



## **PROGRAMMA - A. S. 2021 / 2022**

**PROF.SSA**            **Monica Saini**

**CLASSE**            **3AS**

**MATERIA**           **Scienze naturali**

### **CHIMICA**

#### **Struttura dell'atomo**

Natura ondulatoria e corpuscolare della luce

L'atomo di Bohr. Il modello atomico di Heisenberg-Schrodinger

Numeri quantici e orbitali

La configurazione elettronica: principio di Aufbau, regola di Hund, principio di esclusione di Pauli

#### **Il Sistema Periodico**

La moderna tavola periodica. Simboli di Lewis

Proprietà periodiche degli elementi: raggio atomico, energia di ionizzazione, affinità elettronica, elettronegatività, carattere metallico

#### **I legami chimici**

Stabilità energetica: teoria dell'ottetto

Legame covalente semplice e multiplo, puro, polare e dativo

Legame ionico e composti ionici

Legame metallico

#### **Le forze intermolecolari**

Molecole polari e apolari

Forze dipolo-dipolo e forze di London. Legame idrogeno

#### **I composti chimici**

Formule chimiche dei composti

Il numero di ossidazione

Classificazione e nomenclatura tradizionale dei composti: ossidi, idruri, idrossidi, idracidi, ossiacidi, sali

## **SCIENZE della TERRA**

### **I fenomeni vulcanici**

Magmi, forma degli edifici vulcanici, tipi di eruzione vulcanica, prodotti dell'attività vulcanica, fenomeni legati all'attività vulcanica

Vulcanismo effusivo ed esplosivo

Distribuzione geografica dei vulcani

Il rischio vulcanico: previsione e prevenzione del rischio

### **I fenomeni sismici**

Il modello del rimbalzo elastico

Propagazione e registrazione delle onde sismiche: tipi di onde, sismografi e sismogrammi

La forza di un terremoto: scale di intensità e isosisme; magnitudo di un terremoto

Distribuzione geografica dei terremoti

Il rischio sismico: previsione deterministica e statistica, prevenzione del rischio, zonazione sismica

### **Tettonica delle placche**

Struttura della Terra: caratteristiche della crosta oceanica e continentale, curva ipsografica, isostasia; mantello e nucleo

Superfici di discontinuità, zona d'ombra delle onde sismiche

La deriva dei continenti

Espansione dei fondi oceanici: dorsali oceaniche, fosse abissali, meccanismi di espansione e subduzione

Campo magnetico terrestre, paleomagnetismo, anomalie magnetiche dei fondali oceanici

Tettonica delle placche: placche litosferiche; margini divergenti, convergenti e conservativi. Orogenesi

Moti convettivi e punti caldi