

## **PROGRAMMAZIONE DIDATTICA ANNUALE**

### **SCIENZE NATURALI**

**Prof.ssa Chiara Soriani**

**A.A. 2022/2023**

#### **2° Bu**

**CHIMICA:** La quantità di sostanza in moli Leggi ponderali: Lavoisier, Proust Bilanciamento delle reazioni chimiche. Unità di massa atomica u.m.a, massa atomica relativa MA, massa molecolare MM Mole e costante di Avogadro N Massa molare M Volume molare.

**BIOLOGIA: LE BIOMOLECOLE** La struttura di atomi, ioni e molecole Principali elementi che compongono i tessuti viventi. Strutture e funzioni di : a) carboidrati, b) proteine, c) lipidi, d) acidi nucleici.

**BIOLOGIA: LA CELLULA** Definizione di cellula Organismi unicellulari e pluricellulari Caratteristiche e dimensioni dei diversi tipi di cellule La struttura della membrana plasmatica Le modalità con cui la cellula effettua il trasporto delle sostanze in entrata e in uscita: a) diffusione semplice e facilitata b) osmosi c) trasporto attivo e la pompa sodio-potassio d) endocitosi e esocitosi Gli organuli delle cellule eucariotiche animali e vegetali La forma e il movimento delle cellule.

**BIOLOGIA: Cellule e metabolismo** Le reazioni endoergoniche ed esoergoniche che avvengono nelle cellule L'energia e le sue trasformazioni La funzione degli enzimi Autotrofi ed eterotrofi La funzione della respirazione cellulare e la funzione della fotosintesi La fermentazione lattica e la fermentazione alcolica.