



***Istituto di Istruzione Superiore “Leonardo da Vinci”
Villafranca in Lunigiana***

PROGRAMMA SVOLTO DI: Scienze Naturali

LICEO : Liceo ling. e scienze umane - Malaspina

A.S. 2024/25

CLASSE: 4

SEZ. AL-ASU

DOCENTE: prof. Del Gais Eduardo

Moduli	Contenuti	Periodo
Biologia – anatomia e fisiologia	<p>Dalla cellula all’organismo</p> <p>I tessuti: epiteliale, muscolare, connettivo e nervoso</p> <p>Il sistema locomotore:</p> <ul style="list-style-type: none">- sistema scheletrico (le ossa, il tessuto osseo, le cellule ossee, la composizione dello scheletro umano),- le articolazioni (immobili e mobili)- il sistema muscolare (le fibre muscolari, la contrazione muscolare, differenti muscoli scheletrici) <p>La pelle e le mucose:</p> <ul style="list-style-type: none">- strati della pelle, funzioni della pelle, gli annessi cutanei (peli, unghie, ghiandole sebacee e ghiandole sudoripare),- le mucose e le sue funzioni;- igiene della pelle <p>Apparato cardio-circolatorio:</p> <ul style="list-style-type: none">- Il sangue: plasma, parte corpuscolata (globuli bianchi, rossi e piastrine;- Il cuore: le cavità e le valvole cardiache, la pressione sanguigna- I vasi sanguigni: le arterie, i capillari e le vene;- L’infarto e l’ictus	I e II

	<p>L'apparato digerente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le membrane: tonaca mucosa, sottomucosa e muscolare - Bocca: denti, ghiandole salivari - Esofago, - Stomaco - Intestino tenue e crasso - La peristalsi e il microbiota intestinale <p>Nutrizione: ripasso sulle biomolecole. dieta mediterranea e piatto sano</p> <p>L'apparato respiratorio:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vie respiratorie - I polmoni <p>Il sistema nervoso:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Divisione e funzione del sistema nervoso - I neuroni; - Il sistema nervoso centrale (encefalo, talamo e ipotalamo) - Midollo spinale - Sistema nervoso periferico - Le demenze <p>L'apparato urinario e l'urina:</p> <ul style="list-style-type: none"> - I reni; - I dotti urinari; - Nefrone; - Calcoli renali e IRC 	
Chimica	<p>Ripasso della tavola periodica e legami chimici</p> <p>Classificazione e nomenclatura dei composti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Composti binari e ternari; - Nomenclatura tradizionale; - Nomenclatura IUPAC (composti binari e 	II

	<p>ternari).</p> <p>La quantità di sostanza in moli:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La massa molare; - La mole - I calcoli con le moli <p>Gli acidi e le basi. Il pH.</p>	
Scienze della terra	I vulcani con approfondimento dei vulcani pliniani e la distruzione di Pompei: argomento in preparazione alla gita a Napoli. Pietre sedimentarie con approfondimento sul tufo giallo napoletano	II
Educazione civica	Alimentazione e sostenibilità ambientale	I

Libri di testo:

- Campbel – corso di biologia secondo biennio – ed azzurra (Pearson Science)
- Chimica: molecole in movimento 2ed – volume 2 (zanichelli)

Pontremoli, 9 giugno 2025

Il docente
Eduardo Del gais