

LICEO SCIENTIFICO "CARLO CATTANEO" TORINO

ANNO SCOLASTICO 2020/2021

CLASSE 3<sup>^</sup>G

DOCENTE: Prof.ssa Laura Negro

MATERIA: SCIENZE

## **PROGRAMMA SVOLTO**

### **CHIMICA**

#### **LA NOMENCLATURA DEI COMPOSTI INORGANICI**

Regole sui numeri di ossidazione.

Nomenclatura tradizionale degli ossidi e anidridi

Ossidi basici e ossidi acidi.

Gli acidi binari. I sali binari

Nomenclatura IUPAC di acidi e sali binari.

Nomenclatura degli idruri.

Esercizi di nomenclatura su tutti i composti binari

Gli idrossidi.

Bilanciamento delle reazioni chimiche.

Nomenclatura IUPAC acidi ternari.

Sali ternari.

Sali ternari, nomenclatura IUPAC.

**Esercizi** di nomenclatura su tutti i composti della chimica inorganica

## **LA STRUTTURA DELL'ATOMO**

I 4 numeri quantici

La configurazione elettronica

## **IL SISTEMA PERIODICO**

La tavola periodica

I simboli di Lewis

Proprietà periodiche: - Raggio atomico - Energia di ionizzazione

- Affinità elettronica - Elettronegatività

Metalli. Non metalli. Semimetalli.

## **I LEGAMI CHIMICI**

Regola dell'ottetto

Legame covalente puro e polare

Legame ionico.

Legame dativo.

Legame metallico

Geometria delle molecole: acqua, anidride carbonica, ammoniaca, metano

## **LE PROPRIETA' DELLE SOLUZIONI**

Soluzioni acquose ed elettroliti

Concentrazione delle soluzioni:

%m/m; %m/v; %v/v; grado alcolico; ppm

Massa atomica e massa molecolare. Mole.

Molarità.

Diluizione delle concentrazioni

**Esercizi** su concentrazione delle soluzioni

## **LE REAZIONI CHIMICHE**

Bilanciamento delle reazioni chimiche

**Esercizi** di bilanciamento delle reazioni chimiche.

Calcoli stechiometrici

**Problemi** di stechiometria.

---

## **LE SCIENZE DELLA TERRA**

### **I MINERALI**

I minerali

Proprietà fisiche dei minerali

Classificazione dei minerali

I minerali silicati

I minerali non silicati

## **LE ROCCE IGNEE**

Il processo magmatico

Rocce magmatiche effusive ed intrusive

Classificazione delle rocce magmatiche

## **LE ROCCE SEDIMENTARIE**

La degradazione meteorica

Dai sedimenti alle rocce sedimentarie

Rocce terrigene

Rocce carbonatiche

Evaporiti

Rocce silicee

## **LE ROCCE METAMORFICHE**

I processi metamorfici

La struttura delle rocce metamorfiche

Classificazione dei tipi di metamorfismo

Le principali rocce metamorfiche

Torino, 3 giugno 2021

Prof.ssa Laura Negro