



Istituto di Istruzione Superiore Paritario **MERINI**

*Istituto Tecnico settore Economico*

*Indirizzo: Amministrazione, Finanza e Marketing*

*Sezione A*

**PROGRAMMA: Scienze Integrate**

**Classe II Sez. A**

**A.S. 2025/2026**

**Docente: Prof.ssa Alessia Troiano**

### **1. L'ORIGINE DELLA VITA**

- L'universo e la comparsa della vita
- La storia della vita sulla Terra
- Unità di base di tutti i viventi: la cellula
- I microscopi

### **2. COMPONENTI CHIMICI DI CELLULE E TESSUTI**

- Atomo e legami chimici
- L'acqua
- I lipidi e i glucidi
- Amminoacidi e proteine
- Acidi nucleici

### **3. LA CELLULA**

- Teoria cellulare
- Differenza tra cellula procariotica ed eucariotica
- La membrana plasmatica e parete cellulare
- Nucleo ed organelli cellulari
- Citoscheletro e movimento cellulare
- Comunicazione e trasporto attraverso la membrana



Istituto di Istruzione Superiore Paritario **MERINI**

*Istituto Tecnico settore Economico*

*Indirizzo: Amministrazione, Finanza e Marketing*

*Sezione A*

#### **4. METABOLISMO ENERGETICO**

- Mitocondrio e respirazione cellulare
- Glicolisi
- Ciclo di Krebs
- Fosforilazione ossidativa
- Fotosintesi clorofilliana

#### **5. DIVISIONE CELLULARE**

- Ciclo cellulare
- Mitosi
- Meiosi e formazione dei gameti
- Differenze tra mitosi e meiosi
- Riproduzione sessuale e differenziamento cellulare

#### **6. TESSUTI E ORGANI**

- Tessuti, organi e apparati
- Apparato tegumentario
- Sistema scheletrico e muscolare
- Apparato cardiovascolare
- Apparato respiratorio
- Apparato digerente
- Apparato urinario
- Sistema immunitario
- Sistema endocrino
- Sistema nervoso
- Organi di senso



Istituto di Istruzione Superiore Paritario **MERINI**

*Istituto Tecnico settore Economico*

*Indirizzo: Amministrazione, Finanza e Marketing*

*Sezione A*

## **7. CENNI DI EVOLUZIONE E BIODIVERSITA'**

- Origine della vita
- Darwin ed evoluzione
- Selezione naturale

## **8. CENNI DI GENETICA DI BASE**

- Mendel e leggi della genetica
- Concetti di gene, allele, genotipo e fenotipo
- Cromosomi e determinazione del sesso

## **9. CENNI SULLA DIVERSITA' DEI VIVENTI**

- Procarioti e protisti
- Regno degli animali
- Regno delle piante
- Regno dei funghi

### **Libro di testo consigliato:**

“Scienze Integrate: Chimica, Scienze della Terra, Biologia”  
Seconda edizione, Volume unico, Zanichelli.