



Istituto Tecnico Statale  
**CARLO CATTANEO - San Miniato (PI)**

# Programma svolto

*Anno Scolastico 2023-24*

<b>Classe e sezione</b>	2 BE
<b>Materia</b>	Scienze Integrate – Biologia
<b>Docente</b>	Prof.ssa Maria Torre
<b>Libro/i di testo adottato/i</b>	"Incontro con le Scienze della Vita"; Gainotti, Modelli- ed. Zanichelli
<b>Ore di lezione effettuate</b>	62

Per gli obiettivi, le metodologie e le competenze specifiche si fa riferimento al Documento di programmazione disponibile sul sito della scuola.

# Contenuti

## **U.D.A. 1 – LA VITA SI EVOLVE**

- Concetto di specie, popolazione, comunità, ecosistema, habitat, nicchia ecologica.
- Preazione, parassitismo, mutualismo, competizione, simbiosi.
- Produttori, consumatori, decompositori: catena alimentare.
- La legge del decimo.
- Il ciclo del carbonio.
- Teoria del fissismo, catastrofismo, evoluzionismo (Lamarck e Darwin).
- Concetto di speciazione, radiazioni adattative e convergenze evolutive.
- Classificazione: caratteri chiave, correlati, omologhi e analoghi.
- Le sette categorie tassonomiche.
- La nomenclatura binomia.

## **U.D.A. 2 – LA BIODIVERSITA'**

- La classificazione dei viventi in domini e regni.
- Cellula procariote ed eucariote.
- Struttura classificazione e riproduzione di batteri, protisti e funghi.
- Struttura e funzioni della radice, del fusto e della foglia.
- La classificazione delle piante.
- La fotosintesi e la respirazione.
- La riproduzione.
- Il fiore, il frutto e il seme.
- Struttura, riproduzione e comportamento degli animali, dalle spugne ai mammiferi.

## **U.D.A. 3 – DALLE MACROMOLECOLE ALLA CELLULA E AI GENI**

- Struttura e funzione dei carboidrati, proteine, lipidi e acidi nucleici.
- La teoria cellulare: struttura e funzione degli organuli cellulari.
- La cellula vegetale.
- La cellula animale.
- La mitosi e la meiosi.
- Cellule somatiche e cellule germinali.

## **U.D.A. EDUCAZIONE CIVICA – MODULO SOSTENIBILE SUI TEMI DELL'AGENDA 2030**

- Specie a rischio di estinzione.
- Modalità di difesa e salvaguardia ambientale.
- Normativa vigente.

L'insegnante  
*Prof.ssa Maria Torre*

.....

Gli alunni

.....

.....