomenti specifici: Recycling .

Esporre la micro-lingua di settore in riferimento ai centri di raccolta e al processo di riutilizzo;

RECYCLING / THINKING GREEN

WHY RECYCLING?

PROCESS OF RECYCLING

USING BICYCLES TO HELP OUT THE ENVIRONMENT



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponti.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

10. Insegnamenti coinvolti	Lingua Inglese e materie di indirizzo
11. Prodotti /realizzazioni in esito	Attività di speaking – Debate – Oral text
12. Criteri per la valutazione e la certificazione dei risultati di apprendimento	<p>La valutazione, formativa e sommativa, avviene attraverso degli indicatori di livello:</p> <p><u>A. Livello avanzato:</u> lo studente svolge compiti e risolve problemi complessi in situazioni anche non note, mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità; sa proporre e sostenere le proprie opinioni e assumere autonomamente decisioni consapevoli.</p> <p><u>B. Livello intermedio:</u> lo studente svolge compiti e risolve problemi complessi in situazioni note, <u>compie scelte consapevoli, mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite.</u></p> <p><u>C. Livello base:</u> lo studente svolge compiti semplici in situazioni note, mostrando di possedere conoscenze ed abilità essenziali e di saper applicare regole e procedure fondamentali.</p> <p><u>D. Livello base non raggiunto</u></p> <p>Nella valutazione finale si terrà conto: della situazione di partenza di ogni alunno</p>



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

	<p>del raggiungimento dei livelli minimi concordati rispetto agli obiettivi posti</p> <p>del progresso registrato</p> <p>dell'area prossimale di sviluppo di ciascuno</p> <p>del livello medio della classe</p> <p>dell'impegno dimostrato</p> <p>della partecipazione</p> <p>dei progressi effettuati</p>
--	--

[1] *Per le UdA proposte nel secondo anno, indicare anche le competenze dell'obbligo di istruzione di possibile riferimento.* L'integrazione tra gli assi culturali rappresenta uno strumento per l'innovazione metodologica e didattica, oltre ad offrire la possibilità alle istituzioni scolastiche, anche attraverso la quota di autonomia e personalizzazione, di progettare percorsi di apprendimento coerenti con le aspirazioni dei giovani e del loro diritto ad un orientamento consapevole, per una partecipazione efficace e costruttiva alla vita sociale e professionale.



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

Anno Scolastico 2023/24
Indirizzo Biotecnologico Classe quinta B
INGLESE

sezioni	UDA 6
1. Titolo UdA	UDA 6 : NUTRIENTS
2. Contestualizzazione	<p>Il percorso nasce dall'esigenza di consolidare la natura trasversale dell'insegnamento della lingua inglese in funzione di supporto alle materie di indirizzo: micro-lingua</p> <p>Leggere e capire articoli e testi su argomenti specifici: Proteins and Carbohydrates .</p>



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

4. Monte ore complessivo	Indicativamente tra le 12 e le 16 ore.
5. Situazione/problema/tema di riferimento dell'UdA	Il percorso si propone di consolidare le competenze linguistiche al fine di consolidare la conoscenza delle tematiche in oggetto anche con uno sguardo ai risultati della ricerca a livelli internazionale
6. Prodotto/Prodotti da realizzare	Oral text
7. Competenze target	L9: Padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi e usare linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, a livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue



8. Competenze trasversali	<ul style="list-style-type: none">● competenza alfabetica funzionale,● competenza in scienze, chimica.● competenza digitale,● competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare,● competenza in materia di cittadinanza,● competenza imprenditoriale,● competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.	
9. Saperi essenziali	ABILITA'	CONTENUTI
10. Insegnamenti coinvolti	Lingua Inglese e materie di indirizzo	
	Saper comprendere, all'interno di un discorso pronunciato lentamente e ben scandito, parole ed espressioni che si riferiscono ad argomenti familiari e alla microlingua di settore Esporre la microlingua di settore in riferimento alla funzione delle proteine e dei carboidrati;	CARBOHYDRATES PROTEINS



11. Prodotti /realizzazioni in esito

Attività di speaking – Debate – Oral text

12. Criteri per la valutazione e la certificazione dei risultati di apprendimento

La valutazione, formativa e sommativa, avviene attraverso degli indicatori di livello:

A. Livello avanzato: lo studente svolge compiti e risolve problemi complessi in situazioni anche non note, mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità; sa proporre e sostenere le proprie opinioni e assumere autonomamente decisioni consapevoli.

B. Livello intermedio: lo studente svolge compiti e risolve problemi complessi in situazioni note, compie scelte consapevoli, mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite.

C. Livello base: lo studente svolge compiti semplici in situazioni note, mostrando di possedere conoscenze ed abilità essenziali e di saper applicare regole e procedure fondamentali.

D. Livello base non raggiunto

Nella valutazione finale si terrà conto:

della situazione di partenza di ogni alunno

del raggiungimento dei livelli minimi concordati rispetto agli obiettivi posti

del progresso registrato



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

	<p>dell'area prossimale di sviluppo di ciascuno</p> <p>del livello medio della classe</p> <p>dell'impegno dimostrato</p> <p>della partecipazione</p> <p>dei progressi effettuati</p>
--	--

[1] *Per le UdA proposte nel secondo anno, indicare anche le competenze dell'obbligo di istruzione di possibile riferimento.* L'integrazione tra gli assi culturali rappresenta uno strumento per l'innovazione metodologica e didattica, oltre ad offrire la possibilità alle istituzioni scolastiche, anche attraverso la quota di autonomia e personalizzazione, di progettare percorsi di apprendimento coerenti con le aspirazioni dei giovani e del loro diritto ad un orientamento consapevole, per una partecipazione efficace e costruttiva alla vita sociale e professionale.



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

Anno Scolastico 2023/24

**Indirizzo : Biotecnologico Classe quinta B
INGLESE**

sezioni	UDA 1
1. Titolo UdA	UDA 1: Art for Art's Sake
2. Contestualizzazione	L'UDA si colloca come strumento di raccordo tra gli insegnamenti di inglese italiano storia al fine di dimostrare la dimensione storica del fenomeno letterario



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponti.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

4. Monte ore complessivo	Indicativamente tra le 4 e le 8 ore
5. Situazione/problema/tema di riferimento dell'UdA	Scopo del percorso proposto è dimostrare come il fenomeno dell'estetismo affonda le sue radici nel contesto storico-culturale dell'età vittoriana
6. Prodotto/Prodotti da realizzare	Produzione scritta: riassunto e commento personale sul testo, esercizi a scelta multipla, domande aperte, risposte a completamento. (Writing skills: summary and personal opinion on the text, multiple choice, open questions, gap filling exercises)
7. Competenze target	L9 :Padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue. <ul style="list-style-type: none">• Comprendere un testo letterario• Arricchire le conoscenze culturali e linguistiche• Potenziare le abilità cognitive e di pensiero• Scambiare idee e opinioni



8. Competenze trasversali	<ul style="list-style-type: none">● competenza alfabetica funzionale,● competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare,● competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.	
9. Saperi essenziali	ABILITA'	CONTENUTI
	Conoscenze: grammatica, lessico, struttura della frase, sintassi, periodo letterario, autore (Knowledge: grammar, vocabulary, sentence, literary period, author	- PLOT OF " THE PICTURE OF DORIAN GRAY" - THE THEME OF DOUBLE - AESTHETICISM - MAIN CHARACTERS
10. Insegnamenti coinvolti	L.Inglese italiano storia	
11. Prodotti /realizzazioni in esito	<ul style="list-style-type: none">● Migliorare le competenze di analisi e comprensione di un testo letterario● Saper dare una risposta critica su contenuti letterari e su stili di vita● Arricchire le conoscenze linguistiche● Scrivere un riassunto e un commento personale sul testo● Partecipare alla rappresentazione teatrale dell'opera e comprenderne dialoghi, contenuto e messaggio.	



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

12. Criteri per la valutazione e la certificazione dei risultati di apprendimento

La valutazione, formativa e sommativa, avviene attraverso degli indicatori di livello:

A. Livello avanzato: lo studente svolge compiti e risolve problemi complessi in situazioni anche non note, mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità; sa proporre e sostenere le proprie opinioni e assumere autonomamente decisioni consapevoli.

B. Livello intermedio: lo studente svolge compiti e risolve problemi complessi in situazioni note, compie scelte consapevoli, mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite.

C. Livello base: lo studente svolge compiti semplici in situazioni note, mostrando di possedere conoscenze ed abilità essenziali e di saper applicare regole e procedure fondamentali.

D. Livello base non raggiunto

Nella valutazione finale si terrà conto:

della situazione di partenza di ogni alunno

del raggiungimento dei livelli minimi concordati rispetto agli obiettivi posti

del progresso registrato

dell'area prossimale di sviluppo di ciascuno

del livello medio della classe

dell'impegno dimostrato

della partecipazione

dei progressi effettuati

dei risultati delle verifiche



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iis Ponti.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

Anno Scolastico 2023 /24
Indirizzo BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI Classe 5 B
ITALIANO

1. Titolo UdA	Tra realismo e positivismo (naturalismo, verismo).
2. Contestualizzazione	<p>Il realismo nasce con l'intento di conoscere e descrivere le condizioni di vita della classe sociale degli operai e della nuova borghesia.</p> <p>Sullo sfondo di un nuovo tessuto sociale da raccontare e nuove mentalità vari movimenti letterari si occupano di raccontarlo, naturalismo e verismo in particolare.</p> <p>Per la prima volta scienza oggettiva e arte letteraria si fondono con lo scopo di descrivere una nuova realtà, il nuovo mondo che avrebbe cambiato per sempre la vita degli esseri umani.</p>
4. Monte ore complessivo	10 ore circa



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

5. Situazione/problema/tema di riferimento dell'UdA	Il Realismo si distingue per il suo focus sulle circostanze dei meno fortunati, delle fasce più vulnerabili e impoverite della società. Questo movimento arricchisce gli argomenti narrati e illustrati nei romanzi, estendendo l'interesse a ogni strato sociale e situazione di vita. individualismo, la lotta per emergere, la potenza del denaro sono i temi centrali del movimento.	
6. Prodotto/Prodotti da realizzare	Lettura di testi, esercizi di comprensione, compito di realtà, lavori di gruppo, elaborati	
7. Competenze target	<p style="text-align: center;">L8</p> Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura e delle arti ed orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali con riferimento soprattutto alle tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico	<p style="text-align: center;">L10</p> Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete



8. Competenze trasversali

- competenza alfabetica funzionale,
- competenza multilinguistica,
- competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria,
- competenza digitale,
- competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare,
- competenza in materia di cittadinanza,
- competenza imprenditoriale,
- competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

9. Saperi essenziali	Contenuti	Abilità
	<ul style="list-style-type: none">• la filosofia del Positivismo• la cultura realista• naturalismo francese• verismo italiano• oggettività, impersonalità, funzione sociale delle opere letterarie del periodo	<p>Identificare i movimenti, gli autori e le opere fondamentali del patrimonio culturale europeo dal XIX al XX secolo.</p> <p>Analizzare testi letterari con opportuni metodi e strumenti d'analisi al fine di formulare un motivato giudizio critico.</p> <p>Ideare e realizzare prodotti multimediali su tematiche culturali, di studio e professionali.</p>
10. Insegnamenti coinvolti	Italiano - storia	



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponti.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

11. Attività di accompagnamento dei docenti	Recupero in itinere
12. Prodotti /realizzazioni in esito	<p>Gli studenti producono lavori di gruppo in aula per rafforzare i saperi e la condivisione dei contenuti ma anche dei metodi di apprendimento di ciascuno, attraverso esercizi proposti e letture di testi.</p> <p>Gli studenti si cimentano in produzioni di bacheche informative (cartacee o multimediali a secondo delle specifiche attitudini) e video di presentazione che commentano in aula.</p> <p>Produzione di elaborati</p>
13. Criteri per la valutazione e la certificazione dei risultati di apprendimento	Le valutazioni saranno affidate alle tabelle di valutazione predisposte ed approvate dal dipartimento umanistico ed adattate, a seconda delle necessità manifestate .



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

Anno Scolastico 2023 /24
Indirizzo BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI Classe 5 B
ITALIANO

1. Titolo UdA	Modelli di vita inimitabile: Gabriele D'Annunzio
2. Contestualizzazione	D'Annunzio e la sua vita controversa ,inimitabile apre la strada ad una nuova forma letteraria esaltando i sensi come unico mezzo per accostarsi alla realtà, ma anche l'arte che può dare forma a un mondo di raffinata bellezza, lontano dalla vita banale di tutti i giorni, un mondo ideale contrapposto alla volgarità della vita materiale . le sue opere innovative ed estetizzanti danno vita ad un vero e proprio genere letterario.
4. Monte ore complessivo	10-12 ore circa



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iispointi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

5. Situazione/problema/tema di riferimento dell'UdA	La poesia come forma di celebrazione di sé stesso. I temi principali della poetica di D'Annunzio: estetismo, superomismo e panismo. Il rifiuto del conformismo borghese e dei principi egualitari, l'esaltazione dello spirito "dionisiaco", il vitalismo pieno e libero dai limiti imposti dalla morale tradizionale.	
6. Prodotto/Prodotti da realizzare	Lettura di testi, esercizi di comprensione, compito di realtà, lavori di gruppo, elaborati	
7. Competenze target	<p style="text-align: center;">L8</p> Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura e delle arti ed orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali con riferimento soprattutto alle tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico.	<p style="text-align: center;">L10</p> Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete



8. Competenze trasversali

- competenza alfabetica funzionale,
- competenza multilinguistica,
- competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria,
- competenza digitale,
- competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare,
- competenza in materia di cittadinanza,
- competenza imprenditoriale,
- competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.



9. Saperi essenziali	Contenuti	Abilità
	<ul style="list-style-type: none">• Conoscere gli eventi principali della vita di Gabriele D'Annunzio• Conoscere le diverse fasi dell'arte di D'Annunzio, dall'estetismo al superomismo• Conoscere i principali romanzi e opere teatrali di D'Annunzio• Conoscere le principali raccolte poetiche di D'Annunzio• Conoscere il legame tra arte e vita nell'opera di D'Annunzio• Conoscere gli aspetti centrali dell'opera dannunziana: la sensualità, la sensibilità decadente, il culto della parola, il tema della morte	<p>Identificare i movimenti, gli autori e le opere fondamentali del patrimonio culturale europeo dal XIX al XX secolo.</p> <p>Analizzare testi letterari con opportuni metodi e strumenti d'analisi al fine di formulare un motivato giudizio critico.</p> <p>Ideare e realizzare prodotti multimediali su tematiche culturali, di studio e professionali.</p>



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iispointi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

10. Insegnamenti coinvolti	Italiano - storia
11. Attività di accompagnamento dei docenti	Recupero in itinere
12. Prodotti /realizzazioni in esito	<p>Gli studenti producono lavori di gruppo in aula per rafforzare i saperi e la condivisione dei contenuti ma anche dei metodi di apprendimento di ciascuno, attraverso esercizi proposti e letture di testi.</p> <p>Gli studenti si cimentano in produzioni di bacheche informative (cartacee o multimediali a secondo delle specifiche attitudini) e video di presentazione che commentano in aula.</p> <p>Produzione di elaborati.</p>



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

13. Criteri per la valutazione e la certificazione dei risultati di apprendimento

Le valutazioni saranno affidate alle tabelle di valutazione predisposte ed approvate dal dipartimento umanistico ed adattate, a seconda delle necessità manifestate .



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

Anno Scolastico 2023/24
Indirizzo BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI Classe 5 B
ITALIANO

1. Titolo UdA	I vinti nella visione esistenziale di Verga
2. Contestualizzazione	<p>Nell'Italia postunitaria attraverso le difficoltà in cui versano le classi sociali del Mezzogiorno, Verga offre il suo punto di vista sull'arretratezza culturale ed economica, sulle sofferenze, sul divario tra nord industrializzato e sud agricolo, sul desiderio di affermazione di sé.</p> <p>Si riflette sulla concezione meccanicista del progresso: il progresso è una "fiumana" che travolge tutti senza lasciare via di scampo: una selezione naturale. Quelli che vengono sopraffatti dal progresso sono i cosiddetti "vinti".</p>
4. Monte ore complessivo	10 ore circa



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

5. Situazione/problema/tema di riferimento dell'UdA	Osservare gli effetti della "bramosia dell'ignoto" al suo primo stadio, quello dei bisogni elementari, della lotta per la sopravvivenza. La "fiumana del progresso". Le dinamiche socioculturali della Sicilia di fine Ottocento	
6. Prodotto/Prodotti da realizzare	Lettura di testi, esercizi di comprensione, compito di realtà, lavori di gruppo, elaborati	
7. Competenze target	L8 Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura e delle arti ed orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali con riferimento soprattutto alle tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico	L10 Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete



8. Competenze trasversali

- competenza alfabetica funzionale,
- competenza multilinguistica,
- competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria,
- competenza digitale,
- competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare,
- competenza in materia di cittadinanza,
- competenza imprenditoriale,
- competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.



9. Saperi essenziali	Contenuti	Abilità
	<ul style="list-style-type: none">● Conoscere la genesi e la struttura del «ciclo dei vinti»● Conoscere la trama, i temi e le tecniche espressive de I Malavoglia e Mastro-don Gesualdo● L'ideale dell'ostrica, metafora della vita● L'evoluzione della poetica e delle scelte espressive verghiane● Le trasformazioni sociali: la nascita della società di massa	<p>Identificare i movimenti, gli autori e le opere fondamentali del patrimonio culturale europeo dal XIX al XX secolo</p> <p>Analizzare testi letterari con opportuni metodi e strumenti d'analisi al fine di formulare un motivato giudizio critico</p> <p>Ideare e realizzare prodotti multimediali su tematiche culturali, di studio e professionali.</p>



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

10. Insegnamenti coinvolti	Italiano - storia
11. Attività di accompagnamento dei docenti	Recupero in itinere
12. Prodotti /realizzazioni in esito	<p>Gli studenti producono lavori di gruppo in aula per rafforzare i saperi e la condivisione dei contenuti ma anche dei metodi di apprendimento di ciascuno, attraverso esercizi proposti e letture di testi.</p> <p>Gli studenti si cimentano in produzioni di bacheche informative (cartacee o multimediali a secondo delle specifiche attitudini) e video di presentazione che commentano in aula.</p> <p>Produzione di elaborati.</p>
13. Criteri per la valutazione e la certificazione dei risultati di apprendimento	Le valutazioni saranno affidate alle tabelle di valutazione predisposte ed approvate dal dipartimento umanistico ed adattate, a seconda delle necessità manifestate.



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iis Ponti.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

Anno Scolastico 2023 /24
Indirizzo BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI Classe 5 B
ITALIANO

1. Titolo UdA	La vita e la morte in Giovanni Pascoli
2. Contestualizzazione	<p>La fine dell'800 segna in Europa un periodo di trasformazioni e crisi profonda dell'individuo. il periodo segna il passaggio dal secolo dell'ottimismo e fiducia nella scienza e nella ragione ad una visione più misteriosa della vita.</p> <p>in questo contesto si sviluppa la produzione artistica di Pascoli che vede nella poesia la rivelazione dell'ignoto, la tendenza a cogliere nelle cose il senso del mistero del mondo. La poesia aiuta l'uomo a fuggire dalle fragilità e dai timori tipici del periodo storico vissuto dal poeta.</p>



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

4. Monte ore complessivo	8 circa	
5. Situazione/problema/tema di riferimento dell'UdA	Eventi principali della vita di Giovanni Pascoli. Poetica espressa da Pascoli ne Il fanciullino. Il ruolo del nido familiare.	
6. Prodotto/Prodotti da realizzare	Lettura di testi, esercizi di comprensione, compito di realtà, lavori di gruppo, elaborati	
7. Competenze target	<p style="text-align: center;">L8</p> <p>Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura e delle arti ed orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali con riferimento soprattutto alle tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico.</p>	<p style="text-align: center;">L10</p> <p>Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.</p>



8. Competenze trasversali	<ul style="list-style-type: none">● competenza alfabetica funzionale,● competenza multilinguistica,● competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria,● competenza digitale,● competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare,● competenza in materia di cittadinanza,● competenza imprenditoriale,● competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.	
9. Saperi essenziali	Contenuti	Abilità
	Conoscere gli eventi biografici e il pensiero e l'opera di Pascoli. Conoscere la visione della realtà e della natura in Pascoli. Conoscere la poetica espressa da Pascoli nel fanciullino e nel nido.	Identificare i movimenti, gli autori e le opere fondamentali del patrimonio culturale europeo dal XIX al XX secolo. Analizzare testi letterari con opportuni metodi e strumenti d'analisi al fine di formulare un motivato giudizio critico. Ideare e realizzare prodotti multimediali su tematiche culturali, di studio e professionali.



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

	Conoscere le tecniche espressive e le scelte linguistiche della poesia pascoliana. Lettura brani antologici.	
10. Insegnamenti coinvolti	Letteratura, Storia	
11. Attività di accompagnamento dei docenti	Recupero in itinere	
12. Prodotti /realizzazioni in esito	Gli studenti producono lavori di gruppo in aula per rafforzare i saperi e la condivisione dei contenuti ma anche dei metodi di apprendimento di ciascuno, attraverso esercizi proposti e letture di testi. Gli studenti si cimentano in produzioni di bacheche informative (cartacee o multimediali a secondo delle specifiche attitudini) e video di presentazione che commentano in aula. Produzione di elaborati	



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponti.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

13. Criteri per la valutazione e la certificazione dei risultati di apprendimento

Le valutazioni saranno affidate alle tabelle di valutazione predisposte ed approvate dal dipartimento umanistico ed adattate, a seconda delle necessità manifestate .



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iis Ponti.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

Anno Scolastico 2023/24
Indirizzo BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI Classe 5 B
ITALIANO

1. Titolo UdA	Il rapporto tra uomo e maschera: Luigi Pirandello
2. Contestualizzazione	<p>Il Novecento è il secolo dei cambiamenti, anche scientifici.</p> <p>La vita dell'uomo è in costante evoluzione ma ci si rende conto anche della fallibilità dell'uomo stesso.</p> <p>Ne consegue un profondo smarrimento dell'uomo di fronte al suo stesso confuso modo di percepire una realtà in continuo mutamento, instabile, imprevedibile e relativa.</p> <p>La coscienza dell'uomo moderno è una coscienza profondamente tormentata da dubbi insanabili e dalla consapevolezza dell'estrema fragilità e precarietà dell'esistenza.</p>



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponti.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

	La letteratura esprime il caos che regna dentro e intorno all'uomo fornendo gli strumenti per affrontare la vita seppur dominata dal relativismo (tutto è relativo in base al modo di vivere di ciascuno).
4. Monte ore complessivo	8 -10 ore circa
5. Situazione/problema/tema di riferimento dell'UdA	Il relativismo psicologico La maschera Il contrasto tra vita e forma L'inettitudine L'umorismo come risposta alla vita
6. Prodotto/Prodotti da realizzare	Lettura di testi, esercizi di comprensione, compito di realtà, lavori di gruppo, elaborati



7. Competenze target	<p style="text-align: center;">L8</p> <p>Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura e delle arti ed orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali con riferimento soprattutto alle tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico</p>	<p style="text-align: center;">L10</p> <p>Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete</p>
8. Competenze trasversali	<ul style="list-style-type: none">● competenza alfabetica funzionale,● competenza multilinguistica,● competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria,● competenza digitale,● competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare,● competenza in materia di cittadinanza,● competenza imprenditoriale,● competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.	



9. Saperi essenziali	Contenuti	Abilità
	<ul style="list-style-type: none">• Conoscere la vita e l'opera di Luigi Pirandello, con particolare riferimento alle innovazioni letterarie e linguistiche da lui introdotte• Conoscere le opere principali dell'autore e il suo rapporto con il teatro• Conoscere il pensiero dell'autore (relativismo, contrasto tra vita e forma, i ruoli sociali e le maschere, l'umorismo)• Conoscere il significato dell'analisi dell'esistenza in Pirandello• Lettura brani antologici	<p>Identificare i movimenti, gli autori e le opere fondamentali del patrimonio culturale europeo dal XIX al XX secolo</p> <p>Analizzare testi letterari con opportuni metodi e strumenti d'analisi al fine di formulare un motivato giudizio critico</p> <p>Ideare e realizzare prodotti multimediali su tematiche culturali, di studio e professionali.</p>
10. Insegnamenti coinvolti	Letteratura, Storia	



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iis Ponti.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

11. Attività di accompagnamento dei docenti	Recupero in itinere
12. Prodotti /realizzazioni in esito	<p>Gli studenti producono lavori di gruppo in aula per rafforzare i saperi e la condivisione dei contenuti ma anche dei metodi di apprendimento di ciascuno, attraverso esercizi proposti e letture di testi.</p> <p>Gli studenti si cimentano in produzioni di bacheche informative (cartacee o multimediali a secondo delle specifiche attitudini) e video di presentazione che commentano in aula.</p> <p>Produzione di elaborati</p>
13. Criteri per la valutazione e la certificazione dei risultati di apprendimento	Le valutazioni saranno affidate alle tabelle di valutazione predisposte ed approvate dal dipartimento umanistico ed adattate, a seconda delle necessità manifestate.



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iis Ponti.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

Anno Scolastico 2023 /24
Indirizzo BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI Classe 5 B
ITALIANO

1. Titolo UdA	La crisi dell'uomo nel 900 La psicoanalisi in letteratura, tutto in fumo: Italo Svevo
2. Contestualizzazione	<p>Il Novecento è un secolo che raccoglie e sviluppa la crisi di fine Ottocento. Cambia radicalmente il modo di porsi dell'uomo di fronte alla realtà e rispetto ai suoi simili. Siamo lontani dal determinismo scientifico del naturalismo francese, dal realismo, ci avviciniamo all'introspezione, alla riflessione del male di vivere.</p> <p>Si assiste al crollo delle certezze, dei valori: siamo di fronte alla crisi dell'uomo del 900.</p> <p>Freud, padre della psicoanalisi, dà via allo sviluppo delle scienze umane, ossia un sapere organizzato scientificamente avente per oggetto l'uomo, la crisi dell'uomo va ricercata analizzando cause interiori e psicologiche.</p>



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponti.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

	Sulla scorta di tali cambiamenti e riconoscendo nell'uomo un disagio esistenziale, la letteratura si adopera a narrare tali frustrazioni. l'opera d'arte è la voce dei disturbi psicologici e interiori dell'intera umanità.
4. Monte ore complessivo	8 -10 ore circa
5. Situazione/problema/tema di riferimento dell'UdA	Il romanzo della crisi Il problema della coscienza L'inettitudine, specchio dei tempi moderni La psicoanalisi in letteratura
6. Prodotto/Prodotti da realizzare	Lettura di testi, esercizi di comprensione, compito di realtà, lavori di gruppo, elaborati



7. Competenze target	<p style="text-align: center;">L8</p> <p>Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura e delle arti ed orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali con riferimento soprattutto alle tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico</p>	<p style="text-align: center;">L10</p> <p>Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete</p>
8. Competenze trasversali	<ul style="list-style-type: none">● competenza alfabetica funzionale,● competenza multilinguistica,● competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria,● competenza digitale,● competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare,● competenza in materia di cittadinanza,● competenza imprenditoriale,● competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.	



9. Saperi essenziali	Contenuti	Abilità
	<ul style="list-style-type: none">• Conoscere gli eventi biografici, il pensiero e le opere di Svevo.• Conoscere la centralità del ruolo di Trieste per la sua formazione e per la questione della lingua legata allo scrittore.• Conoscere le novità narrative del romanzo "la coscienza di Zeno"• Conoscere il senso della psicoanalisi, il ruolo dell'inetto, la malattia mentale, il flusso di coscienza• Conoscere il ruolo del narratore interno alla storia, gli autoinganni.• Lettura brani antologici	<p>Identificare i movimenti, gli autori e le opere fondamentali del patrimonio culturale europeo dal XIX al XX secolo</p> <p>Analizzare testi letterari con opportuni metodi e strumenti d'analisi al fine di formulare un motivato giudizio critico</p> <p>Ideare e realizzare prodotti multimediali su tematiche culturali, di studio e professionali.</p>
10. Insegnamenti coinvolti	Letteratura, Storia	



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iis Ponti.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

11. Attività di accompagnamento dei docenti	Recupero in itinere
12. Prodotti /realizzazioni in esito	<p>Gli studenti producono lavori di gruppo in aula per rafforzare i saperi e la condivisione dei contenuti ma anche dei metodi di apprendimento di ciascuno, attraverso esercizi proposti e letture di testi.</p> <p>Gli studenti si cimentano in produzioni di bacheche informative (cartacee o multimediali a secondo delle specifiche attitudini) e video di presentazione che commentano in aula.</p> <p>Produzione di elaborati</p>
13. Criteri per la valutazione e la certificazione dei risultati di apprendimento	Le valutazioni saranno affidate alle tabelle di valutazione predisposte ed approvate dal dipartimento umanistico ed adattate, a seconda delle necessità manifestate.



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iis Ponti.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

Anno Scolastico 2023 / 24
Indirizzo BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI Classe 5 B
ITALIANO

1. Titolo UdA	La fratellanza in guerra: Giuseppe Ungaretti
2. Contestualizzazione	<p>Il Novecento è l'età delle contraddizioni e conflitti e la crisi è proprio il tema affrontato dagli artisti nella prima metà di questo secolo. gli intellettuali raccolgono l'eredità lasciata dall'800 raccontando la crisi dei valori, delle certezze che mette l'individuo davanti alle sue angosce.</p> <p>Nei primi anni del secolo maturano, inoltre, le condizioni economiche, politiche e ideologiche che porteranno l'Europa al primo conflitto mondiale.</p> <p>Uno scenario che coinvolge l'intera Europa e che gli scrittori, come Ungaretti, raccontano nelle loro opere.</p>



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

4. Monte ore complessivo	8 ore circa	
5. Situazione/problema/tema di riferimento dell'UdA	La solitudine umana Il senso della fratellanza declinato sia in ambito letterario e sociale La parola come strumento di conoscenza e analisi interiore	
6. Prodotto/Prodotti da realizzare	Lettura di testi, esercizi di comprensione, compito di realtà, lavori di gruppo, elaborati	
7. Competenze target	<p style="text-align: center;">L8</p> Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura e delle arti ed orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali con riferimento soprattutto alle tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico	<p style="text-align: center;">L10</p> Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete



8. Competenze trasversali	<ul style="list-style-type: none">• competenza alfabetica funzionale,• competenza multilinguistica,• competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria,• competenza digitale,• competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare,• competenza in materia di cittadinanza,• competenza imprenditoriale,• competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.					
9. Saperi essenziali	<table border="1"><thead><tr><th data-bbox="687 762 1355 863">Contenuti</th><th data-bbox="1364 762 2047 863">Abilità</th></tr></thead><tbody><tr><td data-bbox="687 863 1355 1343"><ul style="list-style-type: none">• Conoscere gli eventi più significativi della vita dell'autore• Conoscere i modelli letterari che influenzarono la poesia di Ungaretti• Conoscere l'ermetismo• Conoscere la poetica della "parola "• Conoscere la poetica dell'autore relativamente ai temi del dolore, della morte, della speranza, della fratellanza.</td><td data-bbox="1364 863 2047 1343">Identificare i movimenti, gli autori e le opere fondamentali del patrimonio culturale europeo dal XIX al XX secolo Analizzare testi letterari con opportuni metodi e strumenti d'analisi al fine di formulare un motivato giudizio critico Ideare e realizzare prodotti multimediali su tematiche culturali, di studio e professionali.</td></tr></tbody></table>	Contenuti	Abilità	<ul style="list-style-type: none">• Conoscere gli eventi più significativi della vita dell'autore• Conoscere i modelli letterari che influenzarono la poesia di Ungaretti• Conoscere l'ermetismo• Conoscere la poetica della "parola "• Conoscere la poetica dell'autore relativamente ai temi del dolore, della morte, della speranza, della fratellanza.	Identificare i movimenti, gli autori e le opere fondamentali del patrimonio culturale europeo dal XIX al XX secolo Analizzare testi letterari con opportuni metodi e strumenti d'analisi al fine di formulare un motivato giudizio critico Ideare e realizzare prodotti multimediali su tematiche culturali, di studio e professionali.	
Contenuti	Abilità					
<ul style="list-style-type: none">• Conoscere gli eventi più significativi della vita dell'autore• Conoscere i modelli letterari che influenzarono la poesia di Ungaretti• Conoscere l'ermetismo• Conoscere la poetica della "parola "• Conoscere la poetica dell'autore relativamente ai temi del dolore, della morte, della speranza, della fratellanza.	Identificare i movimenti, gli autori e le opere fondamentali del patrimonio culturale europeo dal XIX al XX secolo Analizzare testi letterari con opportuni metodi e strumenti d'analisi al fine di formulare un motivato giudizio critico Ideare e realizzare prodotti multimediali su tematiche culturali, di studio e professionali.					



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

10. Insegnamenti coinvolti	Letteratura, Storia
11. Attività di accompagnamento dei docenti	Recupero in itinere
12. Prodotti /realizzazioni in esito	<p>Gli studenti producono lavori di gruppo in aula per rafforzare i saperi e la condivisione dei contenuti ma anche dei metodi di apprendimento di ciascuno, attraverso esercizi proposti e letture di testi.</p> <p>Gli studenti si cimentano in produzioni di bacheche informative (cartacee o multimediali a secondo delle specifiche attitudini) e video di presentazione che commentano in aula.</p> <p>Produzione di elaborati</p>
13. Criteri per la valutazione e la certificazione dei risultati di apprendimento	Le valutazioni saranno affidate alle tabelle di valutazione predisposte ed approvate dal dipartimento umanistico ed adatte, a seconda delle necessità manifestate .



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

Anno Scolastico 2023/24

Indirizzo BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI Classe 5 B
ITALIANO

1. Titolo UdA	L'uomo dandy: il decadentismo
2. Contestualizzazione	I poeti del movimento esprimono lo smarrimento della coscienza e la crisi dei valori di fine Ottocento sconvolti dall'avvento del positivismo, dalla rivoluzione industriale e da un progressivo scatenarsi degli imperialismi. Il Decadentismo nasce come reazione alla crisi del Positivismo e del pensiero scientifico. La sfiducia nella ragione, tanto esaltata prima nel Positivismo, determinò nel campo morale la crisi dei valori tradizionali (libertà, patria, progresso) generando insicurezza, scetticismo e un senso di angoscia esistenziale che si protrarrà fino al Novecento.
4. Monte ore complessivo	10 ore circa



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

5. Situazione/problema/tema di riferimento dell'UdA	Il Decadentismo si muove nella dimensione dell'irrazionale: l'estetismo, la sensualità, la ricerca dell'Assoluto, il rifiuto del Positivismo lo caratterizzano. l'uomo dandy ritiene che la ragione e la scienza non possano dare la conoscenza della realtà, perché l'essenza di essa è al di là delle cose, misteriosa ed enigmatica	
6. Prodotto/Prodotti da realizzare	Lettura di testi, esercizi di comprensione, compito di realtà, lavori di gruppo, elaborati	
7. Competenze target	<p style="text-align: center;">L8</p> Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura e delle arti ed orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali con riferimento soprattutto alle tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico	<p style="text-align: center;">L10</p> Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete



8. Competenze trasversali

- competenza alfabetica funzionale,
- competenza multilinguistica,
- competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria,
- competenza digitale,
- competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare,
- competenza in materia di cittadinanza,
- competenza imprenditoriale,
- competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

9. Saperi essenziali	Contenuti	Abilità
	<ul style="list-style-type: none">• Conoscere la genesi del Decadentismo in Europa• Conoscere le caratteristiche dell'Estetismo• Conoscere gli autori e le opere del romanzo estetizzante• Conoscere i temi irrazionalistici privilegiati dai Decadenti	<p>Identificare i movimenti, gli autori e le opere fondamentali del patrimonio culturale europeo dal XIX al XX secolo</p> <p>Analizzare testi letterari con opportuni metodi e strumenti d'analisi al fine di formulare un motivato giudizio critico</p> <p>Ideare e realizzare prodotti multimediali su tematiche culturali, di studio e professionali.</p>
10. Insegnamenti coinvolti	Italiano - storia	



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

11. Attività di accompagnamento dei docenti	Recupero in itinere.
12. Prodotti /realizzazioni in esito	<p>Gli studenti producono lavori di gruppo in aula per rafforzare i saperi e la condivisione dei contenuti ma anche dei metodi di apprendimento di ciascuno, attraverso esercizi proposti e letture di testi.</p> <p>Gli studenti si cimentano in produzioni di bacheche informative (cartacee o multimediali a secondo delle specifiche attitudini) e video di presentazione che commentano in aula.</p> <p>Produzione di elaborati.</p>
13. Criteri per la valutazione e la certificazione dei risultati di apprendimento	Le valutazioni saranno affidate alle tabelle di valutazione predisposte ed approvate dal dipartimento umanistico ed adattate, a seconda delle necessità manifestate.



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

Anno Scolastico 2023/2024
Indirizzo: Biotecnologie Classe 5^B
MATEMATICA

UDA 2	
1. Titolo UdA	Equazioni differenziali del primo ordine
2. Contestualizzazione	<p>Problemi di realtà presi in particolare dal libro di testo.</p> <p>Le equazioni differenziali, in cui compaiono le derivate della funzione incognita, rappresentano un modello adatto alla descrizione di numerosi fenomeni di varia natura.</p> <p>Collegamento con l'UdA Integrali.</p>



3. Monte ore complessivo	15
4. Situazione/problema/tema di riferimento dell'UdA	<p>Realtà e modelli: <i>Sviluppo demografico di una popolazione</i></p> <p>Sia data una popolazione:</p> <ul style="list-style-type: none">• che vive in un ambiente isolato (ovvero si entra nella popolazione solo per nascita e si esce solo per morte), in cui le risorse sono illimitate (ovvero l'ambiente fornisce costantemente tutte le risorse necessarie agli individui);• non in competizione con altre popolazioni;• in cui tutti gli individui hanno la stessa capacità di riprodursi e la stessa probabilità di morire; <p>Costruire un modello che descriva, in funzione del tempo, l'evoluzione del numero di individui della popolazione</p> <p>Limiti del modello e costruzione di nuovi modelli (equazione logistica).</p>
5. Prodotto/Prodotti da realizzare	Risoluzione di esercizi e problemi di realtà.



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

6. Competenze target	Competenza M5 Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.	
7. Competenze trasversali	Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria Competenza digitale Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare Competenza imprenditoriale	
8. Saperi essenziali		
	Contenuti	Abilità



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponti.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

	<p>Definizione Integrale generale, particolare e singolare di un'equazione differenziale.</p> <p>Problema di Cauchy</p> <p>Equazioni differenziali del primo ordine: del tipo $y' = \int f(x)dx$, a variabili separabili, lineari del primo ordine (con dimostrazione) e a coefficienti costanti.</p> <p>Modello di crescita di una popolazione.</p> <p>Equazione logistica e soluzione.</p>	<p>Descrivere le caratteristiche di un modello differenziale (equazione differenziale).</p> <p>Distinguere tra integrale generale, particolare e singolare di un'equazione differenziale.</p> <p>Verificare la soluzione di un'equazione differenziale.</p> <p>Risolvere equazioni differenziali del primo ordine a variabili separabili.</p> <p>Saper enunciare il problema di Cauchy e la sua soluzione.</p> <p>Applicare il calcolo differenziale ad alcune situazioni fisiche studiate</p>
9. Insegnamenti coinvolti	Matematica	
10. Attività di accompagnamento dei docenti (i moduli orari da	Recupero in itinere.	



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

recuperare dai vari docenti in questa classe)	
11. Prodotti /realizzazioni in esito	Verifiche cartacee
12. Criteri per la valutazione e la certificazione dei risultati di apprendimento	Nella valutazione finale si terrà conto: della situazione di partenza di ogni alunno del raggiungimento dei livelli minimi concordati rispetto agli obiettivi posti del progresso registrato dell'area prossimale di sviluppo di ciascuno del livello medio della classe dell'impegno dimostrato della partecipazione dei progressi effettuati dei risultati delle verifiche



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponti.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

Anno Scolastico 2023 - 2024
Indirizzo Biotecnologie Classe 5^A B
MATEMATICA

UDA 1	
1. Titolo UdA	Integrali indefiniti e definiti
2. Contestualizzazione	<p>Problemi di realtà presi anche dal libro di testo.</p> <p>Gli integrali indefiniti e definiti rappresentano un modello adatto alla descrizione di numerosi fenomeni di varia natura.</p> <p>Collegamento con l'UdA: la derivata di una funzione, grafici di funzioni fondamentali</p>
4. Monte ore complessivo	<p>Deve tener conto di tutte le attività progettate, anche di quelle realizzate in contesti noti</p> <p>Indicativamente non essere inferiore a 40 e non superiore a 50</p>



5. Situazione/problema/tema di riferimento dell'UdA	<p>Realtà e modelli: <i>Quanto ci costi !</i></p> <p>Il costo totale per la produzione di una quantità x di un certo prodotto è espresso dalla funzione $C(x)$. La sua derivata $C'(x)$ è detta costo marginale e rappresenta il costo che un'impresa deve sostenere per produrre un'unità di prodotto in più.</p> <p>Un caseificio sa che il costo marginale della sua produzione, in euro al kg, è espressa dalla funzione $C'(x) = 5 - 0,02x$ per $x < 400$kg.</p> <ul style="list-style-type: none">- Scrivi la funzione costo totale, sapendo che i costi fissi sono di € 200- Trova il costo totale per produrre 300 kg di formaggio ed il costo unitario medio.
6. Prodotto/Prodotti da realizzare	Risoluzione di esercizi e problemi di realtà.
7. Competenze target	<p><i>Competenza M5</i></p> <p><i>Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.</i></p>



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

8. Competenze trasversali

- competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria,
- competenza digitale,
- competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare,
- competenza imprenditoriale,



9. Saperi essenziali

Contenuti	Abilità
<p>Integrali indefiniti: Definizione e proprietà Integrazioni immediate e ad esse riconducibili Integrazione delle funzioni razionali fratte con denominatore $ax^2 + bx + c$ Integrazione per parti (con dimostrazione della formula) Integrazione per sostituzione</p> <p>Integrali definiti: Integrale definito di una funzione continua: definizione e proprietà Teorema della media (interpretazione geometrica e con dimostrazione) Calcolo del valor medio La funzione integrale Teorema fondamentale del calcolo integrale (con dimostrazione) Relazione fra funzione integrale ed integrale indefinito Formula fondamentale del calcolo integrale Calcolo dell'area della parte di piano delimitata dal grafico di due o più funzioni Calcolo del volume di un solido di rotazione</p>	<p>Definire l'insieme delle funzioni primitive di una funzione Conoscere e giustificare le formule relative agli integrali elementari Estendere le formule degli integrali elementari mediante la formula di derivazione di funzioni composte Calcolare l'integrale di alcune classi di funzioni riconducibili, mediante scomposizione, ad integrali elementari. Integrare una funzione applicando il metodo dell'integrazione per parti Integrare una funzione applicando il metodo dell'integrazione per sostituzione nota la sostituzione Scomporre una frazione algebrica in fratti semplici - Integrare funzioni razionali fratte Definire l'integrale definito di una funzione limitata in un intervallo chiuso. Conoscere l'enunciato del teorema fondamentale del calcolo integrale e la formula di Newton-Leibniz. Calcolare l'integrale definito di una funzione in un intervallo chiuso.</p>



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

	rispetto all'asse x e y	Calcolare aree di regioni piane delimitate da una funzione e l'asse delle ascisse o due e più funzioni



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponsi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

10. Insegnamenti coinvolti	Matematica
11. Attività di accompagnamento dei docenti (i moduli orari da recuperare dai vari docenti in questa classe)	Recupero in itinere Recupero programmato al termine del primo quadrimestre
12. Prodotti /realizzazioni in esito	Verifiche sommative scritte e/o esposizione orale di quanto appreso
13. Criteri per la valutazione e la certificazione dei risultati di apprendimento	Nella valutazione finale si terrà conto: della situazione di partenza di ogni alunno del raggiungimento dei livelli minimi concordati rispetto agli obiettivi posti del progresso registrato dell'area prossimale di sviluppo di ciascuno del livello medio della classe dell'impegno dimostrato



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

	della partecipazione dei progressi effettuati dei risultati delle verifiche
--	---

[1] *Per le UdA proposte nel secondo anno, indicare anche le competenze dell'obbligo di istruzione di possibile riferimento.* L'integrazione tra gli assi culturali rappresenta uno strumento per l'innovazione metodologica e didattica, oltre ad offrire la possibilità alle istituzioni scolastiche, anche attraverso la quota di autonomia e personalizzazione, di progettare percorsi di apprendimento coerenti con le aspirazioni dei giovani e del loro diritto ad un orientamento consapevole, per una partecipazione efficace e costruttiva alla vita sociale e professionale.



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

Anno Scolastico 2023/2024
Indirizzo BIO Classe 5

sezioni	Note per la compilazione
1. Titolo UdA	Funicelle
2. Contestualizzazione	Approfondimento di coordinazione (generale e senso del ritmo). Gli alunni imparano a conoscere e a padroneggiare i più importanti esercizi per lo sviluppo di coordinazione e del ritmo, per lo sviluppo armonico della loro corporeità. Gli esercizi proposti andranno dal più semplice al più complesso. Gli alunni proporranno una sequenza in base alle loro capacità e competenze acquisite.



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponti.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

4. Monte ore complessivo	12 h
5. Situazione/problema/tema di riferimento dell'UdA	Capacità coordinative: Coordinazione Oculo-manuale, Oculo-podalica, ritmo
6. Prodotto/Prodotti da realizzare	Sequenza di salti con la funicella con metodo di salto a scelta. Velocità nell'esecuzione di salto.
7. Competenze target	Conoscere il proprio corpo e la sua funzionalità.



8. Competenze trasversali	<ul style="list-style-type: none">● competenza alfabetica funzionale,● competenza multilinguistica,● competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria,● competenza digitale,● competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare,● competenza in materia di cittadinanza,● competenza imprenditoriale,● competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.
9. Saperi essenziali	<p>Conoscere il proprio corpo, la sua funzionalità e le capacità motorie.</p> <p>Conoscere la proprio condizione fisica</p> <p>Praticare in modo corretto a livello tecnico e coordinativo</p> <p>Adottare un gesto motorio economico ed efficace</p> <p>Adottare un sano stile di vita</p>
10. Insegnamenti coinvolti	Linguaggio specifico della disciplina



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iis Ponti.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

11. Attività di accompagnamento dei docenti (i moduli orari da recuperare dai vari docenti in questa classe)	Cooperative learning peer to peer peer teaching station teaching
12. Prodotti /realizzazioni in esito	Elaborare risposte efficaci e personali nelle varie situazioni Partecipare alle sfide di vari esercizi di coordinazione e velocità all'interno del gruppo classe- atteggiamento attivo e competitivo Essere in grado di autovalutarsi
13. Criteri per la valutazione e la certificazione dei risultati di apprendimento	Confrontare le capacità iniziali dell'alunno con quelle finali ed evidenziare i reali guadagni ottenuti dall'alunno. Valutare le competenze acquisite.



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

[1] *Per le UdA proposte nel secondo anno, indicare anche le competenze dell'obbligo di istruzione di possibile riferimento.* L'integrazione tra gli assi culturali rappresenta uno strumento per l'innovazione metodologica e didattica, oltre ad offrire la possibilità alle istituzioni scolastiche, anche attraverso la quota di autonomia e personalizzazione, di progettare percorsi di apprendimento coerenti con le aspirazioni dei giovani e del loro diritto ad un orientamento consapevole, per una partecipazione efficace e costruttiva alla vita sociale e professionale.



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

52

Anno Scolastico 2023/24
Indirizzo: BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI Classe: 5B BIO

sezioni	Note per la compilazione
1. Titolo UdA	TEST di ABALAKOV (prova parallela)
2. Contestualizzazione	L'analisi dei risultati del test di salto ABALAKOV permette di stabilire la forza esplosivo elastica degli arti inferiori degli studenti. Se riferita a test precedenti, è in grado di dare una stima dei miglioramenti o peggioramenti della prestazione.



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

4. Monte ore complessivo	4 ore
5. Situazione/problema/tema di riferimento dell'UdA	<p>E' un metodo molto semplice per poter testare la forza esplosiva degli arti inferiori senza particolari strumenti.</p> <p>Altezza 1; Posizionandoci a fianco della parete il punto più alto raggiungibile con le dita. Questa è l'altezza di partenza.</p> <p>Altezza 2: Effettuando un salto verso l'alto da fermo il punto più alto che l'alunno riesce a raggiungere con la mano.</p> <p>L'altezza del salto si calcola dalla differenza tra l'altezza 2 e l'altezza 1.</p> <p>Gli alunni possono effettuare 3 salti</p>
6. Prodotto/Prodotti da realizzare	Bagaglio motorio riguardo gli esercizi di base per sviluppare la forza esplosiva. Consapevolezza del proprio corpo, esercitazione in una maniera coordinata per evitare gli infortuni.



7. Competenze target	<p><i>Conoscere il proprio corpo e la sua funzionalità</i></p> <p><i>Ampliare le capacità coordinative e condizionali realizzando schemi motori</i></p>
8. Competenze trasversali	<ul style="list-style-type: none">● competenza alfabetica funzionale,X competenza multilinguistica,● competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria,● competenza digitale,X competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare,● competenza in materia di cittadinanza,● competenza imprenditoriale,X competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.
9. Saperi essenziali	<p>Conoscere il proprio corpo, la sua funzionalità e le capacità condizionali e coordinative</p> <p>Conoscere la propria condizione fisica, le norme di comportamento per la prevenzione di infortuni</p> <p>Praticare in modo corretto a livello tecnico e coordinativo</p> <p>Consapevolezza di un gesto motorio efficace ed economico. Adottare uno sano stile di vita sano</p>



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

10. Insegnamenti coinvolti	Linguaggio specifico della disciplina (posizioni, movimenti...ecc) Anatomia e fisiologia dei principali sistemi e apparati
11. Attività di accompagnamento dei docenti (i moduli orari da recuperare dai vari docenti in questa classe)	
12. Prodotti /realizzazioni in esito	Elaborare risposte motorie efficaci e personali in varie situazioni Partecipare alle sfide di forza all'interno del gruppo classe - atteggiamento attivo e competitivo, rispettando le regole Organizzare percorsi motori semplici Essere in grado di autovalutarsi



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iis Ponti.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

13. Criteri per la valutazione e la certificazione dei risultati di apprendimento

Valutazione con l'utilizzo delle griglie ministeriali - distinguono la valutazione in base della classe (dalla prima alla quinta) e del genere (maschi, femmine)

[1] *Per le UdA proposte nel secondo anno, indicare anche le competenze dell'obbligo di istruzione di possibile riferimento.* L'integrazione tra gli assi culturali rappresenta uno strumento per l'innovazione metodologica e didattica, oltre ad offrire la possibilità alle istituzioni scolastiche, anche attraverso la quota di autonomia e personalizzazione, di progettare percorsi di apprendimento coerenti con le aspirazioni dei giovani e del loro diritto ad un orientamento consapevole, per una partecipazione efficace e costruttiva alla vita sociale e professionale.



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

Anno Scolastico 2023/24
Indirizzo BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI Classe 5 B
STORIA

1. Titolo UdA	Dal terzo Reich alla Shoah: la 2 guerra mondiale
2. Contestualizzazione	<p>La Germania di Hitler manifesta ambizioni di espansione territoriale, rivendica vecchi territori e mostra di voler vendicare quanto subito nei trattati di pace alla fine della 1 guerra mondiale.</p> <p>Individua precise responsabilità per la crisi tedesca tra le potenze democratiche e gli ebrei.</p> <p>Su queste basi si muoverà l'operato e il piano di Hitler che condurrà allo scoppio della 2 guerra mondiale</p>



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iis Ponti.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

4. Monte ore complessivo	8 - 10 ore circa	
5. Situazione/problema/tema di riferimento dell'UdA	L'invasione polacca Il sistema delle alleanze Il concetto di Resistenza	
6. Prodotto/Prodotti da realizzare	Lettura di testi, esercizi di comprensione, compito di realtà, lavori di gruppo, elaborati	
7. Competenze target	<p style="text-align: center;">G5</p> Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo	<p style="text-align: center;">S4</p> Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento



8. Competenze trasversali

- competenza alfabetica funzionale,
- competenza multilinguistica,
- competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria,
- competenza digitale,
- competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare,
- competenza in materia di cittadinanza,
- competenza imprenditoriale,
- competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.



9. Saperi essenziali	Contenuti	Abilità
	<ul style="list-style-type: none">● Conoscere i sistemi di alleanze e i motivi dell'entrata in guerra● Conoscere le fasi iniziali della guerra● Conoscere le vicende dell'allargamento del conflitto: i diversi fronti, le aree implicate e il coinvolgimento dei civili● Conoscere il piano nazista per la soluzione finale ebraica e la Shoah● Conoscere la caduta del fascismo in Italia e la Resistenza● Conoscere le fasi finali della guerra: le bombe atomiche sul Giappone e la fine del conflitto	<p>Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuare i nessi con i contesti internazionali e gli intrecci con alcune variabili ambientali, demografiche, sociali e culturali.</p> <p>Riconoscere le relazioni fra evoluzione scientifica e tecnologica (con particolare riferimento ai settori produttivi e agli indirizzi di studio) e i contesti ambientali demografici, socioeconomici, politici e culturali</p> <p>Utilizzare il lessico delle scienze storico-sociali</p>



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

10. Insegnamenti coinvolti	Storia
11. Attività di accompagnamento dei docenti	Recupero in itinere
12. Prodotti /realizzazioni in esito	<p>Gli studenti producono lavori di gruppo in aula per rafforzare i saperi e la condivisione dei contenuti ma anche dei metodi di apprendimento di ciascuno, attraverso esercizi proposti e letture di testi.</p> <p>Gli studenti si cimentano in produzioni di bacheche informative (cartacee o multimediali a secondo delle specifiche attitudini) e video di presentazione che commentano in aula.</p> <p>Produzione di elaborati</p>
13. Criteri per la valutazione e la certificazione dei risultati di apprendimento	Le valutazioni saranno affidate alle tabelle di valutazione predisposte ed approvate dal dipartimento umanistico ed adattate, a seconda delle necessità manifestate.



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iis Ponti.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

Anno Scolastico 2023/24
Indirizzo BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI Classe 5 B
STORIA

1. Titolo UdA	L'uomo è antiquato: considerazioni sulla 2 riv. industriale
2. Contestualizzazione	Il livello di urbanizzazione e il grado di sviluppo dell'agricoltura commerciale, la presenza di industrie minerarie, metallurgiche e tessili avevano reso l'economia inglese tutt'altro che sottosviluppata ben prima della rivoluzione industriale. La Francia si trovava in una situazione analoga, e per gran parte del XVIII secolo il ritmo di crescita del reddito nazionale nei due paesi fu assai simile. Queste le ragioni che danno il via al fenomeno rivoluzionario.



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponsi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

4. Monte ore complessivo	15 ore circa	
5. Situazione/problema/tema di riferimento dell'UdA	La diffusione di due nuove forme di energia, l'elettricità e il petrolio, che sostituiscono il carbone, e crea oggetti che trasformano la vita quotidiana I cambiamenti sociali La nascita di nuovi partiti politici La questione femminile L'evoluzione della società: la società di massa	
6. Prodotto/Prodotti da realizzare	Lettura di testi, esercizi di comprensione, compito di realtà, lavori di gruppo, elaborati	
7. Competenze target	<p style="text-align: center;">G5</p> Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo	<p style="text-align: center;">S4</p> Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento



8. Competenze trasversali

- competenza alfabetica funzionale,
- competenza multilinguistica,
- competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria,
- competenza digitale,
- competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare,
- competenza in materia di cittadinanza,
- competenza imprenditoriale,
- competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.



9. Saperi essenziali	Contenuti	Abilità
	<ul style="list-style-type: none">● Conoscere le scoperte, le invenzioni e le innovazioni che segnano la seconda rivoluzione industriale● Conoscere il rapporto tra riv industriale e belle epoques● L' impatto ambientale delle innovazioni tecnologiche● Conoscere il proletariato● I nuovi partiti politici (socialismo,comunismo) in Europa e in Italia● la questione femminile e il movimento delle suffragette● le trasformazioni sociali: la nascita della società di massa	<p>Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuare i nessi con i contesti internazionali e gli intrecci con alcune variabili ambientali, demografiche, sociali e culturali.</p> <p>Riconoscere le relazioni fra evoluzione scientifica e tecnologica (con particolare riferimento ai settori produttivi e agli indirizzi di studio) e i contesti ambientali demografici, socioeconomici, politici e culturali</p> <p>Utilizzare il lessico delle scienze storico-sociali</p>



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

10. Insegnamenti coinvolti	Storia
11. Attività di accompagnamento dei docenti	Recupero in itinere
12. Prodotti /realizzazioni in esito	<p>Gli studenti producono lavori di gruppo in aula per rafforzare i saperi e la condivisione dei contenuti ma anche dei metodi di apprendimento di ciascuno, attraverso esercizi proposti e letture di testi.</p> <p>Gli studenti si cimentano in produzioni di bacheche informative (cartacee o multimediali a secondo delle specifiche attitudini) e video di presentazione che commentano in aula.</p> <p>Produzione di elaborati.</p>
13. Criteri per la valutazione e la certificazione dei risultati di apprendimento	Le valutazioni saranno affidate alle tabelle di valutazione predisposte ed approvate dal dipartimento umanistico ed adattate, a seconda delle necessità manifestate.



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iis Ponti.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

Anno Scolastico 2023 /24
Indirizzo BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI Classe 5 B
STORIA

1. Titolo UdA	Dalla crisi del dopoguerra al fascismo
2. Contestualizzazione	La crisi economica del primo dopoguerra, La disoccupazione e l'inflazione crescenti, La smobilitazione dell'esercito che restituì alla vita civile milioni di persone, I conflitti sociali e gli scioperi nelle fabbriche del nord, L'avanzata del partito socialista divenuto il primo partito alle elezioni del 1919, crearono negli anni 1919-1922 le condizioni per un grave indebolimento delle strutture statali e per un crescente timore da parte dei ceti agrari e industriali di una rivoluzione comunista in Italia Il bisogno di certezze e l'inadeguatezza politica prestano il fianco al diffondersi del movimento dei fasci di combattimento.



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

4. Monte ore complessivo	8 - 10 ore circa	
5. Situazione/problema/tema di riferimento dell'UdA	Il senso di nazionalismo La propaganda La fascistizzazione dello Stato La svolta razziale	
6. Prodotto/Prodotti da realizzare	Lettura di testi, esercizi di comprensione, compito di realtà, lavori di gruppo, elaborati	
7. Competenze target	<p style="text-align: center;">G5</p> <p>Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo</p> <ul style="list-style-type: none">● competenza alfabetica funzionale,	<p style="text-align: center;">S4</p> <p>Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento</p>



8. Competenze trasversali

- competenza multilinguistica,
- competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria,
- competenza digitale,
- competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare,
- competenza in materia di cittadinanza,
- competenza imprenditoriale,
- competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iis Ponti.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

9. Saperi essenziali	Contenuti	Abilità
	<ul style="list-style-type: none">● Conoscere la crisi economica e sociale postbellica● Conoscere le tappe dell'ascesa politica di Mussolini● Conoscere gli aspetti del regime e l'organizzazione dello Stato fascista● Conoscere l'evoluzione del sistema fascista all'inizio dei rapporti con Hitler	<p>Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuare i nessi con i contesti internazionali e gli intrecci con alcune variabili ambientali, demografiche, sociali e culturali.</p> <p>Riconoscere le relazioni fra evoluzione scientifica e tecnologica (con particolare riferimento ai settori produttivi e agli indirizzi di studio) e i contesti ambientali demografici, socioeconomici, politici e culturali</p> <p>Utilizzare il lessico delle scienze storico-sociali</p>
10. Insegnamenti coinvolti	Storia	



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

11. Attività di accompagnamento dei docenti	Recupero in itinere
12. Prodotti /realizzazioni in esito	<p>Gli studenti producono lavori di gruppo in aula per rafforzare i saperi e la condivisione dei contenuti ma anche dei metodi di apprendimento di ciascuno, attraverso esercizi proposti e letture di testi.</p> <p>Gli studenti si cimentano in produzioni di bacheche informative (cartacee o multimediali a secondo delle specifiche attitudini) e video di presentazione che commentano in aula.</p> <p>Produzione di elaborati</p>
13. Criteri per la valutazione e la certificazione dei risultati di apprendimento	Le valutazioni saranno affidate alle tabelle di valutazione predisposte ed approvate dal dipartimento umanistico ed adattate, a seconda delle necessità manifestate.



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iis Ponti.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

Anno Scolastico 2023/24
Indirizzo BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI Classe 5 B
STORIA

1. Titolo UdA	L'età giolittiana, il divario tra nord e sud Italia
2. Contestualizzazione	<p>L'Italia vive un periodo cosiddetto di "crisi di fine secolo": un periodo di <u>recessione</u> economica che contribuisce all'aumento della tensione sociale e politica già presenti sul territorio. In quest'ottica si inserisce la figura di Giolitti e del suo lungo governo che porterà una serie di riforme soprattutto nel nord Italia.</p> <p>La conoscenza dell'età giolittiana è propedeutica alla comprensione degli sviluppi che portano l'Italia e l'Europa in guerra.</p>
4. Monte ore complessivo	8- 10 ore circa



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponti.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

5. Situazione/problema/tema di riferimento dell'UdA	La figura politica di Giolitti, le sue posizioni politiche, le riforme attuate nel paese e la politica estera	
6. Prodotto/Prodotti da realizzare	Lettura di testi, esercizi di comprensione, compito di realtà, lavori di gruppo, elaborati.	
7. Competenze target	G5 Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.	S4 Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento



8. Competenze trasversali

- competenza alfabetica funzionale,
- competenza multilinguistica,
- competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria,
- competenza digitale,
- competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare,
- competenza in materia di cittadinanza,
- competenza imprenditoriale,
- competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponti.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

9. Saperi essenziali	Contenuti	Abilità
	<ul style="list-style-type: none">● Il programma politico di Giolitti come soluzione antiautoritaria alla crisi di fine secolo● Giolitti e la questione meridionale: la legislazione speciale per il Mezzogiorno● Giolitti e il nazionalismo: la conquista della Libia● Giolitti e i cattolici: suffragio universale e Patto Gentiloni	<p>Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuare i nessi con i contesti internazionali e gli intrecci con alcune variabili ambientali, demografiche, sociali e culturali.</p> <p>Riconoscere le relazioni fra evoluzione scientifica e tecnologica (con particolare riferimento ai settori produttivi e agli indirizzi di studio) e i contesti ambientali demografici, socioeconomici, politici e culturali</p> <p>Utilizzare il lessico delle scienze storico-sociali.</p>
10. Insegnamenti coinvolti	Storia	



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

11. Attività di accompagnamento dei docenti	Recupero in itinere
12. Prodotti /realizzazioni in esito	<p>Gli studenti producono lavori di gruppo in aula per rafforzare i saperi e la condivisione dei contenuti ma anche dei metodi di apprendimento di ciascuno, attraverso esercizi proposti e letture di testi.</p> <p>Gli studenti si cimentano in produzioni di bacheche informative (cartacee o multimediali a secondo delle specifiche attitudini) e video di presentazione che commentano in aula.</p> <p>Produzione di elaborati</p>
13. Criteri per la valutazione e la certificazione dei risultati di apprendimento	Le valutazioni saranno affidate alle tabelle di valutazione predisposte ed approvate dal dipartimento umanistico ed adattate, a seconda delle necessità manifestate.



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iis Ponti.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

Anno Scolastico 2023/24
Indirizzo BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI Classe 5 B
STORIA

1. Titolo UdA	I totalitarismi in Europa (nazismo e stalinismo)
2. Contestualizzazione	Il 900 è il secolo che ha visto il diffondersi dei totalitarismi. La crisi economica del dopoguerra, Il malcontento del popolo, La mancata guida politica sono alla base della diffusione di tali forme di governo; Forme che caratterizzeranno buona parte dei primi anni del 900.



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

4. Monte ore complessivo	8 - 10 ore circa	
5. Situazione/problema/tema di riferimento dell'UdA	Concentrazione del potere in capo ad un'oligarchia inamovibile Il concetto di ideologia ufficiale Presenza di un partito unico di massa. Controllo delle forze operanti nello Stato ed uso del terrore Culto della personalità L'uso della propaganda	
6. Prodotto/Prodotti da realizzare	Lettura di testi ,esercizi di comprensione, compito di realtà, lavori di gruppo, elaborati	
7. Competenze target	<p style="text-align: center;">G5</p> Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo <ul style="list-style-type: none">● competenza alfabetica funzionale,	<p style="text-align: center;">S4</p> Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento



8. Competenze trasversali

- competenza multilinguistica,
- competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria,
- competenza digitale,
- competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare,
- competenza in materia di cittadinanza,
- competenza imprenditoriale,
- competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.



9. Saperi essenziali	Contenuti	Abilità
	<ul style="list-style-type: none">● La Russia dopo Lenin: l'affermazione di Stalin● Stalin e il Socialismo in un solo paese: i Piani quinquennali● Il nuovo assetto istituzionale dell'Urss● il culto della personalità● Conoscere le vicende relative alla repubblica di Weimar● Conoscere l'avvento del nazismo e le tappe della sua ascesa al potere● Conoscere l'organizzazione dello Stato nazista e la propaganda● Conoscere la persecuzione ebraica● Conoscere l'alleanza con l'Italia fascista	<p>Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuare i nessi con i contesti internazionali e gli intrecci con alcune variabili ambientali, demografiche, sociali e culturali.</p> <p>Riconoscere le relazioni fra evoluzione scientifica e tecnologica (con particolare riferimento ai settori produttivi e agli indirizzi di studio) e i contesti ambientali demografici, socioeconomici, politici e culturali</p> <p>Utilizzare il lessico delle scienze storico-sociali</p>



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponti.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

10. Insegnamenti coinvolti	Storia
11. Attività di accompagnamento dei docenti	Recupero in itinere
12. Prodotti /realizzazioni in esito	<p>Gli studenti producono lavori di gruppo in aula per rafforzare i saperi e la condivisione dei contenuti ma anche dei metodi di apprendimento di ciascuno, attraverso esercizi proposti e letture di testi.</p> <p>Gli studenti si cimentano in produzioni di bacheche informative (cartacee o multimediali a secondo delle specifiche attitudini) e video di presentazione che commentano in aula.</p> <p>Produzione di elaborati</p>
13. Criteri per la valutazione e la certificazione dei risultati di apprendimento	Le valutazioni saranno affidate alle tabelle di valutazione predisposte ed approvate dal dipartimento umanistico ed adattate, a seconda delle necessità manifestate.



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

Anno Scolastico 2023/24

Indirizzo BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI Classe 5 B

STORIA

1. Titolo UdA	L'alba della grande guerra
2. Contestualizzazione	<p>Fino al 1914 l'Europa aveva vissuto in un periodo di benessere e lontana dai conflitti, grazie al progresso, all'industrializzazione: era il periodo della Belle Epoque.</p> <p>Vecchi attriti tra le potenze tornano a galla; a ciò si aggiunge il desiderio di espansione coloniale da parte degli stati europei.</p> <p>Su questo sfondo socio-economico e politico si apre lo scenario che condurrà l'Europa verso il primo conflitto mondiale.</p>



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

4. Monte ore complessivo	10 ore circa	
5. Situazione/problema/tema di riferimento dell'UdA	Desiderio di rivendicazione territoriale espansione coloniale(imperialismo) Antichi conflitti sopiti e non risolti	
6. Prodotto/Prodotti da realizzare	Lettura di testi, esercizi di comprensione, compito di realtà, lavori di gruppo, elaborati	
7. Competenze target	G5 Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo	S4 Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento



8. Competenze trasversali

- competenza alfabetica funzionale,
- competenza multilinguistica,
- competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria,
- competenza digitale,
- competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare,
- competenza in materia di cittadinanza,
- competenza imprenditoriale,
- competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.



9. Saperi essenziali	Contenuti	Abilità
	<ul style="list-style-type: none">• Conoscere le cause del conflitto: le tensioni europee e i sistemi di alleanze• Conoscere le fasi iniziali della guerra, il coinvolgimento italiano, la guerra di trincea e la guerra totale• Conoscere gli avvenimenti del 1917: l'uscita dal conflitto della Russia e l'entrata in guerra degli Stati Uniti• Conoscere le fasi finali e le trattative di pace	<p>Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuare i nessi con i contesti internazionali e gli intrecci con alcune variabili ambientali, demografiche, sociali e culturali.</p> <p>Riconoscere le relazioni fra evoluzione scientifica e tecnologica (con particolare riferimento ai settori produttivi e agli indirizzi di studio) e i contesti ambientali demografici, socioeconomici, politici e culturali</p> <p>Utilizzare il lessico delle scienze storico-sociali</p>
10. Insegnamenti coinvolti	Storia	



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE
"Andrea Ponti"



Istituto Tecnico Tecnologico – Istituto Professionale – Istruzione e Formazione Professionale

21013 Gallarate (VA) – Via Stelvio,35 – Tel. 0331 779831 – Fax 0331 779873

www.iisponti.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

11. Attività di accompagnamento dei docenti	Recupero in itinere
12. Prodotti /realizzazioni in esito	<p>Gli studenti producono lavori di gruppo in aula per rafforzare i saperi e la condivisione dei contenuti ma anche dei metodi di apprendimento di ciascuno, attraverso esercizi proposti e letture di testi.</p> <p>Gli studenti si cimentano in produzioni di bacheche informative (cartacee o multimediali a seconda delle specifiche attitudini) e video di presentazione che commentano in aula.</p> <p>Produzione di elaborati</p>
13. Criteri per la valutazione e la certificazione dei risultati di apprendimento	Le valutazioni saranno affidate alle tabelle di valutazione predisposte ed approvate dal dipartimento umanistico ed adattate, a seconda delle necessità manifestate



Elenco firmatari

Luisa Tanina Maria Caldiroli

Firma di Luisa Tanina Maria Caldiroli

Firma

Massimo Angeloni

Firma di Massimo Angeloni

Firma