

LICEO SCIENTIFICO "CARLO CATTANEO" TORINO

ANNO SCOLASTICO 2020/2021

CLASSE 3[^]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