PROGRAMMA SVOLTO

SCIENZE NATURALI

CLASSE 2LDS

A.S. 2025/2026

prof. Giacomo Panico

CHIMICA

- Teorie atomiche.
  - Atomi e molecole;
  - La scoperta delle particelle subatomiche;
- Massa atomica e sistema periodico.
  - Numero atomico, numero di massa, ioni;
  - La massa atomica e la massa molecolare;
  - La chimica nucleare;
  - La tavola periodica;
- La mole.
  - La quantità di sostanza;
  - Calcoli con la mole;
  - Moli e formule chimiche;
- La struttura dell'atomo.
  - La doppia natura della luce;
  - Modello di idrogeno secondo Bohr;
  - Modello atomico meccanico quantistico;
  - Orbitali e numeri quantici;
  - La configurazione elettronica;
- Legami chimici.
  - Il legame ionico;
  - Il legame covalente;
  - Simboli di Lewis;
  - Il legame metallico;
  - Legami deboli: il legame ad idrogeno;
  - Proprietà atomiche e andamento periodico: l'elettronegatività;
- Proprietà dell'acqua.
- Cenni ad acidi e basi.

BIOLOGIA

- La biologia.
  - Caratteristiche della vita;
  - I 3 rami principali della vita;
  - I virus;
  - Relazioni tra gli esseri viventi;
- Biomolecole.
  - Composti organici e viventi;
  - I carboidrati;
  - I lipidi;

    - Le proteine;
    - Gli acidi nucleici;
- La cellula.
- Storia delle teorie sulla vita;
- La microscopia;
- Cellula procariote ed eucariote: similitudini e differenze;
- Sistema di endomembrane: nucleo, reticolo endoplasmatico, apparato di Golgi;
- Digestione cellulare: i lisosomi;
- Energia cellulare: i mitocondri;
- Organuli della cellula vegetale: vacuolo, parete cellulare, plastidi.
- Specializzazioni cellulari: citoscheletro, ciglia e flagelli;
- Teoria endosimbiotica;

PROVE DI LABORATORIO

- Regole di comportamento, materiale e strumenti comuni di laboratorio, relazione di laboratorio;
- Preparazione ed osservazione al microscopio di epidermide di cipolla;

Milano, 28/05/2026

Il docente Gli studenti

Giacomo Panico