



**Istituto di Istruzione Superiore  
Alberti - Dante  
Firenze**

## **PROGRAMMA SVOLTO**

**A.S 2024/2025**

**DISCIPLINA: Scienze Naturali**

**DOCENTE: Alina De Donatis**

**INDIRIZZO: classico      CLASSE: IV      SEZ: A**

### **Impegno didattico**

- Ore settimanali: 2
- Ore didattiche effettivamente svolte 58

### **Unità didattiche svolte:**

1. Chimica del carbonio	Struttura del carbonio e tipi di ibridazione, legami $\sigma$ e $\pi$ . Tipi di isomeria Idrocarburi: alcani, alcheni, alchini, cicloalcani, composti aromatici. Regole per la nomenclatura e principali reazioni. Gruppi funzionali e alcune delle principali classi di composti organici:
2. Principali composti organici	Gruppi funzionali. Principali classi di composti organici:





**Istituto di Istruzione Superiore**

**Alberti - Dante**

**Firenze**

	alcoli, fenoli, eteri, aldeidi e chetoni, acidi carbossilici, esteri, ammine.
3. Organizzazione del corpo umano	Livelli di organizzazione dei viventi (tessuti, organi, apparati), tipi di tessuti del corpo umano: tessuto epiteliale, tessuto connettivo, tessuto muscolare, tessuto nervoso. Cellule staminali. Omeostati e sistemi di controllo.
4. Sistema scheletrico, muscolare e tegumentario	Caratteristiche dello scheletro umano e principali strutture scheletriche (scheletro assile e appendicolare). Tipi di ossa e struttura interna. Articolazioni. Struttura dei muscoli, meccanismo di contrazione muscolare. Cute: epidermide e derma. Annessi cutanei
5. Apparato cardiovascolare e respiratorio	Anatomia del sistema cardiovascolare umano: cuore e circolazione. Struttura dei vasi sanguigni. Composizione e funzione del sangue Anatomia dell'apparato respiratorio umano, meccanismo della ventilazione
6. Apparato digerente	Il canale alimentare: la bocca, l'esofago, lo stomaco, l'intestino. Fasi della digestione e assorbimento, La funzione di pancreas e fegato.
7. Sistema nervoso	Neuroni e cellule gliali. Meccanismo di conduzione nervosa, sinapsi e neurotrasmettitori. Sistema nervoso centrale e periferico degli esseri umani
8. Sistema linfatico e immunitario	Organizzazione e funzioni del sistema linfatico umano. Sistema immunitario: cellule coinvolte, immunità naturale e immunità acquisita.

Il seguente programma è stato visionato ed accettato dagli studenti.

Firenze, 12/06/2025

Docente

*Aline D. Donatis*

