



***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: 3

SEZ. ASU

DOCENTE: prof. Del Gais Eduardo

Moduli	Contenuti	Periodo
Chimica	<p>Elementi e composti</p> <p>Le particelle dell'atomo: elettroni, neutroni e protoni.</p> <p>Numero atomico e numero di massa</p> <p>Disposizione degli elettroni e legami chimici:</p> <ul style="list-style-type: none">- Legame ionico- Legame metallico- Legame covalente <p>Rappresentare le reazioni chimiche</p> <p>Le leggi ponderali:</p> <ul style="list-style-type: none">- La conservazione della massa (legge di Lavoisier) e esercizi di bilanciamento <p>Il sistema periodico:</p> <ul style="list-style-type: none">- Metalli, non metalli e semimetalli- Struttura della tavola periodica <p>La chimica dell'acqua</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 ternari). <p>La quantità di sostanza in moli:</p>	I e II

	<ul style="list-style-type: none"> - La massa molare; - La mole - I calcoli con le moli 	
Biologia e biotecnologie	<p>DNA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Struttura e disegno - Ruolo del DNA come depositario dell'informazione genetica; - la duplicazione del DNA - codice genetico, cromosomi e genoma <p>Mendel e i suoi studi</p> <p>Le mutazioni genetiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ereditarietà mendeliana - Mutazioni casuali (agenti eziologici e fattori di rischio - Mappe cromosomiche - le malattie genomiche autosomiche ed eterocromosomiche: sindrome di down, turner, Klinefelter (screening pre e neonatale) - indagini prenatali: esami ematici, ecografia, amniocentesi, villocentesi, funicolocentesi, translucenza nucale, duo-tri test e test DNA fetale <p>accenno alle malattie psichiatriche: tematica trattata a fronte dell'uscita all'EX ospedale psichiatrico di Maggiano con seguente lavoro di gruppo sulle malattie psichiatriche più importanti riportate nel DSM-V.</p>	I e II
Scienze della terra	I vulcani con approfondimento dei vulcani pliniani e la distruzione di Pompei: argomento in preparazione alla gita a Napoli. Approfondimento sul tufo giallo napoletano	II
Educazione civica	Alimentazione e sostenibilità ambientale. Gli OGM e impatto su ambiente e società.	I

Libri di testo:

- Scienze naturali: volume 3 – 3° edizione 2020 (A. Mondadori Scuola)

Pontremoli, 10 giugno 2025

Il docente

Eduardo Del gais