



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	F
INDIRIZZO	LICEO SCIENTIFICO SPORTIVO

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**
 - Legami ionici
 - Legami metallici
 - Legami covalenti: puro, dativo, polare
 - Strutture di Lewis
 - La forma delle molecole e la teoria VSEPR
 - Ibridi di risonanza e legame di valenza
 - Ibridazione del carbonio
 - Forze intermolecolari: legame a idrogeno

BIOLOGIA

- **Da Mendel all'ereditarietà**

- Ciclo cellulare
- Mitosi e Meiosi: differenze e significato biologico
- Leggi di Mendel e Testcross
- Alleli mutanti: poliallelia, dominanza incompleta, codominanza, pleiotropia
- Interazioni geniche: penetranza ed espressività
- Fenotipi complessi
- Determinazione del sesso ed ereditarietà dei caratteri legati al sesso
- Anomalie dei cromosomi sessuali

- **Le basi molecolari dell'ereditarietà**

- DNA: struttura e funzione
- Replicazione del DNA
- Trascrizione del DNA
- Codice genetico
- Traduzione del DNA
- Modificazioni post-traduzionali delle proteine

IL DOCENTE

GLI STUDENTI

PROF. STEFANO COSSU