

## **PROGRAMMA DI SCIENZE NATURALI**

**DOCENTE: Biondi Francesco**

**CLASSE 2A**

**MATERIA Scienze Naturali**

**A.S.2023/24**

### **PROGRAMMA SVOLTO:**

#### **Chimica**

- Il modello dei gas perfetti, la legge di Charles, la legge di Boyle, la legge di Gay-Lussac, la legge di Avogadro, atomi e molecole, elementi e composti, reazioni chimiche
- La massa atomica e molecolare, la mole, la massa molare, l'equazione di stato dei gas perfetti
- La struttura dell'atomo, le particelle dell'atomo, i modelli atomici di Bohr e Rutherford
- La stabilità del nucleo, la radioattività, fissione e fusione nucleare

#### **Biologia**

- Le caratteristiche dei viventi, il metodo scientifico applicato alla biologia, i virus
- L'elettronegatività, il legame chimico, tipi di legame, le forze intermolecolari, la molecola d'acqua e la sua importanza in biologia
- L'importanza del carbonio, le molecole organiche, le biomolecole, i carboidrati, i lipidi, le proteine, gli acidi nucleici
- La cellula, cellula procariote ed eucariote, gli organuli della cellula eucariote, le giunzioni cellulari
- L'energia come motore della vita, la fotosintesi, le vie metaboliche, il funzionamento del mitocondrio, trasporto passivo e trasporto attivo attraverso la membrana
- La riproduzione sessuata e asessuata, la scissione binaria, il ciclo cellulare, la mitosi, la meiosi. Le prime due leggi di Mendel
- Il pensiero pre-evoluzionista, la teoria di Lamarck e la teoria darwiniana dell'evoluzione. L'evoluzione oggi

**Educazione civica:** la biodiversità

**FIRMA DEI RAPPRESENTANTI DI CLASSE**

**FIRMA DOCENTE**