

PROGRAMMA FINALE - ANNO SCOLASTICO 2022-2023

DOCENTE	DISCIPLINA	CLASSE	INDIRIZZO	ORE SETTIMANALI	ORE TOTALI SVOLTE
MACRI' MAURO	Igiene, Anatomia, Fisiologia, Patologia	4D	Chimico Sanitario	6	172

COMPETENZE TRASVERSALI

L'insegnamento della disciplina promuove:

secondo biennio e quinto anno:

- saper effettuare connessioni logiche
- saper riconoscere e stabilire relazioni
- saper classificare e formulare ipotesi in base ai dati forniti, trarre conclusioni basate sui risultati ottenuti
- risolvere situazioni problematiche utilizzando linguaggi specifici
- applicare le conoscenze acquisite alla vita reale
- saper acquisire e interpretare l'informazione nel web
- acquisire un metodo di studio appropriato
- saper leggere e interpretare un testo comprendente il linguaggio tecnico di riviste scientifiche e di fonti bibliografiche e normative
- saper comunicare le esperienze e le conoscenze acquisite con appropriato linguaggio tecnico professionale
- sviluppare la capacità di osservazione, analisi, sintesi e descrizione, leggendo fatti ed eventi e cogliendone i nessi logici
- acquisire la capacità di progettazione e di ricerca
- saper raccogliere e interpretare in modo corretto i risultati ottenuti distinguendo quali sono le variabili che influenzano i fenomeni naturali in genere e biologici in particolare
- essere in grado di applicare le conoscenze teorico-pratiche acquisite utilizzandole in contesti diversi effettuando collegamenti disciplinari e interdisciplinari
- acquisizione delle capacità di utilizzare tecniche e strumenti
- saper operare in équipe
- promuovere il codice etico aziendale
- promuovere la flessibilità, la versatilità, la disponibilità al cambiamento, la metodicità, la capacità di concentrazione e attenzione al dettaglio
- acquisizione di un atteggiamento di rispetto e responsabilità nei confronti dell'ambiente e della salvaguardia della salute
- acquisire una consapevolezza del ruolo delle scienze nel progresso dell'Umanità e dei rischi impliciti in un impiego di nuove tecnologie, di essere in grado di riflessioni attente sull'impatto ambientale, sanitario e socio-economico di queste tecnologie del medio e nel lungo termine
- riconoscere gli aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo

COMPETENZE DISCIPLINARI

secondo biennio e quinto anno:

- esprimere qualitativamente e quantitativamente, mediante l'uso di grandezze fondamentali e derivate appropriate e con l'acquisizione ed elaborazione di dati, i risultati delle osservazioni di un fenomeno
- individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali
- utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni
- elaborare progetti chimici e biotecnologici e gestire attività di laboratorio
- controllare progetti e attività, applicando le normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza
- correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento

MODULI	COMPETENZE	ABILITÀ	CONTENUTI	ESERCITAZIONI DI LABORATORIO	COLLEGAMENTI INTERD.	METODOLOGIE
L'apparato respiratorio	<ul style="list-style-type: none"> - applicare le conoscenze acquisite per migliorare il proprio benessere e quello collettivo - saper effettuare connessioni logiche 	<ul style="list-style-type: none"> - indicare le principali caratteristiche, la struttura e le funzioni del sistema respiratorio - elencare e descrivere le differenti fasi della meccanica respiratoria - illustrare le relazioni esistenti tra respirazione cellulare e gli scambi gassosi che avvengono a livello dei polmoni 	<ul style="list-style-type: none"> - le funzioni generali della respirazione - gli organi dell'apparato respiratorio superiore e quelli inferiori - la ventilazione polmonare - lo scambio di gas - il trasporto dei gas respiratorio- il controllo della respirazione - il fumo e i suoi danni 	Non previste	<ul style="list-style-type: none"> - biologia e microbiologia - chimica organica e biochimica 	<ul style="list-style-type: none"> - lezioni frontali - lezioni dialogate - utilizzo di fonti web
Il tessuto connettivo liquido	<ul style="list-style-type: none"> - stabilire collegamenti interdisciplinari - padroneggiare la terminologia tecnica 	<ul style="list-style-type: none"> - riconoscere gli elementi figurati del sangue - descrivere il meccanismo dell'emopoiesi - illustrare le tappe dell'emopoiesi - distinguere i gruppi sanguigni - individuare l'importanza del gruppo Rh in gravidanza 	<ul style="list-style-type: none"> - le funzioni del sangue - i componenti del sangue: plasma ed elementi figurati - l'emopoiesi - i gruppi sanguigni: il gruppo ABO e Rh - il gruppo Rh e la compatibilità materno-fetale - le trasfusioni sanguigne 	Non previste	<ul style="list-style-type: none"> - biologia e microbiologia - chimica organica e biochimica 	<ul style="list-style-type: none"> - lezioni frontali - lezioni dialogate - utilizzo di fonti web
Apparato cardiovascolare	<ul style="list-style-type: none"> - applicare le conoscenze acquisite per migliorare il proprio benessere e quello collettivo - saper effettuare connessioni logiche - utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento 	<ul style="list-style-type: none"> - individuare le caratteristiche strutturali e funzionali dell'apparato cardiovascolare: cuore e vasi sanguigni - descrivere il ciclo cardiaco - individuare i fattori che regolano la frequenza cardiaca - distinguere la pressione massima dalla minima - descrivere le vie di distribuzione del sangue 	<ul style="list-style-type: none"> - il cuore: sede, dimensioni, parete, cavità, grandi vasi e valvole - il sistema di rifornimento del cuore - il sistema di conduzione del cuore - ciclo cardiaco e suoni - ECG - gittata cardiaca e sistolica - coronopatie e aritmie - fattori che influenzano la frequenza cardiaca - l'attività che fa bene al cuore - vasi sanguigni: struttura e 	Non previste	<ul style="list-style-type: none"> - biologia e microbiologia - chimica organica e biochimica 	<ul style="list-style-type: none"> - lezioni frontali - lezioni dialogate - utilizzo di fonti web

			funzioni - la pressione sanguigna, la resistenza vascolare, la regolazione della pressione e del flusso ematico - il polso e la misura della pressione - l'ipertensione - vie di distribuzione del sangue: circolo sistemico e polmonare			
L'apparato digerente	- applicare le conoscenze acquisite per migliorare il proprio benessere e quello collettivo - saper effettuare connessioni logiche - stabilire collegamenti interdisciplinari	- conoscere e illustrare la struttura e i differenti organi del tubo digerente - descrivere l'insieme dei processi di natura chimica e fisica che il cibo subisce nel canale alimentare - individuare le differenze tra digestione chimica e meccanica	- le funzioni - la struttura del tubo digerente e il peritoneo: bocca, faringe, esofago, stomaco, pancreas, fegato, cistifellea, intestino tenue e crasso - le fasi della digestione - patologie dell'apparato digerente	Non previste	- biologia e microbiologia - chimica organica e biochimica	- lezioni frontali - lezioni dialogate - videolezioni registrate - utilizzo di fonti web
La nutrizione e il metabolismo	- comprendere quali cibi preferire e come migliorare la propria alimentazione ai fini di un miglioramento del proprio benessere e di quello collettivo - stabilire collegamenti interdisciplinari	- definire il concetto di metabolismo - comprendere dove si trovano i macronutrienti e i micronutrienti negli alimenti	- le sostanze nutritive (micronutrienti e macronutrienti) e le loro funzioni - definizione di metabolismo basale, di chilocaloria e di stato nutrizionale - il fabbisogno energetico - i carboidrati semplici e complessi e le proprietà delle fibre vegetali - l'acqua come alimento - alimentazione e microbiota intestinale - vitamine e sali minerali come nutrienti essenziali - significato di alimentazione equilibrata	Non previste	- biologia e microbiologia - chimica organica e biochimica	- lezioni frontali - lezioni dialogate - videolezioni registrate - video/filmati scientifici
L'apparato genitale e la riproduzione	- saper comunicare le esperienze e le conoscenze acquisite con appropriato linguaggio tecnico professionale	- elencare gli organi e le funzioni degli apparati genitali maschile e femminile - descrivere il ciclo mestruale e le relazioni ormonali tra ipofisi, ovaio e utero	- l'apparato genitale maschile - l'apparato genitale femminile - il ciclo riproduttivo femminile - la gravidanza: lo sviluppo, i cambiamenti materni - la contraccezione	Non previste	- biologia e microbiologia - chimica organica e biochimica	- lezioni frontali - lezioni dialogate - discussioni a piccoli gruppi - video/filmati scientifici

	- applicare le conoscenze acquisite alla vita reale	- descrivere il meccanismo di fecondazione e le tappe della gravidanza - indicare i principali metodi contraccettivi				- utilizzo di fonti web
Il tessuto nervoso e il sistema nervoso	- stabilire collegamenti interdisciplinari - saper effettuare connessioni logiche - utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento	- illustrare le caratteristiche peculiari del tessuto nervoso - definire le funzioni del sistema nervoso e indicare gli organi che lo costituiscono - descrivere il meccanismo di generazione e trasmissione dell'impulso nervoso - indicare le funzioni della corteccia cerebrale - definire i ruoli dei neurotrasmettitori	- istologia del tessuto nervoso - il potenziale d'azione - la trasmissione sinaptica e i neurotrasmettitori - la struttura del midollo spinale con le trentuno coppie di nervi spinali - le funzioni del midollo spinale - l'encefalo	Non previste	- biologia e microbiologia - chimica organica e biochimica	- lezioni frontali - lezioni dialogate - video/filmati scientifici - utilizzo di fonti web (riviste e piattaforme scientifiche/universitarie)

Obiettivi minimi per il passaggio alla classe successiva riportati in grassetto

Modalità di verifica: prove di verifica scritta strutturate in modo da avere validità di voto scritto o orale, interrogazioni orali, esposizioni di ricerche sugli argomenti trattati