



E. FERRARI
Battipaglia (Sa)

IIS "Enzo Ferrari" Battipaglia (SA)

Programma svolto

Anno scolastico 2018/2019

Docenti: Prof. Fausto Manna – prof.ssa Adriana Ruggiero

Materia: Scienze integrate - Chimica

Classe: II^a B MAT

Misure e grandezza

Il Sistema Internazionale delle Unità di Misura, grandezze estensive e grandezze intensive.

Le trasformazioni fisiche della materia.

Gli stati fisici della materia.

I passaggi di stato.

Sistemi omogenei ed eterogenei.

Le sostanze pure e i miscugli.

Le trasformazioni chimiche della materia

Trasformazioni fisiche e chimiche.

Elementi e composti.

Equazioni di reazione e bilanciamento.

La quantità chimica: la mole

Massa atomica e massa molecolare.

Contare per moli.

Formule chimiche e composizione percentuale.

Il principio di Avogadro.

Struttura dell'atomo

La natura elettrica della materia.

Le particelle fondamentali.

Numero atomico e numero di massa.

La configurazione elettronica degli atomi.

Il sistema periodico

Mendeleev e la moderna Tavola periodica.

Le proprietà periodiche degli elementi.

Metalli, non metalli e semimetalli.

I legami chimici

Nozioni sui legami chimici.

La scala dell'elettronegatività e i legami chimici.

Classificazione e nomenclatura dei composti chimici inorganici

La valenza e il numero di ossidazione.

Leggere e scrivere le formule.

La classificazione dei composti binari e ternari: proprietà e nomenclatura. Lettura di etichette e pericolosità di elementi e composti.

Le soluzioni

Perché le sostanze si sciolgono?
La solubilità e fattori che la influenzano.
La concentrazione delle soluzioni.

Acidi e basi.

Cenni sulle principali teorie acido-base.
Concetto di pH.
Il pH delle principali sostanze alimentari.
Gli indicatori.

Cenni sulle reazioni di ossido-riduzione.

Esercitazioni di laboratorio

Miscugli omogenei e miscugli eterogenei.
Tecnica di separazione.
Preparazione di una soluzione.
Dimostrazione legge di Lavoisier.

Battipaglia, 5 giugno 2019

I Docenti
.....

Gli alunni
.....
.....