

SCHEDE OPERATIVE E PROGRAMMI SVOLTI

ALLEGATO AL
DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Classe 5^aA
Indirizzo Biotecnologie Sanitarie

Anno scolastico 2024/2025

15 MAGGIO 2025



ISTITUTO
DI ISTRUZIONE
SUPERIORE
G.M. ANGIOY
CARBONIA

Ministero dell'Istruzione e del Merito
Istituto Tecnico Statale Commerciale e per Geometri
"Giovanni Maria Angioy" - Via Costituente - 09013 CARBONIA (Su)
t: 0781 66 04 06 - Cod. Mecc: CATD020007 - w: <https://istitutoangioy.edu.it>
m: catd020007@istruzione.it - pec: catd020007@pec.istruzione.it
Cod. Fisc: 81003250925 - Cod. Univoco Ufficio: UF4NDF



MATERIA: Lingua e letteratura italiana

Docente: prof. Alessio Agretto

Materia e testo adottato	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA Carnero, Iannacone, <i>I Colori della letteratura</i> , Giunti T.V.P., Voll. 2-3
Obiettivi disciplinari conseguiti	○ Conoscere testi e autori fondamentali della letteratura italiana dell'Ottocento e del Novecento. ○ Conoscere le linee di sviluppo storico-culturale dei fenomeni letterari e della lingua italiana. ○ Conoscere i caratteri stilistici e strutturali dei testi presi in esame. ○ Saper cogliere analogie e differenze tra la cultura italiana e le culture di altri Paesi. ○ Conoscere e identificare periodi e linee di sviluppo della cultura letteraria italiana con particolare riferimento all'Ottocento e al Novecento.
Competenze acquisite	○ Saper utilizzare registri comunicativi adeguati al contesto e all'ambito di riferimento. ○ Sostenere conversazioni e colloqui sulle tematiche esaminate. ○ Raccogliere, selezionare e utilizzare le informazioni ricavate dai testi. ○ Individuare i caratteri specifici di un testo letterario per eseguirne l'analisi. ○ Contestualizzare testi e opere letterarie di periodi storici e realtà territoriali differenti in rapporto alla tradizione culturale italiana. ○ Formulare un motivato giudizio critico su un testo letterario, anche mettendolo in relazione alle esperienze personali. ○ Produrre testi scritti di diversa tipologia e complessità, anche in funzione dell'Esame di Stato: analisi di un testo letterario, testo argomentativo, testo espositivo-argomentativo su tematiche di attualità, testo informativo.
Metodologia	○ Lezione interattiva per fornire una prima presentazione dell'argomento o uno sguardo d'insieme sull'autore o sul contesto culturale. ○ Lettura e analisi di testi per avviare l'inquadramento storico-culturale degli autori e per fornire esempi e modelli di interpretazione. ○ Lezione frontale e partecipata per esaminare insieme alla classe fenomeni letterari e testi, avviare confronti, discussioni e fornire interpretazioni, anche personali, sugli autori e i testi proposti.

Strumenti di verifica	➤ Prove orali: esposizione dell'argomento, interrogazione, discussione guidata, analisi dei testi. ➤ Prove scritte: analisi di testi letterari sul modello delle prove d'esame (Tipologia A - Analisi di un testo letterario; Tipologia B - Analisi e produzione di un testo argomentativo; Tipologia C - Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità).
Criteri di valutazione	Conoscenze acquisite e competenze raggiunte: impegno; interesse e partecipazione all'attività didattica; frequenza regolare; puntualità nel rispetto delle scadenze e delle consegne; capacità di rielaborazione personale degli argomenti; interazione nelle attività in classe; progressi in itinere e recuperi. Oltre ai criteri citati si è tenuto conto: a) delle griglie di valutazione elaborate dal dipartimento di Lettere e di quelle del profitto presenti nel PTOF dell'Istituto; b) dei parametri presenti nelle griglie di valutazione per la prima prova scritta, in base alla tipologia testuale.

PROGRAMMA SVOLTO

Programma svolto	1. Dante Alighieri, <i>Paradiso</i>: la struttura del Paradiso; analisi e commento dei contenuti del I canto. 2. Romanticismo: caratteristiche e tematiche presenti nel movimento letterario. 3. Giacomo Leopardi: la vita e le svolte nel suo pensiero; la poetica del piacere (vago e indefinito); il concetto di pessimismo; analisi e commento del componimento <i>L'infinito</i>. 4. La Scapigliatura: origine, sviluppo, caratteristiche e tematiche peculiari. Emilio Praga: vita, opere, lettura e analisi del componimento <i>Preludio</i>. 5. Il Naturalismo francese e il Verismo italiano: contesto storico e culturale. Il Verismo: le caratteristiche e le tematiche principali; Luigi Capuana e l'opera <i>Il marchese di Roccaverdina</i>. 6. Giovanni Verga: la biografia; la fase verista; analogie e differenze tra Verismo verghiano e Naturalismo francese. Verga e "l'ideale dell'ostrica". <i>Vita dei campi</i>: analisi della struttura e dei contenuti. Lettura, analisi e commento della novella <i>Rosso Malpelo</i>. <i>I Malavoglia</i>: la trama; i personaggi-chiave del romanzo; la fedeltà ai valori della tradizione. <i>Novelle rusticane</i>: analogie e differenze con la precedente raccolta di novelle; analisi delle tematiche. Lettura, analisi e commento della novella <i>La roba</i>. <i>Mastro don-Gesualdo</i>: contenuti, personaggi e contestualizzazione storico-sociale. Riflessione sulla disgregazione dei rapporti familiari, il punto di vista della narrazione, le scelte linguistiche e narrative, il rapporto con il contesto storico, sociale e culturale.
-------------------------	---

7. **Il Decadentismo:** le origini del movimento e il ruolo del poeta nella società di fine Ottocento. Una nuova poetica: il **Simbolismo**, i “poeti maledetti” e il ruolo di Charles Baudelaire. La narrativa nel Decadentismo: l'**Estetismo**, Oscar Wilde e *Il ritratto di Dorian Gray*. Il significato del romanzo e il punto di vista dei personaggi: la narrazione soggettiva.
8. **Giovanni Pascoli:** l'infanzia e i lutti; l'impegno scolastico e la militanza politica; la vita da professore e il rapporto con le sorelle; riflessione sugli ultimi anni della vita di Pascoli e il ruolo di vate. Analisi delle tematiche e della produzione letteraria: la centralità della famiglia come “nido”; la “poetica del fanciullino”; il linguaggio. *Myricae*: analisi della struttura e delle tematiche; le caratteristiche formali. Lettura, parafrasi e commento del componimento *X agosto*. *I canti di Castelvecchio*: l'evoluzione del pensiero pascoliano; il rapporto con *Myricae*; il linguaggio poetico. Lettura, parafrasi e commento del componimento *La mia sera*.
9. **Gabriele D'Annunzio:** gli anni giovanili e le esperienze biografiche maggiormente significative tra fine Ottocento e primo Novecento; il ritorno in Italia e la Grande Guerra; il dopoguerra, l'impresa di Fiume e gli anni del “Vittoriale degli Italiani”. I principi cardine del pensiero di D'Annunzio: “rinnovarsi o morire”; Decadentismo ed Estetismo; le caratteristiche del superuomo dannunziano; il poeta vate; la ricerca di intimità e il “D'Annunzio notturno”. Le *Laudi del cielo, della terra, del mare e degli eroi*, con particolare riferimento all'*Alcyone*: la composizione; la struttura e il contenuto; la lingua e lo stile. *La pioggia nel pineto*: lettura, parafrasi, analisi e commento. *Il piacere*: il personaggio di Andrea Sperelli come eroe decadente e l'interpretazione della vita “come opera d'arte”.
10. **Luigi Pirandello:** la giovinezza e la formazione; l'affermazione professionale; la crisi economica e la crisi familiare; l'attività teatrale; crisi personale e successo internazionale; i rapporti con il fascismo; il contrasto tra realtà e apparenza e il tema della maschera; la poetica dell'umorismo e “il sentimento del contrario”; la funzione dell'arte; la vita come teatro; le caratteristiche del teatro pirandelliano. Trama, analisi e tematiche delle seguenti opere: *Il fu Mattia Pascal*; *Uno, nessuno e centomila*; *Quaderni di Serafino Gubbio operatore*.
11. **Italo Svevo:** la biografia; i modelli di riferimento; autobiografismo, contesto sociale, inconscio; i protagonisti “inetti”; dalla crisi dell'individuo alla crisi della società; le scelte e le tecniche narrative; l'ironia. *La coscienza di Zeno*: trama, caratteristiche narrative, struttura e contenuti. Lettura, analisi e commento delle pagine conclusive del romanzo (capitolo VIII): la “malattia” dell'umanità, la corsa agli armamenti e la profezia di una società destinata all'autodistruzione.
12. **Il Futurismo:** la nascita del movimento; le tematiche e i caratteri principali; **Filippo Tommaso Marinetti**; la diffusione del movimento in Russia; lettura e analisi di un estratto del primo Manifesto dell'avanguardia marinettiana.

MATERIA: Storia

Docente: prof. Alessio Agretto

Materia e testo adottato	Storia Valerio Castronovo, <i>Impronta storica</i> , La Nuova Italia, Vol.2 e Vol.3
Obiettivi disciplinari conseguiti	○ Conoscere gli aspetti principali relativi alle dinamiche storico-sociali della fine dell'Ottocento e del Novecento. ○ Conoscere gli eventi fondamentali avvenuti tra la fine del XIX e il XX secolo in Italia, in Europa e nel mondo. ○ Conoscere categorie, lessico, strumenti e metodi della ricerca storica. ○ Conoscere e saper utilizzare il lessico specifico della disciplina. ○ Saper interpretare un documento storico. ○ Conoscere le radici storiche della Costituzione italiana. ○ Conoscere le tematiche di educazione civica prese in esame e saperle interpretare.
Competenze acquisite	○ Analizzare problematiche significative del periodo considerato e saperle rielaborare applicando modelli interpretativi. ○ Saper applicare categorie, strumenti e metodi delle scienze storico-sociali per comprendere mutamenti socioeconomici, aspetti demografici e processi di trasformazione politico-istituzionali. ○ Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali e le variabili storiche, economiche, sociali e culturali a livello locale. ○ Esporre oralmente e per iscritto i fenomeni oggetto di studio, tenendo conto della cronologia e inquadrandoli secondo rapporti logici di causa-effetto. ○ Individuare nella storia di fine Ottocento e del Novecento le radici storiche del presente, cogliendo gli elementi di continuità e discontinuità. ○ Correlare la conoscenza storica generale alle altre discipline e in particolare agli sviluppi della scienza e della tecnologia.
Metodologia	○ Lezione interattiva per fornire uno sguardo d'insieme e una contestualizzazione dell'argomento. ○ Lezione frontale e partecipata per esaminare fatti, fenomeni storici e stimolare lo spirito critico, avviando il dibattito e fornendo interpretazioni e linee guida di analisi.

	○ Utilizzo di eventuali schemi, mappe, sintesi sugli argomenti come supporto allo studio individuale.
Strumenti di verifica	➤ Verifiche orali (esposizione dell'argomento, interrogazione, discussione guidata). ➤ Verifiche scritte (questionari con trattazione sintetica di argomenti o risposte aperte).
Criteri di valutazione	Conoscenze acquisite e competenze raggiunte: impegno; interesse e partecipazione all'attività didattica; frequenza regolare; puntualità nel rispetto delle scadenze e delle consegne; capacità di rielaborazione personale degli argomenti; interazione nelle attività in classe; progressi in itinere e recuperi. Oltre ai criteri citati si è tenuto conto delle griglie di valutazione del profitto presenti nel PTOF dell'Istituto.

PROGRAMMA SVOLTO

Programma svolto	Secondo Ottocento • Le tappe dell'unificazione italiana; le guerre di indipendenza; la spedizione dei Mille; la proclamazione del Regno d'Italia; Destra e Sinistra storica; la crisi di fine secolo. L'età giolittiana • L'originalità della politica di Giolitti; questione sociale; questione meridionale; protezionismo e sviluppo industriale; fronte interno e politica estera; la guerra di Libia; la riforma elettorale e l'epilogo dell'età giolittiana. Verso l'abisso della Grande Guerra • La crisi dell'Impero zarista; l'Europa dei nazionalismi; la crisi dei grandi imperi. I focolai di tensione: Africa e Balcani. Lo scoppio della Prima Guerra Mondiale; dalla guerra di movimento alla guerra di trincea; le connessioni tra scienza, industria e guerra. L'Italia: dalla neutralità alla guerra. Il biennio 1915-1916: un'immane carneficina. Le svolte del 1917: la rivoluzione russa e l'entrata in guerra degli Stati Uniti. L'epilogo del conflitto. I fragili equilibri del dopoguerra • I 14 punti di Wilson; il trattato di "pace punitiva" contro la Germania; la creazione della Società delle Nazioni. • La rivoluzione in Russia: dalla rivoluzione di febbraio a quella di ottobre; la repubblica dei soviet; la guerra civile. • Il comunismo di guerra; la Nuova Politica Economica; la nascita
-------------------------	---

dell'URSS.

- La Terza Internazionale e la nascita dei partiti comunisti; la repubblica di Weimar e il mito della “pugnalata” alle spalle.
- Il “biennio rosso” in Italia; l’affermazione dei partiti di massa; dalla questione di Fiume al trattato di Rapallo; la nascita del Partito Comunista d’Italia.

Il Fascismo

- Le conseguenze economiche e sociali della Prima Guerra Mondiale in Italia; la nascita di nuovi partiti; Benito Mussolini; dai Fasci italiani di combattimento al Partito Nazionale Fascista; la marcia su Roma; la costruzione dello Stato fascista; l’organizzazione del consenso e la repressione del dissenso; i rapporti con la Chiesa e i Patti Lateranensi; economia e società durante il fascismo; politica estera e avvicinamento alla Germania.

Il Nazismo

- Il contesto iniziale e la crisi economica e sociale; il risentimento per la sconfitta e le condizioni dei trattati di pace; Hitler, il Putsch di Monaco e il *Mein Kampf*; il programma nazista; le conseguenze della crisi economica del 1929 in Germania. L’ascesa al potere di Hitler; la notte dei lunghi coltelli; la costruzione del Terzo Reich; i provvedimenti per la prevenzione dei caratteri ereditari; le leggi di Norimberga; economia e società nazista.

Il regime totalitario di Stalin

- Da Lenin a Stalin; lo scontro con Trockij. La politica di Stalin e il programma per l’industrializzazione e l’economia pianificata sovietica; il controllo ferreo sulla società.

La Seconda Guerra Mondiale

- Le premesse; lo scoppio della guerra; il crollo della Polonia e della Francia; l’intervento italiano e la resistenza della Gran Bretagna agli attacchi della Germania; l’attacco nazista all’URSS e l’entrata in guerra degli USA; la Shoah; la caduta del fascismo e la controffensiva alleata; la Resistenza italiana; la Conferenza di Teheran e quella di Yalta; la disfatta hitleriana e gli attacchi atomici al Giappone; l’epilogo del secondo conflitto mondiale.

Il secondo dopoguerra

- Un mondo diviso in due blocchi. Le scelte di campo dell’Italia nel secondo dopoguerra: la Repubblica italiana, il Piano Marshall, il Patto Atlantico.

MATERIA: Igiene, Anatomia, Fisiologia, Patologia e Laboratorio

Docente: prof.ssa Giacomina Alessandra ITP: prof. Mascia Francesco

Materia e testo adottato	Igiene, Anatomia, Fisiologia, Patologia E. N. Marieb, S. M. Keller – Il corpo umano Terza edizione – Ed Zanichelli
Obiettivi disciplinari conseguiti	
Competenze acquisite	Gli alunni: • correlano la struttura e la funzione delle componenti dell'apparato escretore, del sistema endocrino, del sistema nervoso, delle componenti dell'apparato genitale femminile e maschile; • individuano le modalità con cui alterazioni morfo-strutturali degli apparati studiati possono alterare l'equilibrio omeostatico • individuano attraverso quali meccanismi l'organismo tende a ripristinare l'equilibrio omeostatico • comprendono e descrivono l'epidemiologia e la prevenzione delle malattie cronico-degenerative; • individuano e gestiscono le informazioni per organizzare attività sperimentali; • utilizzano in modo corretto e consapevole gli strumenti di laboratorio • effettuano in modo autonomo esperienze di laboratorio; • leggono, interpretano grafici, tabelle e dati sperimentali e li collegano alle problematiche teoriche relative; • sanno esporre i contenuti utilizzando la terminologia specifica della disciplina;

	• sanno risolvere quesiti relativi a situazioni reali.
Metodologia	• Lezione frontale e partecipata. • Esercitazioni individuali e di gruppo. • Svolgimento di test tratti dal testo. • Visione di filmati didattici. • Osservazione e descrizione di tavole anatomiche e plastici. • Risoluzione di quesiti clinici. • Navigazione/ricerche in rete. • Svolgimento di attività pratiche.
Strumenti di verifica	• Esposizione orale dell'argomento. • Discussione guidata. • Esecuzione di test semistrutturati. • Elaborazione di relazioni di laboratorio. • Preparazione e presentazione di elaborati. • Esecuzione delle attività di laboratorio.
Criteri di valutazione	• Conoscenza dei contenuti. • Capacità di rielaborazione. • Utilizzo corretto della terminologia scientifica. • Capacità di analisi e di sintesi. • Capacità di operare collegamenti. • Capacità di operare autonomamente in laboratorio e di relazionare. La valutazione, trasparente e condivisa, tiene conto dei seguenti elementi: • livello di partenza ed evoluzione del processo di apprendimento; • conoscenze acquisite; • competenze raggiunte; • capacità di esposizione organica e corretta; • livello di rielaborazione personale; • capacità di fare collegamenti all'interno della stessa disciplina e con altre discipline; • considerazione delle difficoltà incontrate; • impegno, partecipazione e interesse dimostrati; • capacità di operare autonomamente in laboratorio e di relazionare.

PROGRAMMA SVOLTO

Programma svolto	1. L'apparato urinario Anatomia e fisiologia dei reni Anatomia funzionale del rene Vascolarizzazione renale Organizzazione strutturale del nefrone Fisiologia del nefrone e formazione dell'urina: la filtrazione glomerulare, riassorbimento e secrezione tubulare Le caratteristiche dell'urina Le analisi delle urine I reni e l'omeostasi dei liquidi corporei I compartimenti liquidi dell'organismo L'assunzione ed eliminazione di acqua ed elettroliti Il mantenimento dell'equilibrio idrico ed elettrolitico del sangue La regolazione ormonale del riassorbimento tubulare di acqua ed elettroliti Il mantenimento dell'equilibrio acido-base del sangue I sistemi tampone del sangue I meccanismi respiratori I meccanismi renali Le vie urinarie: anatomia funzionale Gli ureteri La vescica L'uretra Fisiologia delle vie urinarie: la minzione Principali patologie dell'apparato urinario Infezioni urinarie Calcolosi renale Insufficienza renale e dialisi Malattia policistica del rene 2. L'apparato genitale e la riproduzione Anatomia dell'apparato riproduttore maschile - i testicoli - le vie spermatiche - le ghiandole annesse e lo sperma - i genitali esterni La funzione riproduttiva maschile La spermatogenesi La secrezione di testosterone
-------------------------	---

Anatomia dell'apparato genitale femminile

- le ovaie
- i genitali interni
- i genitali esterni

La funzione riproduttiva femminile

L'oogenesi e il ciclo ovarico

Il ciclo uterino

Il controllo ormonale del ciclo riproduttivo femminile: la secrezione degli ormoni ovarici

Le ghiandole mammarie e l'allattamento

La gravidanza e lo sviluppo embrionale e fetale

La fecondazione

Gli eventi principali dello sviluppo embrionale e fetale

Gli effetti della gravidanza sulla madre: modificazioni anatomiche e fisiologiche

Il parto

Malattie dell'apparato riproduttore maschile e femminile

Le malattie a trasmissione sessuale (clamidia, gonorrea, sifilide, candidosi, herpes genitale, AIDS)

3. Il sistema endocrino

Il sistema endocrino e la funzione degli ormoni

La natura chimica degli ormoni

I meccanismi d'azione degli ormoni

La regolazione della secrezione ormonale

La stimolazione delle ghiandole endocrine

Le principali ghiandole endocrine

La regolazione omeostatica della calcemia

Le isole pancreatiche

La regolazione omeostatica della glicemia

Il diabete

Le ghiandole surrenali

Gli ormoni della corticale surrenale

Gli ormoni della midollare surrenale

Le gonadi maschili e femminili

Gli ormoni delle ovaie e dei testicoli

Altri tessuti e organi che producono ormoni

Il timo

La placenta

Reni, stomaco, intestino, cuore, tessuto adiposo

4. Il sistema nervoso

L'organizzazione generale del sistema nervoso

Classificazione strutturale e funzionale del sistema nervoso

Fisiologia degli impulsi nervosi

La conduzione unidirezionale dell'impulso nervoso lungo l'assone

La trasmissione sinaptica

I quattro tipi di neurotrasmettitori

Il sistema nervoso centrale

L'anatomia strutturale e funzionale dell'encefalo

- Gli emisferi cerebrali
- La corteccia cerebrale
- La sostanza bianca del cervello
- I nuclei della base
- Il diencefalo
- Il tronco encefalico
- Il cervelletto

Le strutture di protezione del sistema nervoso centrale (meningi, liquido cefalorachidiano, barriera ematoencefalica)

Le malattie degenerative del sistema nervoso centrale

L'anatomia strutturale e funzionale del midollo spinale

- La sostanza grigia del midollo spinale e le radici dei nervi spinali
- La sostanza bianca del midollo spinale

Il sistema nervoso periferico

L'organizzazione strutturale dei nervi

I nervi spinali e i plessi nervosi

Il sistema nervoso autonomo

Le funzioni del sistema nervoso autonomo

Il sistema simpatico

Il sistema parasimpatico

5. Sensibilità generale e organi di senso

L'occhio e il senso della vista

Anatomia dell'occhio.

La fisiologia della visione.

Idifetti della vista.

L'orecchio e i sensi dell'udito e dell'equilibrio

Anatomia dell'orecchio.

La fisiologia dell'udito e dell'equilibrio.

6. Igiene

Che cos'è l'igiene

La salute

	La promozione della salute e l'educazione sanitaria 7. Dalla salute alla malattia Determinanti di malattia: cause e fattori di rischio Storia naturale delle malattie non infettive 8. Le malattie non trasmissibili La transizione epidemiologica I determinanti delle malattie cronico-degenerative I determinanti metabolici: ipertensione arteriosa, iperglicemia, obesità, iperlipidemia. 9. La prevenzione delle malattie non infettive La prevenzione primaria La prevenzione secondaria (gli screening) La prevenzione terziaria 10. Le malattie non trasmissibili I determinanti delle malattie cronico degenerative: - individuali - comportamentali - metabolici 11. Le malattie cardiovascolari L'aterosclerosi L'ipertensione La cardiopatia ischemica L'Ictus 12. I tumori Definizione e caratteristiche del tumore La classificazione dei tumori Cause e fattori di rischio Patogenesi Prevenzione, diagnosi e trattamento dei tumori. 13. Il diabete Definizione e classificazione Meccanismo d'azione dell'insulina Patogenesi Diagnosi Terapia Prevenzione 14. Le malattie genetiche Definizione e classificazione
--	--

	Il cariotipo umano, procedura per l'ottenimento di un cariogramma, Mutazioni geniche, cromosomiche e del genoma. Cause genetiche e caratteristiche delle seguenti condizioni e malattie: talassemia, anemia falciforme, fibrosi cistica, emofilia, daltonismo, favismo, sindrome dell'X fragile, di Down, di Turner e di Klinefelter. La consulenza genetica e la diagnosi prenatale. Attività di Laboratorio Utilizzo del microtomo. Preparazione di tessuti inclusi in paraffina Osservazione di preparati istologici dell'apparato escretore. Osservazione della saliva come metodo per valutare il periodo fertile della donna. Esame fisico, chimico e batteriologico delle urine. Lettura del sedimento urinario. Dissezione e osservazione di gonadi maschili e femminili di mammifero. Allestimento e osservazione di preparati istologici dell'apparato riproduttore. Osservazione al microscopio ottico di tessuti ghiandolari. Dissezione di encefalo di mammifero, osservazione di modelli e illustrazione di tavole anatomiche, video didattici. Preparazione di vetrini istologici del cervello: colorazione con blu di metilene e con eosina. Preparazione delle soluzioni e colorazione di Golgi di preparati istologici di cervello. Esecuzione della colorazione impregnazione argentea del tessuto nervoso. Osservazione e descrizione di plastici e tavole anatomiche di reni, encefalo, genitali femminili e maschili, occhio e orecchio Simulazione della formazione delle immagini sulla retina. Simulazione della percezione delle diverse frequenze dei suoni. Ricostruzione di un cariogramma normale e patologico. Ricerche e presentazioni, realizzate dagli alunni, sulle malattie degli apparati e sistemi trattati. .
--	--

Scheda per materia Anno scolastico 2024/25

MATERIA: Biologia Microbiologia e tecnologie di controllo sanitario

prof.ssa Pinna Rita docente di teoria

prof. Loi Giorgio docente di Laboratorio

Materia e testo adottato	Biologia Microbiologia e tecnologie di controllo sanitario Testo: : Biologia , Microbiologia e tecniche di controllo sanitario Autore : Fabio Fanti Casa Editrice : Zanichelli
Obiettivi disciplinari conseguiti	
Competenze acquisite	Sanno individuare le varie tipologie di batteri ,lieviti e muffe ,il loro metabolismo e il loro impiego nei processi biotecnologici . Sanno individuare le potenzialità delle biotecnologie tradizionale e gli utilizzi dell'ingegneria genetica .Riconoscono i metodi per isolare un gene . Sono in grado di comprendere gli effetti delle attività microbiche e chimiche sugli alimenti. Sono in grado di individuare e riconoscere i meccanismi del processo infettivo . Sono in grado di riconoscere la funzione e gli utilizzi delle cellule staminali , dell'interferone e degli anticorpi monoclonali .
Metodologia	Lezione frontale Discussioni a tema Attività di laboratorio Lecture di approfondimento Filmati di approfondimento Test dal libro di testo Presentazioni in Power Point

Strumenti di verifica	Le valutazioni sono state finalizzate all'accertamento del raggiungimento degli obiettivi prefissati per i vari moduli .Ci si è serviti di verifiche orali e domande semi strutturate . Test ,relazione di laboratorio .Discussioni .Esperienze di laboratorio.
Criteri di valutazione	Per la valutazione complessiva si è tenuto conto della costanza nella frequenza , impegno regolare e partecipazione attiva e dell' interesse particolare verso la disciplina .Si è tenuto conto del rispetto dei tempi di consegna , metodo di lavoro ed evoluzione dei processi di apprendimento . Per quanto riguarda le singole verifiche si è tenuto conto della capacità espositiva, dell'utilizzo della terminologia corretta ,della capacità di sintesi e rielaborazione dei contenuti e dei possibili collegamenti anche interdisciplinari.

PROGRAMMA SVOLTO

Programma svolto	I virus Struttura e caratteristiche ,caratteristiche del genoma virale ,La replicazione dei virus animali, il ciclo dei batteriofagi le difese delle cellule agli attacchi virali I prioni e i viroidi Agire sul DNA: le biotecnologie Come isolare un gene di interesse: enzimi di restrizione, elettroforesi su gel di frammenti di DNA, localizzazione di un gene attraverso sonde molecolari, tecniche di ibridazione. Come inserire geni nelle cellule: plasmidi e altri vettori, tecniche di inserimento del DNA all'interno di una cellula. La PCR. Modalità di sequenziamento del DNA. Il Progetto Genoma Umano. Biotecnologie microbiche Biotecnologie delle fermentazioni. Vantaggi dei processi biotecnologici. I microrganismi come biocatalizzatori cellulari. I prodotti della microbiologia industriale. Rese e isolamento dei prodotti. Strategie per l'accumulo di metaboliti microbici. Tecniche di selezione dei ceppi microbici. Strategie e procedure di screening, selezione di ceppi alto-produttori.
-------------------------	--

Accumuli metabolici

I meccanismi di regolazione enzimatica ,le strategie per ottenere accumuli metabolici microbici, tecniche di selezione dei ceppi microbici, Procedure di screening ,selezione di ceppi alto produttori

I processi biotecnologici

Terreni di coltura per la microbiologia industriale: fonti di carbonio, azoto e vitamine, minerali, agenti antischiuma, sistemi tampone, precursori e acqua. Fasi produttive: preparazione dell'inoculo e procedura scale-up. I bioreattori. La sterilizzazione nelle produzioni biotecnologiche. Processi batch, continui e fed-batch.. Recupero dei prodotti.

Prodotti ottenuti da processi biotecnologici

Impiego di biomasse microbiche. Microrganismi unicellulari SCP. Produzione di *Saccharomyces cerevisiae* per la panificazione. Produzione di acido lattico, etanolo.

Produzioni biotecnologiche in ambito sanitario

Produzione di proteine umane, di varie tipologie di vaccini, di anticorpi monoclonali. Produzione di ormoni a scopo terapeutico: somatostatina, insulina, ormone della crescita. Produzione di penicilline e cefalosporine.

Produzioni biotecnologiche alimentari

La birra e le sue fasi di produzione. La produzione del vino, birra e yogurt

Contaminazioni microbiologiche e chimiche degli alimenti

Qualità degli alimenti e livelli di contaminazione. Processi di degradazione microbica. Fattori che condizionano la microbiologia degli alimenti. La contaminazione chimica degli alimenti.

Attività patogena dei microrganismi

Flora microbica normale e relazione con l'ospite .Dall'infezione alla malattia .I postulati di Koch. Le malattie infettive trasmissibili e non. Le diverse fasi della malattia. La trasmissione delle infezioni .Le infezione contratte in ambito ospedaliero .Le vie di ingresso nell'ospite .La dinamica del processo infettivo . Il meccanismo d'azione dei patogeni .I fattori di virulenza dei microrganismi .Le vie di eliminazione dei microrganismi.

Attività di laboratorio

Studio e preparazione di terreni di coltura utili in laboratorio e semina .

Colture di microrganismi utilizzati nei processi biotecnologici: lieviti ,lattobacilli ed enterobatteri . Preparazione di colture di bacillus clauseni in terreni specifici.

Diluizione per la determinazione del numero di ufc. Conta delle ufc in colture di bacillus clauseni, saccaromyces. Preparazione del lievito madre e panificazione. Preparazione di vetrini di Saccaromiceti e osservazione del processo di gemmazione .

Fermentazione alcolica Preparazione della birra ,vino e pane

Microbiologia delle acque: semina su terreno di coltura di campioni di acqua di pozzo ad uso agricolo e verifica della crescita microbica.

Analisi chimica e microbiologica delle acque di mare e verifica dei parametri chimico biologici : ammoniacale, nitrati e nitriti , ossigeno disciolto e coliformi totali per la determinazione delle condizioni di balneabilità.

Estrazione del DNA .

Utilizzo della PCR .

Utilizzo dell'elettroforesi per determinare le sequenze OGM in alimenti e vegetali .

--	--

MATERIA: Chimica Organica e Biochimica

Docente: Prof.ssa Mariangela Perra,
Docente di laboratorio Prof. Paolo Vinci

Materia e testo adottato	CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA Testo adottato: M.P. Boschi, P. Rizzoni, Biochimicamente multimediale (LDM) / Microrganismi, biotecnologie e fermentazioni, Zanichelli. È stato utilizzato anche il testo H. Hart, C.M. Hadad, L. Craine, D.J. Hart, Chimica organica – Dal carbonio alle biomolecole, Zanichelli, per le parti riguardanti i carboidrati, i lipidi, gli amminoacidi e le proteine.
Obiettivi disciplinari conseguiti	Comprendere i principi fondamentali della chimica organica e biochimica inclusi i concetti come legami chimici, reazioni chimiche e strutture molecolari. Applicare le conoscenze acquisite per risolvere problemi e situazioni pratiche legate alla chimica organica e alla biochimica. Essere in grado di interpretare e analizzare dati sperimentali per trarre conclusioni valide e formulare ipotesi. Comprendere l'importanza della chimica organica e della biochimica nel contesto della scienza della vita e dell'industria. Essere in grado di comunicare in modo chiaro e accurato concetti complessi legati alla materia sia verbalmente che per iscritto. Capire le vie metaboliche con le sue reazioni biochimiche che avvengono all'interno della cellula. Come i nutrienti si trasformano in energia e materiali necessari per la crescita, al mantenimento e il funzionamento delle cellule stesse, glicolisi, Ciclo di Krebs, fosforilazione ossidativa
Competenze acquisite	Competenze specifiche acquisite: • 1. Fare propri i principi fondamentali sui quali si basa la chimica dei derivati del carbonio e della loro reattività attraverso l'esame dei meccanismi di reazione fondamentali • 2. Acquisire le regole di nomenclatura ed utilizzare correttamente il linguaggio specifico • 3. Comprendere il ruolo della chimica organica nei processi biologici • 4. Apprendere l'organizzazione e la regolazione degli esseri viventi a livello molecolare • 5. Apprendere le metodiche dell'analisi elementare qualitativa ed i principali metodi di sintesi, separazione, purificazione ed identificazione delle sostanze organiche • 6. Assimilare i principi di base della chimica delle fermentazioni, dato il grande sviluppo delle biotecnologie e delle tecnologie fermentative

	7. Rafforzare il corretto comportamento nella pratica di laboratorio microbiologico
Metodologia	Lezione frontale, appunti di approfondimento. Simulazioni, Ricerche in rete.
Strumenti di verifica	Verifiche orali, domande dal posto, verifiche scritte strutturate. Relazioni. Prove pratiche di laboratorio.
Criteri di valutazione	Livello di partenza Evoluzione del processo di apprendimento Conoscenze acquisite Competenze raggiunte Abilità/capacità Rielaborazione personale Frequenza /puntualità Impegno Interesse/partecipazione all'attività didattica Rispetto delle scadenze

PROGRAMMA SVOLTO

Programma svolto	I carboidrati I carboidrati: generalità, diffusione nel mondo animale e vegetale. Fotosintesi e metabolismo dei carboidrati. -Classificazione dei monosaccaridi e loro struttura. Notazione D e L dei monosaccaridi. Strutture a catena aperta e cicliche, formule proiettive di Fischer e formule di Hawort. Anomeri (carbonio emiacetalico e/o carbonio anomerico. Struttura emiacetalica dei monosi. Fenomeno della mutarotazione. Reazione di ossidazione dei monosaccaridi.
-------------------------	--

	Cenni sul pirano e sul furano e loro somiglianza con le strutture cicliche dei monosaccaridi. La struttura a sedia dei piranos. Il legame glicosidico. I disaccaridi: il maltosio, il cellobiosio, il lattosio e il saccarosio. I polisaccaridi: l'amido e la cellulosa I lipidi Caratteristiche generali e classificazione. I grassi e gli oli. L'idrogenazione degli oli vegetali. I saponi. I detersivi. I fosfolipidi, i terpeni e gli steroidi. Cenni sulle cere. La nomenclatura dei trigliceridi. Gli amminoacidi e le proteine Gli amminoacidi naturali. Amminoacidi con catena laterale non polare, polare non carica e polare carica. Le proprietà acido-base degli amminoacidi. I legami covalenti negli amminoacidi: il legame peptidico e il legame disolfuro. La struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria delle proteine. Cenni sull'emoglobina. Acidi nucleici e vitamine Gli enzimi Definizione e caratteristiche. Il substrato e il sito attivo. Classificazione, nomenclatura e meccanismo d'azione degli enzimi. Specificità. Fattori che influenzano le reazioni catalizzate dagli enzimi: la concentrazione del substrato (equazioni di Michaelis-Menten e di Lineweaver-Burk), la concentrazione dell'enzima, la concentrazione dei cofattori, la temperatura e il pH. Regolazione dell'attività enzimatica: effetto degli inibitori, regolazione degli enzimi allosterici, regolazione a feedback, modificazione covalente, attivazione degli zimogeni, compartimentazione degli enzimi. Gli isoenzimi Il problema dell'energia Energia e sistemi biologici. Le caratteristiche delle vie metaboliche. Composti ad alta energia. I nucleotidi fosfati: ATP, GTP e UTP. La creatina. Trasportatori di elettroni e ioni idrogeno: NAD, NADP, FAD, FMN, TPP. Il coenzima A e il coenzima Q. Le vitamine idrosolubili e liposolubili Le fermentazioni La glicolisi. La fermentazione omolattica, quella eterolattica e quella alcolica. <i>Il metabolismo glucidico aerobico</i> La formazione dell'acetil coenzima A. Il ciclo di Krebs. la glicogenolisi e la gluconeogenesi. Il controllo ormonale del metabolismo dei carboidrati: l'insulina e il glucagone La fosforilazione ossidativa La produzione di energia nella cellula. La catena di trasporto degli Elettroni. Il Complesso I, il Complesso II, il Complesso III e il Complesso IV. La chemiosmosi
--	--

	Il metabolismo dei lipidi e delle proteine Digestione e trasporto dei gliceridi. Il catabolismo dei gliceridi: l'ingresso degli acidi grassi nei mitocondri e la beta-ossidazione di acidi grassi saturi. La biosintesi degli acidi grassi saturi. Le proteine nell'alimentazione. Il metabolismo degli amminoacidi: la transaminazione e la deaminazione ossidativa. Il ciclo dell'urea. – Laboratorio di chimica organica e biochimica Prof. Paolo Vinci La sicurezza nei laboratori di chimica, classificazione ed etichettatura delle sostanze chimiche, pittogrammi di pericolo. Norme generali di prevenzione e di comportamento all'interno dei laboratori, DPI, DPC, segnaletica e sistemi di sicurezza. Tecniche di laboratorio, vetreria e strumenti. Carboidrati ○ Saggio di Molisch: riconoscimento carboidrati ○ Saggio di Benedict/Fehling: riconoscimento zuccheri riducenti e diabete ○ Proprietà ottiche e polarimetro – mutarotazione del glucosio ○ Idrolisi acida e Idrolisi enzimatica del saccarosio (enzima invertasi) ○ Polisaccaridi: sintesi di bio-plastiche a base di amido Lipidi ○ Analisi delle proprietà: solubilità in alcol, rifrazione, doppi legami e addizione iodio ○ Analisi dell'acidità e classificazione dell'olio d'oliva ○ Realizzazione di prodotti galenici/cosmetici a base di cere, burri e oli vegetali ○ Sintesi del bio-diesel da oli esausti di frittura Amminoacidi ○ Saggio alla ninidrina su campioni alimentari ○ Caratterizzazione in TLC di una miscela di amminoacidi in un integratore alimentare Proteine ○ Saggio al biureto delle proteine su campioni alimentari ○ Dosaggio dell'albumina nel siero e sindrome Kwashiorkor ○ Determinazione del glutine nella farina, celiachia e sensibilità al glutine ○ Estrazione e purificazione della caseina del latte
--	--

	Enzimi ○ Idrolisi enzimatica dell'amido (enzima amilasi) e cinetica enzimatica ○ Idrolisi enzimatica del lattosio (enzima lattasi) e intolleranze alimentari
--	--

MATERIA: Legislazione sanitaria

Docente: prof.ssa Annalisa Zedde

Materia e testo adottato	Legislazione sanitaria “Il nuovo Diritto per le Biotecnologie sanitarie”, di Alessandra Avolio, Ed. “Simone per la Scuola”, 2021.
Obiettivi disciplinari conseguiti	- riconoscere l'interdipendenza tra fenomeni istituzionali, sociali, culturali e del settore nella loro dimensione locale e globale; - elaborare generalizzazioni capaci di spiegare i comportamenti individuali collettivi in chiave giuridica e sociale; - agire in riferimento ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, in base ai quali essere in grado di valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali, sociali e professionali; - orientarsi all'interno della normativa sanitaria italiana ed europea per la tutela della persona.
Competenze acquisite	- Riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche e ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali; - 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.
Metodologia	Lezioni frontali, anche con l'ausilio di materiali forniti dalla docente (slides) proiettati in classe, <i>flipped classroom</i> , conversazione guidata in classe, <i>circle time</i> .
Strumenti di verifica	-verifica formativa in itinere: osservazione dei comportamenti individuali e verifica dell'apprendimento attraverso domande orali o esercizi scritti mirati; -verifica sommativa alla fine dell'attività didattica per valutare il raggiungimento degli obiettivi prefissati attraverso interrogazioni, verifiche scritte, esposizione di relazioni con analisi e commento.

Criteri di valutazione	Puntualità nello studio e nelle consegne, precisione, costanza, impegno, capacità di fare collegamenti interdisciplinari o tra i vari argomenti della materia.
-------------------------------	--

PROGRAMMA SVOLTO

Programma svolto	Unità 1 Le fonti del diritto 1. Norme sociali e norme giuridiche 2. Nozione e caratteri della norma giuridica 3. La sanzione 4. La gerarchia delle fonti Unità 2 L'applicazione della norma 1. L'efficacia della norma nel tempo – la <i>vacatio legis</i> 2. Principio di irretroattività 3. Abrogazione 4. L'efficacia della norma nello spazio Unità 3 Le fonti del diritto a livello nazionale e internazionale 1. Le fonti del diritto in generale 2. Leggi, decreti legislativi e decreti legge 3. Le leggi regionali 4. Il diritto dell'Unione europea: generalità 5. Gli atti giuridici dell'Unione Unità 4 Lo Stato 1. Lo Stato e i suoi elementi costitutivi (il popolo, il territorio, la sovranità) 2. Le forme di Stato
-------------------------	---

	3. Le forme di Governo e il principio della separazione dei poteri (la forma di governo parlamentare, la forma di governo presidenziale, la forma di governo semipresidenziale, la forma di governo dittatoriale) Unità 5 La Costituzione italiana 1. Dallo Statuto albertino alla Costituzione repubblicana 2. La Costituzione repubblicana 3. La struttura della Costituzione repubblicana 4. I principi fondamentali (principio democratico, principio personalista e il concetto di “formazione sociale”, principio di eguaglianza) 5. La regolamentazione dei rapporti etico-sociali (tutela della famiglia, tutela della salute, art. 32 Cost.) Unità 6 Lineamenti di ordinamento sanitario 1. La tutela della salute (art. 32 della Costituzione) 2. Il Servizio sanitario nazionale 3. Il Piano sanitario nazionale: strumento di programmazione ed attuazione del Servizio sanitario nazionale 4. I Piani sanitari regionali 5. La trasformazione dell’Unità Sanitario Locale 6. Organi dell’ASL (Direttore generale, Direttore amministrativo, Direttore sanitario, Consiglio dei sanitari, Collegio sindacale, Collegio di direzione) 7. Assetto organizzativo dell’ASL 8. I livelli essenziali di assistenza sanitaria (LEA) Unità 7 Le professioni sanitarie, socio-sanitarie e parasanitarie 1. Le professioni sanitarie (classificazione delle professioni sanitarie) 2. Il codice deontologico 3. Gli obblighi definiti dal contratto collettivo per il comparto Sanità
--	--

4. Il medico chirurgo (obblighi, responsabilità)

5. Il farmacista (Obblighi)

6. Il biologo

Unità 8 Il sistema sanitario nazionale e l'Unione europea

1. Il diritto alla salute in Europa

2. L'assistenza sanitaria in Europa

3. Lo spazio sanitario europeo (le cure programmate)

4. Le prestazioni sanitarie di altissima specializzazione all'estero nella normativa italiana

5. L'assistenza sanitaria transfrontaliera nella direttiva UE 2011/24

Unità 9 La tutela fisica e mentale

1. La tutela della salute

2. Il Piano sanitario nazionale

3. La salute nelle prime fasi di vita, infanzia e adolescenza

4. Le grandi patologie: tumori, malattie cardiovascolari, diabete e malattie respiratorie

5. La non autosufficienza: anziani e disabili.

6. La salute mentale e la sua tutela

7. Il TSO Trattamento sanitario obbligatorio

Unità 10 Le carte dei diritti del cittadino

1. La Carta europea dei diritti del malato

2. Carta dell'anziano

3. Carta dei diritti del malato in ospedale

4. Diritti del bambino malato

	5. Il consenso informato Unità 11 Igiene pubblica e privata e tutela dell’ambiente 1. Igiene del lavoro 2. Fonti normative 3. Principali requisiti di igiene (microclima, temperatura, servizi igienico-assistenziali) 4. Igiene dell’alimentazione 5. Igiene della scuola 6. Disinfezione 7. La nozione di ambiente in generale 8. Il diritto all’ambiente in ambito internazionale 9. La tutela dell’ambiente in Europa 10. La tutela dell’ambiente in Italia 11. Le politiche per l’ambiente 12. Inquinamento dell’acqua e dell’aria: Tutela legislativa 13. la difesa del suolo 14. La disciplina dei rifiuti 15. I rifiuti sanitari 16. Inquinamento elettromagnetico.
--	--

MATERIA: INGLESE 5 A BIO 2024/25

Docente: prof.ssa M.Luisa Cojana

Materia e testo adottato	“ A matter of life 3.0 “ Paola Briano , Edisco
Obiettivi disciplinari conseguiti	Gli allievi hanno potenziato le proprie capacità comunicative avvicinandosi alla microlingua di settore . Sono in grado di comprendere alcuni aspetti particolari che regolano un testo scientifico e letterario e quasi tutti dimostrano una discreta capacità di analisi e sintesi riguardo ai testi proposti . Sono generalmente in grado di trovare connessioni tra gli stessi anche se non tutti evidenziano un livello di competenza tale da consentire loro di rielaborare i contenuti in modo autonomo e di fornire un' interpretazione personale. Gli studenti hanno potenziato le quattro abilità (reading , writing listening , speaking) in modo integrato e hanno affinato le microabilità di skimming e scanning .
Competenze acquisite	
Metodologia	Lo svolgimento delle lezioni si è avvalso di diverse metodologie : lezione frontale , lezioni dialogate con gli alunni per stimolare la partecipazione e l' utilizzo della lingua , utilizzo di video
Strumenti di verifica	Sono state effettuate verifiche sia scritte che orali utilizzando questionari aperti , riassunti , traduzioni , interrogazioni orali .

Criteri di valutazione	Le verifiche sono state strumento di diagnosi della situazione dei singoli studenti e hanno permesso di intervenire con le necessarie strategie di recupero, consolidamento o potenziamento . Per la misurazione dei risultati delle singole prove di verifica sono stati individuati alcuni indicatori di riferimento riguardanti : - le conoscenze dei contenuti acquisiti - la qualità dell'esposizione - la rielaborazione critica - il contributo personale : ampliamento e approfondimento - l'originalità e la creatività - le abilità di analisi e di sintesi quantificabili secondo la scala numerica adottata dal Collegio Docenti . La valutazione finale tuttavia non si è basata sulla media matematica dei voti . Nella formulazione della valutazione finale si è tenuto conto anche dei seguenti elementi : - impegno ed efficace metodo di studio - rispetto delle scadenze e dei doveri scolastici - interesse e motivazione - assiduità nella partecipazione

PROGRAMMA SVOLTO

Programma svolto	PROGRAMMA INGLESE 5 A BIO 2024/25 DOCENTE : M.Luisa Cojana LIBRO DI TESTO : “ A Matter of life 3.0 “ Paola Briano Edisco MICROBES:FRIENDS AND FOES Microbes : the factory of everything
-------------------------	---

Bacteria (materiale fornito dall' insegnante)

Viruses (materiale fornito dall' insegnante)

Fungi : mushrooms , yeasts , moulds (materiale fornito dall' insegnante)

Vaccines/ Immune System (materiale fornito dall' insegnante)

Disorders of the Immune System . What's an allergy . Different types of allergies (materiale fornito dall'insegnante)

FOOD WORLD

Healthy eating

How to read food labels

Food preservation

Food additives and preservatives

What is food safety

Foodborne illness

How wine is made

Beer : the brewing process

MATERIA:

Docente: prof.ssa Carmen Serra

Materia e testo adottato	MATEMATICA BERGAMINI MASSIMO / BAROZZI GRAZIELLA/ TRIFONE ANNA MATEMATICA.VERDE – VOLUME 4 / 5 ZANICHELLI EDITORE
Obiettivi disciplinari conseguiti	• Potenziamento del linguaggio formale; • esprimere in modo chiaro e scorrevole le proprie conoscenze, utilizzando in modo corretto il linguaggio specifico; • acquisire gli strumenti fondamentali atti a costruire modelli di descrizione e indagine della realtà (relazioni, formule, corrispondenze, grafici, piano cartesiano); • operare con il simbolismo matematico riconoscendo le regole sintattiche; • comprendere i passi di un ragionamento e saperlo ripercorrere; • elaborare informazioni utilizzando al meglio metodi e strumenti di calcolo; • comprendere i passi di un ragionamento e saperlo ripercorrere;
Competenze acquisite	• Classificare una funzione reale e saper riconoscere i suoi caratteri principali; • determinare il dominio di una funzione reale; • studiare il segno di una funzione reale; • calcolare il limite di somme, prodotti e quozienti di funzioni reali; • calcolare i limiti che si presentano sotto forma indeterminata; • determinare gli eventuali asintoti verticali e orizzontali di una funzione algebrica razionale; • calcolare la derivata di una funzione reale mediante le derivate elementari e le regole di derivazione; • descrivere e interpretare il grafico di una funzione algebrica razionale.
Metodologia	• lezione frontale; • lezione interattiva; • esercitazioni; • simulazioni delle verifiche scritte; • approcci didattici individualizzati e di recupero per una più efficace partecipazione operativa degli alunni.
Strumenti di verifica	Orale: • domande dal posto; • interrogazione.

	Scritta: • esercizi; • problemi.
Criteri di valutazione	• Livello di partenza; • evoluzione del processo di apprendimento; • conoscenze acquisite; • competenze raggiunte; • abilità/capacità; • rielaborazione personale; • frequenza /puntualità; • impegno; • interesse/partecipazione all'attività didattica; • rispetto delle scadenze.

PROGRAMMA SVOLTO

Programma svolto	EQUAZIONI E DISEQUAZIONI Risoluzione di sistemi lineari Risoluzione delle equazioni e delle disequazioni di secondo grado. Risoluzione delle equazioni e delle disequazioni fratte. FUNZIONI Le funzioni reali di variabile reale. Classificazione delle funzioni reali. Funzioni iniettive, suriettive e biiettive. Ricerca del dominio di una funzione reale. Simmetrie delle funzioni reali (funzioni pari e dispari). Studio del segno di una funzione reale. Individuazione dei punti di intersezioni della funzione con gli assi cartesiani. LIMITI DI FUNZIONI Definizione e significato (cenni), approccio intuitivo al concetto di limite. Limite destro e limite sinistro. Operazioni con i limiti (somma algebrica, prodotto, quoziente). Calcolo dei limiti di funzioni algebriche che si presentano in forma indeterminata. Definizione di funzione continua e suo significato operativo. I punti di discontinuità di una funzione: discontinuità di prima, seconda e terza specie. Ricerca degli asintoti orizzontali e verticali. Il grafico probabile di una funzione. LA DERIVATA DI UNA FUNZIONE Definizione di derivata e interpretazione grafica (cenni). Derivate elementari (derivata di una funzione costante, polinomiale, esponenziale).
-------------------------	---

	Le regole di derivazione (derivata della somma, del prodotto, del quoziente). Punti stazionari (massimi, minimi). Funzioni crescenti e decrescenti. STUDIO DI UNA FUNZIONE Schema dello studio di funzione. Studio dell'andamento di una funzione algebrica razionale (intera e fratta).
--	---

MATERIA: Scienze Motorie

Docente: prof. Vinelli Paolo

Materia e testo adottato	Scienze Motorie Dispense, Slides, ricerche ed esercitazioni
Obiettivi disciplinari conseguiti	Completamento dello sviluppo personale con applicazione delle capacità motorie ed espressive, le regole ed il fair play. Salute, benessere e sicurezza in ambiente scolastico ed extrascolastico. Sviluppare attività motoria spontanea, cooperativa e/o individualizzata adeguata alla propria maturazione personale. Assunzione di ruoli ben definiti all'interno del gruppo quali ruoli specifici all'interno di una squadra in relazione all'obiettivo da raggiungere e alle proprie caratteristiche individuali e potenzialità.
Competenze acquisite	Utilizzo corretto della terminologia tecnico sportiva. Completamento ed applicazione delle capacità motorie a differenti esercizi motori ed a pratiche sportive specifiche. Strutturazione allenamenti individualizzati sui principali sport individuali e di squadra.
Metodologia	Lezione pratica in palestra. Lezione frontale. Cooperative Learning. Lezioni Pratiche basate sul Problem Solving.
Strumenti di verifica	Valutazioni pratiche in itinere su attività pratica in palestra. Valutazione scritta e orale riguardo la parti teoriche.
Criteri di valutazione	Capacità Motorie (coordinative e condizionali di base). Comportamento, impegno, interesse e partecipazione. Conoscenze teoriche. Maturità nel prendere decisioni, creazione di gruppi e interazione coi compagni durante le attività di gruppo pratiche e teoriche.

PROGRAMMA SVOLTO

Programma svolto	Pratica degli sport Individuali: esercizi su staffetta a squadre 4x100 e 4x400. Esercizi su elementi di atletica leggera come corsa di velocità in piano ed in piano ad ostacoli. Pratica degli Sport di Squadra: esercizi individuali, di squadra e/o di gruppo sui principali sport di squadra come pallavolo, basket, calcio, ginnastica artistica. Creazione volontaria e spontanea di gruppi e squadre per l'attività pratica in palestra. Capacità Motorie condizionali e coordinative: svolgimento di test motori specifici sulle principali capacità motorie. Applicazioni di queste ai differenti sport di squadra affrontati. Argomenti Teorici: regolamenti degli sport di squadra; Benefici per la salute riguardo l'adozione di stili di vita sani; Storia delle Olimpiadi. Storia dell'educazione fisica durante il ventennio Fascista, doping.
-------------------------	---

SCHEDA OPERATIVA PER DISCIPLINA
DOCENTE LOI ANNA MARIA
MATERIA RELIGIONE ore di lezione 30 a.s. 2024/2025

Obiettivi disciplinari	contenuti/moduli	tempi	metodi	Verifica e valutazione
L'alunno deve saper: -riconoscere gli elementi essenziali dell'etica -apprezzare i modelli di vita cristiana nella vita sociale -riconoscere i principali documenti della dottrina sociale della chiesa	<u>Modulo1</u> -l'Etica: il bene e il male. L'atto morale. La norma. La coscienza. Il concetto di Verità. Il concetto di Dignità. Il sistema morale. La Libertà. <u>Modulo 2-</u> La Bioetica come nuova disciplina, la Bioetica Personalista. Elementi essenziali del pensiero cristiano per il giudizio morale. <u>Modulo 3</u> problematiche relative all'inizio e fine vita;la manipolazione genetica,l'eugenetica,la PMA la surrogazione; l'eutanasia. <u>Modulo 4</u> -la giustizia sociale e i documenti del Magistero della Chiesa .	8 ore 8 ore 8 ore 4 ore	Lezioni frontali e interattive Analisi di documenti, articoli, video.	Gli strumenti di verifica e di valutazione terranno conto dei seguenti elementi: -livello di partenza -interesse e partecipazione) - conoscenza dei contenuti -capacità di riconoscere i valori religiosi -capacità di riferimento alle fonti e ai documenti.