

**Istituto Tecnico Industriale Statale "Scano-Bacareda" di  
Cagliari**

**PROGRAMMA DI SCIENZE INTEGRATE-BIOLOGIA**

**CLASSE 2<sup>A</sup>Aca (Anno Scolastico 2024/25)**

**Docente:** Chisu Francesca Rita

**Testo in adozione:** "Biologia insieme" di Bianchi, Levi

**Editore:** LINK

**Unità A: INTRODUZIONE ALLA SCIENZA DELLA VITA**

- Lezione 1: Le caratteristiche dei viventi
- Lezione 2: La chimica della vita
- Lezione 3: L'acqua e le sue proprietà
- Lezione 4: Le molecole biologiche
- Lezione 5: I viventi sono formati da cellule
- Lezione 6: L'osservazione del mondo microscopico
- Lezione 7: Dalla cellula all'organismo

**Unità E: LA VITA DELLA CELLULA**

- Lezione 1: La cellula e l'energia
- Lezione 2: Struttura e funzioni della membrana plasmatica
- Lezione 3: La fotosintesi:  
Gli organismi fotosintetici producono carboidrati  
I cloroplasti sono la sede della fotosintesi
- Lezione 4: La respirazione cellulare:  
Fotosintesi e respirazione sono processi collegati  
Respirazione polmonare e respirazione cellulare

**Unità F: IL CODICE DELLA VITA**

- Lezione 3: Il ciclo cellulare e la mitosi

**Laboratorio di Scienze**

- Ricerca dei carboidrati (zuccheri semplici e composti)  
Microscopio ottico: preparazione e osservazione di vetrini con campioni di:
  - ✓ Cellule procariote: Batteri ( yogurt)
  - ✓ Cellule eucariote: lieviti e funghi (spore)  
cellule animali (mucosa buccale)
  - ✓ Cellule vegetali: cipolla, radicchio

Cagliari 08/06/2025

L'insegnante