

a.s. 2016/2017

PROGRAMMA DI CHIMICA (Scienze Integrate)**Docente: Monica Farina Scabissi****Prerequisiti:** Sistema Internazionale; metodo di studio**Modulo1:** Definizione di materia; definizione e differenze tra miscugli omogenei e eterogenei, fase**Modulo2:** sicurezza e simboli di sicurezza secondo nuova normativa REACH;**Modulo3:** definizione di sostanza, molecola, atomo, formula chimica-molecolare. La dimostrazione di Democrito e le ragioni di Dalton. Introduzione alla teoria cinetico-molecolare**Modulo3:** Stati della materia, passaggi di stato, lettura di una curva di riscaldamento, interpretazione secondo teoria cinetico-molecolare**Modulo4:** Metodo scientifico, lavorare in laboratorio**Modulo5:** Tavola periodica, simboli della chimica, nomi elementi, periodi e gruppi, generalità sugli atomi: protoni-elettroni-elettroni esterni**Modulo6:** massa atomica, u.m.a., massa molecolare, numero di massa, neutroni e protoni**Modulo7:** mole, numero di Avogadro**Modulo8:** soluzioni, concetto di saturo e insaturo, concentrazione in m/m, m/v, v/v, molarità**Modulo9:** Trasformazioni chimiche, reazioni, reagenti prodotti, bilanciare una reazione Legge di Lavoisier, interpretazione secondo teoria cinetico-molecolare**Modulo10:** Approfondimento alcool, bevande alcoliche, gradazione alcolica, effetti sulla salute umana, tasso alcolemico**Modulo11:** Reazioni di combustione, prodotti e riflessione sulla produzione di CO₂ e sulle problematiche dell'inquinamento**Modulo Laboratorio:** regole di comportamento, vetreria, uso degli strumenti; metodi di separazione: distillazione, decantazione, filtrazione, estrazione con solvente, cromatografia ; impostare una relazione di laboratorio.

Esperienze pratiche: Estrazione clorofilla e purificazione; Misurazioni; Curva di riscaldamento e organizzazione grafico; Preparazione di una soluzione, Etilometro, Trasformazioni, Reazioni di precipitazioni, Reazione decomposizione acqua ossigenata, reazione di saponificazione, Reazioni esotermiche e endotermiche.

Perugia, 8 - VI - 2017

GLI ALUNNI

IL DOCENTE