



PROGRAMMA SVOLTO

Anno scolastico: 2022-2023

Classe: 2 A AFM

Docente: MACALUSO SALVATORE

Disciplina: SCIENZE INTEGRATE: CHIMICA

Modulo 1: Introduzione: La chimica e il metodo scientifico

- La chimica
- Il metodo scientifico
- Grandezze fondamentali e derivate
- Grandezze intensive ed estensive

Modulo 2: La struttura della materia: miscugli e sostanze

- Materia e corpi
- Le sostanze e i miscugli
- Gli stati fisici della materia
- I passaggi di stato
- I metodi di separazione dei miscugli: Filtrazione, decantazione, centrifugazione, estrazione, cromatografia e distillazione.

Modulo 3: Dalle sostanze all'atomo

- Elementi e composti
- La teoria atomica di Dalton e le leggi ponderali
- L'atomo: protoni, neutroni ed elettroni
- Gli elementi chimici e il numero atomico
- Numero di massa e isotopi
- Massa atomica relativa e unità di massa atomica
- Gli orbitali

Modulo 4: La tavola periodica degli elementi

- La tavola periodica di Mendeleev
- La tavola periodica attuale
- Metalli e non metalli
- Proprietà periodica degli elementi: raggio atomico, energia di ionizzazione, affinità elettronica, elettronegatività

Modulo 5: I legami chimici

- I legami chimici
- La regola dell'ottetto
- Il legame ionico
- I legami covalenti: polare, multipli
- La valenza
- Il legame metallico



- La forma delle molecole
- Legame a idrogeno

Modulo 6: Le reazioni chimiche

- Le reazioni chimiche: reagenti e prodotti
- Tipi di reazioni chimiche: sintesi, decomposizione, scambio semplice, doppio scambio
- L'elettrochimica
- L'elettrolisi
- Energia e reazioni chimiche
- Reazioni esotermiche ed endotermiche

Ivrea, 09 giugno 2023