

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE

RAMACCA – PALAGONIA

A.S. 2025/2026

CLASSE: 2 S - INDIRIZZO: LICEO SCIENZE UMANE

DISCIPLINA: SCIENZE NATURALI

DOCENTE: FERRO GIUSEPPE

CONTENUTI TRATTATI	
Modulo 1 U.D.A. n° 1	SIAMO ESSERI VIVENTI, L'ACQUA E LA VITA
Contenuti	Le caratteristiche dei Viventi; La cellula; Cellule procariotiche ed eucariotiche; Gli organismi pluricellulari; Gli organismi autotrofi ed eterotrofi; I domini dei Viventi; Il ruolo dell' acqua e le sue proprietà; Le soluzioni acquose; Acidi e Basi in soluzione acquosa.
Modulo 2 U.D.A. n° 2	LE MOLECOLE DELLA VITA
Contenuti	Le classi delle biomolecole; Monomeri e polimeri nelle cellule; I carboidrati: monosaccaridi, disaccaridi e polisaccaridi; I lipidi: trigliceridi, fosfolipidi e steroidi 5 Gli amminoacidi e le proteine; Gli enzimi nelle reazioni cellulari; Gli acidi nucleici: polimeri di nucleotidi.
Modulo 3 U.D.A. n° 3	LA VITA DELLE CELLULE
Contenuti	Dalle biomolecole alle cellule; Il rapporto superficie/volume nelle cellule; Le cellule procariotiche; Le cellule eucariotiche; Il nucleo e i ribosomi; Il citoscheletro, le ciglia e i flagelli; La membrana plasmatica: flessibile e dinamica; Le proteine di membrana 9 Il trasporto di membrana: attivo e passivo; L'acqua diffonde per osmosi; I meccanismi di trasporto; Il sistema delle membrane interne; La funzione dei lisosomi; La respirazione cellulare e la fotosintesi
Modulo 4 U.D.A. n° 4	LA DIVISIONE CELLULARE
Contenuti	La divisione cellulare; Il ciclo cellulare; La mitosi e la citodieresi; La riproduzione sessuata: meiosi e fecondazione
Modulo 5 U.D.A. n° 5	LE BASI DELLA GENETICA
Contenuti	La genetica e i caratteri ereditari; Le tre leggi di Mendel; L'ereditarietà legata al sesso;
Modulo 6 U.D.A. n° 6	LA STRUTTURA DEL CORPO UMANO
Contenuti	I Tessuti; Apparato Cardiovascolare e respiratorio

Data, 07/06/2026

Il Docente
Prof. Giuseppe Ferro