



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 A BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI ESAME DI STATO ANNO SCOLASTICO 2023/2024

Approvato dal Consiglio di Classe in data 08. 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

Composizione del Consiglio di Classe

DOCENTI del CdC	DISCIPLINA	ORE	PROVE	FIRMA
Prof.ssa Alparone Assunta	Lingua e letteratura italiana	4	Scritto/orale	
Prof.ssa Alparone Assunta	Storia	2	Orale	
Prof. Mantoan Pierluigi	Lingua inglese	3	Scritto/orale	
Prof. Meleleo Ottorino	Matematica	3	Scritto/orale	
Prof.ssa Restelli Marta*	Fisica ambientale	3	Orale	
Prof.ssa Pino Patrizia/ lab. Ruggieri Luigia	CAS	4	Scritto/Orale /Pratico	
Proff. Guzzetti Massimiliano*/ Lab. Battaglia Giovanni	BMTA	6	Scritto/Orale /Pratico	
Proff. Di Bella Orazio*/Lab. D'Aversa Laura	COB	4	Scritto/Orale /Pratico	
Prof.ssa Czigany Dora	Scienze motorie	2	Pratico	
Prof.Mora Battista/	Religione cattolica	1	Orale	
Prof.ssa Di Mare Stefania / Bernardini Maddalena	Sostegno	18		

Con * sono contrassegnati i commissari interni.

Il Coordinatore

prof. Orazio Di Bella

Il Dirigente Scolastico

prof. Massimo Angeloni

Composizione della classe

N.	COGNOME E NOME	CLASSE DI PROVENIENZA
1	BELOTTI LUCA	4 A Biotecnologico Ambientale
2	BONOMO CHIARA	4 A Biotecnologico Ambientale
3	Bossi Daniele Mario	4 A Biotecnologico Ambientale
4	CALIARO ANDREA TULLIO	4 A Biotecnologico Ambientale
5	CERON BEATRICE	4 A Biotecnologico Ambientale
6	CONTI SIRIA	4 A Biotecnologico Ambientale
7	DALL'AMICO ALESSIA	4 A Biotecnologico Ambientale
8	DELL'ANGELO GIUSEPPE	4 A Biotecnologico Ambientale
9	DI PIETRO LIVIA	4 A Biotecnologico Ambientale
10	DONELLO LUCA	4 A Biotecnologico Ambientale
11	FRANCESCONI RAFFAELE	4 A Biotecnologico Ambientale
12	GOFFI SAMUELE	4 A Biotecnologico Ambientale
13	KOPSCH MARTINA	4 A Biotecnologico Ambientale
14	LORANDI ANDREA	4 A Biotecnologico Ambientale
15	ODDO SAMUELE	4 A Biotecnologico Ambientale
16	PELLEGATTA ANDREA	4 A Biotecnologico Ambientale
17	PERNA ROSSELLA	4 A Biotecnologico Ambientale
18	PIRENEI ELENA	4 A Biotecnologico Ambientale
19	SILVESTRIN FILIPPO	4 A Biotecnologico Ambientale

Presentazione della classe e del suo percorso storico

La classe 5 sez. A del corso Biotecnologie ambientali di PGI è composta da 19 alunni di cui 8 ragazze e 11 ragazzi. Sono presenti: a. uno studente per il quale è stato predisposto e realizzato un Piano didattico Personalizzato (PDP) che prevede un sistema di valutazione di tipo ordinario (lo stesso previsto per la classe), con prove d'esame finale che accerteranno una preparazione idonea al rilascio del diploma; b. uno studente per il quale è stato predisposto e realizzato un Piano Educativo Personalizzato (PEI) con sistema di valutazione differenziato, riferito al PEI, e prove d'esame che accerteranno una preparazione idonea al rilascio dell'Attestato di credito formativo.

Nel corso del triennio ci sono state 3 bocciature di cui una al terzo anno e due al quarto anno e nessun inserimento di nuovi alunni in tutto il triennio.

Nel secondo biennio e nell'anno conclusivo è stata garantita la continuità didattica nelle seguenti discipline: Inglese, Matematica, Chimica Organica, Religione, BMTA. Nelle altre materie a causa di nomine annuali o trasferimenti si sono avvicendati diversi docenti.

Gli alunni, nel corso degli anni, hanno espresso una discreta capacità relazionale all'interno del gruppo, ed un interesse che non è stato messo a frutto in egual misura in tutte le discipline. Per tale motivo, se in alcune materie si è raggiunto un apprezzabile sviluppo del "dialogo educativo", in altre il medesimo si è rivelato meno produttivo.

Tale atteggiamento ha consentito agli studenti di pervenire in alcune materie ad una rielaborazione adeguata e personale dei contenuti di studio, mentre al contrario laddove l'impegno e la partecipazione sono stati discontinui, alla difficoltà nel superamento di alcune criticità. Indubbiamente alcuni alunni hanno fatto registrare negli anni una discreta crescita dei livelli di competenza e di consapevolezza, maturando anche un buon spirito critico; a questi se ne affiancano altri che non sono riusciti ad esprimere al meglio le proprie potenzialità.

Nel complesso, quindi, i livelli di competenza nelle singole discipline differiscono a seconda del soggetto in questione.

Il PCTO è stato svolto regolarmente, con stage aziendali di due settimane nel quarto anno (febbraio) e quinto anno (settembre) permettendo agli studenti il contatto diretto con le aziende del territorio. Grazie al percorso PCTO, gli studenti hanno potuto mettersi alla prova in contesti reali, mettendo in pratica le conoscenze acquisite a scuola e apprendendo nuove abilità che saranno utili per il loro percorso formativo e professionale.

La scuola ha messo a disposizione degli allievi corsi di recupero per permettere loro di superare le difficoltà e le lacune, garantendo sempre alle famiglie apertura al dialogo educativo ed alla collaborazione.

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.

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 arti 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.

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
- Debate

Per quanto riguarda le attività di recupero si sono attuati interventi in itinere.

Percorsi pluridisciplinari - Attività integrative - Progetti

- Progetti curricolari/extracurricolari
 - Spectrofood
 - 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
 - incontro nell'ambito della rassegna DUEMILALIBRI
 - incontro con WALI ATAI, SCRITTORE E ATTIVISTA AFGHANO
 - incontro evento Settimana della Lettura 10 Aprile

- Spettacoli teatrali o cinematografici

- Spettacolo in lingua "Ritratto di Dorian Gray"
- Film: lo Capitano
- Film: C'è ancora domani

- Viaggi di istruzione

- Napoli (terzo anno)
- Parma

- Uscite didattiche

- Università degli studi di Milano :Inquinanti strani e dove trovarli
- Università degli studi di Milano "Milano Green Week"
- Museo Maga :Le sfide dell'acqua
- Università Bicocca : Hai mai letto un libro di ghiaccio
- Visita laboratorio energia nucleare università Pavia

- Concorsi / gare di disciplina

- Varese School Cup

- Altro

- attività di Orientamento: Tools for Employability
- attività di Orientamento – SEA Academy4
- incontro ITS Academy Chimica
- attività di orientamento:Milano Expo

Percorsi di EDUCAZIONE CIVICA

UDA DI ISTITUTO

- 17 e 18 Gennaio
"Oltre la questione di genere: dentro lo sguardo dell'altro"
- 26 e 27 Febbraio
Solidarietà e disuguaglianze "Non lasciare indietro nessuno"
- 14 Marzo -15 Marzo
"L'eredità custodita. Preservare il patrimonio ambientale, artistico e culturale attraverso l'esercizio della cura."
- 24 Aprile
Incontro con Wali Atai, scrittore e attivista Afgano
- 20 Maggio
"Da Ventotene all'Unione Europea"

UDA DI CLASSE

- riflessione sul fenomeno migratorio in seguito alla visione del film "lo Capitano"
- riflessione sulla violenza di genere in seguito alla visione del film "C'è ancora domani"
- partecipazione progetto "Cuori connessi"

SIMULAZIONE PROVE DI ESAME

18 Marzo simulazione prima prova
20 Marzo simulazione seconda prova
6 Maggio simulazione seconda prova
8 Maggio simulazione prima prova
31 Maggio simulazione orale

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. Di seguito le attività svolte nell'anno scolastico 2023/24.

PCTO	dal 18/09 al 28/09/2024
Milano Expo orientamento	07/11/2023
Le sfide dell'acqua orientamento	01/12/2023
Salone dell'orientamento Varese orientamento	29/11/2023
ITS Nuove Tecnologie della Vita orientamento	11/12/2023
Malpensa Fiere orientamento	13/12/2023
Varese school cup orientamento	04/12/2023 al 13/04/2024
Hai mai letto un libro di ghiaccio orientamento	21/12/2023
Registrazione piattaforma Unica orientamento	24/01/2024

Criteria 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 e esposizione di elaborati
- 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:	RISPETTO delle REGOLE	PARTECIPAZIONE 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 ANNOTAZIONE	<u>REGOLARE</u>	<i>COSTANTE</i>
8	MEDIAMENTE CORRETTO	Eventuali richiami per comportamento non sempre corretto	<u>DISCONTINUA</u>	<i>SUFFICIENTE</i>
7	POCO RESPONSABILE	Eventuali richiami per comportamento non sempre corretto	<u>IRREGOLARE</u> I.Q. <u>assenze tra 15 e 25%</u>	<i>SELETTIVO E/O SUPERFICIALE</i>
			II.Q. <u>Se non giustifica ta da motivi docume ntati</u>	
6	NON RESPONSABILE	Richiami per comportamento	<u>SALTUARIA</u>	<i>SCARSO/OCCASIONALE.</i>

		non sempre corretto	I Q. assenze oltre il 25%	II Q. Se non giustifica ta da motivi docume ntati	
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.

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)

Modulo CLIL svolto

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

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 **5A**

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.iisponfi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

Anno Scolastico 2023 - 2024

Indirizzo Biotecnologico ambientale Classe 5 A bio

1. Titolo UdA	Aria è simbolo di vita e libertà; esiste, ci circonda eppure è invisibile, è sinonimo di leggerezza eppure ha un peso, è indispensabile alla sopravvivenza e dalla sua qualità dipende la nostra salute	
2. Contestualizzazione	Miscela indispensabile per gli esseri viventi. I microrganismi la utilizzano per muoversi e diffondersi. Campionamento indoor .	



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 33 e non superiore a 66 ore
5. Situazione/problema/tema di riferimento dell'UdA	Testo unico INAIL: monitoraggio microbiologico negli ambienti di lavoro (campionamento e analisi)
6. Prodotto/Prodotti da realizzare	Rilevare negli ambienti indoor (aule scolastiche, laboratori, servizi igienici) la componente biotica.
7. Competenze target	P7 Intervenire nella pianificazione di attività e controllo della qualità del lavoro nei processi chimici e biotecnologici



8. Competenze trasversali	<ul style="list-style-type: none"><input 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 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
	MATRICE ARIA LIBERAZIONE, DISPERSIONE E TRASPORTO, DEPOSIZIONE GLI ESSERI VIVENTI CHE SFRUTTANO L'ARIA COME MEZZO DI TRASPORTO	



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>ARIA E INQUINAMENTO</p> <ul style="list-style-type: none">● LABORATORIO <p>ANALISI DELL'ARIA: CAMPIONAMENTO ATTIVO E PASSIVO, CONTA MICROBICA MESOFILA E PSICROFILA, RICERCA MUFFE E STAFILOCOCCI</p>	
10. Insegnamenti coinvolti	Biologia, microbiologia, tecniche di controllo ambientale e laboratorio (28 ore)	
11. Attività di accompagnamento dei docenti	Lezioni frontali, lezione e spiegazione, e procedure di laboratorio con successivo lavoro in autonomia Dispense, slide, Testo Unico INAIL	



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.iisponfi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

12. Prodotti /realizzazioni in esito	Produrre una presentazione a gruppi contemplando l'esperienza di laboratorio e l'attività in classe. Esposizione orale delle relazioni prodotte in presentazione
13. Criteri per la valutazione e la certificazione dei risultati di apprendimento	Analizzare, previo campionamento, prove pratiche di riconoscimento in laboratorio e trasferire le stesse utilizzando supporti multimediali al fine di renderli condivisibili e poterli esporre. Interrogazioni/ripasso formativi e verifiche sommative



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 Biotecnologico ambientale Classe 5 A bio

1. Titolo UdA	Matrice suolo: proprietà e caratteristiche intrinseche. Il suolo e le sue sfaccettature; dal biorisanamento al compost	
2. Contestualizzazione	Dal campionamento alla ricerca di batteri cellulosolitici e ammonificanti passando per estratti di suolo e conta procariotica è possibile valutare l'impatto delle attività antropiche in aggiunta a quelle naturali. Indicare alcune metodologie di controllo (biorisanamento) e trasformazione della sostanza organica (compostaggio), che possono agire sugli strati superficiali migliorandone le capacità senza intaccare le loro caratteristiche intrinseche	



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 33 e non superiore a 66 ore	
5. Situazione/problema/tema di riferimento dell'UdA	Stratigrafia del suolo, parte biotica e abiotica in relazione ai cicli degli elementi. Possibile utilizzo della sostanza organica in un'ottica di economia circolare - dal FORSU all'Humus -. I processi di biorisanamento. Lo "sfruttamento" delle piante: la fitodepurazione	
6. Prodotto/Prodotti da realizzare	Cercare la componente biotica nello strato utile del suolo, conta microbica mesofila e psicofila nella rizosfera. Studio e approfondimento delle caratteristiche principali della matrice pedogenetica. Produrre un elaborato inserendo i risultati ottenuti dalle esperienze laboratoriali relative all'analisi microbiologica quali - quantitativa delle varie tipologie di suolo campionate	
7. Competenze target	P7 Intervenire nella pianificazione di attività e controllo della qualità del lavoro nei processi chimici e biotecnologici	



8. Competenze trasversali	<input 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 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	<p>Indicare i nuclei di sapere delle discipline coinvolti in termini di Conoscenze e abilità effettivamente svolte</p> <table border="1" data-bbox="678 948 2040 1383"> <thead> <tr> <th data-bbox="678 948 1547 1054">Contenuti</th> <th data-bbox="1547 948 2040 1054">Abilità</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="678 1054 1547 1383"> MATRICE SUOLO: CARATTERISTICHE DELLA MATRICE SUOLO, TIPOLOGIE, SUOLO COME ECOSISTEMA - RELAZIONE TRA SUOLO ED ESSERI VIVENTI ● LABORATORIO </td> <td data-bbox="1547 1054 2040 1383"> Sapersi districare nel mondo burocratico di leggi, testi unici e normative di riferimento inerenti agli enti specifici (arpa) e contestualizzare in riferimento alla matrice acqua </td> </tr> </tbody> </table>		Contenuti	Abilità	MATRICE SUOLO: CARATTERISTICHE DELLA MATRICE SUOLO, TIPOLOGIE, SUOLO COME ECOSISTEMA - RELAZIONE TRA SUOLO ED ESSERI VIVENTI ● LABORATORIO	Sapersi districare nel mondo burocratico di leggi, testi unici e normative di riferimento inerenti agli enti specifici (arpa) e contestualizzare in riferimento alla matrice acqua
Contenuti	Abilità					
MATRICE SUOLO: CARATTERISTICHE DELLA MATRICE SUOLO, TIPOLOGIE, SUOLO COME ECOSISTEMA - RELAZIONE TRA SUOLO ED ESSERI VIVENTI ● LABORATORIO	Sapersi districare nel mondo burocratico di leggi, testi unici e normative di riferimento inerenti agli enti specifici (arpa) e contestualizzare in riferimento alla matrice acqua					



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.iisponfi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

	<p>ANALISI DEL SUOLO: CAMPIONAMENTO E PRE-TRATTAMENTO, L'ESTRATTO DI SUOLO, CONTA MICROBICA MESOFILA E PSICROFILA</p> <p>IN AEROBIOSI E ANAEROBIOSI, RICERCA BATTERI: CELLULOSOLITICI E AMMONIFICANTI.</p> <p>TRATTAMENTO DEI SUOLI INQUINATI E BIORISANAMENTO (CENNI TECNICA FISH)</p> <ul style="list-style-type: none">○ BIOPILE E LANDFARMING (SLIDE)○ I COMPOSTI XENOBIOTICI - CONCETTO DI BIOMAGNIFICAZIONE <p>TECNOLOGIE PER LA DEPURAZIONE DEI REFLUI</p> <ul style="list-style-type: none">○ STAGNI BIOLOGICI (LAGUNAGGIO) - FITODEPURAZIONE - SISTEMI A FLUSSO SUPERFICIALE - SISTEMI A FLUSSO SOMMERSO - RUOLO DELLE PIANTE NELLA FITODEPURAZIONE (SLIDE - CENNI -)	
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--



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>COMPOST</p> <p>○ PRODUZIONE DI COMPOST - SCHEMA DI PROCESSO - MICROORGANISMI RESPONSABILI - FATTORI</p> <p>CONDIZIONANTI - TECNOLOGIE UTILIZZATE</p>	
10. Insegnamenti coinvolti	Biologia, microbiologia, tecniche di controllo ambientale e laboratorio (45 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.iisponi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

11. Attività di accompagnamento dei docenti	Lezioni frontali, lezione e spiegazione, e procedure di laboratorio con successivo lavoro in autonomia Dispense, slide, Gazzetta ufficiale	
12. Prodotti /realizzazioni in esito	Produrre una presentazione a gruppi contemplando l'esperienza di laboratorio e l'attività in classe	
13. Criteri per la valutazione e la certificazione dei risultati di apprendimento	Analizzare, previo campionamento, prove pratiche di riconoscimento in laboratorio e trasferire le stesse utilizzando supporti multimediali al fine di renderli condivisibili e poterli esporre. Interrogazioni/ripasso formativi e verifiche sommative	



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.iisponfi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

Anno Scolastico 2023 - 2024

Indirizzo Biotecnologico ambientale Classe 5 A bio

1. Titolo UdA	Sistematica di procarioti e protisti, cicli biogeochimici e bioindicatori
2. Contestualizzazione	Visione d'insieme degli esseri viventi associando le caratteristiche morfo-fisiologiche di ogni <i>taxon</i> con le funzionalità che gli stessi possono avere e il loro riscontro positivo sia verso la mineralizzazione della sostanza organica nelle matrici che come catene alimentari



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 33 e non superiore a 66	
5. Situazione/problema/tema di riferimento dell'UdA	<p>Visione di insieme dei principali e.v. microbici presenti nelle matrici e loro classificazione. Utilizzo degli stessi come bio indicatori e ruolo che ricoprono nei cicli degli elementi</p> <p>Nel ciclo integrato dell'acqua l'uomo deve restituire all'ambiente ciò che l'ambiente gli ha fornito. Nel ciclo naturale dell'acqua, visto come ecosistema, risulta fondamentale la parte biotica come la parte abiotica. Nell'analisi microbiologica del suolo identificare i principali m.o. essenziali per il movimento degli elementi nella matrice, i microrganismi nel suolo. Nella matrice aria identificare gli e.v. che usano tale mezzo per diffondersi. Gli st</p>	
6. Prodotto/Prodotti da realizzare	Uda di riferimento tende ad essere riproposta per ogni matrice e nello specifico viene trattata in riferimento alle tecnologie ambientali	



7. Competenze target	P7 Intervenire nella pianificazione di attività e controllo della qualità del lavoro nei processi chimici e biotecnologici	
8. Competenze trasversali	<ul style="list-style-type: none"><input 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 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



	<p>MICROORGANISMI E AMBIENTE</p> <ul style="list-style-type: none">○ DISTRIBUZIONE DEI MICROORGANISMI NEGLI AMBIENTI NATURALI - ASSOCIAZIONI TRA ESSERI VIVENTI -● COLLEGAMENTI CON○ CICLO NATURALE DELL'ACQUA - CICLO FISICO E BIOLOGICO DELL'ACQUA -○ IL SUOLO○ FLUSSO DELL'ENERGIA E CICLI BIOGEOCHIMICI○ TUTELA DELL'AMBIENTE E BIOMONITORAGGIO (CENNI) <p>VARIETÀ DEI MICROORGANISMI EUCARIOTI</p>	<p>Saper identificare i principali gruppi (genere, specie) degli e.v. tipici in ogni tecnologia ambientale / matrice di riferimento</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

	<ul style="list-style-type: none">○ I PROTISTI: CARATTERISTICHE GENERALI■ ALGHE■ PROTOZOI	
10. Insegnamenti coinvolti	Biologia, microbiologia, tecniche di controllo ambientale e laboratorio (38 ore)	
11. Attività di accompagnamento dei docenti	Lezioni frontali, lezione e spiegazione, e procedure di laboratorio con successivo lavoro in autonomia Quaderni di sistematica con chiavi dicotomiche	



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.iisponfi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

12. Prodotti /realizzazioni in esito	Produrre un elaborato contemplando l'esperienza di laboratorio e l'attività in classe. Realizzare schede aggiuntive alle tecnologie ambientali trattate
13. Criteri per la valutazione e la certificazione dei risultati di apprendimento	Somministrazione di esercizi/compiti volti a valutare le conoscenze, le abilità. Compilazione di relazioni di laboratorio. Testare la creatività e l'intuito degli alunni mediante interrogazioni orali su come risolvere possibili situazioni. Si farà riferimento a griglie di valutazione approvate in dipartimento. Interrogazioni/ripasso formativi e verifiche sommative



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 Biotecnologico ambientale Classe 5 A bio

1. Titolo UdA	Aria è simbolo di vita e libertà; esiste, ci circonda eppure è invisibile, è sinonimo di leggerezza eppure ha un peso, è indispensabile alla sopravvivenza e dalla sua qualità dipende la nostra salute	
2. Contestualizzazione	Miscela indispensabile per gli esseri viventi. I microrganismi la utilizzano per muoversi e diffondersi. Campionamento indoor .	



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 33 e non superiore a 66 ore
5. Situazione/problema/tema di riferimento dell'UdA	Testo unico INAIL: monitoraggio microbiologico negli ambienti di lavoro (campionamento e analisi)
6. Prodotto/Prodotti da realizzare	Rilevare negli ambienti indoor (aule scolastiche, laboratori, servizi igienici) la componente biotica.
7. Competenze target	P7 Intervenire nella pianificazione di attività e controllo della qualità del lavoro nei processi chimici e biotecnologici



8. Competenze trasversali	<ul style="list-style-type: none"><input 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 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
	MATRICE ARIA LIBERAZIONE, DISPERSIONE E TRASPORTO, DEPOSIZIONE GLI ESSERI VIVENTI CHE SFRUTTANO L'ARIA COME MEZZO DI TRASPORTO	



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>ARIA E INQUINAMENTO</p> <ul style="list-style-type: none">● LABORATORIO <p>ANALISI DELL'ARIA: CAMPIONAMENTO ATTIVO E PASSIVO, CONTA MICROBICA MESOFILA E PSICROFILA, RICERCA MUFFE E STAFILOCOCCI</p>	
10. Insegnamenti coinvolti	Biologia, microbiologia, tecniche di controllo ambientale e laboratorio (28 ore)	
11. Attività di accompagnamento dei docenti	Lezioni frontali, lezione e spiegazione, e procedure di laboratorio con successivo lavoro in autonomia Dispense, slide, Testo Unico INAIL	



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.iisponfi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

12. Prodotti /realizzazioni in esito	Produrre una presentazione a gruppi contemplando l'esperienza di laboratorio e l'attività in classe. Esposizione orale delle relazioni prodotte in presentazione
13. Criteri per la valutazione e la certificazione dei risultati di apprendimento	Analizzare, previo campionamento, prove pratiche di riconoscimento in laboratorio e trasferire le stesse utilizzando supporti multimediali al fine di renderli condivisibili e poterli esporre. Interrogazioni/ripasso formativi e verifiche sommative



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 A 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	<p>P3: Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali</p> <p>P9: Controllare progetti e attività, applicando le normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza</p>	
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.iisponsi.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.iis Ponti.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

Anno Scolastico 2023/2024

Indirizzo: Biotecnologie Ambientale
CHIMICA ANALITICA STRUMENTALE Classe: 5^a A 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"><thead><tr><th data-bbox="687 917 1355 1018">Contenuti</th><th data-bbox="1364 917 2047 1018">Abilità</th></tr></thead><tbody><tr><td data-bbox="687 1018 1355 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.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.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 A 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.iisponi.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.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 A 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 A 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 1018">Contenuti</th><th data-bbox="1364 917 2031 1018">Abilità</th></tr></thead><tbody><tr><td data-bbox="687 1018 1355 1367">• 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 1018 2031 1367">• 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	• 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	• 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				
• 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	• 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.iis Ponti.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

Anno Scolastico 2023/2024

Indirizzo Biotecnologia Ambientale – Chimica Organica e Biochimica - Classe 5 A

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.iisponfi.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. Simulazione prove d'esame
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.iisponfi.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.• struttura delle cromoproteine. <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.• sintesi del colesterolo• 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	



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.iisponfi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

Anno Scolastico 2023/2024

Indirizzo Biotecnologia Ambientale – Chimica Organica e Biochimica - Classe 5A

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 acidinucleici 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.iisponfi.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>Viene somministrato il seguente tema.</p> <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. Il candidato descriva l'organizzazione molecolare del DNA, mettendo in evidenza gli elementi più significativi per il ruolo che questa macromolecola svolge come depositaria dell'informazione genetica.</p> <p>Identificare, spiegare la struttura e il ruolo degli acidi nucleici.</p> <p>Esaminare il processo con sistemi di clonaggio senza cellule (in vitro), in cui la tecnica di elezione è la 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>



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.iisponfi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

6. Prodotto/Prodotti da realizzare	Realizzazione di un elaborato digitaleMappa 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
	<p>1. Struttura e Funzione degli Acidi Nucleici</p> <ul style="list-style-type: none">• Composizione Chimica<ul style="list-style-type: none">• Basi azotate (adenina, timina, citosina, guanina, uracile).• Zuccheri (desossiribosio nel DNA, ribosio nell'RNA).• Gruppi fosfato.• Struttura del DNA<ul style="list-style-type: none">• Doppia elica antiparallela.• Appaiamento complementare delle basi (A-T, C-G).• Stabilità e legami idrogeno.• Struttura dell'RNA<ul style="list-style-type: none">• Singolo filamento.• Differenze tra DNA e RNA (basi, zuccheri, struttura).• Tipi di RNA e loro Funzioni<ul style="list-style-type: none">• mRNA (messaggero).• tRNA (trasferimento).	<ul style="list-style-type: none">• Descrivere la Struttura e la Funzione degli Acidi Nucleici<ul style="list-style-type: none">• Identificare e spiegare la struttura chimica del DNA e dell'RNA.• Spiegare le differenze strutturalie funzionali tra DNA e RNA.• Comprendere il Meccanismo di Replicazione del DNA<ul style="list-style-type: none">• Descrivere il processo di replicazione del DNA, includendole 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<ul style="list-style-type: none">• Descrivere come l'RNA è sintetizzato a partire dal DNA.



	<ul style="list-style-type: none">• rRNA (ribosomiale). <p>2. Replicazione del DNA</p> <ul style="list-style-type: none">• Meccanismo di Replicazione<ul style="list-style-type: none">• Origine della replicazione.• Formazione della forchetta replicativa.• Sintesi continua e discontinua (frammenti di Okazaki).• Enzimi Coinvolti<ul style="list-style-type: none">• DNA elicasi.• DNA polimerasi.• Primasi.• Ligasi. <p>3. Trascrizione e Processamento dell'RNA</p> <ul style="list-style-type: none">• Trascrizione<ul style="list-style-type: none">• Processo di sintesi dell'mRNA a partire dal DNA.• Ruolo dell'RNA polimerasi.	<ul style="list-style-type: none">• Identificare le fasi della trascrizione e il ruolo dell'RNA polimerasi.• Comprendere la Sintesi Proteica (Traduzione)<ul style="list-style-type: none">• Descrivere le fasi della traduzione e il ruolo dei ribosomi, mRNA, tRNA e rRNA.• Analizzare il processo di inizio, allungamento e terminazione della traduzione.
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



- Fasi della trascrizione: inizio, allungamento, terminazione.
- Processamento dell'mRNA
 - Splicing: rimozione degli intronie unione degli esoni.
 - Capping: aggiunta del cappuccio5'.
 - 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.



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.iisponfi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

10. Insegnamenti coinvolti	Chimica organica e biochimica con laboratorio
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.iisponfi.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.iisponfi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

Anno Scolastico 2023/2024

Indirizzo Biotecnologia Ambientale – Chimica Organica e Biochimica - Classe 5 A

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.iisponfi.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.



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.iisponfi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

	<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 cheratinanei 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.iisponfi.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.iisponsi.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.iisponi.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.iisponiti.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.iisponsi.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.iis Ponti.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 A
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



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).	ANIML FARM by G: Orwell ABOUT THE WRITER READING AN EXTRACT FROM 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 A
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 le 8 e le 10 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	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
	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
10. Insegnamenti coinvolti	Lingua Inglese e materie di indirizzo	
11. Prodotti /realizzazioni in	Attività di speaking – Debate – Oral text	



esito	
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:</p> <p>della situazione di partenza di ogni alunno</p> <p>del raggiungimento dei livelli minimi concordati rispetto agli obiettivi posti</p> <p>del progresso registrato</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>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 A
INGLESE

sezioni	UDA 4
1. Titolo UdA	UDA 4 : Eco House



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

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

4. Monte ore complessivo

Indicativamente tra le 12 - 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 livello internazionale



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

6. Prodotto/Prodotti da realizzare	A Debate about actions taken by individuals and governments to use renewable energy.
7. Competenze target	<p>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</p> <p>Esporre la micro-lingua di settore in riferimento ai diversi usi delle risorse energetiche in riferimento a un "ECO HOUSE" .</p>
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.



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	ABILITA'	CONTENUTI
	<p>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</p> <p>Saper leggere e comprendere testi su argomenti di attualità Saper interagire in modo semplice formulando domande su microlingua di settore e rispondendo</p> <p>Saper sostenere una conversazione su argomenti di attualità.</p>	<p>WHAT IS MEANT BY ECO- HOUSE?</p> <p>RENEWABLE ENERGY SOURCES</p> <p>PROS AND CONS OF USING RENEWABLES</p> <p>ACTIONS TAKEN TO SAVE ENERGY</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

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>A. <u>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>B. <u>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>C. <u>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.iis Ponti.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 A
INGLESE

sezioni	UDA 5
1. Titolo UdA	UDA 5 : SECOND CHANCE : THINK GREEN



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

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

4. Monte ore complessivo

Indicativamente tra le 8 e le 10 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 livello internazionale



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.iisporti.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

6. Prodotto/Prodotti da realizzare	Oral text
7. Competenze target	<p>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</p> <p>Esporre la microlingua di settore in riferimento ai centri di raccolta e al processo di riutilizzo;</p>
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.



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	ABILITA'	CONTENUTI
	<p>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</p> <p>Leggere e capire articoli e testi su argomenti specifici: Recycling .</p> <p>Esporre la micro-lingua di settore in riferimento ai centri di raccolta e al processo di riutilizzo;</p>	<p>RECYCLING / THINKING GREEN</p> <p>WHY RECYCLING?</p> <p>PROCESS OF RECYCLING</p> <p>USING BICYCLES TO HELP OUT THE ENVIRONMENT</p>
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>A. <u>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>B. <u>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>C. <u>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>D. <u>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.iis Ponti.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

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

Anno Scolastico 2023/24
Indirizzo Biotecnologico Classe quinta A
INGLESE

sezioni	UDA 6
1. Titolo UdA	UDA 6 : NUTRIENTS



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

Leggere e capire articoli e testi su argomenti specifici: Proteins and Carbohydrates .

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



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

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.



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	ABILITA'	CONTENUTI
	<p>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</p> <p>Esporre la microlingua di settore in riferimento alla funzione delle proteine e dei carboidrati;</p>	<p>CARBOHYDRATES</p> <p>PROTEINS</p>
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

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.iisporti.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

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

Anno Scolastico 2023/24
Indirizzo: Biotecnologico Classe quinta A
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
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	<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 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	<p style="text-align: center;">ABILITA'</p> <p>Conoscenze: grammatica, lessico, struttura della frase, sintassi, periodo letterario, autore (Knowledge: grammar, vocabulary, sentence, literary period, author</p>	<p style="text-align: center;">CONTENUTI</p> <p>- PLOT OF " THE PICTURE OF DORIAN GRAY" - THE THEME OF DOUBLE - AESTHETICISM - MAIN CHARACTERS</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

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.



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.iisponti.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

Anno Scolastico 2023/24

Indirizzo Biotecnologie ambientali Classe V A BIO

Materia: Italiano

Docente: prof.ssa Alparone Assunta

1. Titolo UdA	IL LINGUAGGIO CREA IL MONDO
2. Contestualizzazione	Il lavoro mira a focalizzare l'evoluzione dei codici comunicativi narrativi e poetici tra otto e novecento con riferimento alle trasformazioni ideologiche che ne sottendono lo sviluppo al fine di evidenziare l'impatto che le trasformazioni del linguaggio hanno nella definizione dei caratteri distintivi di una civiltà.



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	20-25 ore
5. Situazione/problema/tema di riferimento dell'UdA	Gli studenti dovranno approfondire la conoscenza degli aspetti caratteristici del linguaggio letterario del Novecento, indicandone la ricaduta sull'evoluzione delle strategie di comunicazione e dunque sulla definizione della realtà. In tal senso il lavoro risulta fondamentale per stimolare nei giovani l'interesse nei confronti della lettura necessaria al consolidamento delle abilità espressive funzionali ad un soddisfacente inserimento nel contesto socio-professionale (soft skills)
6. Prodotto/Prodotti da realizzare	Testi argomentativi di riflessione critica finalizzati all'attività di debating in classe
7. Competenze target	<ul style="list-style-type: none">● L8 Collegare l'evoluzione della civiltà artistica e letteraria italiana ai principali processi sociali, culturali, politici e ideologici del contesto di riferimento.● L7 Padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.



8. Competenze trasversali	<ul style="list-style-type: none">● competenza digitale● competenza in materia di cittadinanza,● competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.	
9. Saperi essenziali	Contenuti	Abilità
	<p><u>Voci poetiche tra ottocento e novecento</u></p> <p>La narrativa verista: Verga e il romanzo sperimentale</p> <p>Il simbolismo poetico: Baudelaire e i poeti maledetti</p> <p>Il fonosimbolismo in Pascoli e D’annunzio</p> <p>Lo sperimentalismo di Ungaretti ne L’Allegria</p> <p>Il paroliberoismo futurista</p>	<p>Collegare l’evoluzione della civiltà artistica e letteraria italiana ai principali processi sociali, culturali, politici e ideologici del contesto di riferimento.</p> <p>Analizzare testi letterari con opportuni metodi e strumenti d’analisi al fine di formulare un motivato giudizio critico .</p> <p>Produrre testi scritti di diversa tipologia e complessità, rispettando le tecniche compositive adeguate</p>
10. Insegnamenti coinvolti	ITALIANO_INGLESE_STORIA	



11. Attività di accompagnamento dei docenti	<p>Il ruolo del docente si esplica attraverso una didattica mista che:</p> <ul style="list-style-type: none">- alterna lezioni frontali e partecipate con utilizzo di strumenti multimediali (filmati di presentazione e approfondimento critico)- prevede l’inserimento di un monte ore dedicato ad attività laboratoriali di ricerca all’interno di spazi strutturati come il future lab.- programma la partecipazione ad uscite didattiche (rassegna Settimana della lettura)
12. Prodotti /realizzazioni in esito	Testi argomentativi di riflessione critica sul tema dell’UDA
13. Criteri per la valutazione e la certificazione dei risultati di apprendimento	La Valutazione dei prodotti è affidata alle griglie di osservazione redatte in coerenza con le indicazioni ministeriali e approvate dal Dipartimento e dal Collegio dei docenti. (si veda allegati). La valutazione di processo fa uso di rubriche declinate intorno ai seguenti indicatori: autonomia, impegno, rispetto dei tempi e delle regole, spirito di collaborazione e riferite a 4 livelli (avanzato intermedio base non raggiunto)



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.iisponti.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

Anno Scolastico 2023/24

Indirizzo Biotecnologie ambientali Classe V A BIO

Materia: Italiano

Docente: prof.ssa Alparone Assunta

1. Titolo UdA	Letteratura e tecnologia: tra celebrazione e rifiuto
2. Contestualizzazione	L'UDA si inserisce in un percorso formativo che, coerentemente con la didattica multidisciplinare, mira a potenziare la capacità di interpretazione dei fenomeni sociali in un'ottica sistemica valorizzando le correlazioni esistenti tra le diverse manifestazioni del pensiero e dell'agire umano, puntando soprattutto a identificare la tecnologia come una delle variabili che maggiormente hanno inciso e continuano ad incidere sull'evoluzione dell'intera civiltà.



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	20-25 ore
5. Situazione/problema/tema di riferimento dell'UdA	Il tema cui è dedicato l'UDA nasce proprio dalla necessità di approfondire la conoscenza delle risposte date dal mondo dell'arte (e nello specifico della letteratura) alle sollecitazioni provenienti dalle scoperte scientifiche e tecnologiche che, soprattutto a partire dal Novecento, hanno plasmato la società occidentale; una scelta che consente di creare un corretto raccordo tra le discipline curriculari anche in funzione della preparazione all'Esame di Stato.
6. Prodotto/Prodotti da realizzare	Testi argomentativi di riflessione critica finalizzati ad attività di debating.
7. Competenze target	<ul style="list-style-type: none">● L8 Collegare l'evoluzione della civiltà artistica e letteraria italiana ai principali processi sociali, culturali, politici e ideologici del contesto di riferimento.● L7 Padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.



8. Competenze trasversali	<ul style="list-style-type: none"> ● competenza digitale ● competenza in materia di cittadinanza, ● competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali. 	
9. Saperi essenziali	Contenuti	Abilità
	Positivismo: determinismo e darwinismo sociale L'antipositivismo della letteratura del decadentismo: simbolisti e scapigliati Pirandello e il relativismo Svevo e l'ipotesi di una catastrofe inaudita (ultimo cap. de La Coscienza di Zeno)	Collegare l'evoluzione della civiltà artistica e letteraria italiana ai principali processi sociali, culturali, politici e ideologici del contesto di riferimento. Analizzare testi letterari con opportuni metodi e strumenti d'analisi al fine di formulare un motivato giudizio critico . Produrre testi scritti di diversa tipologia e complessità, rispettando le tecniche compositive adeguate.
10. Insegnamenti coinvolti	Storia (5 ore)	



11. Attività di accompagnamento dei docenti	<p>Il ruolo del docente si esplica attraverso una didattica mista che:</p> <ul style="list-style-type: none">- alterna lezioni frontali e partecipate con utilizzo di strumenti multimediali (filmati di presentazione e approfondimento critico)- prevede l’inserimento di un monte ore dedicato ad attività laboratoriali di ricerca all’interno di spazi strutturati come il future lab.- programma la partecipazione ad uscite didattiche (rassegna Settimana della lettura, Convegno Maga su Svevo)
12. Prodotti /realizzazioni in esito	Testi argomentativi di riflessione critica sul tema dell’UDA
13. Criteri per la valutazione e la certificazione dei risultati di apprendimento	La Valutazione dei prodotti è affidata alle griglie di osservazione redatte in coerenza con le indicazioni ministeriali e approvate dal Dipartimento e dal Collegio dei docenti. (si veda allegati). La valutazione di processo fa uso di rubriche declinate intorno ai seguenti indicatori: autonomia, impegno, rispetto dei tempi e delle regole, spirito di collaborazione e riferite a 4 livelli (avanzato intermedio base non raggiunto)



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



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 2023/24

Indirizzo: Biotecnologie ambientali Classe: V A

Materia: Italiano

Docente: prof.ssa Alparone Assunta

1. Titolo UdA	L' intellettuale di fronte alla guerra
2. Contestualizzazione	Il percorso mira ad evidenziare lo stretto legame di circolarità esistente tra l'espressione artistica (letteraria in particolare) e i contesti storici all'interno dei quali tale manifestazione del pensiero si sviluppa traandone origine e agendo a sua volta come fattore di cambiamento.



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	20-25 ore
5. Situazione/problema/tema di riferimento dell'UdA	L'UDA si propone di approfondire l'opera degli autori della letteratura del Novecento che hanno dato spazio nelle proprie opere al tema della guerra (I e II guerra mondiale) contribuendo a consolidare nei diversi casi l'ideologia bellicista o al contrario il pacifismo. In particolare gli studenti saranno portati a riflettere sul ruolo della letteratura nella costruzione di una cultura della pace.
6. Prodotto/Prodotti da realizzare	Presentazioni multimediali Testi argomentivi di riflessione critica finalizzati all'allestimento di un debating in classe
7. Competenze target	<ul style="list-style-type: none">● L8 Collegare l'evoluzione della civiltà artistica e letteraria italiana ai principali processi sociali, culturali, politici e ideologici del contesto di riferimento● L7 Padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.



8. Competenze trasversali	<ul style="list-style-type: none">● competenza digitale● competenza in materia di cittadinanza,● competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.	
9. Saperi essenziali	Contenuti	Abilità
	Il nazionalismo di Pascoli D'Annunzio e l'interventismo Il bellicismo del movimento futurista: Marinetti Le voci poetiche del dissenso antibellicista : Ungaretti Montale La narrativa del dissenso: Pavese - Moravia	Collegare l'evoluzione della civiltà artistica e letteraria italiana ai principali processi sociali, culturali, politici e ideologici del contesto di riferimento. Analizzare testi letterari con opportuni metodi e strumenti d'analisi al fine di formulare un motivato giudizio critico . Produrre testi scritti di diversa tipologia e complessità, rispettando le tecniche compositive adeguate



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	Italiano- Storia – Ed. Civica
11. Attività di accompagnamento dei docenti	<p>Il ruolo del docente si esplica attraverso una didattica mista che:</p> <ul style="list-style-type: none">- alterna lezioni frontali e partecipate con utilizzo di strumenti multimediali (filmati di presentazione e approfondimento critico)- prevede l'inserimento di un monte ore dedicato ad attività laboratoriali di ricerca all'interno di spazi strutturati come il future lab.- programma la partecipazione ad uscite didattiche a tema
12. Prodotti /realizzazioni in esito	Elaborazione testi argomentativi di riflessione critica finalizzati ad un debating finale.
13. Criteri per la valutazione e la certificazione dei risultati di apprendimento	<p>La Valutazione dei prodotti è affidata alle griglie di osservazione redatte in coerenza con le indicazioni ministeriali e approvate dal Dipartimento e dal Collegio dei docenti. (si veda allegati). La valutazione di processo fa uso di rubriche declinate intorno ai seguenti indicatori: autonomia, impegno, rispetto dei tempi e delle regole, spirito di collaborazione e riferite a 4 livelli (avanzato intermedio base non raggiunto)</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



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 Classe 5A

UDA	MATEMATICA
1. Titolo UdA	Integrali indefiniti e definiti
2. Contestualizzazione	Problemi di realtà presi anche dal libro di testo. Gli integrali indefiniti e definiti rappresentano un modello adatto alla descrizione di numerosi fenomeni di varia natura. Collegamento con l'UdA: la derivata di una funzione, grafici di funzioni fondamentali



4. Monte ore complessivo	Deve tener conto di tutte le attività progettate, anche di quelle realizzate in contesti non formali Indicativamente non essere inferiore a 40 e non superiore a 50
5. Situazione/problema/tema di riferimento dell'UdA	Realtà e modelli: <i>Quanto ci costi !</i> 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. 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. <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>				
8. Competenze trasversali	<ul style="list-style-type: none">• 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	<table border="1"><thead><tr><th data-bbox="696 1015 1379 1118">Contenuti</th><th data-bbox="1379 1015 2063 1118">Abilità</th></tr></thead><tbody><tr><td data-bbox="696 1118 1379 1390">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)</td><td data-bbox="1379 1118 2063 1390">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</td></tr></tbody></table>	Contenuti	Abilità	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)	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
Contenuti	Abilità				
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)	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				



	<p>Integrazione per sostituzione</p> <p>Integrali definiti:</p> <p>Integrale definito di una funzione continua: definizione e proprietà</p> <p>Teorema della media (interpretazione geometrica e con dimostrazione)</p> <p>Calcolo del valor medio</p> <p>La funzione integrale</p> <p>Teorema fondamentale del calcolo integrale (con dimostrazione)</p> <p>Relazione fra funzione integrale ed integrale indefinito</p> <p>Formula fondamentale del calcolo integrale</p> <p>Calcolo dell'area della parte di piano delimitata dal grafico di due o più funzioni</p> <p>Calcolo del volume di un solido di rotazione rispetto l'asse x e y</p>	<p>Calcolare l'integrale di alcune classi di funzioni riconducibili, mediante scomposizione, ad integrali elementari.</p> <p>Integrare una funzione applicando il metodo dell'integrazione per parti</p> <p>Integrare una funzione applicando il metodo dell'integrazione per sostituzione nota la sostituzione</p> <p>Scomporre una frazione algebrica in fratti semplici -</p> <p>Integrare funzioni razionali fratte</p> <p>Definire l'integrale definito di una funzione limitata in un intervallo chiuso.</p> <p>Conoscere l'enunciato del teorema fondamentale del calcolo integrale e la formula di Newton-Leibniz.</p> <p>Calcolare l'integrale definito di una funzione in un intervallo chiuso.</p> <p>Definire integrali generalizzati</p> <p>Calcolare semplici integrali impropri convergenti.</p> <p>Calcolare aree di regioni piane delimitate da una funzione e l'asse delle ascisse o due e più funzioni</p>
10. Insegnamenti coinvolti	Matematica e altre discipline di indirizzo	



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 (i moduli orari da recuperare dai vari docenti in questa classe)	Recupero in itinere Recupero programmato al termine del primo quadrimestre Codocenza di materie affine per recupero moduli orari
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: Biotecnologie Classe 5

UDA	MATEMATICA
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	12
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.iisponi.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

Anno Scolastico 2023/24

Indirizzo: BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI Classe: 5ABIO

sezioni	Note per la compilazione
1. Titolo UdA	PRENDERE O LASCIARE - Ultimate frisbee
2. Contestualizzazione	Conoscere giochi sportivi di squadra insoliti - allargare il bagaglio motorio Apprendere e praticare il gioco in un contesto senza arbitro utilizzando il fair play. Per questo, a tutti livelli è giocato senza arbitro, i giocatori devono risolvere ogni problema tra loro (problem solving)



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.iisponli.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

4. Monte ore complessivo	16 ore
5. Situazione/problema/tema di riferimento dell'UdA	Apprendere e consolidare i vari tipi di lancio e di presa del disco Apprendere e applicare semplici schemi di gioco Sviluppare di abilità motorie e sportive complesse e applicarli nel contesto di gioco
6. Prodotto/Prodotti da realizzare	Collaborazione e partecipazione durante la partita Risolvere problemi - utilizzare strategie e tecniche per ottenere il risultato desiderato



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.iisponli.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

	<p>Comunicare efficacemente con tutti partecipanti del gioco</p> <p>Sviluppare comportamenti adeguati - fair play</p>
7. Competenze target	<p>Utilizzare schemi motori semplici/complessi in diversi situazioni</p> <p>Collaborare e seguire una strategia per uno scopo comune</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,X competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare,X competenza in materia di cittadinanza,● competenza imprenditoriale,X 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	<p>Saper controllare e dosare le proprie forze</p> <p>Saper scegliere il gesto tecnico più adatto alla situazione di gioco</p> <p>Saper associare la vista con movimenti</p> <p>Saper applicare le regole di gioco</p>
10. Insegnamenti coinvolti	Indicare gli insegnamenti di riferimento e il relativo monte ore dedicato per la realizzazione dell'UdA
11. Attività di accompagnamento dei docenti (i moduli orari da recuperare dai vari docenti in questa classe)	
12. Prodotti /realizzazioni in	Esercitazioni individuali, a coppie, a piccoli gruppi



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

esito	Gesti tecnici vari, gioco globale dal semplice al difficile Partecipazione, rispetto delle regole, fair play
13. Criteri per la valutazione e la certificazione dei risultati di apprendimento	Autovalutazione durante le lezioni e durante un mini torneo all'interno della classe tenendo in considerazione: <ul style="list-style-type: none">- il rispetto delle regole e degli avversari, arbitro- collaborazione e comunicazione in campo Autovalutazione delle tecniche di lancio e presa attraverso esercizi in coppie

[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 5ABIO

sezioni	Note per la compilazione
1. Titolo UdA	PRENDILA AL VOLO - Pallavolo
2. Contestualizzazione	Praticare il gioco applicando tecniche, semplici tattiche, regole basilari mettendo in atto comportamenti corretti e collaborativi



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	16 ore
5. Situazione/problema/tema di riferimento dell'UdA	Affrontare una partita a livello competitivo con etica, rispetto delle regole, fair play
6. Prodotto/Prodotti da realizzare	Collaborare e partecipare durante il gioco, agire in modo autonomo e responsabile, risolvere problemi Adottare stile di vita sano
7. Competenze target	Saper assumere ruoli all'interno del gruppo in relazione alle proprie potenzialità Saper individuare la strategia più adatta per raggiungere il risultato desiderato



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,X competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare,X competenza in materia di cittadinanza,● competenza imprenditoriale,X competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.
9. Saperi essenziali	Saper organizzare e gestire eventi sportivi Saper mettere in atto comportamenti responsabili Saper adottare le norme di sicurezza nei vari ambienti, saper utilizzare le attrezzature in modo corretto e sicuro
10. Insegnamenti coinvolti	Cittadinanza - progettazione



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 (i moduli orari da recuperare dai vari docenti in questa classe)	
12. Prodotti /realizzazioni in esito	Realizzare un torneo all'interno della classe. Programmare, proseguire, documentare i risultati utilizzando strumenti tecnologici, informatici
13. Criteri per la valutazione e la certificazione dei risultati di apprendimento	Autovalutazione riguardo il: <ul style="list-style-type: none">- organizzazione e progettazione - sicurezza- partecipazione e collaborazione- comunicazione- comportamento e fair play



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

Anno Scolastico 2023/24

Indirizzo: BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI Classe: 5ABIO

sezioni	Note per la compilazione
1. Titolo UdA	SERGEANT TEST (prova parallela)
2. Contestualizzazione	L'analisi dei risultati del test di salto SERGEANT 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'alunni 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.iisponi.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: 5ABIO

sezioni	Note per la compilazione
1. Titolo UdA	TIRO LIBERO (basket)
2. Contestualizzazione	Un gesto tecnico fondamentale della pallacanestro che permette di realizzare una partita seguendo le regole, gesti tecnici e gesti arbitrali. Praticando questo sport di squadra possiamo esaltare gli aspetti formativi del gioco.



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
5. Situazione/problema/tema di riferimento dell'UdA	Gli alunni precedentemente hanno imparato le regole di gioco, sono consapevoli che in quale contesto di gioco bisogna eseguire il tiro libero. Essendo una sanzione ha un valore per insegnare il comportamento corretto durante il gioco.
6. Prodotto/Prodotti da realizzare	Realizzare il gesto tecnico - tiro libero - in una maniera tecnicamente corretta e utilizzarlo adeguatamente durante la partita. Consapevolezza del proprio corpo, esercitazione in una maniera coordinata per evitare gli infortuni.
7. Competenze target	<i>Conoscere il proprio corpo e la sua funzionalità</i> <i>Ampliare le capacità coordinative e condizionali realizzando schemi motori</i>



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>
10. Insegnamenti coinvolti	<p>Linguaggio specifico della disciplina (posizioni, movimenti...ecc)</p> <p>Anatomia e fisiologia dei principali sistemi e apparati</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

11. Attività di accompagnamento dei docenti (i moduli orari da recuperare dai vari docenti in questa classe)	
12. Prodotti /realizzazioni in esito	<p>Elaborare risposte motorie efficaci e personali in varie situazioni.</p> <p>Eseguire il gesto tecnico ed utilizzarlo durante situazioni di gioco.</p> <p>Eseguire 10 tiri di seguito (tiro libero) utilizzando la tecnica corretta. Attenzione al regolamento durante l'esecuzione.</p> <p>Essere in grado di autovalutarsi</p>
13. Criteri per la valutazione e la certificazione dei risultati di apprendimento	<p>Valutazione riguardo i canestri eseguiti e la tecnica personale.</p> <p>(1 canestro - 6, 2 canestri - 7, 3 canestri - 8, 4 canestri - 9, 5 canestri - 10)</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.iisponti.edu.it

email: vais008004@istruzione.it

pec: vais008004@pec.istruzione.it

Anno Scolastico 2023/24

Indirizzo Biotecnologie ambientali Classe V A

Materia: Storia

Docente: prof.ssa Alparone Assunta

1. Titolo UdA	Il potere della tecnologia
2. Contestualizzazione	Il percorso risulta funzionale alla necessità di sviluppare negli studenti la consapevolezza dell' impatto che la tecnologia ha avuto nella definizione degli assetti economico-sociali, nelle conseguenti forme organizzazione politico-istituzionale, come nella elaborazione delle ideologie sottese all'evoluzione della civiltà umana. In particolare il percorso, coerentemente con l'indirizzo di studi, si incrocia con riflessioni di natura etica inerenti l'uso delle tecnologie in termini di impatto ambientale, e dunque con le discipline di indirizzo e con gli argomenti di educazione civica.



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	20 ore
5. Situazione/problema/tema di riferimento dell'UdA	L'attività, si propone, attraverso lo studio approfondito della II rivoluzione industriale di far luce sulle conseguenze che le scoperte tecnologiche sono in grado di determinare nel tessuto sociale nell'immaginario collettivo, nell'ambiente allo scopo di pervenire al consolidamento di competenze di cittadinanza coerenti con gli obiettivi dell' Agenda 2030
6. Prodotto/Prodotti da realizzare	Presentazioni multimediali Testi argomentivi di riflessione critica finalizzati all'allestimento di un debating in classe
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	<ul style="list-style-type: none"> ● competenza digitale, ● competenza in materia di cittadinanza, ● competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali. 	
9. Saperi essenziali	Contenuti	Abilità
	<p>La seconda rivoluzione industriale: la catena di montaggio e la rivoluzione dei trasporti. Il taylorismo. Il capitalismo finanziario.</p> <p>La spartizione imperialistica del mondo: la nuova geopolitica dell’Africa e dell’Asia. La guerra dell’oppio. La crisi delle relazioni internazionali</p> <p>La decolonizzazione In Asia e in Medio Oriente</p>	<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>
10. Insegnamenti coinvolti	ore ITALIANO - 8 ore (La letteratura di fronte allo sviluppo tecnico scientifico)	



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

	ore ED. CIVICA - 5 ore (i fenomeni migratori come espressione dello sfruttamento imperialistico)
11. Attività di accompagnamento dei docenti	<p>Il ruolo del docente si esplica attraverso una didattica mista che:</p> <ul style="list-style-type: none">- alterna lezioni frontali e partecipate con utilizzo di strumenti multimediali (filmati di presentazione e approfondimento critico)- prevede l'inserimento di un monte ore dedicato ad attività laboratoriali di ricerca all'interno di spazi strutturati come il future lab.- programma la partecipazione ad uscite didattiche a tema
12. Prodotti /realizzazioni in esito	<p>Presentazione multimediali sull'imperialismo (l'impatto delle politiche imperialistiche sui territori occupati le specificità dei processi di decolizzazione)</p> <p>Esposizioni di approfondimento critico sul ruolo dello sviluppo industriale nella definizione di nuove forme di discriminazione e sfruttamento</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

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

La Valutazione dei prodotti è affidata alle griglie di osservazione redatte in coerenza con le indicazioni ministeriali e approvate dal Dipartimento e dal Collegio dei docenti. (si veda allegati). La valutazione di processo fa uso di rubriche declinate intorno ai seguenti indicatori: autonomia, impegno, rispetto dei tempi e delle regole, spirito di collaborazione e riferite a 4 livelli (avanzato intermedio base non raggiunto)



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 2023/24

Indirizzo: Biotecnologie ambientali Classe: V A

Materia: Storia

Docente: prof.ssa Alparone Assunta

1. Titolo UdA	Libertà è partecipazione
2. Contestualizzazione	Il percorso mira a consolidare negli studenti la conoscenza del funzionamento delle istituzioni democratiche da cui origina e all'interno delle quali si realizza il processo di partecipazione democratica. In tal senso l'UDA costituisce uno strumento di raccordo tra le discipline del curriculum insistendo sull'importanza che assume nei diversi ambiti di partecipazione alla vita sociale (scolastico, professionale, politico)il senso di responsabilità personale e il rispetto delle regole di convivenza civile.



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	20 ore
5. Situazione/problema/tema di riferimento dell'UdA	L'UDA si propone di stimolare gli studenti ad osservare in modo critico la realtà attuale, individuando gli elementi di criticità che impediscono un corretto funzionamento delle istituzioni democratiche a partire dall'analisi dell'impianto costituzionale e dei organismi di governo dell'Unione europea
6. Prodotto/Prodotti da realizzare	Presentazioni multimediali Testi argomentivi di riflessione critica finalizzati all'allestimento di un debating in classe
7. Competenze target	G 4 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.



8. Competenze trasversali	<ul style="list-style-type: none">● competenza digitale● competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare● competenza in materia di cittadinanza,				
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="674 791 1344 890">Contenuti</th><th data-bbox="1350 791 2022 890">Abilità</th></tr></thead><tbody><tr><td data-bbox="674 890 1344 1252">La comunità europea: le istituzioni comunitarie. L'Italia repubblicana: Costituzione e cittadinanza: i principi fondamentali</td><td data-bbox="1350 890 2022 1252">Comprendere la realtà alla luce dei principi fondamentali costituzionali Adottare nella vita quotidiana comportamenti responsabili per la tutela e il rispetto dell'altro dell'ambiente e delle risorse naturali</td></tr></tbody></table>	Contenuti	Abilità	La comunità europea: le istituzioni comunitarie. L'Italia repubblicana: Costituzione e cittadinanza: i principi fondamentali	Comprendere la realtà alla luce dei principi fondamentali costituzionali Adottare nella vita quotidiana comportamenti responsabili per la tutela e il rispetto dell'altro dell'ambiente e delle risorse naturali
Contenuti	Abilità				
La comunità europea: le istituzioni comunitarie. L'Italia repubblicana: Costituzione e cittadinanza: i principi fondamentali	Comprendere la realtà alla luce dei principi fondamentali costituzionali Adottare nella vita quotidiana comportamenti responsabili per la tutela e il rispetto dell'altro dell'ambiente e delle risorse naturali				
10. Insegnamenti coinvolti	In coerenza con quanto sopra indicato saranno coinvolti gli insegnamenti di educazione civica (5 ore)				



11. Attività di accompagnamento dei docenti	<p>Il ruolo del docente si esplica attraverso una didattica mista che:</p> <ul style="list-style-type: none">- alterna lezioni frontali e partecipate con utilizzo di strumenti multimediali (filmati di presentazione e approfondimento critico)- prevede l'inserimento di un monte ore dedicato ad attività laboratoriali di ricerca all'interno di spazi strutturati come il future lab.- programma la partecipazione ad uscite didattiche a tema
12. Prodotti /realizzazioni in esito	<p>Presentazione multimediale delle istituzioni europee</p> <p>Elaborazione testi argomentativi di riflessione critica sul diffuso mancato rispetto dei principi costituzionali finalizzati alla discussione in classe (debate)</p>
13. Criteri per la valutazione e la certificazione dei risultati di apprendimento	<p>La Valutazione dei prodotti è affidata alle griglie di osservazione redatte in coerenza con le indicazioni ministeriali e approvate dal Dipartimento e dal Collegio dei docenti. (si veda allegati). La valutazione di processo fa uso di rubriche declinate intorno ai seguenti indicatori: autonomia, impegno, rispetto dei tempi e delle regole, spirito di collaborazione e riferite a 4 livelli (avanzato intermedio base non raggiunto)</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



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 2023/24

Indirizzo Biotecnologie ambientali Classe V A

Materia: Storia

Docente: prof.ssa Alparone Assunta

1. Titolo UdA	Come nasce una dittatura: alle radici dei totalitarismi
2. Contestualizzazione	Scopo dell'attività è quello di promuovere una conoscenza approfondita del fenomeno politico in oggetto alla luce della progressiva crisi dei sistemi istituzionali delle democrazie occidentali, al fine di individuare elementi di criticità che sottendono la deriva autoritaria. Il percorso agisce in sinergia con le UDA di Educazione Civica (I fenomeni migratori) e di Italiano (La letteratura del dissenso)



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	20 ore
5. Situazione/problema/tema di riferimento dell'UdA	L'attività, si propone, attraverso lo studio approfondito delle dittature novecentesche, di far luce sulle condizioni che rendono possibile l'insorgere di regimi autoritari allo scopo di pervenire ad una modellizzazione del fenomeno da applicare allo studio della realtà contemporanea.
6. Prodotto/Prodotti da realizzare	Presentazioni multimediali Testi argomentivi di riflessione critica finalizzati all'allestimento di un debating in classe
7. Competenze target	<p>G 4 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.</p> <p>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.</p>



8. Competenze trasversali	<ul style="list-style-type: none">● competenza digitale,● competenza in materia di cittadinanza,● competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.	
9. Saperi essenziali	Contenuti	Abilità
	<p>Le radici sociali e ideologiche del Novecento (la nascita della società di massa – nazionalismo,razzismo, irrazionalismo, il futurismo)</p> <p>La prima guerra mondiale (dalla guerra occasionale alla guerra di posizione, il ruolo dell'Italia, le nuove armi)</p> <p>La crisi del dopoguerra (i trattati di "pace" la crisi delle istituzioni parlamentari, e lo scontro sociale) Il dopoguerra in Italia (il biennio rosso, la nascita dei nuovi partiti di massa)</p>	<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>Utilizzare opportunamente 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

	<p>L'ascesa dei nazifascisnimi (l'affermazione del fascismo: dai fasci di combattimento al PNF, le leggi fascistissime, la costruzione dle consenso)</p> <p>L'ascesa del nazismo(dalla repubblica di Wimar all'affermazione del nazismo; l'ideologia del Führer, la persecuzione degli ebrei)</p> <p>La crisi del '29 (cenni)</p> <p>La seconda guerra mondiale (le cause del conflitto, le fasi principali, la nascita della Resistenza)</p>	
10. Insegnamenti coinvolti	ore ITALIANO- 5 ore (la letteratura del dissenso)	



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	<p>Il ruolo del docente si esplica attraverso una didattica mista che:</p> <ul style="list-style-type: none">- alterna lezioni frontali e partecipate con utilizzo di strumenti multimediali (filmati di presentazione e approfondimento critico)- prevede l'inserimento di un monte ore dedicato ad attività laboratoriali di ricerca all'interno di spazi strutturati come il future lab.- programma la partecipazione ad uscite didattiche a tema
12. Prodotti /realizzazioni in esito	<p>Presentazione multimediali sulla grande guerra (le voci del dissenso, il ruolo della donna, le nuove armi, la geopolitica)</p> <p>Elaborazione testi argomentativi di approfondimento critico sul ruolo dell'informazione (social media)nella affermazione dei totalitarismi</p>
13. Criteri per la valutazione e la certificazione dei risultati di apprendimento	<p>La Valutazione dei prodotti è affidata alle griglie di osservazione redatte in coerenza con le indicazioni ministeriali e approvate dal Dipartimento e dal Collegio dei docenti. (si veda allegati)</p> <p>La valutazione di processo fa uso di rubriche declinate intorno ai seguenti indicatori: autonomia, impegno, rispetto dei tempi e delle regole, spirito di collaborazione e riferite a 4 livelli (Avanzato – Intermedio - Base - Non raggiunto)</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





Elenco firmatari

Orazio Di Bella

Firma di Orazio Di Bella

Firma

Massimo Angeloni

Firma di Massimo Angeloni

Firma