

Classe: **3C**

Docente: **Matteo Sestu**

PROGRAMMA DI SCIENZE

Il programma di Scienze è stato articolato in due moduli principali, Chimica e Biologia. In particolare sono stati trattati i seguenti argomenti:

Modulo di Chimica:

- Le particelle subatomiche: neutroni, protoni ed elettroni
- Gli elementi e i loro isotopi
- La disposizione degli elementi nella tavola periodica
- Il concetto di mole e di massa molare
- Le molecole e il legame chimico
- Il legame covalente e il legame ionico
- Il ruolo degli elettroni nel legame chimico, la condizione di stabilità elettronica e la regola dell'ottetto
- Le formule di struttura di Lewis
- La legge di Lavoisier
- Il bilanciamento delle reazioni chimiche
- I calcoli stechiometrici
- Il reagente limitante
- Il numero di ossidazione
- Nomenclatura chimica dei composti inorganici binari e ternari
- Le soluzioni acquose e la misura della concentrazione molare

Modulo di biologia:

- La mitosi e la meiosi
- L'organizzazione del patrimonio genetico nei cromosomi
- Le leggi di Mendel
- La dominanza incompleta, la codominanza e la pleiotropia
- La trasmissione del sesso
- Caratteri relativi ai cromosomi sessuali
- La struttura del DNA
- La trascrizione e la traduzione del DNA: m-RNA e t-RNA
- La sintesi delle proteine
- Le mutazioni genetiche: origine, classificazione ed effetti
- Le malattie genetiche
- Cenni sulla teoria dell'evoluzione

Durante il modulo di Chimica sono state inoltre svolte le seguenti esperienze in laboratorio:

- Determinazione della quantità incognita di bicarbonato di sodio in una soluzione per reazione con acido cloridrico
- Reattività di diversi metalli in acido cloridrico
- Studio della reazione tra nitrato d'argento e rame con formazione dell'argento
- Sintesi di un sale per reazione di un acido con una base

Gli alunni
