



Programma svolto a. s. 23/24

Classe / Indirizzo: 2Btg

Materia: SCIENZE INTEGRATE: CHIMICA E LABORATORIO

Docenti: ADAMI SILVIA, BONFRISCO GIULIANA

L'elenco che segue è stato letto dal docente ai delegati della classe

Elenco dei contenuti

Nozioni di legami chimici tra atomi e tra molecole

Generalità sul legame chimico.

I principali legami chimici tra atomi: il legame covalente, il legame ionico, il legame metallico.

La concentrazione delle soluzioni

- Le soluzioni. Concentrazione di una soluzione in termini percentuali. Esercizi. Concentrazioni di prodotti di uso quotidiano. Alcol e alcolemia

Laboratorio

- La sicurezza in laboratorio. Preparare una soluzione a concentrazione nota.

Energia e trasformazioni chimiche.

- Reazioni esotermiche ed endotermiche. Funzioni di stato termodinamiche H, S, G. Concetto di spontaneità di reazione.

Laboratorio:

- Reazione esotermiche e endotermiche

Velocità di reazione e catalizzatori

- Velocità di una reazione chimica. Teorie sulla velocità di reazione: teoria delle collisioni e teoria dello stato di transizione.
- Fattori che influenzano la velocità di una reazione. Catalizzatori

Laboratorio

- Esperienza sui catalizzatori

L'equilibrio chimico.

- Costante di equilibrio. Principio di Le Chatelier

Acidi basi e pH.

- Acidi e basi. Scala di pH e relazione tra pH e concentrazione degli ioni H⁺ e ioni OH⁻.

Laboratorio

- Esperienza sul pH