



ESAME DI STATO
ANNO SCOLASTICO 2023/2024

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

secondo quanto stabilito nell'O.M. Esami di Stato n. 55 del 22 marzo 2024

Classe Quinta Sez.5^AB

Istituto Tecnico
“Chimica, Materiali e biotecnologie”
Articolazione “Biotecnologie Ambientali”



Sommario

Consiglio di classe	3
Le caratteristiche dell'istituto	4
Le caratteristiche dell'indirizzo	5
Profilo.....	5
Quadro orario.....	7
Presentazione della classe e del percorso didattico seguito dal consiglio di classe in relazione alle esigenze formative	9
Verifica e valutazione dell'apprendimento.....	10
Attività, percorsi e progetti svolti nell'ambito di Educazione Civica.....	11
Percorso/i per le competenze trasversali e per l'orientamento nel triennio - PCTO.....	14
Schede disciplinari.....	16
Allegati (disponibili online)	35
Allegati al documento di classe agli atti degli esami di Stato (Privacy).....	41

Consiglio di classe

Docente coordinatore: ELEONORA GIAMPA'

Composizione del Consiglio di Classe

Docente	Disciplina
<i>Patrizia Manfreda</i>	<i>Italiano/ Storia/ Ed. Civica</i>
<i>Carolina M. Gualtieri</i>	<i>Matematica e complementi di matematica</i>
<i>Eleonora Giampà</i>	<i>Inglese</i>
<i>Carmelina Maria Rosaria Muraca</i>	<i>Biologia e microbiologia</i>
<i>Benito Mario Raso</i>	<i>Fisica Ambientale</i>
<i>Vincenzo Giordano</i>	<i>Chimica analitica</i>
<i>Maria Costanza Muraca</i>	<i>Chimica organica</i>
<i>Angela Fazio</i>	<i>Ed. Civica</i>
<i>Laura Raso</i>	<i>Laboratorio di biologia</i>
<i>Alberto Gabriele Rizzo</i>	<i>Laboratorio di Chimica analitica e organica</i>
<i>Filomena Rettura</i>	<i>Scienze motorie e sportive</i>
<i>Donatella Servidone</i>	<i>Religione cattolica</i>

Le caratteristiche dell'istituto

L'Istituto d'Istruzione Superiore - Polo Tecnologico Industriale ed Artigianato Avanzato "C. Rambaldi" di Lamezia Terme, è stato istituito a decorrere dal 1° settembre 2018. Esso comprende l'ex Istituto Tecnico Tecnologico per Geometri e l'ex I.I.S. "Leonardo da Vinci", già Istituto Tecnico Industriale ed IPSIA. Il Polo Tecnologico nasce nell'ottica dell'innovazione, di una formazione tecnologica e professionale altamente specializzata per rispondere alle esigenze di un territorio caratterizzato da importanti realtà produttive. È frequentato da allievi, appartenenti a tutte le classi sociali e provenienti anche dai centri del comprensorio. Risponde alle attese delle famiglie che richiedono all'Istituzione scolastica una formazione solida e completa che permetta ai propri figli di proseguire con successo gli studi nei corsi universitari o di inserirsi nel mondo del lavoro e delle professioni.

In relazione ai punti di forza del territorio lametino, dei punti di debolezza e delle opportunità offerte dal territorio, declinati nell'analisi del contesto, emergono le esigenze formative dell'utenza di riferimento, quali:

- innalzare il successo formativo e l'orientamento, per una scelta di vita consapevole relativa alla prosecuzione degli studi universitari o all'inserimento nel mondo del lavoro e delle professioni;
- individuare specifiche competenze nell'area di indirizzo riferite al mercato del lavoro locale e globale, anche attraverso la scelta di attività opzionali aggiuntive in orario curriculare, utilizzando le quote di flessibilità, o extra curriculare, da inserire nel curriculum dello studente;
- garantire l'acquisizione di competenze specifiche ad alta innovazione tecnologica nell'ambito dei servizi tecnici: disegno, progettazione e organizzazione industriale, tecnologia meccanica di prodotto e di processo, pensiero computazionale applicato alla progettazione di sistemi informatici e di reti, progettazione, realizzazione e gestione di sistemi e circuiti elettronici ed elettrici; nel settore della grafica, dell'editoria, della stampa, conduzione e all'esercizio del mezzo di trasporto aereo, rilievo del territorio, recupero edilizio, sviluppo delle fonti di energia alternativa, analisi ambientale.

Indirizzi TECNICI:

- MECCANICA, MECCATRONICA ed ENERGIA Art. MECCANICA E MECCATRONICA
- INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI Art. INFORMATICA
- ELETTRONICA ed ELETTROTECNICA Art. ELETTRONICA ed art. ELETTROTECNICA
- GRAFICA E COMUNICAZIONE
- TRASPORTI e LOGISTICA art. CONDUZIONE DEL MEZZO opzione "conduzione del mezzo aereo"
- CAT Costruzione Ambiente e Territorio
- CHIMICA, MATERIALI e BIOTECNOLOGIE Art. BIOTECNOLOGIE SANITARIE e art. BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI

Indirizzi PROFESSIONALI

- SETTORE INDUSTRIA E ARTIGIANATO
- MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA Opzione “Manutenzione dei mezzi di trasporto”

Le caratteristiche dell'indirizzo

Il profilo educativo, culturale e professionale (PECUP) del secondo ciclo di istruzione e formazione ha come riferimento unitario il profilo educativo, culturale e professionale definito dal decreto legislativo 17 ottobre 2005, n. 226, allegato A).

Esso è finalizzato a:

- a) la crescita educativa, culturale e professionale dei giovani, per trasformare la molteplicità dei saperi in un sapere unitario, dotato di senso, ricco di motivazioni;
- b) lo sviluppo dell'autonoma capacità di giudizio;
- c) l'esercizio della responsabilità personale e sociale.

Il Profilo sottolinea, in continuità con il primo ciclo, la dimensione trasversale ai differenti percorsi di istruzione e di formazione frequentati dallo studente, evidenziando che le conoscenze disciplinari e interdisciplinari (il sapere) e le abilità operative apprese (il fare consapevole), nonché l'insieme delle azioni e delle relazioni interpersonali intessute (l'agire) siano la condizione per maturare le competenze che arricchiscono la personalità dello studente e lo rendono autonomo costruttore di se stesso in tutti i campi della esperienza umana, sociale e professionale.

Profilo

L'indirizzo “Chimica, Materiali e Biotecnologie” è finalizzato all'acquisizione di un complesso di competenze riguardanti i materiali, le analisi strumentali chimico-biologiche, i processi produttivi, in relazione alle esigenze delle realtà territoriali, nel pieno rispetto della salute e dell'ambiente.

La peculiarità di questo indirizzo consiste nello studio e nella pratica laboratoriale delle varie discipline scientifiche finalizzati all'acquisizione di competenze specifiche che pongano il diplomato in grado di utilizzare le tecnologie riguardanti i materiali, le analisi strumentali chimico-biologiche, i processi produttivi negli ambiti chimico, biologico, farmaceutico e della prevenzione, nel rispetto della salute e dell'ambiente attraverso un percorso di studi che basa la formazione su solide basi di chimica, fisica, biologia e matematica.

Il percorso, pur strutturato con una logica unitaria, prevede tre articolazioni: Chimica e Materiali, Biotecnologie Ambientali e Biotecnologie Sanitarie.

Nel nostro Istituto sono attive le articolazioni Biotecnologie Ambientali e Biotecnologie Sanitarie.

L'unitarietà è garantita dalla coesistenza di discipline tecniche comuni, approfondite nelle due rispettive articolazioni, nelle quali si acquisiscono connotazioni professionali specifiche.

Nell'articolazione “Biotecnologie Ambientali”, propria della classe VB, vengono identificate, acquisite e approfondite le competenze relative alle metodiche per la caratterizzazione dei sistemi biochimici e microbiologici, allo studio dell'ambiente, degli ecosistemi, della genetica e delle biotecnologie, nel rispetto delle normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza degli ambienti di vita e di lavoro nonché allo studio delle interazioni fra sistemi energetici e ambiente, specialmente riferite all'impatto ambientale degli impianti e alle relative emissioni inquinanti.

Il corso di studi è così strutturato:

- un biennio iniziale durante il quale vengono assunte le competenze incluse nell'impianto normativo riferibile all'obbligo di istruzione: consolidamento delle competenze di padronanza della lingua italiana, della matematica e della lingua straniera e dell'integrazione tra gli insegnamenti su cui innestare conoscenze teoriche e applicative nonché abilità cognitive proprie dell'area di indirizzo;
- un secondo biennio per lo sviluppo delle competenze specifiche dell'area di indirizzo;
- un quinto anno orientativo per le scelte professionali e di studio degli studenti.

Nel corso del secondo biennio e nel quinto anno vengono approfonditi quei contenuti che consentono agli studenti di raggiungere un'adeguata competenza professionale di settore, idonea anche per la prosecuzione degli studi a livello di istruzione e formazione superiore con particolare riferimento all'esercizio delle professioni tecnico-scientifiche.

Profilo in uscita

Il Diplomato in “Chimica, Materiali e Biotecnologie” è in grado di:

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

A conclusione del percorso quinquennale, Il Diplomato nell'indirizzo “Chimica, Materiali e Biotecnologie Ambientali” consegue i risultati di apprendimento di seguito specificati in termini di competenze.

- sa acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate;
- sa individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali;
- sa utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni;
- è consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui sono applicate;
- interviene nella pianificazione di attività e controllo della qualità del lavoro nei processi chimici e biotecnologici;
- sa elaborare progetti chimici e biotecnologici e gestire attività di laboratorio;
- sa controllare progetti e attività, applicando le normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza.

Le suddette competenze sono state acquisite attraverso i diversi percorsi formativi articolando le attività in modo da favorire negli allievi lo sviluppo di una mentalità critica e la capacità di affrontare e risolvere problematiche tecniche.

Per raggiungere questi risultati occorre il concorso e la piena valorizzazione di tutti gli aspetti del lavoro scolastico:

- lo studio delle discipline in una prospettiva sistematica, storica e critica
- la pratica dei metodi di indagine propri dei diversi ambiti disciplinari
- l'esercizio di lettura, analisi, traduzione di testi letterari
- l'uso costante del laboratorio per l'insegnamento delle discipline scientifiche
- la pratica dell'argomentazione e del confronto
- la cura di una modalità espositiva scritta ed orale corretta, pertinente, efficace e personale
- l'uso di strumenti multimediali a supporto dello studio e della ricerca.

Quadro orario

Discipline	Ore settimanali		
	III	IV	V
Classi			
Religione cattolica o attività alternative	1	1	1
Lingua e letteratura italiana	4	4	4
Storia	2	2	2
Lingua inglese	3	3	3
Matematica	3	3	3
Scienze motorie e sportive	2	2	2
Complementi di matematica	1	1	
Chimica analitica e strumentale*	4 (3)	4 (4)	4 (4)
Chimica organica e biochimica*	4 (2)	4 (2)	4 (2)
Biologia, microbiologia e tecnologie ambientali*	6 (3)	6 (3)	6 (4)
Fisica ambientale	2	2	3
Totale complessivo ore	32(8)	32(9)	32(10)

VARIAZIONI DEL CONSIGLIO DI CLASSE NEL TRIENNIO

Discipline curriculari	A.S. 2021/2022	A.S. 2022/2023	A.S. 2023/2024
Religione	Donatella Servidone	Donatella Servidone	Donatella Servidone
Italiano	Patrizia Manfreda	Patrizia Manfreda	Patrizia Manfreda
Storia	Patrizia Manfreda	Patrizia Manfreda	Patrizia Manfreda
Inglese	Eleonora Giampà	Eleonora Giampà	Eleonora Giampà

Matematica	Carolina Gualtieri	Carolina Gualtieri	Carolina Gualtieri
Fisica ambientale	Giulio Benincasa	Benito Raso	Benito Raso
Biologia e microbiologia	Carmelina Muraca	Carmelina Muraca	Carmelina Muraca
Chimica organica e biochimica	Marisa Carchedi	M. Stella Vallelonga sostituita da Marina Raso	M. Costanza Muraca
Chimica analitica e strumentale	Vincenzo Giordano	Vincenzo Giordano	Vincenzo Giordano
Ed. civica	Angela Fazio	Angela Fazio	Angela Fazio
Lab. Chimica organica	Alberto G. Rizzo	Alberto G. Rizzo	Alberto G. Rizzo
Lab. Chimica analitica	Alberto G. Rizzo	Alberto G. Rizzo	Alberto G. Rizzo
Lab. Biologia e microbiologia	Caterina Liguori	/	Laura Rosa
Scienze motorie e sportive	Filomena Rettura	Filomena Rettura	Filomena Rettura

Presentazione della classe e del percorso didattico seguito dal consiglio di classe in relazione alle esigenze formative

La classe 5 sez. B indirizzo “Chimica, Materiali e Biotecnologie” articolazione “Ambientale” è composta da 6 allievi di cui 1 studentessa e 5 studenti, provenienti tutti da un biennio comune per quanto riguarda materie e orario tranne un alunno che ha frequentato un'altra scuola. Nel corso del triennio la maggior parte degli allievi ha assunto un comportamento corretto e responsabile e ha intrapreso serenamente il percorso scolastico di formazione con serio impegno ed attenta partecipazione. L'atteggiamento della classe, però, non è stato omogeneo: un gruppo di allievi si è contraddistinto per vivo interesse verso le discipline e zelo nell'impegno tale da padroneggiare la complessità degli argomenti studiati con perspicacia, sa adoperare i linguaggi specifici, cogliere e sviluppare relazioni concettuali; sa applicarsi nei vari settori della conoscenza e discutere criticamente gli argomenti proposti. Hanno saputo sviluppare metodologie di analisi dei contenuti anche in senso divergente e propositivo, ottenendo in diverse discipline discreti risultati che testimoniano una raggiunta maturità intellettuale. Il loro comportamento ha prodotto spesso anche un coinvolgimento di quei pochi compagni che, invece, hanno manifestato qualche problema nell'organizzazione del proprio studio; questi ultimi non sempre hanno oltrepassato i soli obiettivi minimi a causa di una certa mancanza di interesse che, insieme alle lacune di base metodologiche e cognitive, ha prodotto un risultato che li rende, in alcune discipline, appena idonei al conseguimento del diploma. Vi è poi una fascia intermedia che ha bene accolto gli orientamenti forniti riuscendo progressivamente ad affinare le proprie capacità critiche e pervenendo gradualmente ad una sicura conoscenza dei contenuti con discrete abilità di correlazioni interdisciplinare. Le relazioni interne alla classe appaiono solidali, gli alunni sono attenti alle esigenze reciproche e solleciti nella collaborazione. La risposta, nel triennio, ad iniziative culturali di vario genere è stata positiva: gli alunni sono stati abbastanza interessati ad ampliare i loro orizzonti conoscitivi con la partecipazione a convegni e seminari culturali e specifici dell'indirizzo e ad ogni altra forma di attività extra curricolare, significativa ai fini del processo di formazione culturale e professionale.

Nel corso del triennio è stata garantita la continuità didattica in quasi tutte le discipline.

Il Consiglio di Classe, nel suo complesso, ha operato per orientare gli studenti a ritmi di studi regolari, calibrati sui rispettivi livelli cognitivi e stili di apprendimento dei singoli alunni. Il clima di lavoro è stato sereno, orientato all'apprendimento in vista della maturazione personale. I docenti, oltre ad avere proposto percorsi individuali nella pianificazione dello studio autonomo per il recupero delle lacune riscontrate, hanno agito anche sul piano motivazionale, invitandoli ad un

maggior senso di responsabilità per una consapevole applicazione nel loro processo formativo. Analogamente si è cercato di gratificare gli alunni più brillanti, dotati di spiccate capacità intuitive ed espressive, guidandoli in percorsi di approfondimento e di ricerca o inserendoli in attività extracurricolari per la valorizzazione delle eccellenze (olimpiadi della chimica). I vari docenti, nello svolgimento del proprio piano di lavoro disciplinare, hanno tenuto conto sia della fisionomia generale della classe nella sua evoluzione dinamica, sia del profilo culturale e della personalità di ciascun alunno e hanno operato in sinergia per favorire negli studenti lo sviluppo delle capacità logico cognitive, analitiche e sintetiche, critiche e argomentative, riflessive e creative, linguistico - espressive ed espositive per la maturazione di personalità autonome e responsabili. Dal punto di vista relazionale/comportamentale, la classe ha assunto sempre un comportamento ineccepibile nei confronti della Scuola e rispettoso delle regole della convivenza scolastica. Il rapporto con i docenti è stato improntato alla fiducia, al rispetto e alla collaborazione determinando un clima di lavoro disteso e cordiale. In conclusione, dall'analisi dei diversi fattori considerati, si può sostenere che tutti gli alunni hanno maturato un bagaglio di conoscenze, di competenze e di capacità che, oltre a determinare la loro formazione culturale, ha anche contribuito alla loro crescita personale e umana. Il Consiglio di Classe si è riunito per le normali convocazioni ed anche i contatti con i genitori sono avvenuti regolarmente nei modi e nelle scadenze previste dal piano annuale di Istituto. Alla fine del corso di studi si può certamente affermare che tutti gli allievi, ciascuno ad un grado diverso, hanno raggiunto il profilo in uscita definito dalle indicazioni del corso di indirizzo; hanno acquisito competenze personali, professionali e sociali di base spendibili in ogni contesto di vita quotidiana. I programmi svolti sono in linea con quanto previsto in sede di programmazione didattica. Per interagire con gli allievi e per favorire il conseguimento degli obiettivi i docenti si sono serviti di: lezioni frontali; lezioni interattive; problem-solving; lavori di gruppo; discussione guidata; attività di laboratorio; attività di recupero, sostegno e potenziamento. Sono stati utilizzati i libri in adozione, dispense, giornali, documenti, appunti forniti dal docente, mappe concettuali, schede, Google Classroom, uso della LIM e di software specifici (Geogebra, Excel, PowerPoint), sussidi audiovisivi (adoperati per alcune materie), risorse multimediali, tabelle, grafici, immagini, strumentazione e reattivi presenti nei laboratori.

Verifica e valutazione dell'apprendimento

VERIFICA E VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO
--

Strumenti di misurazione e numero di verifiche per periodo scolastico	Si rimanda a quanto stabilito e deliberato nell'ambito dei vari Dipartimenti all'inizio del corrente anno scolastico.
Strumenti di osservazione del comportamento e del processo di apprendimento	Si rimanda alla griglia elaborata e deliberata dal Collegio dei docenti del 23/10/2023 inserita nel PTOF e allegata al presente documento

Attività, percorsi e progetti svolti nell'ambito di Educazione Civica

<p>Giornata mondiale contro la violenza sulle donne “ NO è NO”</p>	<p>La scuola lametina dice no alla violenza di genere. Lo fa in rete con il territorio, contrastando sul nascere, a partire dall'uso quotidiano delle parole, ogni forma di prevaricazione e abuso. É questo lo spirito che ha animato l'iniziativa “No è no”, promossa dal Polo Tecnologico Rambaldi di Lamezia Terme in sinergia con l'associazione “Non una di meno” e il centro antiviolenza Demetra, nel contesto delle iniziative per la giornata mondiale contro la violenza sulle donne. Un evento che, per ribadire l'urgenza di una mobilitazione collettiva contro la violenza sulle donne, per volontà della dirigente Anna Primavera, ha voluto mettere in rete tutte le scuole secondarie di primo e secondo grado della città, segno di un messaggio contro la violenza che deve trasmettersi da una generazione all'altra e tradursi in riflessione, impegno, comportamenti quotidiani.</p> <p>una giornata che non ha voluto solo commemorare, ma soprattutto aprire spazi di riflessione e coinvolgimento da parte dei nostri ragazzi: lasciando a loro la possibilità di esprimersi anche attraverso l'arte, di condividere riflessioni in forma laboratoriale, di esprimere il loro punto di vista.</p>	<p>Disciplina: multidisciplinare</p> <p>Durata: un giorno</p>	<p>Competenze: Sollecitare gli studenti a riflettere sul tema della violenza di genere utilizzando i linguaggi dell'arte e della creatività e lanciando un messaggio nel segno del riuso e della sostenibilità ambientale (artt.2-3-9)</p>
<p>Campagna Internazionale “Orange the World 2023”</p>	<p>Come prevenire la violenza nella relazione di coppia</p> <p>Nell'ambito della “Campagna Orange</p>	<p>Disciplina: multidisciplinare</p> <p>Durata: un giorno</p>	<p>Competenze: Riconoscendo l'influenza della salute mentale sulla nostra vita quotidiana,</p>

	<p>2022 & 2023”, i club del Soroptimist International d’Europa (SIE) sensibilizzeranno le donne sui segnali di una relazione tossica, malsana che molto probabilmente finirà male, diventerà pericolosa anche sotto forma di violenza fisica.</p> <p>Combattiamo ogni forma di violenza e crediamo che possa essere prevenuta conoscendo i segnali d’allarme.</p>		<p>possiamo migliorare la comprensione di varie situazioni di vita, compresi i comportamenti di manipolazione e di gruppo.</p>
Progetto “PolOrienta”	Incontro con gli operatori dell’Agenzia del lavoro Adecco	Disciplina: multidisciplinare	Competenze: Realizzare un curriculum Vitae. Incontro con aziende Nazionali
Progetto “PolOrienta”	ASSORIENTA, orientamento alle carriere in divisa	Disciplina: multidisciplinare	Competenze: Orientare gli studenti nella carriera militare
Lezioni di dono con Admo	Incontro con l’Associazione Donatori Midollo Osseo	Disciplina: multidisciplinare Durata: 2 ore	Competenze: Approfondire la tematica della donazione.
Visita mostra giudice Livatino in tribunale	Visita alla mostra “Sub tutela Dei”, sulla storia di Rosario Livatino, il giudice ragazzino, esposta in questi giorni al Tribunale di Lamezia Terme nell’ambito di quattro giorni di eventi promossi dal tribunale lametino insieme alla Diocesi di Lamezia Terme, all’Azione Cattolica e all’Ordine degli Avvocati di Lamezia Terme, in collaborazione con l’Associazione Do Well.	Multidisciplinare e 2 ore	Competenze: Conoscere una delle figure principali della magistratura italiana che ha pagato con la vita la lotta intransigente alla mafia e agli intrecci tra mafia, economia e politica, come riferimento per acquisire maggiore consapevolezza dei propri diritti e doveri come cittadini.

<p>Giornata nazionale contro il bullismo e cyberbullismo.</p>	<p>Visione del cortometraggio incentrato sul tema del suicidio</p> <p>Le parole uccidono. La storia di tre adolescenti che si sono scontrate con la perversa malvagità del pubblico lubrudio si conclude con una appassionata e semplice lettera a "mamma e papà" e la scelta di togliersi la vita.</p> <p>Le parole salvano, però, anche. Quando la storia raccontata diventa possibilità di riflessione. Ci sono tante vite da salvare, là fuori...</p> <p>Scritto e diretto da Angelica Artemisia Pedatella, il lavoro prende spunto dalle storie realmente accadute di ragazze sottoposte alla terribile gogna del cyberbullismo, che non ce l'hanno fatta e hanno scelto di morire</p>	<p>Disciplina: multidisciplinare</p>	<p>Competenze :</p> <p>Usare in modo consapevole e responsabile la tecnologia dell'informazione e della comunicazione nel tempo libero e per comunicare.</p> <p>Affrontare situazioni problematiche formulando e verificando ipotesi e proponendo soluzioni.</p> <p>Acquisire consapevolezza dei propri limiti e delle proprie potenzialità.</p> <p>Riconoscere e denominare le proprie emozioni e stati d'animo.</p> <p>Promuovere il rispetto verso gli altri, l'ambiente e la natura assumendo atteggiamenti responsabili.</p>
<p>Giornata della Memoria</p>	<p>Diverse le attività promosse in queste settimane dal Polo Tecnologico "Carlo Rambaldi", nel contesto delle celebrazioni per la Giornata della Memoria. L'istituto superiore diretto da Anna Primavera ha offerto alla comunità scolastica più occasioni per riflettere sulla pagina più drammatica della storia del XX secolo e uno dei capitoli più neri della storia.</p> <p>All'ingresso dell'istituto, in collaborazione con l'associazione "Arte & Antichità Passato prossimo" diretta da Giovanna Adamo, è stata allestita un'esposizione con le opere "Cenere" di Erminia Foti, "Il percorso della memoria" di Rosella Cerra, un dipinto omaggio alla foto di Czeslawa Kwoka, realizzato dall'artista Livia Leoncini e dei progetti comunicativi sul tema a cura degli studenti dell'indirizzo di grafica coordinati dalla docente Anna Napoli. La musica concentrazionaria e l'influenza della musica e dell'arte nella vita quotidiana dei luoghi di sofferenza e morte, dove morirono milioni di esseri umani durante la Seconda guerra mondiale, al centro del seminario tenuto dal musicologo Pasquale</p>	<p>Proiezione cinematografica/ performance</p> <p>Disciplina: multidisciplinare</p>	<p>Competenze:</p> <p>Rafforzare negli studenti il valore della memoria come impegno da portare avanti ogni giorno. Sollecitare la ricerca storica come stimolo a un senso di cittadinanza responsabile, partendo dal rispetto della dignità di ogni, della promozione dei diritti e della libertà fondamentali (artt.2-3. XII disposizioni transitorie e finali)</p>

	Scaramuzzino.		
--	---------------	--	--

Percorso/i per le competenze trasversali e per l'orientamento nel triennio - PCTO

Titolo e descrizione del percorso triennale	Ente partner e soggetti coinvolti	Descrizione delle attività svolte
Microbiologia Clinica	Università Magna Graecia Dipartimento di Microbiologia Clinica dell'Azienda Ospedaliera Mater Domini	Presso la sede dei laboratori di Microbiologia Clinica dell'U.M.G. gli alunni dopo una illustrazione delle principali norme di sicurezza specifiche di un laboratorio di ricerca hanno potuto affrontare una parte sperimentale: sequenziamento Sanger, sequenziamento batterico per resistenze ai farmaci, terreni di coltura colorazioni batteriche osservazione microscopica reazioni sierologiche test molecolari (PCR)
Ambient...azione Il progetto è stato articolato con modalità mista con lezioni teoriche in remoto, studio individuale e osservazioni di attività pratiche presso i laboratori del DIAM dell'università della Calabria. Il progetto ha il fine di aiutare l'alunno nella scelta della prosecuzione degli studi attraverso la conoscenza delle diverse realtà lavorative. In particolare l'esperienza proposta come attività di PCTO mira ad implementare competenze e conoscenze acquisite in ambito scolastico attraverso la realtà delle tecniche utilizzate in campo di	Dipartimento i Ingegneria ambientale (DIAM) Dell'Università della Calabria (UNICAL)	II Presso il dipartimento di ingegneria ambientale gli alunni hanno svolto le seguenti lezioni: <ul style="list-style-type: none"> • I colori dell'idrogeno .. e le sue sfumature • La chimica e la luce nel trattamento delle acque • Tecnologie innovative per la difesa delle catastrofi naturali. • II terremoto non miscuote . il ruolo dell'ingegnere ambientale nella protezione sismica • Telerilevamento e posizionamento per la difesa ambientale. • Fiumi vs ingegneria ambientale. • Incontro con i docenti presso aula Scarselletti Dipartimento DIAM : simulazione progetto città sostenibile : Acque, minerali ed energia. I tesori nascosti nel mare • Cara...energia non posso vivere senza di te • L'impatto ambientale dell'attività umana sul

ricerca sperimentale nei laboratori universitari.		Collaborare per una città migliore • Alla scoperta delle case green Un giorno al DIAM evento finale PCTO presso UNICAL
--	--	---

Schede disciplinari

SCHEDA DISCIPLINARE del docente

Carmelina Muraca (Docente teorico) **Laura Rosa** (Docente tecnico pratico)

DISCIPLINA	CONOSCENZE/CONTENUTI	Risultati di apprendimento in termini di competenze (riferiti al PECUP generale)
BIOLOGIA	<p>Ecosistemi e matrici ambientali: ambiente, ecosistema, habitat e nicchia ecologica, ecosistemi microbici;</p> <p>I cicli biogeochimici: carbonio, azoto, zolfo, fosforo, ossigeno</p> <p>Le acque potabili e le acque reflue Caratteristiche dell'ambiente acquatico; Acque potabili e acque reflue; Inquinamento idrico; Potabilizzazione delle acque di falda o di sorgente; Ciclo integrato dell'acqua; Tecnologie per la depurazione delle acque reflue; Impianti di depurazione delle acque reflue; Tecnologie naturali per la depurazione dei reflui; I bioindicatori;</p> <p>Il suolo e il trattamento degli inquinanti: pedogenesi e microrganismi presenti nel suolo Trattamento dei suoli inquinati e biorisanamento; Biodegradazione dei composti organici naturali e di sintesi; Microrganismi geneticamente modificati e biorisanamento.</p> <p>L'atmosfera e l'accumulo di</p>	<p>Sa acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate;</p> <p>Sa individuare le relazioni tra gli elementi di un sistema;</p> <p>Sa individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali</p> <p>sa realizzare attività sperimentali in sicurezza e nel rispetto dell'ambiente;</p> <p>sa identificare in fenomeni ed in oggetti osservati ciò che cambia e ciò che rimane costante;</p> <p>Sa individuare le azioni che possono aiutare nel ridurre l'inquinamento atmosferico e del suolo</p> <p>Applica le normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza;</p>

<p>Laboratorio di Biologia, microbiologia tecnologie ambientali</p>	<p>inquinanti: strati dell'atmosfera Emissione nell'atmosfera di micro e macroinquinanti</p> <p>La rimozione degli inquinanti.</p> <p>RSU: Riciclo, raccolta differenziata e smaltimento:</p> <p>RSU, normativa nazionale e direttiva CE ;</p> <p>Raccolta differenziata Riciclaggio dei materiali;</p> <p>Compost;</p> <p>Tecnologie di smaltimento degli RSU</p> <p>Inquinamenti xenobiotici e mutagenesi ambientale</p> <p>Genotossicità e cancerogenesi; Destino degli xenobiotici nell'organismo; esempi di attivazione metabolica; Controlli di genotossicità su matrici ambientali</p> <p>Osservazione al microscopio di preparati a fresco;</p> <p>Colorazione di Gram;</p> <p>Terreni di coltura: preparazione, caratteristiche, classificazione e utilizzo;</p> <p>Tecniche di semina su piastra.</p> <p>Preparazione del terreno per determinazione della misura del pH.</p> <p>Prove di permeabilità del suolo e granulometria.</p> <p>Controllo microbiologico</p>	<p>Interpretare ed eseguire autonomamente le attività di laboratorio;</p> <p>Utilizzare correttamente gli strumenti e le apparecchiature presenti in laboratorio;</p> <p>Utilizzare le conoscenze acquisite per analizzare ed interpretare in autonomia i</p>
--	--	---

	<p>dell'aria indoor: campionamento passivo;</p> <p>Modalità di prelievo del campione d'acqua per esame batteriologico;</p> <p>Determinazione di nitrati e nitriti in campioni di acqua.</p>	<p>dati raccolti;</p> <p>Descrivere le tecniche di analisi e gli strumenti utilizzati in laboratorio;</p> <p>Utilizzare in modo appropriato i DPI;</p> <p>Acquisire le informazioni sulle caratteristiche, attraverso le schede tecniche, dei prodotti da utilizzare in laboratorio e attenersi alle indicazioni riportate per la manipolazione, stoccaggio e corretto smaltimento</p> <p>;</p>
<p>Libri e materiali utilizzati:</p> <p>Libro di testo: “Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo ambientale” Fabio Fanti Ed. Zanichelli</p> <p>Visite di istruzione:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le novità della ricerca in ambito Ecologia e Biotecnologie marine nel territorio calabrese, presso la Stazione Zoologica di Amendolara. - I temi di tutela della biodiversità, di sviluppo sostenibile, di promozione delle risorse ambientali e paesaggistiche, presso il conservatorio Etnobotanico e il Giardino botanico di Sersale. - Le tecnologie naturali di depurazione presso un impianto di fitodepurazione e produzione di biogas presso Rosarno (RC). - Esplorazione dei fondali marini con la presenza di rifiuti con l'utilizzo di occhiali tre d per osservazione virtuale presso la sala Scarselletti dell'istituto ad opera del ARPACAL di Crotone 		

SCHEDA DISCIPLINARE del docente Eleonora Giampà

DISCIPLINA	CONOSCENZE/CONTENUTI	Risultati di apprendimento in termini di competenze (riferiti al PECUP generale)
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Charles Dickens.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Conosce il funzionamento della

<p style="text-align: center;">INGLESE</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Hard times.</i> • <i>Main types of pollution.</i> • <i>Solid waste management.</i> • <i>Asbestos.</i> • <i>Air pollution.</i> • <i>The ozone layer.</i> • <i>Causes and effects of global warming.</i> • <i>The Greenhouse effects.</i> • <i>The Aestheticism: the Dandy and Walter Pater.</i> • <i>Oscar Wilde.</i> • <i>The Picture of Dorian Gray.</i> • <i>Natural disasters.</i> • <i>Generating power from energy sources.</i> • <i>Fossil fuels and their effects.</i> • <i>America's History from 1955 to 1968.</i> • <i>The Civil Rights Movement</i> • <i>The Civil Rights Act.</i> • <i>Nuclear Power.</i> • <i>Nuclear power stations.</i> • <i>Modernism.</i> • <i>James Joyce</i> • <i>Style and epiphany in James Joyce</i> • <i>Enrico Fermi</i> • <i>The growth of renewable energy sources</i> • <i>Pros and cons of renewable energy.</i> 	<p>lingua in modo adeguato.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sa descrivere esperienze nell'ambito scolastico e sociale. • Interagisce in conversazioni su argomenti di carattere generale e tecnico. • Utilizza lessico, funzioni e strutture per scopi comunicativi. • Sa esporre le conoscenze acquisite in L2 utilizzando un linguaggio tecnico. • Utilizza la lingua inglese come veicolo per collegamenti interdisciplinari. • Riconosce nei fatti-eventi analizzati fattori di complessità e sa motivare le relazioni. • Classifica e organizza da differenti fonti, informazioni su eventi. • Elabora mappe concettuali che evidenziano nessi logici tra diverse tematiche.
--	---	--

Libri e materiali utilizzati:
Testi utilizzati: "Sciencewise" – English for Chemistry. Materials and Biotechnology" di Cristina Oddone. Editrice – San Marco.
 "Performer B2" casa editrice Zanichelli.
 Dispense e fotocopie fornite dal docente.
 Internet and Web researches. Laboratorio Linguistico

SCHEDA DISCIPLINARE del docente RASO Benito Mario

DISCIPLINA	CONOSCENZE/CONTENUTI	risultati di apprendimento in termini di competenze (riferiti al PECUP generale)

FISICA AMBIENTALE		
INQUINAMENTO ACUSTICO	<p>La legge quadro sull'inquinamento acustico.</p> <p>I piani di zonizzazione acustica.</p> <p>Requisiti acustici passivi degli edifici.</p> <p>Il rumore negli ambienti di lavoro.</p>	<p>Applicare le normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza</p> <p>Riconoscere gli aspetti territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo</p>
ELEMENTI DI ELETTROMAGNETISMO	<p>Campo elettrico.</p> <p>Campo magnetico.</p> <p>Forze su conduttori percorsi da corrente elettrica.</p> <p>Forza di Lorentz. Legge di Faraday-Newman- Lenz.</p> <p>Onde elettromagnetiche.</p> <p>Spettro elettromagnetico.</p> <p>Energia associata alle onde elettromagnetiche.</p>	<p>Distinguere tra campo elettrico e campo magnetico.</p> <p>Riconoscere come si originano le onde elettromagnetiche.</p> <p>Analizzare la propagazione delle onde elettromagnetiche.</p>
RADIAZIONI NON IONIZZANTI	<p>Principali sorgenti di campi elettromagnetici.</p> <p>Classificazione dei campi elettromagnetici.</p> <p>Effetti dei campi elettromagnetici sulla salute</p>	<p>Riconoscere lo spettro elettromagnetico analizzando in modo critico le varie radiazioni</p> <p>Saper analizzare l'inquinamento elettromagnetico e i fattori di rischio ambientale</p>
I RAGGI ULTRAVIOLETTI	<p>La radiazione ultravioletta.</p> <p>Energia dei raggi UV.</p> <p>Utilizzo medico e cosmetico.</p> <p>Normative sul solarium.</p>	<p>Analizzare l'inquinamento elettromagnetico e i fattori di rischio ambientale</p> <p>Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed</p>

		antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo
IL NUCLEO ATOMICO	<p>La struttura del nucleo atomico.</p> <p>Difetto di massa.</p> <p>Stabilità nucleare.</p> <p>Decadimento α, β^-, β^+.</p> <p>Legge del decadimento radioattivo.</p> <p>Famiglie radioattive.</p>	<p>Analizzare i possibili decadimenti dei radionuclidi.</p> <p>Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare</p>
FONDAMENTI DI DOSIMETRIA	<p>Grandezze dosimetriche.</p> <p>Effetti biologici delle radiazioni ionizzanti.</p> <p>Principi di radioprotezione.</p>	<p>Riconoscere lo spettro elettromagnetico analizzando in modo critico le varie radiazioni</p> <p>Saper analizzare l'inquinamento elettromagnetico e i fattori di rischio ambientale</p>
IL RADON	<p>Caratteristiche chimico fisiche del radon.</p> <p>Mappa del radon in Italia</p> <p>Radon e terremoti.</p> <p>Misura del radon: strumenti attivi e passivi.</p> <p>La normativa italiana.</p> <p>Come difendersi dal radon.</p>	<p>Individuare e analizzare l'inquinamento da radon</p> <p>Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare</p>
LE CELLE A IDROGENO	<p>Principi di funzionamento di una cella a combustibile.</p> <p>Tipi di celle e applicazioni. Pregi e difetti.</p> <p>Le problematiche dell'idrogeno; stoccaggio e distribuzione.</p>	<p>Individuare il meccanismo di produzione dell'energia mediante le celle a idrogeno</p> <p>Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare</p>

	Termodinamica di una cella. Rendimento di una cella. Ulteriori sviluppi	
Libri e materiali utilizzati: Libro di testo, Presentazioni lezioni in formato ppt e/o pdf.		

SCHEDA DISCIPLINARE del docente PATRIZIA MANFREDA

DISCIPLINA	CONOSCENZE/CONTENUTI	Risultati di apprendimento in termini di competenze (riferiti al PECUP generale)
STORIA	<p><u>Argomenti anno precedente</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • La guerra di Secessione americana • La seconda rivoluzione industriale e il movimento operaio • Imperi coloniali • L'Italia umbertina <p><u>La Belle époque e la Grande guerra</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • La società di massa • L'età Giolittiana • La situazione europea prima della guerra • La prima guerra mondiale <p><u>La notte della democrazia</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • La conferenza di Parigi e una pace instabile • Il genocidio degli Armeni • La rivoluzione russa e il totalitarismo di Stalin • L'Italia del dopoguerra e la questione di Fiume • Il Fascismo • La crisi del '29 • Il Nazismo • La Spagna di Francisco Franco • I rapporti internazionali prima della guerra <p><u>I giorni della follia</u></p>	<p>Saper individuare i caratteri fondamentali della mentalità nelle varie epoche storiche e la sua evoluzione nei diversi contesti</p> <p>Saper cogliere i nessi tra lo sviluppo economico- demografico e i cambiamenti sociali</p> <p>Saper ricostruire i processi di trasformazione politica, sociale, economica, culturale individuando elementi di persistenza e continuità</p> <p>Saper individuare i risvolti geopolitici ed economici degli eventi studiati</p> <p>Saper utilizzare il lessico storico</p> <p>Saper confrontare ed utilizzare le fonti per produrre ricerche.</p> <p>Saper fornire una corretta interpretazione storica di un testo e formulare, in piena autonomia di giudizio, una motivata valutazione critica</p> <p>Saper utilizzare ed applicare categorie, metodi e strumenti della ricerca storica in contesti operativi</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • La seconda guerra mondiale • Olocausto e Resistenza • Le foibe • Il mondo nel dopoguerra <p><u>L'Italia della ricostruzione</u></p> <p><u>La guerra fredda in Occidente e in Oriente</u></p> <p><u>Approfondimenti</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Confronto tra la crisi del '29 e la crisi del 2008 • Le rivolte dei contadini nel secondo dopoguerra: l'eccidio di Fragalà o strage di Melissa 	
--	--	--

Libri e materiali utilizzati: “Una storia per il futuro - Il Novecento e oggi”, Vittoria Calvani Ed. A. Mondadori. Ulteriori supporti e approfondimenti con video e mappe concettuali

SCHEDA DISCIPLINARE del docente PATRIZIA MANFREDA

DISCIPLINA	CONOSCENZE/CONTENUTI	Risultati di apprendimento in termini di competenze (riferiti al PECUP generale)
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	<p><u>Il Positivismo</u> <i>Auguste Comte</i>, da <i>Discorso sullo spirito positivo</i>: “Che cosa significa la parola <i>positivo</i>”</p> <p><u>Il Naturalismo francese</u> <i>Zola</i> e il ciclo “<i>Rougon – Macquart</i>”</p> <p><u>La Scapigliatura</u></p> <p><u>Il Verismo</u> <u>Giovanni Verga</u>: vita, opere; pensiero e poetica Da <i>Vita dei Campi</i>: “Rosso Malpelo” Da <i>I Malavoglia</i>: Cap. I, “La famiglia Malavoglia” <i>Mastro don Gesualdo</i>: trama e struttura</p> <p><u>Il Verismo in Calabria: Nicola Misasi</u> Lettura e analisi: “<i>In Magna Sila. Racconti Calabresi</i>”</p> <p><u>Giosuè Carducci</u>: vita, opere, pensiero e poetica</p>	<p>Conoscere la situazione storica, sociale e culturale dell'età compresa fra la seconda metà dell'Ottocento e il Novecento in Europa e in Italia.</p> <p>Saper ricostruire il profilo storico di un'epoca attraverso pagine ed autori di riferimento;</p> <p>Saper condurre la lettura diretta di un testo narrativo</p>

	<p>Lettura e analisi: <i>“Pianto antico”</i></p> <p><u>Il Decadentismo:</u> la visione del mondo e gli stati di alterazione. Simbolismo ed estetismo. Tendenze e tematiche in Europa e in Italia</p> <p><u>Gabriele D’Annunzio:</u> vita, opere, pensiero e poetica Da <i>Il piacere</i>: cap. I, 1, “L’attesa dell’amante” Da <i>Il Notturmo</i>: incipit “Scrivo nell’oscurità” <i>Alcyone</i>: struttura e tematiche Lettura e analisi. <i>La sera fiesolana</i></p> <p><u>Giovanni Pascoli:</u> vita, opere pensiero e poetica Da <i>Myrica</i>: “X Agosto” Da <i>I Canti di Castelvecchio</i>: “Il gelsomino notturno”</p> <p><u>Le Avanguardie del Novecento.</u></p> <p><u>Il Futurismo e Filippo Tommaso Marinetti:</u> <i>Il Manifesto del Futurismo</i></p> <p><u>Il romanzo del primo Novecento in Europa:</u> Marcel Proust, Franz Kafka e James Joyce</p> <p><u>Luigi Pirandello:</u> vita, opere, pensiero e poetica Da <i>Novelle per un anno</i>: “La patente” <i>Il fu Mattia Pascal</i> Da <i>Nessuno, uno, centomila</i>: libro VIII, cap. IV, “Un paradossale lieto fine” Da <i>Sei personaggi in cerca d’autore</i>: introduzione “L’ingresso in scena dei sei personaggi”</p> <p><u>Italo Svevo:</u> vita, opere, pensiero e poetica Da <i>La coscienza di Zeno</i>: cap. VII, “Un’esplosione enorme” Lettura del romanzo “<i>Senilità</i>”</p> <p><u>Giuseppe Ungaretti:</u> vita, opere, pensiero e poetica Da <i>L’Allegria</i>:</p>	<p>e poetico, comprenderlo e collocarlo nel tempo storico e culturale, in un quadro adeguato di riferimenti ed affroni comparativi</p> <p>Saper fornire una corretta interpretazione letteraria di un testo e formulare, in piena autonomia di giudizio, una motivata, seppur elementare, valutazione critica,</p> <p>Saper individuare tematiche e problematiche di un’epoca e/o di un autore</p> <p>Saper produrre testi di varia tipologia: analisi guidata, commenti, relazioni, tema, saggio ecc</p> <p>Saper esprimere valutazioni oggettive e soggettive in merito ad eventi culturali.</p>
--	--	--

	<p>1. “Il porto sepolto”; 2. “Veglia”</p> <p><u>L’Ermetismo</u></p> <p><u>Salvatore Quasimodo</u>: vita, opere, pensiero e poetica Da <i>Acqua e Terra</i>: “Ed è subito sera” Da <i>Giorno dopo giorno</i>: “Alle fronde dei salici”</p> <p><u>Umberto Saba</u>: vita, opere, pensiero e poetica Dal <i>Canzoniere</i>: “Amai”</p> <p><u>Eugenio Montale</u>: vita, opere, pensiero e poetica Da <i>Ossi di seppia</i>: “Spesso il male di vivere ho incontrato” Da <i>Satura</i>: “Ho sceso dandoti il braccio”</p> <p><u>Il Neorealismo</u></p> <p><u>Cesare Pavese</u>: vita, opere, pensiero e poetica Da <i>La casa in collina</i>: cap. XXIII “E dei caduti che facciamo?”</p> <p><u>La letteratura della Resistenza e dell’Olocausto</u>:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <u>Beppe Fenoglio</u>, <i>Il partigiano Jhonny</i> 2. <u>Primo Levi</u>: da <i>Se questo è un uomo</i>: cap. II “Questo è l’Inferno”; poesia introduttiva “Shemà” <p><u>Dante</u>: <i>Divina Commedia, Paradiso, I - III</i></p>	
<p>Libri e materiali utilizzati</p> <p>Libro di testo: <i>La mia nuova letteratura 3</i> – Antologia della Divina Commedia, Roncoroni, Cappellini- Sada, Ed. Signorelli Scuola.</p> <p>Libri letti: Nicola Misasi, <i>In Magna Sila. Racconti Calabresi</i>”; Italo Svevo, <i>Senilità</i></p> <p>Visione di vari video di approfondimento. Visione del film: “La patente – Questa è la vita” di Pirandello</p>		

SCHEDA DISCIPLINARE del docente ***Gualtieri Carolina M.***

DISCIPLINA	CONOSCENZE/CONTENUTI	Risultati di apprendimento in termini di competenze (riferiti al PECUP generale)
MATEMATICA	<p><u>Funzioni reali di variabile reale (argomento del precedente a.s.)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Le funzioni reali di variabile reale: definizione • Classificazione delle funzioni • Dominio di una funzione • Intersezione con gli assi e segno <p><u>Limiti e Asintoti</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Concetto di limite di una funzione • I teoremi sui limiti (calcolo, forme indeterminate); • Asintoti verticali, orizzontali ed obliqui • Le funzioni continue e punti di discontinuità <p><u>Le derivate</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Definizione di derivata e suo significato geometrico • Derivate fondamentali e regole di derivazione • Derivata di funzioni elementari • Teoremi fondamentali sul calcolo delle derivate e derivata di una funzione composta • Equazione della retta tangente al grafico di una funzione in un suo punto • Punti di non derivabilità • La regola di De L'Hospital. <p><u>Studio di una funzione reale di variabile reale:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Le funzioni crescenti e decrescenti e le derivate • I massimi, i minimi e i 	<p>Utilizzano in semplici contesti le tecniche e le procedure dell'Analisi Matematica</p> <p>Riflettono su alcuni temi della Matematica</p> <p>Comprendono il valore strumentale della Matematica per lo studio delle discipline tecnico – scientifiche.</p>

	<p>flessi delle funzioni lo studio di una funzione (studio e grafico di funzioni interi, fratte e di qualche semplicissima funzione esponenziale e logaritmica) e sua rappresentazione nel piano cartesiano.</p> <p><u>Gli integrali</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • La primitiva di una funzione • L'integrale indefinito e relative proprietà • Gli integrali indefiniti immediati • L'integrale definito significato geometrico- Formula per il calcolo di un integrale definito in semplici casi • Applicazioni degli integrali definiti nel calcolo delle aree di superfici piane (area compresa tra una curva e l'asse x) <p>Richiami di contenuti trattati nel triennio e test di allenamento per la prova INVALSI</p> <p>Educazione Civica: tematica trasversale- il lavoro-la violenza in ogni sua forma Analisi e interpretazione di dati</p>	
--	--	--

Libri e materiali utilizzati:
Libro di testo: MATEMATICA.VERDE seconda edizione Volume 4A+4B - casa editrice:
ZANICHELLI. Autori: Bergamini, Trifone, Barozzi.
Materiali didattici semplificati (schemi, appunti, mappe) trasmessi anche mediante la piattaforma
Google Classroom.

SCHEDA DISCIPLINARE del docente

Prof.ssa Angela FAZIO

<p>DISCIPLINA EDUCAZIONE CIVICA</p>	<p>CONOSCENZE/CONTENUTI</p>	<p>risultati di apprendimento in termini di competenze (riferiti al PECUP generale)</p>
--	------------------------------------	---

	<p>La COSTITUZIONE ITALIANA</p> <p>Principi fondamentali.</p> <p>Il Lavoro: forme e tutele costituzionali</p> <p>Ordinamento della Repubblica:</p> <p>La tripartizione dei poteri ed il loro funzionamento attuale</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il potere Legislativo • Il potere esecutivo • Il potere Giudiziario 	<p>Comprendere le principali funzioni e il ruolo degli organi dello Stato</p>
	<p>AGENDA 2030 e SVILUPPO SOSTENIBILE</p> <p>L'ONU e Agenda 2030</p> <p>Lavoro e Impresa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obiettivo 8 Lavoro dignitoso e crescita economica: i raider • Obiettivi: 9 Impresa, innovazione e infrastrutture 	<p>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.</p>
	<p>CITTADINANZA DIGITALE</p> <p>Identità Digitale</p> <p>Le Piattaforme della PA</p> <p>Tutela della Sicurezza e Privacy anche in rete</p>	<p>Sviluppare una cittadinanza attiva attivando atteggiamenti critici e consapevoli di partecipazione alla vita sociale e civica</p>
<p>Libro utilizzato: LA NUOVA EDUCAZIONE CIVICA Casa Editrice TRAMONTANA Autori AA.VV</p> <p>Materiali utilizzati: mappe concettuali, slide in power point, schede e video</p>		

SCHEDA DISCIPLINARE dei docenti: prof.ssa Maria Costanza Muraca (Insegnante Teorico)

prof. Alberto Gabriele Rizzo (Insegnante Tecnico Pratico)

DISCIPLINA	CONOSCENZE/CONTENUTI	Risultati di apprendimento in termini di competenze (riferiti al PECUP generale)
<p>Chimica Organica, Biochimica e Laboratorio.</p>	<p>Acidi carbossilici: nomenclatura, preparazione e proprietà dei derivati degli acidi carbossilici</p> <p>Polimeri: conoscere i meccanismi di polimerizzazione, polimeri naturali e sintetici.</p> <p>Lipidi: classificazione acidi grassi, trigliceridi, fosfolipidi, caratteristiche chimico-fisiche.</p> <p>Carboidrati: classificazione, proprietà chimiche e fisiche. Stereochimica. il legame glicosidico, disaccaridi e polisaccaridi, struttura e funzioni.</p> <p>Aminoacidi, peptidi e proteine: classificazione, struttura, nomenclatura e proprietà degli aa e dei peptidi. Funzione biologica di alcuni peptidi. Proteine: struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria.</p> <p>Enzimi: nomenclatura, classificazione e meccanismo d'azione.</p> <p>Acidi nucleici: struttura del DNA, dell'RNA, codice genetico, trascrizione e traduzione. Elementi di sintesi proteica.</p> <p>Metabolismo: L'ATP come trasportatore di energia. Trasportatori di elettroni Il metabolismo glucidico, di lipidi, dei composti azotati: Significato, reazioni chimiche, enzimi, coenzimi, regolazione metabolica. Formazione e destino</p>	<p>Nell'articolazione "Biotecnologie ambientali" vengono identificate, acquisite e approfondite le competenze relative al governo e controllo di progetti, processi e attività, nel rispetto delle normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza degli ambienti di vita e di lavoro, e allo studio delle interazioni fra sistemi energetici e ambiente, specialmente riferite all'impatto ambientale degli impianti e alle relative emissioni inquinanti. A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato nell'indirizzo "Chimica, Materiali e Biotecnologie" consegue i risultati di apprendimento, di seguito specificati in termini di competenze.</p> <p>Acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate.</p> <p>Individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali.</p> <p>Utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni.</p> <p>Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie, nel contesto culturale e sociale in cui sono applicate.</p> <p>Intervenire nella pianificazione di attività e controllo della qualità del lavoro nei processi chimici e</p>

	di AcetilCoA.	biotecnologici. Elaborare progetti chimici e biotecnologici e gestire attività di laboratorio. Controllare progetti e attività, applicando le normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza.
Chimica Organica, Biochimica e Laboratorio.	Osservare fenomeni di polimerizzazione Sintesi di un sapone Saggio di Fehling Riconoscimento degli zuccheri. Estrazione e purificazione della caseina Estrazione del DNA	Interpretare ed eseguire autonomamente le metodiche delle attività di laboratorio. Utilizzare correttamente gli strumenti e le apparecchiature presenti in laboratorio. Utilizzare le conoscenze acquisite per analizzare ed interpretare in autonomia i dati raccolti. Descrivere le tecniche di analisi e gli strumenti utilizzati in laboratorio. Utilizzare in modo appropriato i DPI. Acquisire le informazioni sulle caratteristiche, attraverso le schede tecniche, dei prodotti da utilizzare in laboratorio e attenersi alle indicazioni riportate per la manipolazione, stoccaggio e corretto smaltimento.
Libri e materiali utilizzati: Chimica Organica, Biochimica e Laboratorio di Valitutti, Fornari, Gando, casa editrice da Zanichelli. Materiali: Computer, LIM. Laboratorio di Chimica: analisi e ricerche relative ai contenuti soprascritti.		

SCHEDE DISCIPLINARE della docente Donatella Servidone

DISCIPLINA	CONOSCENZE/CONTENUTI	Risultati di apprendimento in termini di competenze (riferiti al PECUP generale)
------------	----------------------	--

<p>RELIGIONE CATTOLICA</p>	<p>Etica Cristiana ed Etica Ambientale.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La questione ambientale: la difesa del pianeta. - Problema ecologico come problema della qualità della vita. - Uso delle risorse e rispetto della natura come dimensione dello sviluppo. - L'ecologia umana: la famiglia, primo "habitat da promuovere" - Ricerca del senso della vita. - Le difficoltà della vita. - L'antropocentrismo esasperato: la realizzazione di sé. - La vita è un cammino - Il lavoro - Il lavoro come problema di oggi e come edificazione. 	<p>Sanno operare criticamente scelte etico-religiose in riferimento ai valori proposti dal Cristianesimo.</p> <p>Guardano al proprio personale progetto di vita con senso critico, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, aperti all'esercizio della giustizia/bene e della solidarietà in un contesto interculturale</p> <p>Colgono la presenza e l'incidenza del cristianesimo nelle trasformazioni storiche prodotte dalla cultura umanistica, scientifica e tecnologica.</p>
----------------------------	---	--

Libri e materiali utilizzati:

Le strategie di insegnamento si sono basate sull'attivazione di una didattica esperienziale e motivante al fine di stimolare la riflessione e la partecipazione attiva alla lezione. Tra esse sono state utilizzate quelle ritenute più efficaci per lavorare con essenzialità e al tempo stesso costruttività sui contenuti e orientate a facilitare l'interiorizzazione consapevole dei principi e valori morali trasmessi, finalizzati alla modificazione di eventuali comportamenti negativi. In particolare ci si è basati sull'uso della LIM, su una lezione dialogica e partecipata, sulla narrazione, sulla ricerca e analisi di brani biblici, di messaggi e documenti significativi. Si sono utilizzate tecniche come: discussioni, confronti aperti sulle tematiche affrontate, rielaborazioni contenutistiche e interrogazioni brevi su interventi richiesti e spontanei. I mezzi utilizzati sono stati: fotocopie, schemi di argomenti, Bibbia, articoli di giornale e Documenti del Magistero della Chiesa.

SCHEDA DISCIPLINARE DELLA DOCENTE prof.ssa RETTURA FILOMENA

DISCIPLINA	CONOSCENZE/CONTENUTI	risultati di apprendimento in termini di competenze (riferiti al PECUP generale)
------------	----------------------	--

SCIENZE MOTORIE	<ul style="list-style-type: none"> •Esercizi di equilibrio statico e dinamico •Controllo della postura e della respirazione •Attività ed esercizi a carico naturale •Giochi sportivi: Pallavolo, Pallacanestro, Calcio a 5, Badminton, Tennis tavolo •Olimpiadi moderne, ParaOlimpiadi •Il Fairplay nello sport •Primo soccorso e traumatologia •Sistemi ed Apparati •Doping Alimentazione e Disturbi Alimentari Il lavoro 	<ul style="list-style-type: none"> • Ha acquisito un corretto stile di vita • Svolge autonomamente un'attività motoria adeguata • Sa applicare opportunamente le tattiche e tecniche di gioco • Sa organizzare tornei e arbitrare • Sa intervenire opportunamente in caso di infortunio <p>Osserva criticamente eventi e manifestazioni sportive, analizza il fenomeno sportivo nei vari ambiti della società e conoscere le norme della convivenza civile</p>
<p>Libri e materiali utilizzati:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schede e materiale prodotto dall'insegnante, • Video,LIM. 		

SCHEDA DISCIPLINARE dei docenti: prof. Vincenzo Giordano (Insegnante Teorico)

prof. Alberto Gabriele Rizzo (Insegnante Tecnico Pratico)

DISCIPLINA	CONOSCENZE/CONTENUTI	risultati di apprendimento in termini di competenze (riferiti al PECUP generale)
CHIMICA ANALITICA E STRUMENTALE	<p>Ripasso: schema a blocchi spettrofotometro UV/Vis e campo d'applicazione, Legge di Lambert-Beer</p> <p>Introduzione alle tecniche cromatografiche: Principi generali della separazione cromatografica; Esperimento fondamentale; Grandezze, equazioni e parametri fondamentali</p> <p>Cromatografia su strato sottile: Principi e applicazioni Grandezze, parametri e prestazioni: selettività e</p>	<p>Ha acquisito i metodi per individuare gli inquinanti ambientali e effettuare le analisi specifiche.</p> <p>Sa acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate.</p>

	<p>fattore di ritenzione, efficienza, risoluzione, capacità, riproducibilità Materiali: materiali di sostegno, fase stazionaria, fase mobile Criteri per la scelta della fase mobile e della fase stazionaria Analisi qualitative Analisi quantitative Cromatografia su colonna a bassa pressione: Principi e applicazioni Cromatografia di adsorbimento-ripartizione Cromatografia di esclusione Gascromatografia: Principi e applicazioni Grandezze, parametri e prestazioni: Materiali: fase mobile e fase stazionaria Cromatografia in fase liquida a elevate prestazioni Principi e applicazioni: classificazione delle tecniche HPLC Grandezze, parametri e prestazioni: tempo e volume di ritenzione, costante di distribuzione e fattore di ritenzione, selettività, efficienza, risoluzione e capacità Caratteristiche generali delle fasi Terreni Formazione del suolo; Composizione del suolo; Caratteristiche fisico-meccaniche del suolo; Proprietà chimiche del terreno; Inquinamento del suolo; Analisi chimica del suolo</p> <p>Rifiuti Classificazione; Il codice CER Il sistema di controllo dei rifiuti – SISTRI La risorsa rifiuti: I rifiuti come risorsa economica ed energetica; Analisi dei rifiuti</p>	<p>Ha appreso le metodiche per controllare progetti e attività, applicando le normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza.</p> <p>Ha appreso le metodiche dell'analisi elementare qualitative.</p> <p>Ha rafforzato il corretto comportamento nella pratica di laboratorio di chimica analitica e strumentale, con particolare attenzione allo smaltimento delle sostanze utilizzate nel rispetto della normativa vigente.</p>
<p>LABORATORIO DI CHIMICA ANALITICA E STRUMENTALE</p>	<p>Rifrattometro.</p> <p>Meccanismi e principi chimico-fisici alla base della separazione cromatografica.</p> <p>Tecniche cromatografiche: cromatografia su carta, su strato sottile e cromatografia su colonna a bassa pressione.</p> <p>Separazione dei coloranti per alimenti.</p>	<p>Interpretare ed eseguire autonomamente le metodiche delle attività di laboratorio.</p> <p>Utilizzare correttamente gli strumenti e le apparecchiature presenti in laboratorio.</p> <p>Utilizzare le conoscenze</p>

	<p>Estrazione dei pigmenti vegetali.</p> <p>Determinazione del pH nel terreno.</p> <p>Determinazione della permeabilità del terreno.</p> <p>Determinazione della durezza totale dell'acqua.</p> <p>Determinazione dei cloruri nello shampoo.</p>	<p>acquisite per analizzare ed interpretare in autonomia i dati raccolti.</p> <p>Descrivere le tecniche di analisi e gli strumenti utilizzati in laboratorio.</p> <p>Utilizzare in modo appropriato i DPI.</p> <p>Acquisire le informazioni sulle caratteristiche, attraverso le schede tecniche, dei prodotti da utilizzare in laboratorio e attenersi alle indicazioni riportate per la manipolazione, stoccaggio e corretto smaltimento.</p>
<p>Libri e materiali utilizzati:</p> <p>Libri di testo: Elementi di chimica analitica strumentale “Tecniche di analisi per biotecnologie ambientali e sanitarie” Elementi di chimica analitica strumentale “Analisi chimica Ambientale” Autori: Cozzi, Protti, Ruaro Casa editrice Zanichelli</p>		

Allegato A

Indicatori	Leveli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0.50-1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1.50-2.50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3-3.50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	4-4.50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	5	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0.50-1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1.50-2.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	3-3.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	4-4.50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	5	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	0.50-1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1.50-2.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	3-3.50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	4-4.50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	5	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	0.50	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1.50	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	2.50	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	0.50	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1.50	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	2.50	
Punteggio totale della prova				



Firmato digitalmente da
VALDITARA GIUSEPPE
C=IT
O=MINISTERO
DELL'ISTRUZIONE E DEL
MERITO

ALLEGATO B
GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA
TIPOLOGIA A – ANALISI TESTUALE

Candidato/a..... Classe.....

INDICATORI	DESCRITTORI	20	Attribuito
-Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. -Coesione e coerenza testuale	Completa ed esauriente- Ottimo	4	
	Completa e appropriata – Buono	3	
	In parte pertinente alla traccia - Sufficiente	2	
	Imprecisa ed incompleta - Insufficiente	1	
	Scarso	0,5	
-Ricchezza e padronanza lessicale. -Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.	Esposizione fluida, appropriata ed efficace- Ottimo	4	
	Esposizione chiara e corretta- Buono	3	
	Semplice ma corretta- Sufficiente	2	
	Imprecisa ed incompleta- Insufficiente	1	
	Scarso	0,5	
-Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. -Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	Esauriente e originale- Ottimo	4	
	Logica e coerente- Buono	3	
	Semplice e lineare- Sufficiente	2	
	Imprecisa e frammentaria -Insufficiente	1	
	Insufficiente e scarso	0,5	
Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo)	Esauriente e originale- Ottimo	4	
	Completa e attinente- Buono	3	
	Semplice e lineare- Sufficiente	2	
	Imprecisa e frammentaria-Insufficiente	1	
	Scarso	0,5	
- Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta) -Interpretazione corretta e articolata del testo	Esaustiva e precisa- Ottimo	4	
	Completa e attinente- Buono	3	
	Semplice e lineare- Sufficiente	2	
	Imprecisa e frammentaria - Insufficiente	1	
	Scarso	0,5	

Punteggio totale

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA
TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

Candidato/a..... Classe.....

INDICATORI	DESCRITTORI	20	Attribuito
-Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. -Coesione e coerenza testuale	Completa ed esauriente- Ottimo	4	
	Completa e appropriata – Buono	3	
	In parte pertinente alla traccia - Sufficiente	2	
	Imprecisa ed incompleta - Insufficiente	1	
	Scarso	0,5	
-Ricchezza e padronanza lessicale. -Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.	Esposizione fluida, appropriata ed efficace - Ottimo	4	
	Esposizione chiara e corretta- Buono	3	
	Semplice ma corretta- Sufficiente	2	
	Imprecisa ed incompleta- Insufficiente	1	
	Scarso	0,5	
-Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. -Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	Esauriente e originale- Ottimo	4	
	Completa e attinente- Buono	3	
	Semplice e lineare- Sufficiente	2	
	Imprecisa e frammentaria- Insufficiente	1	
	Scarso	0,5	
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto. Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione.	Esauriente e originale- Ottimo	4	
	Completa e attinente- Buono	3	
	Semplice e lineare- Sufficiente	2	
	Imprecisa e frammentaria- Insufficiente	1	
	Scarso	0,5	
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti.	Esaustiva e precisa- Ottimo	4	
	Completa e attinente- Buono	3	
	Semplice e lineare- Sufficiente	2	
	Imprecisa e frammentaria - Insufficiente	1	
	Scarso	0,5	

Punteggio totale

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA
TIPOLOGIA C – RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-
ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITA’

Candidato/a..... Classe.....

INDICATORI	DESCRITTORI	20	Attribuito
- Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. -Coesione e coerenza testuale	Completa ed esauriente- Ottimo	4	
	Completa e appropriata – Buono	3	
	In parte pertinente alla traccia - Sufficiente	2	
	Imprecisa ed incompleta - Insufficiente	1	
	Scarso	0,5	
-Ricchezza e padronanza lessicale. -Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.	Esposizione fluida, appropriata ed efficace - Ottimo	4	
	Esposizione chiara e corretta- Buono	3	
	Semplice ma corretta- Sufficiente	2	
	Imprecisa ed incompleta- Insufficiente	1	
	Scarso	0,5	
-Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. -Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	Esauriente e originale- Ottimo	4	
	Logica e coerente- Buono	3	
	Semplice e lineare- Sufficiente	2	
	Imprecisa e frammentaria - Insufficiente	1	
	Scarso	0,5	
-Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi. -Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione.	Esauriente e originale- Ottimo	4	
	Completa e attinente- Buono	3	
	Semplice e lineare- Sufficiente	2	
	Imprecisa e frammentaria - Insufficiente	1	
	Scarso	0,5	
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Esauritiva e precisa- Ottimo	4	
	Completa e attinente- Buono	3	
	Semplice e lineare- Sufficiente	2	
	Imprecisa e frammentaria - Insufficiente	1	
	Scarso	0,5	

Punteggio totale

Allegato B:*griglia di valutazione della seconda prova scritta*

CANDIDATO/A _____ CLASSE _____

Indicatore <i>(correlato agli obiettivi della prova)</i>	LIVELLO DELLE COMPETENZE					Punteggio attribuito per ogni indicatore
	Inadeguato	Parziale	Basilare	Intermedio	Avanzato	
Aderenza alla traccia assegnata e chiarezza espositiva	2	3	4	5	6	
Conoscenze dei contenuti richiesti	2	3	4	5	6	
Linguaggio adeguato e uso appropriato dei termini	2	2	2	3	4	
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	2	2	2	3	4	
	Totale					

Allegato C – scheda crediti aggiornata secondo normativa in vigore

GRIGLIA PER L'ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO

(Classi Quinte)

studente classe sezione

A. **Punteggio iniziale** (media aritmetica “*M*” dei voti _____) PUNTI _____

B. Qualità della partecipazione al dialogo educativo	Si <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Frequenza delle lezioni (pari o superiore al 90%)	
<input type="checkbox"/>	
C. Partecipazione ad attività, iniziative , eventi	Si <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Partecipazione costruttiva alla vita della scuola (Open Day - Orientamento in entrata, Allestimento mostre, tornei, laboratori scolastici, iniziative PON, ecc.);	
<input type="checkbox"/> Partecipazione alle attività progettuali dell’ampliamento dell’offerta formativa;	
<input type="checkbox"/> Partecipazione con interesse a IRC con valutazione finale almeno di “DISTINTO” oppure partecipazione alle attività alternative all’IRC;	
<input type="checkbox"/> Attività certificate svolte presso Enti, Associazioni, Fondazioni nell’ambito di programmi di rilevante valenza	

NOTA: La media aritmetica “*M*” dei voti individua la banda di oscillazione per l’attribuzione del credito scolastico.

- Se la parte decimale di “*M*” è $\leq 0,50$ lo studente ha diritto all’attribuzione del punteggio massimo della banda solo in presenza di entrambi i descrittori di **B** e 2 descrittori di **C**;
- Se la parte decimale di “*M*” è $> 0,50$ lo studente ha diritto all’attribuzione del punteggio massimo della banda in presenza di 2 descrittori tra **B** e **C** di cui almeno 1 appartenente a **C**;
- Nella fascia $8 < “M” \leq 9$, lo studente ha diritto all’attribuzione del punteggio massimo della banda se in presenza di almeno un descrittore di **C**;
- Se “*M*” > 9 lo studente ha diritto all’attribuzione del punteggio massimo della banda;

Il credito da attribuire è su base 40 tenuto conto di quanto disposto dalla normativa vigente all’atto della predisposizione della presente griglia. Eventuali modifiche che si renderanno necessarie saranno apportate con successiva delibera degli organi collegiali competenti.

Media dei voti	Fasce di credito a.s. 2023/24 (Allegato A-D.lgs.62/2017)
$M < 6$	7-8
$M = 6$	9-10
$6 < M \leq 7$	10-11
$7 < M \leq 8$	11-12
$8 < M \leq 9$	13-14
$9 < M \leq 10$	14-15

Totale credito classi terza e quarta... Credito classe quinta..... Totale credito triennio..... Il Coordinatore di classe

Allegati al documento di classe agli atti degli esami di Stato (Privacy)

Elenco alunni

1.

2.

3.

OMISSIS

4.

5.

6.

Il documento del Consiglio di Classe è stato approvato nella seduta del 09/05/2024

Docente coordinatore: ELEONORA GIAMPA'

Composizione del Consiglio di Classe

Docenti:	Materie	Firma
<i>Patrizia Manfreda</i>	<i>Italiano / Storia</i>	OMISSIS
<i>Eleonora Giampà</i>	<i>Inglese</i>	
<i>Carolina Gualtieri</i>	<i>Matematica</i>	
<i>Angela Fazio</i>	<i>Educazione civica</i>	
<i>Carmelina M. R. Muraca</i>	<i>Biologia, microbiologia</i>	
<i>Laura Rosa</i>	<i>Laboratorio di biologia</i>	
<i>Benito M. Raso</i>	<i>Fisica ambientale</i>	
<i>Vincenzo Giordano</i>	<i>Chimica analitica</i>	
<i>Alberto G. Rizzo</i>	<i>Laboratorio chimica analitica</i> <i>Laboratorio di chimica organica</i>	
<i>Maria Costanza Muraca</i>	<i>Chimica organica e biochimica</i>	
<i>Filomena Rettura</i>	<i>Scienze motorie e sportive</i>	
<i>Donatella Servidone</i>	<i>Religione Cattolica</i>	

Il Dirigente Scolastico

Prof.ssa Anna Primavera

(firma autografa sostituita a mezzo stampa ex art.3, c.2 D.lgs n.39/93)