

# PROGRAMMA DI SCIENZE SVOLTO NELLA CLASSE 2B

## Anno scolastico 2017-18 – Prof. Alberto Caufin

- **Chimica:**
  - **Trasformazioni della materia:** trasformazioni chimiche e fisiche, miscugli, sostanze pure, elementi, composti
  - **Atomo e molecola:** teoria atomica, formule chimiche
  - **Struttura atomica:** particelle subatomiche, numero atomico e di massa, isotopi, modelli atomici
  - **Tavola periodica:** classificazione degli elementi, periodi e gruppi
  - **Soluzioni:** la solubilizzazione, solubilità
  - **Reazioni chimiche:** bilanciamento
  - **Leggi ponderali:** legge di conservazione della massa, legge delle proporzioni definite, legge delle proporzioni multiple, unità di massa atomica, peso atomico e molecolare, mole
  - **Stati fisici della materia:** cenni allo stato aeriforme, stato liquido, evaporazione, tensione di vapore, ebollizione, stato solido, cristalli, passaggi di stato
  
- **Biologia:**
  - **Macromolecole biologiche:** elementi presenti negli esseri viventi, l'importanza dell'acqua per la vita, carboidrati, lipidi, proteine, acidi nucleici
  - **La cellula:** la teoria cellulare, membrana, nucleo, citoplasma e organuli cellulari
  - **Reazioni chimiche nella cellula:** enzimi, ruolo dell'ATP
  - **Membrana cellulare:** struttura, membrana semipermeabile, pressione osmotica, trasporto passivo, trasporto attivo
  - **Origine della vita:** la formazione della terra, la comparsa della vita sulla terra, le ere geologiche: precambriano, paleozoico, mesozoico, cenozoico, neozoico
  - **Classificazione degli esseri viventi:** organismi autotrofi ed eterotrofi, uni e pluricellulari, procarioti ed eucarioti. I cinque regni, nomenclatura binomia; regno, phylum, classe, ordine, famiglia, genere, specie, concetto di specie