

CHIMICA

Classe 2L

Anno scolastico 2023/2024

Prof. Matteo Anello

INTRODUZIONE ALLA CHIMICA

La chimica intorno a noi

Definizione di materia

Elementi e composti

L'ATOMO

Composizione

Protoni, elettroni e neutroni

Il numero atomico

Il numero di massa

Orbitali e configurazioni elettroniche

LA TAVOLA PERIODICA

Teoria di Mendeleev

Tavola periodica moderna

Periodi e gruppi

Metalli, non metalli e semimetalli

I LEGAMI CHIMICI

Legame ionico

Simboli di Lewis

Legami ionici

Composti ionici

Legame metallico

Legame covalente

NOMENCLATURA IUPAC E TRADIZIONALE

Formule e composti

Numero di ossidazione

I composti binari, ternari e quaternari

LE REAZIONI CHIMICHE

Reazioni e scrittura delle equazioni chimiche

Legge di conservazione della massa

Bilanciamento delle reazioni

Il calcolo della massa di elementi e composti

Le moli e la costante di Avogadro

Massa molare, moli e sostanze gassose

Reazioni di sintesi, decomposizione, sostituzione semplice e doppia

LE SOLUZIONI

Soluzioni e solvatazione

La solubilità, i fattori che influenzano solvatazione e solubilità

Concentrazione delle soluzioni

La concentrazione percentuale in massa e in volume

La concentrazione percentuale in massa

Proprietà colligative

OSSIDORIDUZIONI

Le reazioni redox(ossidoriduzioni)

L'elettrochimica

La pila Daniell

Acidi e basi

Il pH e la misurazione dell'acidità

Le reazioni acido-base