

Allegato n. 2

Contenuti trattati a.s. 2024/2025

Disciplina: **ITALIANO**

Docente: CIACIO FABIO

Classe: V O – Biotecnologie sanitarie

Libro di testo: Angelo Roncoroni – Milva Maria Cappellini – Elena Sada, *La mia nuova letteratura.*

Dall'Unità d'Italia a oggi, Volume 3, Carlo Signorelli Editore, Milano 2020

CONTENUTI	MATERIALI UTILIZZATI
<p>L'età del Positivismo</p> <ul style="list-style-type: none">• Età del Positivismo: le sue teorie e la sua diffusione.• Naturalismo e Verismo a confronto.• Giovanni Verga: la vita e le opere; il pensiero e la poetica.<ul style="list-style-type: none">▪ Le novelle: <i>Vita dei campi</i> e <i>Novelle rusticane</i> a confronto▪ <i>Rosso Malpelo</i>: lettura, analisi e interpretazione▪ <i>La roba</i>: lettura, analisi e interpretazione▪ <i>I Malavoglia</i>: la genesi del romanzo, la trama, le novità formali▪ <i>La famiglia Malavoglia. La partenza di 'Ntoni</i> (cap. 1): lettura, comprensione e analisi del testo▪ <i>Mastro-don Gesualdo</i>: la trama e le novità formali▪ <i>La morte di Gesualdo</i>: lettura, comprensione e analisi del testo	<p>Libro di testo</p> <p>Lim</p> <p>Mappe concettuali</p>
<p>L'età del Decadentismo</p> <ul style="list-style-type: none">• Il Decadentismo, il Simbolismo e l'Estetismo• Charles Baudelaire: <i>I fiori del male</i> e la poetica delle corrispondenze• Giovanni Pascoli: la vita e le opere; il pensiero e la poetica. <i>Il fanciullino</i>.<ul style="list-style-type: none">▪ <i>Myricae</i>: il significato del titolo, i temi trattati e le innovazioni stilistiche▪ <i>Il lampo</i>: analisi del testo▪ <i>X agosto</i>: analisi del testo▪ <i>Canti di Castelvecchio</i>: i temi trattati▪ <i>Il gelsomino notturno</i>: analisi del testo• Gabriele D'Annunzio: la vita e le opere; il pensiero e la poetica.<ul style="list-style-type: none">▪ <i>Il piacere</i>: la trama (il manifesto dell'Estetismo)▪ <i>Alcyone</i>: le sue caratteristiche e il metamorfismo panico▪ <i>La pioggia nel pineto</i>: analisi del testo	<p>Libro di testo</p> <p>Lim</p> <p>Mappe concettuali</p>

<p>La poesia del nuovo secolo e il romanzo europeo</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Il Futurismo: un movimento contro la tradizione, l'esaltazione della modernità, le novità formali ● Filippo Tommaso Marinetti: la poetica. <i>Il bombardamento di Adrianopoli</i> (dal poemetto <i>Zang Tumb Tumb</i>): analisi del testo ● Aldo Palazzeschi, <i>E lasciatemi divertire!</i> (<i>Canzonetta</i>) dalla raccolta <i>L'incendiario</i>: analisi del testo ● Il nuovo romanzo europeo: la trasformazione del genere, la centralità del soggetto, l'opera aperta, le tecniche narrative ● Luigi Pirandello: la vita e le opere; il pensiero e la poetica. <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Novelle per un anno</i>: la varietà dei temi, la struttura e lo stile ▪ <i>La patente</i> (da <i>Novelle per un anno</i>): analisi del testo ▪ <i>Il treno ha fischiato ...</i> (da <i>Novelle per un anno</i>): analisi del testo ▪ <i>Il fu Mattia Pascal</i>: la trama, il tema centrale del romanzo (la crisi dell'identità) ▪ <i>Uno, nessuno e centomila</i>: la trama e i temi principali ▪ <i>Sei personaggi in cerca d'autore</i>: le innovazioni strutturali e i temi principali ● Italo Svevo: la vita e le opere; il pensiero e la poetica <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>La coscienza di Zeno</i>: la trama, le novità dell'impianto narrativo ▪ <i>L'ultima sigaretta</i> (da <i>La coscienza di Zeno</i>): analisi del testo ▪ <i>Lo schiaffo del padre</i> (da <i>La coscienza di Zeno</i>): analisi del testo ▪ <i>Un'esplosione enorme</i> (da <i>La coscienza di Zeno</i>): analisi del testo 	<p>Libro di testo</p> <p>Lim</p> <p>Mappe concettuali</p>
<p>Il Novecento</p> <ul style="list-style-type: none"> ● La lirica: tra Ermetismo e Antinovecentismo ● Giuseppe Ungaretti: la vita e le opere; il pensiero e la poetica. <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>L'Allegria</i>: la struttura e i temi ▪ <i>Veglia</i> (da <i>L'Allegria</i>): analisi del testo ▪ <i>Soldati</i> (da <i>L'Allegria</i>): analisi del testo ▪ <i>Fratelli</i> (da <i>L'Allegria</i>): analisi del testo ▪ <i>Sentimento del tempo</i>: recupero della tradizione ▪ <i>Il dolore</i>: la sofferenza individuale e collettiva ▪ <i>Non gridate più</i> (da <i>Il dolore</i>): analisi del testo ● L'Ermetismo ● Salvatore Quasimodo: la vita e le opere; il pensiero e la poetica. <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Alle fronde dei salici</i> (da <i>Giorno dopo giorno</i>): analisi del testo 	<p>Libro di testo</p> <p>Lim</p> <p>Mappe concettuali</p>

<ul style="list-style-type: none"> ● <u>Eugenio Montale</u>: la vita e le opere; il pensiero e la poetica <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Ossi di seppia</i>: la struttura, i temi e lo stile ▪ <i>Spesso il male di vivere ho incontrato</i> (da <i>Ossi di seppia</i>): analisi del testo ▪ <i>Le occasioni</i>: i temi principali ▪ <i>Satura</i>: i temi principali ▪ <i>Ho sceso, dandoti il braccio</i> (da <i>Satura</i>): analisi del testo ● <u>Primo Levi</u>: la vita e le opere; il pensiero e la poetica. <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Se questo è un uomo</i>: la trama ▪ <i>Shemà</i> (tratta da <i>Se questo è un uomo</i>): analisi del testo 	
<p>Laboratorio di scrittura</p> <p>Tipologia A, B, C</p>	<p>Dispense</p> <p>Lim</p>

Il docente (Prof. Fabio Ciacio)

CONTENUTI TRATTATI

Disciplina: **STORIA**

Docente: Ciacio Fabio

Classe: V O – Biotecnologie sanitarie

Libri di testo:

Giorgio De Vecchi – Giorgio Giovannetti, *Storia in corso. L'età dell'industria e degli stati nazionali*, Pearson, Milano-Torino 2012, VOL. 2 – Edizione blu

Giorgio De Vecchi – Giorgio Giovannetti, *Storia in corso. Il Novecento e la globalizzazione*, Pearson, Milano-Torino 2012, VOL. 3 – Edizione blu

CONTENUTI	MATERIALI UTILIZZATI
L'Ottocento <ul style="list-style-type: none">● La Restaurazione● Il Risorgimento italiano e l'Unità d'Italia● L'Italia unita: i problemi dell'Italia unita, la rivolta del Meridione, il compimento dell'Unità, dalla Destra alla Sinistra storica, il decollo industriale, Crispi e la crisi di fine secolo	Libro di testo (vol. 2) Lim Presentazione multimediale
La civiltà di massa <ul style="list-style-type: none">● La seconda rivoluzione industriale● L'imperialismo colonialista● La nascita della società di massa	Libro di testo (vol. 2) Lim Presentazione multimediale
Conflitti e rivoluzioni nel primo Novecento <ul style="list-style-type: none">● Le grandi potenze all'inizio del Novecento: un difficile equilibrio, politica estera di Germania, Francia e Gran Bretagna, l'Italia e l'età giolittiana● La Prima guerra mondiale● La rivoluzione russa	Libro di testo (vol. 3) Lim
La crisi della civiltà europea <ul style="list-style-type: none">● Il fascismo● La crisi del '29 e il New Deal● Il regime nazista● La Seconda guerra mondiale	Libro di testo (vol. 3) Lim Presentazione multimediale
Il mondo diviso <ul style="list-style-type: none">● Un bilancio della guerra: i profughi, il processo di Norimberga, l'Onu e la <i>Dichiarazione universale dei diritti dell'uomo</i>	Libro di testo (vol. 3) Lim

<ul style="list-style-type: none">● Dalla pace alla guerra fredda: Europa divisa, piano Marshall, i blocchi contrapposti, il disgelo e nuovi focolai di crisi● La nascita della Repubblica italiana e la Costituzione, governi di centro, il miracolo economico italiano	
---	--

Il docente (Prof. Fabio Ciacio)

CONTENUTI TRATTATI

Disciplina: **CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA**

Docenti: Pipitone Enrica / Alesi Vincenzo

Classe: V O – Biotecnologie sanitarie

Libri di testo: CHIMICA ORGANICA blu - H. Hart, C.M. Hadad, L.E. Craine, D.J.Hart – Zanichelli

CONTENUTI	MATERIALI UTILIZZATI	ESPERIENZE DI LABORATORIO DI CHIMICA
Ripasso: ammine Nomenclatura, struttura, proprietà chimiche e fisiche, acidità/basicità e reazioni di sintesi di ammine.	Libro di testo	
Lipidi Grassi e oli: i trigliceridi. Idrogenazione dei trigliceridi. Saponificazione e sistemi micellari. Fosfolipidi, cere, terpeni, steroidi: le strutture e le funzioni	Libro di testo Laboratorio di chimica organica	Saponificazione
Carboidrati Definizioni e classificazione. Monosaccaridi: gruppi funzionali e relative caratteristiche, nomi, chiralità, serie D ed L. Emiacetalizzazione degli zuccheri e mutarotazione. Anomeria e mutarotazione. Strutture piranosiche e furanosiche dei monosaccaridi. Esteri ed eteri dai monosaccaridi, riduzione ed ossidazione dei monosaccaridi, formazione dei glicosidi dai monosaccaridi. Disaccaridi: strutture di maltosio, cellobiosio, lattosio e saccarosio. Polisaccaridi: amido e glicogeno, cellulosa	Libro di testo Laboratorio di chimica organica	Determinazione degli zuccheri riducenti Fehling, Benedict e Tollens. Riconoscimento della presenza dell'amido tramite reattivo di Lugol.

CONTENUTI TRATTATI

Disciplina: **CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA**

Docenti: Pipitone Enrica / Alesi Vincenzo

Classe: V O – Biotecnologie sanitarie

Libri di testo: CHIMICA ORGANICA blu - H. Hart, C.M. Hadad, L.E. Craine, D.J.Hart – Zanichelli

<p>Amminoacidi, peptidi e proteine Amminoacidi naturali: proprietà acido-base e differenti strutture in base al pH. Elettroforesi e punto isoelettrico. Reazioni degli amminoacidi. Ruolo della ninidrina nel riconoscimento degli amminoacidi e principio di funzionamento dell'analizzatore di amminoacidi. Reazione tra due amminoacidi e formazione del legame peptidico: ibridazione e geometria degli atomi che formano il legame peptidico. Il legame disolfuro. Proteine: struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria. Importanza del legame a idrogeno, del legame disolfuro e delle interazioni tra i gruppi R.</p>	<p>Libro di testo Laboratorio di chimica organica</p>	<p>Saggio alla ninidrina e saggio al biureto. Elettroforesi di proteine</p>
<p>Acidi nucleici e nucleotidi Struttura generale degli acidi nucleici e i componenti del DNA. Nucleosidi e nucleotidi. Struttura primaria e struttura secondaria del DNA. Replicazione. RNA.</p>	<p>Libro di testo Videolezioni</p>	
<p>Fermentatori STR e CSTR: funzionamento, parametri registrati e controllati. Bioreattori ad agitazione pneumatica: air-lift, sferico, deep-jet. Bioreattori a biofilm: reattore a letto impaccato, reattore a letto fluido, scelta del bioreattore.</p>	<p>Appunti di lezione Schemi inseriti su classroom Fotocopie inserite su classroom</p>	
<p>Gli Enzimi. Ruolo degli enzimi Cinetica enzimatica. Metodi di immobilizzazione enzimatica: adsorbimento chimico e chemisorbimento, cross-linking, reticolazione, intrappolamento, microincapsulamento. Inibizione enzimatica</p>	<p>Appunti di lezione Schemi inseriti su classroom Fotocopie inserite su classroom</p>	<p>Tecniche per la determinazione dell'attività enzimatica.</p>

CONTENUTI TRATTATI

Disciplina: **Lingua Inglese**

Docente: Labita Elena

CLASSE: V O – Biotecnologie sanitarie

Libro di testo: Sciencewise – New Challenges – English for Chemistry, Biology and Biotechnology

Autori: C. Oddone Editrice San Marco

CONTENUTI	MATERIALI UTILIZZATI
MODULO 1: SECTION D – STEP 7: HUMAN HEALTH <ul style="list-style-type: none">● DNA and RNA, essential molecules for life● The human body● A complex network defending the body: the immune system● Dangerous microorganisms: pathogens● Vaccines: a protection against pathogens● Balance is the key: homeostasis● Pharmaceutical drugs● Psychoactive drugs and addiction	Libro di testo Lim
MODULO 2: SECTION E – STEP 9: LIFE ON EARTH <ul style="list-style-type: none">● A terrestrial planet● The ozone layer● Extreme natural events	Libro di testo Lim
MODULO 3: SECTION E – STEP 10: ENERGY AND ENVIRONMENTAL SUSTAINABILITY <ul style="list-style-type: none">● Energy sources● Nuclear energy● Renewables● Climate change	Libro di testo Lim

Il docente

Prof.ssa Elena Labita

CONTENUTI TRATTATI

Disciplina: **Legislazione sanitaria**

Docente: Pipitone Giuseppa Tiziana

Classe: V O Indirizzo Biotecnologie sanitarie

Libro di testo: Il nuovo Diritto per le Biotecnologie sanitarie

CONTENUTI	MATERIALI UTILIZZATI*
Modulo 1: Lo Stato e la Costituzione	libro di testo siti web
Lo Stato e i suoi elementi costitutivi	
Le forme di Stato	
Le forme di Governo	
Modulo 2 : La Costituzione italiana	Libro di testo La Costituzione italiana Siti web
Dallo Statuto albertino alla Costituzione italiana	
La Costituzione repubblicana: struttura ; caratteri e principi fondamentali	
La regolamentazione dei rapporti : civili ; etico sociali ; economici e politici.	Libro di testo
Modulo 3 : Il diritto e la norma giuridica	
Il diritto e la norma giuridica	
Il diritto moderno	
Nozione e caratteri della norma giuridica	
L'efficacia della norma nel tempo e nello spazio	

Modulo 4. Le fonti del diritto
Classificazione delle fonti del diritto
La gerarchia delle fonti
Le leggi regionali
Gli atti giuridici dell'Unione Europea
Il diritto dell'Unione europea
Modulo 5: Lineamenti di ordinamento sanitario
I riferimenti normativi e le garanzie costituzionali
Il servizio sanitario nazionale e i principi fondamentali (Legge 833/1978)
Il Piano sanitario nazionale, regionale e i piani attuativi locali
Organi e assetto organizzativo dell'ASL
I livelli essenziali di assistenza sanitaria (LEA) e i nuovi nomenclatori secondo la normativa vigente
Modulo n. 6 Le professioni sanitarie
Le professioni sanitarie
Il codice deontologico
Gli obblighi definiti dal contratto collettivo per il comparto Sanità
Modulo n. 7 La tutela della salute fisica e mentale
La tutela della salute : art. 32 Cost.
La salute nelle prime fasi di vita, infanzia e adolescenza
Le grandi patologie
La non autosufficienza : anziani e disabili
La tutela della salute mentale e il TSO
Modulo n. 8 Le Carte dei diritti del cittadino

La Carta europea dei diritti del malato	
La Carta dei diritti del malato in ospedale	
Il consenso informato	
Modulo 9. Igiene pubblica e privata e tutela dell'ambiente	
I principali requisiti di igiene	
Igiene del lavoro e dell'alimentazione : fonti normative	
La tutela dell'ambiente in Europa: principi fondamentali	
La tutela dell'ambiente in Italia : il Codice dell'ambiente (D. Lgs 152/2006)	
La disciplina dei rifiuti	
I rifiuti sanitari : classificazioni e definizioni	
Modulo 10. Principi di etica e deontologia professionale	
Aspetti etici e deontologici	
Il segreto professionale	
<p>UDA Educazione civica : Costruttori di Pace</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Presentazione UDA ● La Costituzione italiana : struttura ; caratteristiche e principi fondamentali ● La Costituzione : art. 11 ● Partecipazione alla Conferenza sul Centenario di Danilo Dolci “I Cento Anni dalla sua nascita (1924-2024)” presso il Teatro “Cielo d’Alcamo ● Le organizzazioni internazionali : ONU e NATO ● Agenda 2030 : Obiettivo 16 pace, giustizia e istituzioni solide <p>Verifica prodotto finale</p>	

Docente

Prof.ssa *Giuseppa Tiziana Pipitone*

CONTENUTI TRATTATI

Disciplina: **Religione**

Docente: Vivona Michele

Classe: V O – Biotecnologie sanitarie

Libro di testo: Piero Maglioli - *Capaci di Sognare* - editrice SEI IRC

CONTENUTI	MATERIALI UTILIZZATI*
UDA 1: MORALE E MORALI <i>Chi sono io per giudicare?</i> <i>Ascolta il tuo cuore</i> <i>Liberi di peccare</i> <i>Liberi tutti</i>	libro di testo siti web
UDA. 2: IL RISPETTO DELLA VITA - <i>Scienza e fede</i> - <i>Che cos'è la bioetica</i> - <i>La vita che nasce</i> - <i>La fine della vita</i>	Libro di testo siti web
UDA 3: LA SOCIETÀ CRISTIANA - <i>Famiglia o famiglie?</i> - <i>Fede e politica</i> - <i>La pace e la guerra</i>	libro di testo siti web

Docente

Prof. Michele Vivona

CONTENUTI TRATTATI

Disciplina: Scienze motorie e sportive

Docente: Gervasi Gianluca Maria Giuseppe

Classe: V O – Biotecnologie sanitarie

CONTENUTI	MATERIALI UTILIZZATI
<p data-bbox="422 593 686 627" style="text-align: center;">La percezione di sé</p> <p data-bbox="183 631 938 701">Il completamento dello sviluppo funzionale delle capacità motorie ed espressive:</p> <p data-bbox="183 723 938 976">favorire un produttivo recupero delle competenze motorie di base, al fine di migliorare il rendimento complessivo medio degli studenti, non strettamente limitata alla sfera motoria, ma estesa all' intera area cognitiva.</p> <p data-bbox="183 1016 866 1160">Esercizi di potenziamento fisiologico, mobilità e coordinazione. Corsa di resistenza, circuiti e percorsi di lavoro. Tecniche di allungamento.</p> <p data-bbox="183 1200 938 1265">Linguaggio verbale e non verbale. Interazione tra movimento e processi affettivi - cognitivi.</p>	<p data-bbox="965 593 1437 772">Sussidi didattici, testi di approfondimento, Lim, appunti e/o dispense, palestra, cortile della scuola.</p>
<p data-bbox="343 1270 766 1303" style="text-align: center;">Lo sport, le regole e il fair play</p> <p data-bbox="183 1341 938 1653">Pratica di sport di squadra, giochi propedeutici e tattiche di gioco della pallavolo e del calcio. Conoscere i fondamentali individuali e di squadra degli sport praticati. Conoscere il regolamento dello sport praticato. Riconoscere falli e infrazioni durante la fase di esercitazione e di gioco.</p> <p data-bbox="183 1693 938 2056">Praticare in forma globale vari giochi pre-sportivi, sportivi e di movimento. Adattarsi a regole e spazi differenti per consentire la partecipazione di tutti. Applicare le regole e riconoscere i gesti arbitrali degli sport praticati. Affrontare il confronto agonistico rispettando limiti e potenzialità proprie e dei compagni nel rispetto delle regole e del fair play.</p>	<p data-bbox="965 1270 1437 1449">Sussidi didattici, testi di approfondimento, Lim, appunti e/o dispense, palestra, cortile della scuola.</p>

<p>Relazione con l'ambiente naturale e tecnologico Conoscere le attività motorie in ambiente naturale e le loro caratteristiche. Acquisire consapevolezza della pratica</p>	<p>Sussidi didattici, testi di approfondimento, Lim, appunti e/o dispense, palestra, cortile della scuola.</p>
<p>sportiva in ambiente naturale per il proprio benessere e per quello degli altri ed assumere comportamenti consoni, con consapevolezza delle potenzialità e dei limiti del proprio corpo. Essere rispettosi dell'ambiente. Attività svolta orienteering.</p>	
<p>Salute, benessere e prevenzione Norme di comportamento adeguate al fine della prevenzione per la sicurezza personale in campo e negli spazi aperti. Primo soccorso procedure base di Primo soccorso BLS/RCP Manovra di Heimlich, traumi articolari, metodo GAS, differenza tra primo soccorso e pronto soccorso. IL DOPING nello sport: conoscere le leggi (L376 del 14 dicembre 2000) e i regolamenti nazionali ed internazionali che vietano l'uso di determinate sostanze, conoscendone le implicazioni sulla salute. WADA. Alimentazione dello sportivo.</p>	<p>Sussidi didattici, testi di approfondimento, Lim, appunti e/o dispense, palestra, cortile della scuola.</p>

Il docente

Gervasi Gianluca Maria Giuseppe

CONTENUTI TRATTATI

Disciplina: **Biologia, Microbiologia e Biotecnologie di controllo sanitario**

Docenti: Lo Monaco Gaetano – Cruciata Giovanna

Classe: V O – Biotecnologie sanitarie

Libro di testo: Fanti Fabio, *Biologia, microbiologia e biotecnologie di controllo sanitario*, Volumi 1-2, Zanichelli Editore

CONTENUTI	MATERIALI UTILIZZATI*
Modulo 1 Le biotecnologie	libro di testo materiale fornito da siti web lezioni supportate da materiale multimediale (video YouTube)..
1. Origine ed evoluzione delle biotecnologie 2. Come isolare un gene di interesse 3. L'elettroforesi su gel di frammenti di DNA 4. Il codice genetico e le tecniche di manipolazione: plasmidi, protoplasti, dna ricombinante 5. Trasferire DNA all'interno di una cellula 6. Le modalità di sequenziamento del DNA	
.....	
Modulo 2 Biotecnologie microbiche	libro di testo materiale fornito da siti web lezioni supportate da materiale multimediale (video YouTube)..
1. Profilo storico e sviluppo delle biotecnologie 2. Le biotecnologie delle fermentazioni 3. I vantaggi dei processi biotecnologici 4. Biocatalizzatori cellulari: i microrganismi 5. I prodotti della microbiologia industriale 6. Rese e isolamento dei prodotti	
Modulo 3 Accumuli metabolici	libro di testo materiale fornito da siti web lezioni supportate da materiale multimediale (video YouTube)..
1. Metaboliti di interesse 2. I meccanismi di regolazione enzimatica 3. Accumuli di metaboliti microbici: strategie, procedure di screening e tecniche di selezione 4. La selezione dei ceppi alto-produttori : mutazioni, ricombinazione genetica, ibridazione	Uso di terreni di coltura selettivi, uso di fattori di selezione

Modulo 4 I processi biotecnologici	libro di testo materiale fornito da siti web lezioni supportate da materiale multimediale (video YouTube)..
<ol style="list-style-type: none"> 1. Esigenze nutrizionali e condizioni operative 2. I terreni di coltura per la microbiologia industriale 3. Le fasi produttive: preparazione dell'inoculo 4. Le fasi della procedura di scale-up 5. I bioreattori 6. La sterilizzazione nelle produzioni biotecnologiche 7. La curva di crescita microbica 8. La classificazione dei fermentatori (agitazione pneumatica, meccanica, idraulica) 9. I processi di produzione biotecnologica: batch, continui, fed- batch 12. La standardizzazione dei processi 13. Il recupero dei prodotti 	Allestimento di colture microbiologiche di interesse, tecniche di standardizzazione di inoculo
Modulo 5 Produzioni biotecnologiche in ambito sanitario	libro di testo materiale fornito da siti web lezioni supportate da materiale multimediale (video YouTube)..
<ol style="list-style-type: none"> 1. Produzione biotecnologica di: lisina, acido citrico, alcol etilico, acido lattico, lievito per la panificazione 2. Produzione delle varie tipologie di vaccini 3. Produzione di anticorpi monoclonali 4. Produzione di ormoni a scopo terapeutico (somatostatina, insulina e HGH) 5. Produzione di antibiotici naturali e semisintetici 6. Produzione di penicilline 	Allestimento di colture per antibiogramma
Modulo 6 Sperimentazione di nuovi farmaci	libro di testo materiale fornito da siti web lezioni supportate da materiale multimediale (video YouTube).
<ol style="list-style-type: none"> 1. Classificazione dei farmaci 2. Farmacocinetica: dall'assorbimento all'eliminazione del farmaco 3. Come nasce un nuovo farmaco 4. La sperimentazione clinica e la tutela dei pazienti 5. La registrazione del farmaco e l'emissione in commercio 	

Modulo 7 Le cellule staminali	libro di testo materiale fornito da siti web lezioni supportate da materiale multimediale (video YouTube)..
1. Il differenziamento cellulare nell'embrione 2. Le cellule staminali: progenitrici di tutte le cellule 3. L'impiego di cellule staminali come terapia	

I docenti

Prof. Gaetano Lo Monaco

Prof.ssa Giovanna Cruciata (ITP)

CONTENUTI TRATTATI

Disciplina: **Igiene, anatomia, fisiologia e patologia**

Docenti: Lo Monaco Gaetano – Cruciata Giovanna

Classe: V O – Biotecnologie sanitarie

Libro di testo: Igiene, anatomia, fisiologia, patologia - Amedeo Giammarino - vol.3 - Ed. Simone

CONTENUTI SPECIFICI DELLA DISCIPLINA

Contenuti	Materiali utilizzati
<p>UDA 1 - Malattie infettive</p> <p>M.I. a trasmissione oro-fecale</p> <p>Caratteristiche epidemiologiche e prevenzione delle malattie a trasmissione oro-fecale.</p> <p>Principali malattie a trasmissione oro-fecale di origine virale e batterica.</p> <p>Malattie Trasmesse dagli Alimenti (MTA): le più importanti infezioni di origine batterica e virale, intossicazioni, tossinfezioni, parassitosi.</p> <p><u>Laboratorio</u></p> <p>Ricerca dei coliformi fecali con la metodica MPN</p> <p>Ricerca di coli totali in campioni di acqua tecnica MPN</p> <p>Allestimento prova di conferma coliformi su terreno liquido BGGB (brodo bile verde brillante)</p> <p>Conta microbica sulle piastre di coltura di campioni d'acqua (Coliformi totali e fecali, enterococchi)</p>	<ul style="list-style-type: none">- Libro di testo- Presentazioni in Powerpoint- Videoclip tratti dai canali tematici Youtube
<p>M.I. a trasmissione aerea</p> <p>Caratteristiche epidemiologiche e prevenzione delle malattie a trasmissione aerea.</p> <p>Principali malattie a trasmissione aerea di origine virale e batterica.</p> <p>Malattie di origine virale: influenza e morbillo.</p> <p>Malattie di origine batterica: tubercolosi, meningite</p> <p><u>Laboratorio</u></p> <p>Analisi microbiologica dell'aria indoor.</p> <p>Osservazione delle specie microbiche emerse dal campionamento dell'aria.</p>	

<p>M.I. a trasmissione sessuale e/o parenterale Caratteristiche epidemiologiche e prevenzione delle malattie a trasmissione sessuale e/o parenterale. Principali malattie a trasmissione sessuale e/o parenterale di origine virale e batterica. Malattie di origine virale: epatite B e C, AIDS, papillomavirus Malattie di origine batterica: sifilide, gonorrea, clamidia.</p>	
<p>I.C.A. Agenti eziologici, caratteristiche epidemiologiche e prevenzione delle infezioni correlate all'assistenza sanitaria.</p> <p>Casi significativi di malattie infettive emergenti e riemergenti. SARS, COVID-19 ed influenza aviaria.</p> <p><u>Laboratorio</u> Ricerca microbiologica delle superfici di lavoro: tecniche di campionamento; Semina su piastra PCA.</p>	
<p>UDA 2 - Malattie non infettive</p> <p>Malattie cardiovascolari Cardiopatie congenite e acquisite, cardiopatia ischemica, aterosclerosi, ipertensione arteriosa, ictus ischemico ed emorragico.</p> <p>Malattie dell'apparato respiratorio Broncopneumopatia cronica ostruttiva (BPCO), asma.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Libro di testo - Presentazioni in Powerpoint - Videoclip tratti dai canali tematici Youtube
<p>Le neoplasie Classificazioni, cause e fattori di rischio dei tumori. Il ruolo dei geni, il processo e le tappe della cancerogenesi, le caratteristiche comuni dei tumori. Sintomi, diagnosi, terapie, epidemiologia e prevenzione dei tumori.</p>	
<p>Il diabete Caratteristiche dei diversi tipi di malattie diabetiche: di tipo 1 o insulino-dipendente, di tipo 2 o non insulino-dipendente, gestazionale.</p> <p>LAB Determinazione della glicemia con metodo enzimatico colorimetrico. Determinazione della glicosuria.</p>	

Malattie genetiche Genetica umana: genoma, mutazioni e malattie. Malattie da anomalie del numero e da alterazioni di struttura dei cromosomi. Malattie da alterazioni di singoli geni (sindrome di Down) Malattie genetiche multifattoriali.	
---	--

Prof. Lo Monaco Gaetano
Prof.ssa Cruciata Giovanna (ITP)

CONTENUTI TRATTATI Anno scolastico 2024-2025

Disciplina: MATEMATICA

Docente: DE SIMONE CALOGERO

Classe: V O – Biotecnologie sanitarie

Libro di testo MATEMATICA.BIANCO 5 (LD) / Zanichelli editore

CONTENUTI	MATERIALI UTILIZZATI
UDA 1 LE FUNZIONI: Le funzioni e le loro proprietà come pre-requisito: dominio e codominio, intersezione e segno e simmetrie con riguardo a Funzioni polinomiali; funzioni razionali e irrazionali; funzione modulo; funzioni esponenziali e logaritmiche.	Aula dotata di LIM, Libro di testo, internet, materiale su Drive, Schematizzazioni e mappe concettuali
UDA 2 : METODI NUMERICI E ALGORITMI: Cenni dei concetti di algoritmo iterativo e di algoritmo ricorsivo. Risolvere equazioni con metodi numerici: algoritmi per l'approssimazione degli zeri di una funzione.	Aula dotata di LIM, Libro di testo, internet, materiale su Drive, Schematizzazioni e mappe concettuali
UDA 3 DAL LIMITE DI FUNZIONE ALLA DERIVATA: Cenni di progressioni e successioni e alla Continuità e limite di una funzione. Concetto di derivata di una funzione, Regole di derivazione, ricerca di massimo e minimo, flessi.	Aula dotata di LIM, Libro di testo, internet, materiale su Drive, Schematizzazioni e mappe concettuali
UDA 4 PROBABILITÀ E CALCOLO COMBINATORIO: Cenni di calcolo combinatorio: Probabilità totale, condizionata, formula di Bayes. Calcolo del numero di permutazioni, disposizioni, combinazioni in un insieme.	Aula dotata di LIM, Libro di testo, internet, materiale su Drive, Schematizzazioni e mappe concettuali

Prof. Calogero De Simone