



a.s.	2022/2023	Prof.	<u>Satta Carla</u>
classe	<u>4 A</u>	materia	<u>Scienze</u>

Libri di testo	Valitutti G. Falasca M. Tifi A. Gentile A. Chimica concetti e modelli
----------------	---

Programma svolto

CHIMICA

La mole

Concetto di massa molare e calcoli con la mole

Volume molare

Struttura dell'atomo

Dall'atomo di Dalton all'atomo ad orbitali

Particelle subatomiche

Numeri quantici e configurazione elettronica

Tavola periodica

Proprietà periodiche

I legami chimici

L'energia di legame

I diversi tipi di legami, covalente, ionico, metallico

Le diverse teorie sui legami chimici

Teoria VSEPR e forma delle molecole

Ibridazione degli orbitali atomici

Concetto di valenza

Numero di ossidazione degli elementi nei composti

Nomenclatura tradizionale

Nomenclatura IUPAC dei composti binari

Reazioni di formazione dei sali

Le soluzioni

Processo di solubilizzazione

Modalità per esprimere la concentrazione di una soluzione (M, %m/v)

Le reazioni chimiche

Le equazioni di reazione

Tipi di reazione chimiche

Reazioni di ossido-riduzione

Bilanciamento delle reazioni e calcoli stechiometrici

Velocità di una reazione chimica

Fattori che influenzano la velocità di reazione

Teoria degli urti



Equilibrio chimico
Legge dell'azione di massa
Il principio di Le Châtelier
Le teorie sugli acidi e le basi
La reazione di auto ionizzazione dell'acqua
Il pH
pH di acidi e basi forti
pH di acidi e basi deboli
pH di idrolisi salina
soluzioni tampone
reazioni redox spontanee e cella elettrolitica

LABORATORIO

Formazione di ossidi e idrossidi
Reazioni di precipitazione (doppio scambio)
Reazioni redox
Titolazione acido forte – base forte

Data	Firma del docente
31 Maggio 2023	Carla Satta
Firme di due studenti della classe	