



a.s.	<b>2021/2022</b>	Prof.	<b>Satta Carla</b>
classe	<b>4 A</b>	materia	<b>Scienze</b>

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

### Programma svolto

#### CHIMICA

La mole

Concetto di massa molare e calcoli con la mole

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/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**

Reattività dei metalli  
Formazione di ossidi e idrossidi  
Indicatore di pH con cavolo rosso  
Scala del pH  
Titolazione acido forte – base forte  
Titolazione acido debole – base forte

Data	Firma del docente
31 Maggio 2022	Carla Satta
Firme di due studenti della classe	