

ISTITUTO SALESIANO “DON BOSCO”

Villa Rancibile

Via Libertà, 199 – 90143 – PALERMO

LICEO DELLE SCIENZE UMANE

ad opzione **Economico - Sociale**

Anno scolastico 2025/2026

PROGRAMMA DI SCIENZE NATURALI

Svolto nella classe **II^a sez. A**

Docente: Prof. Riccardo Mormino

Testo: S. Saraceni, G. Strumia - #Vita Edizione Verde – Zanichelli

Contenuti:

1. La Materia

- a. Trasformazioni fisiche e chimiche.
- b. Miscugli omogenei ed eterogenei.

2. Atomi, molecole e ioni

- a. Gli elementi chimici.
- b. Le particelle subatomiche.
- c. Gli ioni.
- d. La Tavola periodica
- e. Le molecole.
- f. I legami chimici.

3. La Biosfera

- a. L'acqua negli esseri viventi.
- b. Le proprietà dell'acqua.
- c. pH.
- d. Le biomolecole.
- e. I gruppi funzionali.
- f. I Carboidrati.
- g. I Lipidi.
- h. Le Proteine.
- i. Gli Acidi nucleici.

4. Benessere e sicurezza alimentare

- a. Definizione di “stato di benessere”.
- b. Fabbisogno energetico.
- c. Bilancio energetico.
- d. Patologie correlate al bilancio energetico positivo e negativo.
- e. Sicurezza alimentare.
- f. HACCP.

5. La cellula

- a. Cellula procariote ed eucariote: strutture di base e specializzate.
- b. La Cellula animale, strutture e funzioni:
 - i. Membrana plasmatica.
 - ii. Nucleo.
 - iii. Ribosomi.
 - iv. Reticolo endoplasmatico ruvido e liscio.
 - v. Apparato del Golgi.
 - vi. Mitocondri.
 - vii. Lisosomi.
- c. La Cellula vegetale, strutture e funzioni:
 - i. Parete cellulare.
 - ii. Vacuolo centrale.
 - iii. Cloroplasti.

6. Ciclo cellulare

- a. Interfase.
- b. Mitosi.
- c. Meiosi.

7. Tessuti

- a. Organizzazione gerarchica della cellula.
- b. Tessuti e apparati.
- c. Tessuto epiteliale.
- d. Tessuto connettivo propriamente detto e specializzato.
- e. Tessuto muscolare.
- f. Tessuto nervoso.

Palermo: 25/05/2026

Gli Studenti

Il Docente