

LICEO SCIENTIFICO STATALE “G. MARCONI” – FOGGIA

Anno Scolastico 2025-2026

Programma svolto Scienze Naturali

Classe 1^A

CHIMICA

- Le misure e le grandezze:
 - le grandezze fisiche, il Sistema Internazionale di unità e misura, grandezze fondamentali e derivate, intensive ed estensive; unità di misura, multipli e sottomultipli, l'ordine di grandezza e la notazione scientifica esponenziale;
 - strumenti di misura ed errore;
 - volume e capacità;
 - massa e peso;
 - temperatura e scale termometriche;
 - densità e peso specifico.
- Le trasformazioni fisiche della materia e la teoria cinetico-molecolare:
 - gli stati di aggregazione della materia;
 - i passaggi di stato;
 - energia cinetica e potenziale, calore e lavoro;
 - curva di riscaldamento di una sostanza pura;
 - passaggi di stato spiegati dalla teoria cinetico-molecolare;
 - effetto della pressione sui passaggi di stato, peculiarità dell'acqua;
 - relazione temperatura/pressione, diagramma di stato.
- La materia:
 - sostanze pure e miscugli, omogenei ed eterogenei;
 - soluzioni e solubilità;
 - metodi di separazione dei miscugli eterogenei ed omogenei: filtrazione, decantazione, centrifugazione, estrazione, cromatografia, distillazione.
 - concentrazione delle soluzioni; concentrazione percentuale delle soluzioni: %m/m, m/V e V/V.
- Trasformazioni chimiche:
 - reazioni chimiche, dai reagenti ai prodotti;
 - elementi e composti; tavola periodica degli elementi.
 - le leggi ponderali della chimica: legge di Lavoisier, legge di Proust e legge di Dalton;
 - il modello atomico di Dalton;
 - le leggi dei gas, legge di Gay-Lussac e principio di Avogadro;
 - le particelle elementari: atomi, molecole e ioni; le formule chimiche.
- Laboratorio di chimica:
 - Vetreria e strumenti, misurazioni.
 - Calcolo del volume di un oggetto irregolare;
 - Calcolo della densità;
 - Miscugli omogenei ed eterogenei.

SCIENZE DELLA TERRA

- Il sistema Terra:
 - le sfere della terra;
 - sistemi aperti/chiusi/isolati, i cicli del sistema Terra.
- Stelle, galassie ed Universo:
 - le stelle: luminosità, magnitudo, calore e temperatura;
 - diagramma HR,
 - evoluzione e morte delle stelle;
 - i tipi di galassie.
- Il Sole e il sistema solare:
 - il sole: struttura interna, fotosfera e atmosfera solare; attività solari: macchie solari, protuberanze e brillamenti;
 - il sistema solare, l'origine, le differenze tra pianeti terrestri e gioviani;
 - i corpi minori del sistema solare (asteroidi, comete e meteoroidi).
- Il sistema Terra-Luna:
 - la forma della Terra;
 - le coordinate geografiche;
 - moto di rotazione e di rivoluzione, le conseguenze dei moti della Terra, l'alternarsi delle stagioni;
 - le leggi di Keplero;
 - il sistema terra- luna; caratteristiche della superficie lunare, le fasi lunari e le eclissi.
- L'atmosfera:
 - Cenni origine e composizione,

EDUCAZIONE CIVICA

- L'inquinamento atmosferico: il carbon foot print, e calcolo dell'impronta carbonica sugli alimenti.

Foggia, 4 Giugno 2026

Prof. Nicola Forleo