



FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



A.S.2019-2020

**PROGRAMMA DIDATTICO**  
**DISCIPLINA: Scienze integrate (CHIMICA)**

DOCENTE Pernechele Luca - D'Elia Giuseppe

CLASSE 1B MEC

N.° ore teoriche	N.° ore pratiche	N.° ore totali	N.° ore previste
66	33	99	99

**Contenuti**

Grandezze fisiche, Sistema Internazionale di unità di misura, massa, volume, densità, temperatura e scale termometriche, energia meccanica, calore, legge della termologia, calore specifico.  
La materia, sostanze, elementi e composti, stati di aggregazione della materia e passaggi di stato, miscugli omogenei ed eterogenei, metodi di separazione, trasformazioni chimiche e fisiche, curve di riscaldamento e di raffreddamento.

Leggi ponderali: Lavoisier, Proust, Dalton. Il principio di Avogadro.

Unità di massa atomica, massa molecolare, concetto di mole e numero di Avogadro.

Formula minima e molecolare. Atomo e struttura atomica, numero atomico e numero di massa.

Isotopi e trasformazioni nucleari. Struttura subatomica e modello atomico, configurazione elettronica, sequenza di riempimento degli orbitali.

Tavola periodica e proprietà periodiche degli elementi.

Legame chimico: regola dell'ottetto, legami covalente, legami ionici. La forma delle molecole.

Valenza e numero di ossidazione. Introduzione alla nomenclatura dei composti binari e ternari.

**LABORATORIO**

Corso sulla Sicurezza in laboratorio: pericolo da fiamme e combustioni, pericolo elettrico, pericolo chimico, misure di primo soccorso, gestione delle situazioni d'emergenza.

Regolamento, pittogrammi ed etichette.

Vetreria di laboratorio: caratteristiche e usi. Vetreria tarata e graduata, portata e sensibilità.

Determinazione della densità dei solidi irregolari e dei liquidi.

Preparazione e riconoscimento di miscugli omogenei ed eterogenei.

Tecniche di separazione: decantazione, filtrazione semplice, cristallizzazione, distillazioni, cromatografia su carta. Uso dell'imbuto separatore e centrifugazione.

**Attività di recupero**

Studio individuale approfondito, svolgimento degli appositi compiti assegnati dal docente, specifica attività didattica aggiuntiva di recupero nell'anno scolastico 2020/2021

Varese, 18/06/2020

il Docente

Pernechele Luca - D'Elia Giuseppe