

# ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE “ G. E M. Montani”

## PROGETTAZIONE DIDATTICA PER COMPETENZE

- Classe **Seconda CB A**
- Disciplina: **Scienze Integrate**
- Docente: **Giannone Giacoma**

### **Contenuti trattati**

Livelli di organizzazione dei viventi  
La cellula animale  
La cellula procariote ed eucariote  
La chimica della vita  
Le biomolecole  
La teoria cellulare  
Struttura, dimensioni e funzione delle cellule  
La membrana plasmatica  
Gli organuli e meccanismi di trasporto  
I microscopi ed i preparati  
Riproduzione cellulare  
Scissione binaria; mitosi; meiosi  
Ciclo cellulare; le fasi della mitosi  
Meiosi  
Il cariotipo e la determinazione del sesso  
Le anomalie cromosomiche; le mutazioni del DNA  
La variabilità genetica; il crossing-over  
Plasmidi, virus e trasposoni  
Ingegneria genetica e bioreattori  
I plasmidi; clonaggio molecolare; forbici molecolari  
DNA ricombinante  
OGM e clonazione  
Ereditarietà  
La genetica mendeliana  
Le leggi di Mendel e le malattie genetiche  
L'evoluzione secondo Darwin  
Classificazione degli organismi viventi  
La vita sulla Terra: piante e animali  
Lo studio del corpo umano  
I tessuti del corpo umano  
Tessuti epiteliali e connettivi  
Il tessuto tegumentario  
Tessuto muscolare e nervoso  
La contrazione muscolare

Potenziale d'azione e potenziale di riposo  
La trasmissione dell'impulso nervoso  
Il tessuto osseo e tessuto cartilagineo  
Apparato digerente  
Sistema circolatorio  
Sistema immunitario  
Sistema escretore ed equilibrio idro-salino

Fermo, li 05.06.2021

Giacoma Giannone

A handwritten signature in black ink that reads "Giacoma Giannone". The script is cursive and somewhat stylized, with the first letter of each name being capitalized and prominent.