



## PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO

Anno Scolastico 2021 / 2022

**Classe/Sede:** 2 A GARA (Sede IP)

**Docente:** ALBERTO POVOLO

**Codocente (ITP):** GIULIA OBLATO

**Materia insegnata:** SCIENZE INTEGRATE (BIOLOGIA)

**Testi adottati:** SCIENZE INTEGRATE – BIOLOGIA (S. Zanoli)

### CONTENUTI DISCIPLINARI

- Evoluzione della vita:** Le caratteristiche degli esseri viventi  
Le teorie evolutive  
Le prove a sostegno dell'evoluzione
- La vita e le sue molecole:** Le biomolecole: carboidrati, lipidi, proteine ed acidi nucleici  
La membrana cellulare e il suo funzionamento  
La cellula procariota  
La cellula eucariota  
La cellula al lavoro: respirazione cellulare, fermentazioni e fotosintesi
- Riproduzione cellulare:** Il ciclo cellulare e la mitosi  
La meiosi e la riproduzione sessuata
- La biosfera:** Gli ecosistemi e i biomi della Terra  
L'ambiente marino e la biodiversità  
Catene e reti alimentari  
I cicli biogeochimici  
Le relazioni tra gli organismi
- La biodiversità:** La classificazione dei viventi  
Batteri, archeobatteri e protisti  
Il regno dei funghi  
Il regno delle piante  
Il regno animale
- Attività di laboratorio:** La sicurezza in laboratorio  
Osservazione tessuti vegetali a microscopio

Saggio di Lugol (rilevazione amido)  
Saggio del Biureto (rilevazione proteine)  
Saggio del Sudan (rilevazione lipidi)  
Estrazione DNA dalla frutta  
Osservazione processo di osmosi in tessuti vegetali  
Osservazione lieviti e fermentazione alcolica  
Osservazione parameci in acqua di fieno

Valdagno, 06/06/2022

*Firma degli studenti  
rappresentanti di classe*

*Nicole Besco*

*Alessandro Cocco*

*Firma dei Docenti*

*Alberto Povolo*

*Giulia Oblato*