



Classe: 2CTG

Materia: SCIENZE INTEGRATE: CHIMICA E LABORATORIO Docente: NOTO
GIUSEPPE, BONFRISCO GIULIANA

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

Programma svolto
a. s. 21/22

La nomenclatura.

- Scrivere formule e nomi degli ossidi, idrossidi, ossiacidi, idracidi, sali binari. Riconoscere i composti ternari e quaternari.

La mole

- Definizione e applicazione e numero di Avogadro.

Le soluzioni

- Polarità delle molecole. Meccanismi di solubilità.
- Le forze intermolecolari. Caratteristiche peculiari dell'acqua.
- Proprietà colligative: effetti ebullioscopico e crioscopico, pressione osmotica.

Laboratorio

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

Energia e trasformazioni chimiche.

- Reazioni esotermiche ed endotermiche.
- Sistemi isolati, chiusi ed aperti. Energia dei legami e calore di reazione.
- 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 sulla velocità di reazione.

L'equilibrio chimico.

- Concetto di equilibrio. Costante di equilibrio. Principio di Le Chatelier.

Laboratorio

- Esperienza sull'equilibrio chimico - 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^- . Indicatori.
- Teoria di Arrhenius e di Bronsted. Forza degli acidi e delle basi. Neutralizzazione acido-base.

Laboratorio

- Esperienza sul pH e misure dello stesso con vari indicatori.

Cremona, 02/06/2022

I docenti

I rappresentanti di classe

Noto Giuseppe – Bonfrisco Giuliana