

I.S.I.S.S. "FIANI-LECCISOTTI" -Torremaggiore

Programma di Scienze della Terra e biologia

Classe 2 AA AFM A.S. 2025/2026

Docente: D'ANTINO Nicola

UNITÀ I: Gli esseri viventi e l'ambiente

- La scienza della vita;
- Le caratteristiche dei viventi;
- La biosfera e gli ecosistemi;
- L'energia e la materia negli ecosistemi
- Il percorso della materia: il ciclo del carbonio e il ciclo dell'azoto;
- L'interazione tra gli organismi.

UNITÀ II: Le molecole della vita

- L'acqua, una molecola speciale;
- Le proprietà dell'acqua;
- Le biomolecole;
- I glucidi;
- I lipidi;
- Le proteine;
- Gli acidi nucleici.

UNITÀ III: Un viaggio nelle cellule

- Tutti gli esseri viventi sono formati da cellule;
- Cellule semplici e complesse;
- Una struttura unificante: la membrana cellulare;
- Dentro la cellula procariote;
- Dentro la cellula eucariote;
- La cellula vegetale;
- Cellule a confronto;
- Le relazioni con l'esterno.

UNITÀ IV: La cellula e il suo metabolismo

- La cellula al lavoro;
- La molecola di ATP: un salvadanaio per l'energia;
- Gli enzimi accelerano le reazioni cellulari;
- Le reazioni che forniscono energia alle cellule;
- Energia dal Sole per la fotosintesi;

UNITÀ V: La divisione delle cellule

- La divisione cellulare;
- La riproduzione;
- L'organizzazione del DNA: la cromatina e i cromosomi;
- Il ciclo della cellula eucariote e la mitosi;
- La riproduzione sessuata e la meiosi.

Attività laboratoriale

- Estrazione del DNA;
- Verifica empirica del fenomeno osmotico.

Torremaggiore, 25/05/2026

Docente

Nicola D'Amico

Studenti

Umberto Nello
Luca Fava,