



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

"Antonio Gramsci – Edoardo Amaldi"

Via delle Cernitrici 09013 - CARBONIA - tel. 0781.670424;

Sito web: gramsciamaldi.edu.it

Mail: cais00100L@istruzione.it; Pec: cais00100L@pec.istruzione.it

C.F. 81003330925 – Cod. Mecc. CAIS00100L – CUF: UFDCZG



Liceo Scientifico



Liceo Linguistico



Liceo Classico



Liceo Sportivo

PROGRAMMA SVOLTO DI SCIENZE NATURALI, BIOLOGIA E CHIMICA Anno Scolastico 2022/23

CLASSE	3
SEZIONE	E
INDIRIZZO	LICEO LINGUISTICO

CHIMICA

- **La struttura dell'atomo**
 - Fotoni e spettro elettromagnetico
 - Modello di Bohr
 - Numeri quantici e orbitali
 - Principio di Pauli e di Hund
 - Configurazione elettronica
- **Sistema periodico degli elementi**
 - Gruppi e periodi
 - Elettroni di valenza e simboli di Lewis
 - Famiglie di elementi
 - Energia di ionizzazione, affinità elettronica ed elettronegatività
- **Legami chimici e proprietà dell'acqua**
 - Il legame chimico
 - Legami ionici e covalenti
 - Polarità e legame a idrogeno
 - Proprietà fisiche e chimiche dell'acqua

BIOLOGIA

- **Dall'acqua alle Biomolecole**

- Concetti generali di Biochimica: proprietà del carbonio e gruppi funzionali
- Reazioni anaboliche e cataboliche: concetti generali
- Carboidrati
- Proteine
- Lipidi
- Acidi nucleici

- **La Cellula**

- Caratteristiche generali
- Membrana plasmatica: struttura e funzione
- Procarioti ed Eucarioti: caratteristiche generali e peculiari
- Organuli cellulari: strutture e funzioni
- Filamenti del citoscheletro: strutture e funzioni
- Adesione cellulare: giunzioni e desmosomi
- Parete cellulare
- Matrice extracellulare
- Trasporti passivi: diffusione semplice, osmosi, diffusione facilitata
- Trasporti attivi: uniporto, simporto e antiporto
- Endocitosi ed esocitosi

IL DOCENTE

GLI STUDENTI

PROF. STEFANO COSSU