

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
“G.M. Angioy”
Carbonia
catd020007@istruzione.it

Documento Finale del Consiglio di Classe

ALLEGATO A
Schede operative e
programmi relativi a
ciascuna materia

Anno Scolastico 2023/2024
Classe 5B
Biotechnologie Sanitarie

Coordinatore :
Prof.ssa Maria Luisa Cojana

Dirigente Scolastico:
Dott.ssa Teresa Florio

MATERIA: Chimica Organica e Biochimica

Docente: prof.ssa Perra Mariangela (teoria) / prof. Loi Giorgio (attività di laboratorio)

Materia e testo adottato	<p>Materia: Chimica Organica e Biochimica Testo adottato: M.P. Boschi, P. Rizzoni Biochimicamente multimediale (LDM)/Microorganismi, biotecnologie e fermentazioni. Zanichelli. E' 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.</p>
Obiettivi disciplinari conseguiti	Dalla chimica organica fondamentale all'apprendimento della biochimica con i processi metabolici, suscitando l'interesse per le applicazioni biologiche e biochimiche
Competenze acquisite	<ul style="list-style-type: none"> • Rappresentare la struttura fondamentale di una biomolecola e correlarla alle sue funzioni biologiche. • Valutare parametri che incidono sulla cinetica enzimatica delle reazioni. • Spiegare le principali vie metaboliche. • Individuare i principali processi fermentativi.
Metodologia	Lezione frontale, lezione multimediale, attività di laboratorio.
Strumenti di verifica	Verifiche scritte orali e pratiche (relazioni di laboratorio)
Criteri di valutazione	E' stata adottata la griglia di valutazione riportata nella programmazione dipartimentale di Scienze
Considerazioni sul lavoro nella fase di didattica a distanza	Non è stata svolta attività didattica a distanza

PROGRAMMA SVOLTO

Programma svolto	<p>Le biomolecole: introduzione alla struttura e alla loro funzione</p> <p>I carboidrati I carboidrati: generalità, diffusione nel mondo animale e vegetale. Fotosintesi e metabolismo dei carboidrati.</p>
-------------------------	---

	<p>-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 anomero). 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 piranosio. Il legame glicosidico. I disaccaridi: il maltosio, il cellobiosio, il lattosio e il saccarosio. I polisaccaridi: l'amido e la cellulosa. Esercizi.</p> <p>. I lipidi Caratteristiche generali e classificazione. I grassi e gli oli. L'idrogenazione degli oli vegetali. I saponi. Criticità derivate dall'utilizzo dei saponi. I detersivi. I fosfolipidi, i terpeni e gli steroidi. Cenni sulle cere. La nomenclatura dei trigliceridi. Esercizi</p> <p>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. Esercizi.</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>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.</p> <p>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</p>
--	--

	<p>biosintesi degli acidi grassi saturi. Le proteine nell'alimentazione. Il metabolismo degli amminoacidi: la transamminazione e la deamminazione ossidativa. Il ciclo dell'urea.</p> <p>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</p> <p>Gruppi microbici di interesse biotecnologico. Le biotecnologie. Caratteristiche dei processi biotecnologici. La scelta del substrato. Microrganismi utilizzati nelle biotecnologie: batteri, funghi filamentosi, muffe e lieviti. Biotecnologie classiche e innovative. Biotecnologie classiche selettive: il settore agrario e quello zootecnico. Biotecnologie classiche per l'energia e l'ambiente e altri scopi. La PCR. L'ingegneria genetica e le sue applicazioni nella terapia genica. Gli OGM. Rischi degli OGM. La clonazione. Gli anticorpi monoclonali. Il rischio biologico</p> <p>PROGRAMMA DI LABORATORIO 2023/2024</p> <ul style="list-style-type: none">• Le biomolecole• Carboidrati: idrolisi del saccarosio, idrolisi dell'amido, potere riducente dei monosaccaridi e disaccaridi, Reazione di Fehling; il polarimetro, determinazione della concentrazione di una soluzione zuccherina.• Lipidi: determinazione dell'acidità dell'olio, la saponificazione; riconoscimento dei lipidi in varie matrici alimentari.• Riconoscere zuccheri, grassi e proteine in una miscela di amminoacidi.• Proteine: il glutine; le proteine del latte, isolamento della caseina, la bromelina e il collagene, la tirosinasi, le lattasi. <p>DNA, RNA, estrazione del DNA, la PCR, elettroforesi, fermentazioni, fermentazione alcolica e panificazione.</p>
--	---

5B BIO A. S. 2023-2024

MATERIA: ITALIANO

Docente

prof. Giovanni Pizzati

Materia e testo adottato	ITALIANO R. Carnero, G. Iannaccone, <i>I colori della letteratura</i> , Giunti- Treccani, voll. 2 e 3; Dante Alighieri, <i>Divina Commedia. Paradiso</i> , qualsiasi edizione
Obiettivi disciplinari-educativi conseguiti	<ol style="list-style-type: none">1) Acquisire un orientamento storico generale che permetta di collocare ogni opera nel suo contesto storico-culturale.2) Saper relazionare sui contenuti proposti con organicità e coerenza corredando l'esposizione con una interpretazione personale.3) Conoscere correnti, generi e autori dell'800 e della prima metà del '900.4) Conoscere gli strumenti e le tecniche per la scomposizione e l'analisi strutturale-semiologica di un testo.5) Saper cogliere lo sviluppo del pensiero, della poetica, del gusto di un autore attraverso le fasi della sua produzione.5) Individuare il ruolo dell'intellettuale nei diversi contesti storico-culturali e riconoscere connessioni logiche e linee di sviluppo con le altre discipline.6) Leggere autonomamente diversi tipi di testo e saperli contestualizzare.7) Argomentare con adeguata chiarezza.8) Saper elaborare testi con discreta correttezza lessicale e sintattica, ordine espositivo e adeguata conoscenza di argomentazioni. Livelli minimi accettabili <ol style="list-style-type: none">1) Argomentare con chiarezza;2) Saper cogliere gli elementi essenziali del testo;3) Conoscere i caratteri sostanziali delle poetiche dei diversi autori;4) Collegarsi correttamente con le altre discipline.
Competenze acquisite	a – Analisi e contestualizzazione dei testi: <ul style="list-style-type: none">• Saper condurre una lettura diretta del testo, come prima forma di interpretazione del suo significato;• Saper collocare il testo in un quadro di confronti e relazioni riguardanti: le tradizioni dei codici formali e le istituzioni letterarie; altre opere dello stesso autore o di altri autori coevi o di altre epoche; altre espressioni artistiche e culturali; il più generale contesto storico del tempo;• Saper mettere in rapporto il testo con le proprie esperienze e la propria sensibilità e formulare un proprio motivato giudizio critico. b – Riflessione sulla letteratura e sulla sua prospettiva storica: <ul style="list-style-type: none">• Saper riconoscere i caratteri specifici del testo letterario e la sua fondamentale polisemia, che lo rende oggetto di molteplici ipotesi interpretative e di continue riproposte nel tempo;• Saper riconoscere gli elementi che, nelle diverse realtà storiche, entrano in relazione a determinare il fenomeno letterario;• Saper utilizzare i metodi e gli strumenti fondamentali per

	<p>l'interpretazione delle opere letterarie (con particolare riferimento alla pratica strutturalistica e a quella semiologica);</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper cogliere, attraverso la conoscenza degli autori e dei testi più rappresentativi, le linee fondamentali della prospettiva storica nelle tradizioni letterarie italiane. <p>c – Competenze linguistiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sapersi esprimere oralmente in forma grammaticalmente corretta e priva di stereotipi; • Saper produrre testi scritti di diverso tipo, rispondenti alle diverse funzioni, disponendo di adeguate tecniche compositive e sapendo padroneggiare anche il registro formale e i linguaggi specifici.
Metodologia	<p>Si è cercato di offrire uno spaccato quanto più significativo possibile della ricchezza di movimenti e di tematiche nel periodo compreso tra Ottocento e Novecento, anche nell'esigenza di far comprendere i numerosi legami esistenti tra di essi.</p> <p>Il taglio metodologico è stato quello strutturalistico/semiologico, con grande attenzione al testo visto come <i>sistema</i>; di ciascun autore si sono evidenziati i caratteri peculiari, le poetiche, le tecniche, i temi e la problematicità di alcuni testi, ponendo sempre l'accento sulla polisemia, sulle possibili differenti interpretazioni del messaggio poetico o narrativo. Si sono voluti chiarire anche i rapporti esistenti con le correnti letterarie dei Paesi stranieri, soprattutto quando queste hanno influenzato gli autori presi in esame (letterature inglese, francese, tedesca), alla ricerca di analogie e confronti con le dinamiche culturali e artistiche italiane.</p> <p>In una dimensione di laboratorio, come si è detto, è stato fondamentale l'approccio diretto al testo, l'utilizzo del metodo induttivo, della scoperta guidata, sempre anticipata e accompagnata dalla lezione frontale (interattiva, partecipata, problematica).</p> <p>Le ragazze sono stati continuamente invitate all'esegesi, al superamento di una lettura superficiale e distratta, impressionistica dei testi, per farsi <i>protagoniste</i> della lettura stessa, consapevoli continuatrici nell'opera di attribuzione di significato al testo, e si è consolidata in loro la convinzione che il momento della lettura è un momento attivo, costruttivo, di creatività e di confronto continuo con le proprie abilità interpretative, ma anche con il proprio bagaglio esperienziale, con la propria sensibilità ed elasticità.</p> <p>Lezione frontale; lezione partecipata; lezione- dialogo; metodo deduttivo; metodo induttivo; <i>brainstorming</i>; apprendimento per scoperta guidata.</p>
Strumenti di verifica	<p>Orale: Colloqui individuali e collettivi; interrogazione tradizionale; interventi; commento/analisi strutturale e semiologica di testi anche durante la lezione-laboratorio; la verifica orale è stata comunque ricorrente, anche nel corso delle spiegazioni, attraverso l'osservazione delle allieve durante tutti i processi.</p>

	<p>Scritto: produzione scritta con prove ricorrenti sul modello della prima prova degli Esami di Stato 2019, 2022 e 2023 (analisi di testi letterari, analisi e produzione di testi argomentativi, riflessioni critiche su argomenti di attualità), saggi brevi, relazioni presentate puntualmente con scadenza mensile relative a letture di classici otto/novecenteschi.</p>
Criteri di valutazione	<p>Conoscenza dei contenuti; capacità di esposizione organica e corretta; capacità di operare collegamenti; percorsi di crescita, confronto con i livelli di partenza e progressi; conseguimento degli obiettivi; diversi ritmi di apprendimento e differenti stili cognitivi; attenzione, interesse, partecipazione, impegno, rispetto delle consegne; valutazione formativa e valutazione sommativa; osservazione ricorrente e giornaliera, anche di interventi, inferenze, riflessioni.</p>

PROGRAMMA SVOLTO

Programma svolto	<p>1° MODULO Il Romanticismo in Europa e in Italia. Poesia degli antichi e poesia dei moderni. Il pubblico, la lingua, i valori. I dibattiti. Il genio. Il mito della spontaneità e dell'ispirazione. L'articolo di Madame de Stael. Giovanni Berchet e la questione del pubblico. Lettura, analisi e commento: M.me de Stael, "Un invito al rinnovamento della cultura italiana"; Il movimento romantico in Germania e in Inghilterra.</p> <p>2° MODULO Romanticismo in Italia. Alessandro Manzoni. La produzione precedente ai <i>Promessi Sposi</i>. Gli <i>Inni Sacri</i>, le tragedie, le odi. <i>I Promessi Sposi</i>: i temi, l'ideologia, lo stile, la lingua. La questione del romanzo storico. Gli umili. L'epopea della Provvidenza. Il sistema dei personaggi. Lettura, analisi e commento di: "Fra' Cristoforo e Don Rodrigo". Giacomo Leopardi. Biografia, formazione, produzione poetica. Pessimismo storico e pessimismo cosmico. La fase eroica, <i>La Ginestra</i>. <i>I Canti</i>. Lettura, analisi e commento dei seguenti testi: "L'infinito"; "Il passero solitario"; "A Silvia"; "La quiete dopo la tempesta"; "Il sabato del villaggio"; "A se stesso".</p> <p>3° MODULO Positivismo, Realismo e Naturalismo francesi. Le tecniche. Il metodo scientifico. Il canone dell'impersonalità. Gli autori. Cenni su Flaubert, Balzac, Zola. Lettura, analisi e commento dei seguenti testi: G. Flaubert, "L'educazione letteraria di una ragazza di provincia"; "Debiti e veleno per topi: la fine di Emma" (da <i>Madame Bovary</i>); E. Zola, "Alla conquista del pane" (da <i>Germinal</i>). Verismo italiano. Caratteri del movimento. Le tecniche, i temi. Giovanni Verga, cenni biografici, la conversione verista. La poetica, la produzione, le tecniche. I primi romanzi. Le novelle.</p>
-------------------------	---

Il ciclo dei *Vinti*. Pessimismo e immobilismo verghiani.
 La lingua, lo stile. La tecnica del discorso indiretto libero.
I Malavoglia. Struttura, lingua, stile. Il tema del progresso. L'ideale dell'ostrica. Lettura, analisi e commento dei seguenti testi:
 "La prefazione al romanzo"; "Presentazione dei Malavoglia"; "Le donne del paese"; "Non voglio più farla, questa vita"; "L'addio di 'Ntoni".
Mastro-Don Gesualdo. Caratteri del romanzo. Lettura, analisi e commento dei seguenti testi:
 "La giornata di Gesualdo"; "Allorché Gesualdo arrivò alla Canziria. Gesualdo e Diodata"; "La morte di Gesualdo".

4° MODULO

Decadentismo in Europa.
 Ritratto di un'epoca storica e della società del tempo. Crisi della borghesia e crollo dei valori. Cenni a Friedrich Nietzsche e al nichilismo.
 Simbolismo e maledettismo. Charles Baudelaire e *I fiori del male*.
 Lettura, analisi e commento di: "Corrispondenze"; "L'albatro"; "Spleen"; "Lo straniero".
 Idealismo, irrazionalismo, soggettivismo, relativismo, concezione aristocratica dell'arte. Estetismo, edonismo.
Giovanni Pascoli. Cenni biografici. La poetica del fanciullino.
 Impressionismo e Simbolismo pascoliani. *Myricae*. La poetica delle piccole cose. Il nido.
 Le tecniche. La rivoluzione inconsapevole. Poesia del frammento. Figure retoriche del significato, del suono, dell'ordine. Lettura, analisi e commento dei seguenti testi:
 "Lavandare"; "Temporale"; "Il lampo"; "Il tuono"; "Novembre"; "X agosto"; "L'assiuolo".
 Passi da "Il fanciullino".
Gabriele D'Annunzio. La biografia, la poetica, la produzione.
 Il primo verismo, il *dandy*, il superuomo, i romanzi.
Il piacere. Lettura, analisi e commento di:
 "Ritratto di Andrea Sperelli" (da *Il piacere*).
 L' "altro" D'Annunzio. *Alcyone*. Panismo e metamorfosi. Lettura, analisi e commento de "La pioggia nel pineto".
 Il D'Annunzio notturno.

5° MODULO

Il Futurismo come avanguardia. I temi, le tecniche. Filippo Tommaso Marinetti. Lettura, analisi e commento dei due manifesti, 1909 e 1912 e di Aldo Palazzeschi, "Lasciatemi divertire"; F. T. Marinetti, "Bombardamento di Adrianopoli".

6° MODULO

Il romanzo europeo del primo Novecento. Smarrimento, alienazione e crisi dell'identità. Il subconscio.
 Personaggi, Azione, Spazio e Tempo nella nuova narrativa. L'analisi e la riscoperta del fantastico.
 James Joyce e il monologo interiore. *Ulisse*. Franz Kafka, l'assurdo e il grottesco. *La metamorfosi*.
 Lettura, analisi e commento dei seguenti testi:
 passi dal monologo di Molly Bloom e dai monologhi di Leopold;
 "Il risveglio di Gregor: alienazione e paralisi dell'uomo contemporaneo".

7° MODULO

Il romanzo italiano del Novecento.

Luigi Pirandello, produzione e poetica. Inautenticità e falsificazione. La forma e la vita. La maschera. Il relativismo. Il riso e l'umorismo. L'assurdo. Il tema della macchina. L'uomo-manichino. Perdita dell'identità. I romanzi. Lettura, analisi e commento dei seguenti testi:
da *L'umorismo*: "L'avvertimento del contrario. La vecchia imbellettata";
da *Il fu Mattia Pascal*: "Cambio treno"; "Lo strappo nel cielo di carta"; "Adriano Meis e la sua ombra";
da *Quaderni di Serafino Gubbio operatore*: "Una mano che gira la manovella"; "Le macchine e la modernità"
da *Uno, nessuno e centomila*: "Mia moglie e il mio naso"; "La vita non conclude".

Italo Svevo, produzione e poetica. L'inetto. La coscienza della crisi. I romanzi precedenti al capolavoro.
La coscienza di Zeno. Temi e struttura del romanzo. La psicanalisi. Salute e malattia. Lettura, analisi e commento dei seguenti testi:
"Prefazione"; "La salute di Augusta"; "La catastrofe finale".

8° MODULO

La poesia del Novecento italiano.

Giuseppe Ungaretti. Cenni biografici. I temi, le tecniche, la produzione. Il versicolo, la parola scarnificata. La guerra. *Il porto sepolto*. Lettura, analisi e commento dei seguenti testi:
"Veglia"; "Sono una creatura"; "Pellegrinaggio"; "Fratelli"; "Soldati"; "San Martino del Carso"; "Natale"; "Dolina notturna"; "Girovago"; "In memoria"; "I fiumi".

Eugenio Montale. Temi, tecniche, produzione. Il correlativo oggettivo. *Ossi di seppia*. Lettura, analisi e commento dei seguenti testi:
"Non chiederci la parola"; "Merigiare pallido e assorto"; "Spesso il male di vivere ho incontrato".

(**Cenni sul Neorealismo**. Caratteri del nuovo romanzo del dopoguerra. Moravia, Levi, Pasolini*.)

Cenni sulla narrativa occidentale degli anni '50, con particolare riferimento a Keroauc, Ginsberg, Burroughs*.)

(*Lo svolgimento della parte di programma relativa a questi ultimi argomenti, dal Neorealismo in poi, è condizionata dall'andamento delle ultime settimane, da considerarsi "fuori programmazione")

9° MODULO

Dante Alighieri, *Divina Commedia*. Paradiso, canti I e III. Lettura, analisi, commento.

Il programma ha previsto inoltre la lettura integrale di sei/sette opere lette e analizzate mensilmente dalle ragazze, a scelta tra i capolavori della narrativa europea ed italiana otto/novecentesca affrontati nei diversi moduli.

MATERIA: Legislazione Sanitaria

Docente: prof.ssa Ilaria Pisano

Materia e testo adottato	Legislazione Sanitaria Il nuovo diritto per le biotecnologie sanitarie Alessandra Avolio- Simone per la scuola
Obiettivi disciplinari conseguiti	Saper 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; Sapersi orientare all'interno della normativa sanitaria italiana ed europea per la tutela della persona; Essere in grado di contribuire alla promozione della salute personale e collettiva attraverso l'opera di tutela e difesa dell'ambiente;
Competenze acquisite	Riconoscere l'organizzazione del SSN alla luce del suo riordino nel corso del tempo e l'importanza del Piano Sanitario Nazionale; Cogliere l'importanza della tutela del diritto alla salute in ambito europeo e alla luce dell'articolo 32 della Costituzione; La Carta dei diritti del cittadino come strumento di tutela dei diritti inalienabili; Cogliere l'importanza primaria dell'igiene come strumento di contrasto delle malattie; igiene privata e pubblica ; Igiene del lavoro, dell'ambiente (rifiuti sanitari), dell'alimentazione e della scuola ; Saper riconoscere l'importanza e le funzioni delle professioni sanitarie e i loro cambiamenti nel tempo; le loro responsabilità e l'aspetto etico-deontologico; Comprendere il significato e la portata del concetto di riservatezza nell'ambito sanitario.
Metodologia	Lezione frontale; Lezione partecipata; Lavoro di gruppo; Lettura e analisi di testi; Appunti di approfondimento; Mappe concettuali; Problem solving Navigazione/ricerche in rete; Flipped classroom Dibattiti guidati
Strumenti di verifica	Domande dal posto Esposizione orale dell'argomento Interrogazione Discussione guidata
Criteri di valutazione	Considerazione del livello di partenza ed evoluzione del processo di apprendimento; Conoscenze acquisite e competenze raggiunte; abilità e capacità espositiva. Frequenza e puntualità; impegno, interesse e partecipazione all'attività didattica; rispetto delle scadenze

PROGRAMMA SVOLTO

Programma svolto	<ol style="list-style-type: none">1) Le fonti del diritto a livello nazionale e internazionale<ul style="list-style-type: none">• Le fonti del diritto e la gerarchia• Le leggi nazionali e regionali• Il diritto dell'Unione Europea• Gli atti giuridici dell'Unione2) La Costituzione italiana<ul style="list-style-type: none">• Dallo Statuto Albertino alla Costituzione repubblicana (Le diverse
-------------------------	--

	<p>forme di governo)</p> <ul style="list-style-type: none"> • La struttura della Costituzione • I principi fondamentali (soprattutto artt.-1-3) e i diritti e doveri del cittadino • La tutela della salute: Art.32 Cost. <p>3) Il Sistema Sanitario Nazionale</p> <ul style="list-style-type: none"> • La tutela della salute • Il Servizio sanitario nazionale e il piano sanitario nazionale • La trasformazione delle USL e gli organi delle ASL • Le aziende ospedaliere e i livelli essenziali di assistenza sanitaria <p>4) La tutela della salute fisica e mentale</p> <ul style="list-style-type: none"> • La tutela della salute • Il Piano Sanitario Nazionale • La salute nelle prime fasi di vita, infanzia e adolescenza • Le grandi patologie (tumori, malattie cardiovascolari, diabete e malattie respiratorie) • La non autosufficienza: anziani e disabili • La salute mentale e la sua tutela <p>5) Il sistema sanitario nazionale e l'Unione Europea</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il diritto alla salute e l'assistenza sanitaria in Europa • Lo spazio sanitario europeo e la direttiva UE 2011/24 <p>6) La carta dei diritti del cittadino</p> <ul style="list-style-type: none"> • La Carta europea dei diritti del malato • La Carta dell'anziano, dei diritti del malato in ospedale e del bambino • Il consenso informato <p>7) Le professioni sanitarie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le professioni sanitarie e le responsabilità dell'operatore socio sanitario; • il codice etico- deontologico e i suoi principi • Gli obblighi definiti dal contratto collettivo per il comparto sanità e il segreto professionale <p>8) La normativa sul trattamento dei dati personali</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il quadro normativo attuale (GDPR) • Trattamento dati personali in ambito sanitario <p>9) Igiene pubblica e privata</p> <ul style="list-style-type: none"> • Igiene del lavoro, dell'ambiente (rifiuti sanitari), dell'alimentazione, della scuola
--	--

Docente materia

Prof.ssa Ilaria Pisano

5B BIO A. S. 2023-2024

MATERIA: STORIA

Docente

prof. Giovanni Pizzati

Materia e testo adottato	STORIA V. Castronovo, <i>Impronta storica</i> , La Nuova Italia, voll. 2 e 3
Obiettivi disciplinari/educativi conseguiti	<ol style="list-style-type: none">1) Promuovere e potenziare la conoscenza del divenire storico;2) Cogliere l'importanza della capacità di riflettere sul presente attraverso l'esperienza acquisita con lo studio delle società del passato più recente (gli ultimi cento/centocinquanta anni di storia);3) Individuare i fenomeni-chiave della storia contemporanea per acquisire le fondamentali coordinate cronologiche nelle quali inserire le proprie conoscenze;4) Ampliare i propri orizzonti culturali attraverso la conoscenza di culture diverse e cogliere la specificità di ogni singola cultura in una logica di relativismo;5) Individuare nessi sincronici e diacronici, analizzare i rapporti di causa-effetto, stabilire relazioni, formulare ipotesi su cause e conseguenze dei fenomeni; riconoscere gli intrecci politici, sociali, culturali, economici, ambientali;6) Favorire la comprensione di valori e ideali di carattere universale, elaborati attraverso i secoli, dalle società antiche a quelle odierne;7) Utilizzare con proprietà il linguaggio specifico. <p>Livelli minimi accettabili</p> <ol style="list-style-type: none">1) saper riassumere gli argomenti con lessico appropriato e schematizzare i contenuti appresi;2) Cogliere i nessi e gli intrecci fondamentali e comprendere i valori-chiave;3) Utilizzare in maniera accettabile il linguaggio specifico
Competenze acquisite	<ul style="list-style-type: none">• Ricordare la successione degli avvenimenti, sapendoli collocare nello spazio e nel tempo;• Cogliere le caratteristiche di un'epoca;• Identificare date, eventi, luoghi e figure più importanti;• Analizzare i rapporti di causa-effetto, stabilire relazioni;• Effettuare confronti tra situazioni diverse;• Maturare la percezione di costanti e di processi di lunga durata;• Formulare ipotesi su cause e conseguenze dei fenomeni;• Esporre in forma chiara e autonoma fatti e problemi;• Utilizzare con proprietà il linguaggio specifico;• Utilizzare fonti scritte, visive, materiali;
Metodologia	La scelta metodologica è stata dettata dall'esigenza di studiare il passato come ponte per il presente, nella convinzione che le conoscenze offerte dalla Storia debbano fornire strumenti per la costruzione di una identità consapevole e capace di riconoscersi nella relazione con "l'altro", in un mondo multiculturale dove poter convivere in pace, più che mai in un momento difficile come quello della realtà nazionale e internazionale

	<p>attuale.</p> <p>Per ciascuna unità didattica si è partiti dalle linee generali che caratterizzano il periodo, avvalendosi sempre di carte geografiche (quelle del libro e quelle murali, nell'aula - Europa, Italia, planisfero), schemi, grafici, tabelle.</p> <p>Fondamentali, insieme alla lezione frontale, sono stati e, anche durante la spiegazione, ad anticipare, intuire, interpretare, inferire, proporre ipotesi, portare idee personali. Le studentesse sono state sollecitate ad intervenire, a porre domande, a rielaborare criticamente le informazioni e i dati, a coltivare curiosità e interessi sulle diverse questioni. Molte hanno imparato ad effettuare “salti” e ad operare collegamenti tra i diversi contenuti e tra le varie dinamiche politiche, sociali, culturali, economiche.</p> <p>Lezione frontale; lezione partecipata; lezione- dialogo; metodo deduttivo; metodo induttivo; <i>brainstorming</i>; apprendimento per scoperta guidata.</p>
Strumenti di verifica	<p>Colloqui orali, individuali e collettivi; interrogazione tradizionale; interventi; conversazione-dibattito; analisi di documenti storiografici;</p>
Criteri di valutazione	<p>Conoscenza dei contenuti; capacità di esposizione organica e corretta; capacità di operare collegamenti; percorsi di crescita, confronto con i livelli di partenza e progressi; conseguimento degli obiettivi; diversi ritmi di apprendimento e differenti stili cognitivi; attenzione, interesse, partecipazione, impegno; valutazione formativa e valutazione sommativa; osservazione ricorrente e giornaliera, anche di interventi, inferenze, riflessioni.</p>

PROGRAMMA SVOLTO

Programma svolto	<p>1° MODULO La seconda rivoluzione industriale</p> <p>2° MODULO I governi della Sinistra in Italia</p> <ul style="list-style-type: none"> • La legislazione in campo economico e sociale. • Depretis e il trasformismo. • La classe operaia e la nascita del Partito Socialista Italiano. • Politica estera; il congresso di Berlino; la Triplice Alleanza. • Espansionismo italiano nel Corno d’Africa, la disfatta di Adua. • Tensioni di fine secolo. La strage di Bava Beccaris, l’attentato contro re Umberto. <p>3° MODULO Il mondo di fine Ottocento e la crisi dell’equilibrio europeo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tra ‘800 e ‘900: crisi della civiltà borghese, fine dell’eurocentismo,
-------------------------	--

sviluppo industriale.

- Imperialismo, colonialismo e nazionalismo. La conferenza di Berlino. La spartizione dell’Africa. Ipocrisia della missione civilizzatrice.
- Giappone, Cina, Russia, Stati Uniti nel primo quindicennio del XX secolo.
- Giolitti e l’Italia del primo ‘900. Riforme e sviluppo. L’alleanza con socialisti e cattolici. L’impresa in Libia.
- *Belle époque* e crisi dell’individuo. Irrazionalismo, xenofobia, antisemitismo.
- La Germania di Guglielmo II e il “nuovo corso”.
- Triplice Alleanza e Triplice Intesa. Le due guerre balcaniche.

4° MODULO

Prima guerra mondiale e dopoguerra

- La prima guerra mondiale: prima fase. Dallo scoppio al 1916. Fronte occidentale, fronte orientale, fronte italiano.
- La rivoluzione russa e l’uscita dei sovietici dalla guerra.
- La prima guerra mondiale: seconda fase. Il ’17 e il ’18 sul fronte occidentale e sul fronte italiano. La fine del conflitto.
- Conferenza di pace di Parigi. I trattati.
- L’impero turco e il Vicino Oriente negli anni ’20. I mandati.
- Cina e Giappone negli anni ’20 e ’30.
- Il dopoguerra in Italia. La crisi. Partiti e movimenti politici. La questione di Fiume. Il biennio rosso. Sorti del partito socialista e nascita del partito comunista.
- Gli Stati Uniti tra la fine dell’800 e gli anni ’20. La politica espansionistica, il *boom* economico, il crollo del ’29.
- Roosevelt e il *new deal*.

5° MODULO

L’età dei regimi totalitari

- Il fascismo: dalla Marcia su Roma alla dittatura. Gli organi del regime. Il delitto Matteotti. Le leggi elettorali. La propaganda di regime. La politica interna. La politica economica. I rapporti con la Chiesa. La politica estera. L’aggressione all’Etiopia. L’impero.
- Valore e forme dell’antifascismo.
- La Russia del ’17. La politica di Lenin. La NEP. Formazione dell’URSS.
- Stalin. I piani quinquennali. Le persecuzioni.
- La Germania repubblicana. Ascesa di Hitler. Il nazismo al potere. Ideologia nazista e antisemitismo.
- La Spagna negli anni ’20. La dittatura di Primo de Rivera. Il potere delle destre. La falange e il Fronte Popolare.
- Francisco Franco e la guerra civile.
- Hitler e la politica espansionistica della Germania dal ’33 al ’39. Premesse della seconda guerra mondiale.

6° MODULO

La seconda guerra mondiale

- Prima fase della guerra: l’attacco alla Polonia, l’occupazione della Francia, la battaglia d’Inghilterra, la guerra nel Mediterraneo.
- La Carta Atlantica e l’intervento degli Stati Uniti.
- La campagna in Russia.
- La guerra civile in Italia. La repubblica di Salò. La Resistenza.
- Lo sbarco in Normandia. La fine del conflitto.

7° MODULO

Il mondo bipolare, dalla guerra fredda alla distensione

- Il dopoguerra. Le sfere d'influenza. Stati Uniti e URSS, il concetto di "guerra fredda".
- La ricostruzione, in Occidente e in Oriente.
- Sistemi di alleanze e organismi internazionali. La CECA, la CEE. L'ONU.
- La Cina e il Giappone nel dopoguerra. La guerra in Corea.
- L'indipendenza dell'India e quella dell'Indocina.
- La questione israeliano-palestinese in Medio-Oriente alla fine degli anni '40.
- L'età delle distensione. Krusciov e il Congresso del '56.
- La crisi di Suez.
- Kennedy e la politica della "nuova frontiera". La crisi di Cuba.
- La ricostruzione dopo il '45 in Italia. La repubblica.
- De Gasperi e gli anni del centrismo. la legge-truffa.
- L'apertura a sinistra. Le trasformazioni dell'economia e il miracolo economico. Luci e ombre.

(8° MODULO*

CENNI:

Scenari degli anni '60, '70, '80, '90 in Italia, in Europa, nel mondo. Dal bipolarismo al multipolarismo. Cenni sulla decolonizzazione, sulla contestazione, sul neoliberismo, sull' "inquietudine" globale*)

(*Lo svolgimento della parte di programma relativa all'ultimo modulo è condizionata dall'andamento delle ultime settimane, da considerarsi "fuori programmazione")

MATERIA: INGLESE 5 B BIO 2023/24

Docente: prof.ssa M.Luisa Cojana

Materia e testo adottato	“ A matter of life 3.0 “ Paola Briano
Obiettivi disciplinari conseguiti	<p>Potenziare le proprie capacità comunicative avvicinandosi alla microlingua di settore .</p> <p>Essere in grado di comprendere alcuni aspetti particolari che regolano un testo scientifico e letterario e dimostrare una discreta capacità di analisi e sintesi riguardo ai testi proposti .</p> <p>Essere in grado di trovare connessioni tra i testi proposti.</p> <p>Potenziare le quattro abilità (reading , writing listening , speaking) in modo integrato e hanno affinato le microabilità di skimming e scanning .</p> <p>Arricchire il patrimonio lessicale</p> <p>Stimolare l'interesse e la partecipazione attiva degli studenti,dando spazio alla loro esperienza personale e a problematiche di attualità.</p>
Competenze acquisite	<p>Raggiungere livelli soddisfacenti di competenza nella lingua inglese.</p> <p>Acquisire le competenze necessarie per comprendere testi che presentano termini, espressioni, strutture sintattiche e modalità discorsive specifiche dell'inguegaggio scientifico e tecnico settoriale.</p>
Metodologia	<p>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</p>
Strumenti di verifica	<p>Sono state effettuate verifiche sia scritte che orali utilizzando questionari aperti , riassunti , traduzioni , , interrogazioni orali .</p>
Criteri di valutazione	

	<p>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 :</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 . <p>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 :</p> <ul style="list-style-type: none"> impegno ed efficace metodo di studio rispetto delle scadenze e dei doveri scolastici interesse e motivazione assiduità nella partecipazione

PROGRAMMA SVOLTO

<p>Programma svolto</p>	<p>PROGRAMMA INGLESE 5 B BIO 2023/24</p> <p>DOCENTE : M.Luisa Cojana</p> <p>LIBRO DI TESTO : “ A Matter of life 3.0 “ Paola Briano</p> <p>THE CHEMISTRY OF LIFE</p> <p>Nucleic acids (DNA-RNA)</p> <p>MICROBES:FRIENDS AND FOES</p> <p>Microbes : the factory of everything</p> <p>Microbes : invisible to the eyes</p>
--------------------------------	---

Microbial technology

The dazzling colours of Biotechnology

FOOD WORLD

Healthy eating

How to read food labels

Food preservation

Food additives and preservatives

What is food safety

Foodborne illness

Foodborne pathogens

Milk quality (materiale fornito dall' insegnante)

How wine is made

Beer : the brewing process

How to make bread (materiale fornito dall' insegnante)

MATERIA:

Docente: prof. Carlo Mei

<p>Materia e testo adottato</p>	<p>MATEMATICA</p> <p>BERGAMINI MASSIMO / BAROZZI GRAZIELLA/ TRIFONE ANNA MATEMATICA.VERDE – VOLUME 4 / 5 ZANICHELLI EDITORE</p>
<p>Obiettivi disciplinari conseguiti</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 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;
<p>Competenze acquisite</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 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.
<p>Metodologia</p>	<ul style="list-style-type: none"> • lezione frontale; • lezione interattiva/dialogica; • esercitazioni; • simulazioni delle verifiche scritte;

	<ul style="list-style-type: none"> • approcci didattici individualizzati e di recupero per una più efficace partecipazione operativa degli alunni.
Strumenti di verifica	<p>Orale:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Domande dal posto • Interrogazione • Discussione guidata <p>Scritta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • strutturata/semistrutturata • Esercizi • Problema
Criteri di valutazione	<ul style="list-style-type: none"> • 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
Considerazioni sul lavoro nella fase di didattica a distanza	

PROGRAMMA SVOLTO

Programma svolto	<p>EQUAZIONI E DISEQUAZIONI Risoluzione delle equazioni e delle disequazioni di secondo grado. Risoluzione delle disequazioni fratte. Risoluzione delle equazioni e delle disequazioni di grado superiore al secondo.</p> <p>FUNZIONI Le funzioni reali di variabile reale. Classificazione delle funzioni reali. Ricerca del dominio di una funzione reale. Studio del segno di una funzione reale. Individuazione dei punti di intersezioni della funzione con gli assi cartesiani.</p> <p>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, potenza di funzioni).</p>
-------------------------	---

	<p>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, verticali e obliqui. Il grafico probabile di una funzione.</p> <p>LA DERIVATA DI UNA FUNZIONE Definizione di derivata e interpretazione grafica (cenni). Derivate elementari (derivata di una funzione costante, polinomiale, esponenziale, logaritmica, goniometrica). Le regole di derivazione (linearità dell'operatore derivata; derivata della somma, del prodotto, del quoziente) Retta tangente al grafico di una funzione. Punti stazionari (massimi, minimi, flessi a tangente orizzontale) Funzioni crescenti e decrescenti e determinazione degli intervalli di monotonia di una funzione. Punti di non derivabilità (cenni). Il teorema di de l'Hôpital e relativa applicazione al calcolo dei limiti.</p> <p>STUDIO DI UNA FUNZIONE Schema dello studio di funzione. Studio dell'andamento di una funzione algebrica razionale (intera e fratta).</p>
--	---

SCHEDE OPERATIVA PER DISCIPLINA
DOCENTE: PETRAROIA MARIA CRISTINA
MATERIA RELIGIONE CATTOLICA IRC.

Obiettivi disciplinari	contenuti/moduli	tempi	metodi	Verifica e valutazione
<p>L'alunno deve saper:</p> <ul style="list-style-type: none"> -riconoscere gli elementi essenziali dell'etica -apprezzare i valori nell'ottica di un inserimento responsabile nella vita sociale e civile. Sa dialogare in maniera autentica e costruttiva promuovendo l'esercizio della libertà di parola, di pensiero, in una prospettiva di pace, giustizia e convivenza civile. 	<p><u>Etica, Bioetica.</u></p> <p>Pluralismo culturale e religioso libertà, dignità, responsabilità, dialogo rispetto e apertura. Il male, la violenza, il dolore, il termine della vita. La giustizia è il rispetto per la vita.</p>	<p>30 ore</p>	<p>Lezioni tradizionali di tipo frontale, didattica capovolta e laboratoriale, problem solving, Attività di confronto critico</p>	<p>Gli strumenti di verifica e di valutazione tengono conto dei seguenti elementi:</p> <ul style="list-style-type: none"> -livello di partenza Interesse e partecipazione - conoscenza dei contenuti -interazione e condivisione discussione critica utilizzando tutte le conoscenze acquisite, maturità nell'approccio e nel dialogo costruttivo.

MATERIA:

Docente: prof. Lorenzo Porcedda

Materia e testo adottato	Biologia, microbiologia e controllo sanitario F. Fanti – Biologia, microbiologia e biotecnologie – Ed Zanichelli
Obiettivi disciplinari conseguiti	<ul style="list-style-type: none">• Interagire correttamente con i compagni e con la docente.• Usare correttamente tempi, ambienti, e strumenti di lavoro.• Mantenere un livello di attenzione costante durante l’attività didattica.• Acquisire un atteggiamento critico.• Assumere un atteggiamento responsabile e corretto nei confronti di tutte le componenti scolastiche.• Assumere un atteggiamento di disponibilità nei confronti dell’ “altro”, anche all’esterno della scuola.• Consolidare i comportamenti quotidiani che permettono un lavoro produttivo: osservazione delle regole, responsabilità, precisione e puntualità nelle consegne.• Acquisire autonomia di lavoro• Saper superare gli insuccessi• Saper rilevare i propri errori e autocorreggersi

<p>Competenze acquisite</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscenze specifiche in ambito biologico e microbiologico • Riconoscere i microrganismi come sorgenti di malattie • Comprendere i motivi della necessità del controllo dello sviluppo microbico in campo sanitario, ambientale e alimentare • Individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali • Padroneggiare gli strumenti di laboratorio • Saper realizzare un'esperienza di laboratorio e saperla relazionare • Saper interpretare grafici e tabelle • Saper esporre i contenuti utilizzando la terminologia specifica della disciplina
<p>Metodologia</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale e partecipata • Lavoro di gruppo • Visione di film Visione di CD • Navigazione e ricerche in rete • Flipped Classroom
<p>Strumenti di verifica</p>	<p>Orale: Domande dal posto. Esposizione argomento Interrogazione Discussione guidata.</p> <p>Scritta: Strutturata, Semistrutturata, Relazioni ed Escape room.</p> <p>Pratica: Realizzazione di attività di laboratorio ed elaborazione di relazioni. nelle quali saranno valutati l'ordine e la precisione di esecuzione, il corretto utilizzo dell'attrezzatura, la capacità di eseguire</p>

	correttamente la metodica, la capacità di elaborazione
Criteri di valutazione	<ul style="list-style-type: none">• Livello di partenza• Evoluzione del processo di apprendimento• Competenze raggiunte• Abilità e capacità Rielaborazione personale• Frequenza e puntualità• Impegno• Interesse e partecipazione all'attività didattica• Rispetto delle scadenze
Considerazioni sul lavoro nella fase di didattica a distanza	

<p>Programma svolto</p>	<p>Teoria: Ripasso sui batteri e le loro caratteristiche principali , la colorazione di gram.</p> <p>Laboratorio: Le colture microbiche. Colorazioni vitali di lievito ed osservazione al microscopio. Classificazione dei terreni di coltura. Preparazione del terreno di coltura adatto, colture di lieviti, colture di lattobacilli, colture di bacillus Clausii. La sterilizzazione in autoclave. Determinazione del Numero di Unità Formanti Colonia (UFC) di Saccharomyces cerevisiae. Preparazione di terreni di coltura e semina con materiali sporchi. Filtrazione di acque superficiali per la determinazione della carica batterica. Filtrazione di acque di balneazione per la determinazione dei parametri batterici indicatori. Analisi chimico/biologiche delle acque di balneazione (Ammoniaca, nitriti, nitrati, ossigeno disciolto). Osservazione di microrganismi di acqua di pozzanghera dopo semina in piastra ed incubazione .</p> <p>Teoria: I virus. Struttura e caratteristiche principali. Virus a Dna e virus a Rna.</p> <p>Laboratorio : Analisi chimica e batteriologica di acqua di balneazione . Osservazione dei microrganismi dopo preparazione di vetrini . Colorazione di gram dei microrganismi e loro individuazione al microscopio</p> <p>Teoria: Le biotecnologie: DNA ricombinante. Gli strumenti dell'ingegneria genetica: enzimi di restrizione, trascrittasi inversa, DNA polimerasi e DNA ligasi. Isolare un gene di interesse. La tecnica della PCR. Elettroforesi. Vettori, sonde molecolari in sintesi. Cenni sul sequenziamento di geni. Localizzazione tramite sonde molecolari. Gli organismi geneticamente modificati, ricerca e riconoscimento. I Plasmidi in sintesi.</p> <p>Applicazioni biotecnologiche, Biotech (Green/White/Red). Gli animali transgenici: La Clonazione della pecora "Dolly". Piante transgeniche: Il Golden Rise.</p> <p>Laboratorio: video didattici sull'argomento Biotecnologie microbiche: enzimi, cellule microbiche, tecniche di selezione dei ceppi microbici, mutazioni.</p> <p>Laboratorio:</p>
--------------------------------	---

	<p>DNA ed RNA: Biotecnologie innovative. Estrazione del DNA da matrici vegetali. Pcr, amplificazione del materiale genetico. Elettroforesi del DNA estratto ed identificazione delle sequenze OGM.</p> <p>Teoria: Qualità degli alimenti. Igiene degli alimenti: contaminazioni chimiche e microbiologiche, degradazione microbica. Metodi di conservazione degli alimenti. Malattie a trasmissione alimentare. Sistema HACCP. La lotta antimicrobica: metodi fisici e chimici. La lotta antimicrobica: chemioterapici e antibiotici. La farmacoresistenza</p> <p>Laboratorio: video didattici sull'argomento dell'igiene degli alimenti e vari metodi di conservazione .</p> <p>Teoria: Il metabolismo microbico e l'energia solo in sintesi . I prodotti ottenuti da processi biotecnologici: biomasse microbiche, enzimi coinvolti. Prodotti alimentari e biotecnologie delle fermentazioni in particolare: Vinificazione, Panificazione, Birrificazione e le loro fasi di produzione. I lieviti di maggiore importanza coinvolti. Cenni sui bioreattori e fermentatori. Fermentazioni aerobiche e anaerobiche in sintesi.</p> <p>Laboratorio: Fermentazioni e biotecnologie tradizionali; fermentazione alcolica: La vinificazione, La panificazione, La birrificazione. Osservazione al microscopio di cellule di saccaromiceti e della gemmazione. Misurazione della quantità di anidride carbonica prodotta dai saccaromiceti durante la fermentazione. Fermentazione della frutta ed estrazione dell'alcool etilico</p> <p>Laboratorio: Microplastiche ed esperienza MareVivo.</p> <p>Teoria: Le cellule staminali, progenitrici di tutte le altre cellule. Tipologie di cellule staminali e sperimentazioni sull'uso di cellule staminali.</p> <p>Laboratorio: Microplastiche ed esperienza "MareVivo". Concentrazione microplastiche, analisi delle acque.</p>
--	---

MATERIA: Scienze Motorie

Docente: prof. Dessalvi Massimiliano

Materia e testo adottato	Scienze Motorie Dispense, ricerche ed esercitazioni
Obiettivi disciplinari conseguiti	<ul style="list-style-type: none">• 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	<ul style="list-style-type: none">• 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	<ul style="list-style-type: none">• Lezione pratica in palestra;• Lezione frontale.
Strumenti di verifica	<ul style="list-style-type: none">• Valutazioni pratiche in itinere su attività pratica in palestra.• Valutazione orale riguardo la parti teoriche.
Criteri di valutazione	<ul style="list-style-type: none">• 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
	Il corpo e la sua funzionalità:
	<ul style="list-style-type: none">• Test sulla velocità: sprint 30 metri;• Test a corpo libero per la valutazione e il miglioramento della forza;• Test per la valutazione e il miglioramento della resistenza (funne, plank test, sit-up test)• Esercitazioni per il miglioramento delle capacità coordinative generali e speciali a corpo libero con l'utilizzo di piccoli attrezzi;• Esercitazioni per il miglioramento delle capacità coordinative generali e speciali con l'utilizzo dei macchinari della sala pesi.
	Sport di squadra e individuali:
	<ul style="list-style-type: none">• Pallavolo, fondamentali tecnici con esercizi individuali o a coppie, conoscenza del gioco attraverso lo svolgimento di partite;• Pallacanestro, fondamentali tecnici con esercizi individuali o a coppie, conoscenza del gioco attraverso la pratica in campo;• Calcio, fondamentali tecnici con esercizi individuali o a coppie, conoscenza del gioco attraverso la pratica in campo;• Tennis tavolo.
	TEORIA
	<ul style="list-style-type: none">• Alimentazione e nutrizione: macronutrienti e micronutrienti, i fabbisogni biologici, la glicemia, l'acqua, la composizione corporea, IMC;• Sistema muscolare: tipi di muscoli, le proprietà del muscolo, l'organizzazione del muscolo scheletrico, azioni dei muscoli, la contrazione muscolare, tipi di fibre muscolari, ciclo stiramento accorciamento, l'unità motoria;• Teoria degli sport di squadra: la pallavolo (storia, regole, fondamentali e punteggi);• Teoria degli sport di squadra: la pallacanestro (storia, regole, fondamentali e punteggi);• Teoria degli sport di squadra: Il calcio (storia, regole, fondamentali e punteggi).
	EDUCAZIONE CIVICA
	<ul style="list-style-type: none">• Uso, abuso e dipendenza. Vari tipi di sostanze, danni e effetti collaterali.
	TOTALE ORE SVOLTE AL 15 MAGGIO
	<ul style="list-style-type: none">• Scienze motorie 49 ore• Educazione civica 4 ore

MATERIA: Igiene, Anatomia, Fisiologia, Patologia e Laboratorio

Docenti: prof.ssa Cogode Nicoletta (Teoria) prof. Mascia Francesco (Laboratorio)

Materia e testo adottato	Igiene, Anatomia, Fisiologia, Patologia E. N. Marieb, S. M. Keller – Il corpo umano Terza edizione – Ed Zanichelli
Obiettivi disciplinari conseguiti	<ul style="list-style-type: none">• Saper descrivere l'organizzazione strutturale del corpo umano, dal livello macroscopico a quello microscopico;• Conoscere l'anatomia degli organi studiati, sia dal punto di vista macroscopico che microscopico;• Saper descrivere un organo attraverso l'osservazione di tavole anatomiche e plastici;• Correlare la struttura con le funzioni svolte dai diversi organi;• Conoscere la fisiologia degli organi studiati e le relazioni tra i diversi organi e apparati;• Padroneggiare gli strumenti di laboratorio;• Saper realizzare un'esperienza di laboratorio e saperla relazionare;• Saper interpretare grafici e tabelle;• Saper esporre i contenuti utilizzando la terminologia specifica della disciplina
Competenze acquisite	<ul style="list-style-type: none">• Evidenziare il rapporto struttura-funzione degli apparati studiati;• Individuare le modalità con cui alterazioni morfo-strutturali degli apparati studiati possono alterare l'equilibrio omeostatico;• Individuare attraverso quali meccanismi l'organismo tende a ripristinare l'equilibrio omeostatico;• Riconoscere i principali fattori causali e fattori di rischio delle patologie studiate e individuare strategie di prevenzione adatte;• Individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali;• Saper risolvere quesiti clinici relativi a situazioni reali.

Metodologia	<ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale e partecipata • Esercitazioni individuali e di gruppo • Svolgimento di test tratti dal testo in adozione • Visione di CD e video tratti da siti Internet • Osservazione e descrizione di tavole anatomiche e plastici • Risoluzione di quesiti clinici • Navigazione/ricerche in rete • Svolgimento di attività pratiche, in particolare dissezioni e allestimento di vetrini istologici
Strumenti di verifica	<ul style="list-style-type: none"> • Verifiche orali in forma di colloqui individuali • Verifiche scritte • Elaborazione di relazioni di laboratorio • Preparazione di relazioni in forma di powerpoint
Criteri di valutazione	<ul style="list-style-type: none"> • 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 le attività svolte.

PROGRAMMA SVOLTO

<p>Programma svolto</p>	<p><u>Nozioni di Igiene</u>: significato di salute e malattia; malattie infettive e non infettive; storia naturale di una malattia infettiva e non infettiva; distribuzione delle malattie: endemie, epidemie e pandemie; prevenzione primaria, secondaria e terziaria, le misure adottate in epidemiologia. Le malattie non trasmissibili: determinanti, prevenzione. Gli screening neonatali e oncologici; grafico di un test reale e ideale; sensibilità e specificità di un test; la prevenzione delle malattie infettive: i vaccini La transizione epidemiologica.</p> <p><u>Apparato urinario</u>: richiami anatomici e fisiologici sul rene, la composizione dell'urina.</p> <p><u>L'apparato riproduttore maschile e femminile</u>: testicoli e vie spermatiche, ovaie, utero, genitali esterni maschili e femminili. Ovogenesi e spermatogenesi, ciclo ovarico e mestruale.</p> <p><u>Il sistema endocrino</u>: natura chimica e meccanismi d'azione degli ormoni. Regolazione della secrezione ormonale. Le principali ghiandole endocrine e funzioni degli ormoni da esse prodotte: ipofisi e relazioni con l'ipotalamo, tiroide e paratiroidi, pancreas, ghiandole surrenali e gonadi. Malattie del sistema endocrino: il diabete, ipo e ipertiroidismo, nanismo, gigantismo e acromegalia.</p> <p><u>Il sistema nervoso</u>: organizzazione generale, fisiologia degli impulsi nervosi, trasmissione sinaptica, riflessi somatici e viscerali, anatomia dell'encefalo e del midollo spinale, meningi, liquor e barriera emato-encefalica, sistema nervoso periferico, sistema nervoso autonomo. Malattie del sistema nervoso: Malattia di Alzheimer e di Parkinson.</p> <p><u>Le malattie genetiche</u>: il cariotipo umano, procedura per l'ottenimento di un kariogramma, mutazioni geniche, cromosomiche e del genoma. Malattie dovute a mutazioni puntiformi autosomiche: talassemia, anemia falciforme, fibrosi cistica. Malattie e condizioni dovute a mutazioni puntiformi del cromosoma X: distrofia muscolare di Duchenne, emofilia, daltonismo. Sindromi da mutazioni cromosomiche: sindrome del pianto del gatto. Sindromi da anomalie del numero di cromosomi: sindrome del triplo X, di Jacobs, di Turner e di Klinefelter, di Down, di Patau.</p> <p><u>I tumori</u>: definizione, classificazione, determinanti, evoluzione e stadiazione di un tumore maligno. La genetica dei tumori. Diagnosi, prevenzione e terapie dei tumori. Il ruolo dell'alimentazione nella prevenzione dei tumori.</p> <p><u>L'obesità</u>: definizione, eziopatogenesi e trattamento. L'obesità infantile.</p> <p style="text-align: center;">Attività di laboratorio</p> <p>Analisi chimico-fisiche delle urine. Allestimento di vetrino di sedimento urinario, osservazione al microscopio e riconoscimento di cristalli, elementi figurati, cilindri, muco e cellule di</p>
--------------------------------	--

desquamazione.

Le fasi di allestimento di un preparato istologico.

Dissezione e allestimento di vetrino di testicolo di mammifero.

Dissezione di epididimo di mammifero e osservazione microscopica degli spermatozoi.

Osservazione di apparato riproduttore femminile di mammifero.

Studio del ciclo mestruale attraverso elaborazione di grafici sulle variazioni ormonali.

Dissezione di encefalo di mammifero

Allestimento di vetrini con campioni tessuto nervoso precedentemente fissati e colorati col metodo di Golgi e con Lugol - Eosina.

Ricostruzione di un cariogramma normale e patologico e analisi dei risultati.

Osservazione e descrizione di plastici e tavole anatomiche di reni, encefalo, genitali femminili e maschili.

Osservazione di vetrini istologici.

Video e ricerche sulle malattie degli apparati e sistemi trattati.