

a.s. 2017/2018

**PROGRAMMA DI CHIMICA****Docente:****Monica Farina Scabissi****Modulo 0 -Consolidamento:** Bilanciamenti, Nomenclatura famiglie chimiche, caratteristiche chimiche degli stati della materia; calcoli stechiometrici**Modulo 1** - Forma delle molecole Teoria VSEPR, volume delle molecole e spazio occupato**Modulo 2** - Storia scoperte particelle subatomiche Configurazione elettronica**Modulo 3** – Acidi e basi; definizioni e teorie; pH ; prodotto ionico dell'acqua; Reazione di neutralizzazione**Modulo 4** - Numero di massa; Isotopi; Radioattività**Modulo 5** – Metalli; metalli del 1 2 3 gruppo; Proprietà periodiche: raggio di un atomo, elettronegatività; Legame ionico; formazione di sali, Configurazione elettronica dei metalli; Reazioni: con acidi, con ossigeno, con acqua; Leghe metalliche; Trasmissione di elettroni; Origine e derivazione dei metalli**Modulo 6** – Vetro; molecola e Legame covalente; produzione; colorazioni; tipi di vetro e uso in edilizia**Modulo 7** – Carbonio: ibridazione sp<sup>3</sup>, sp<sup>2</sup>, sp<sup>1</sup>e composti derivati; idrocarburi, differenza tra polare e apolare; gruppi funzionali; Polimeri, monomero, poliaddizione policondensazione, termoplastico, termoindurente**Approfondimenti:** un Elemento a scelta; Alluminio; Inquinamento; un Polimero a scelta.**LABORATORIO**

Sicurezza; Relazione laboratorio

Cristallizzazione solfato di rame

Saggio alla Fiamma

Estrazione indicatore dal cavolo rosso, prove di riconoscimento sostanze Acide e basiche.

Indicatori

Titolazioni

Ferro; Azione corrosiva degli acidi sui metalli; Metalli in acqua dimostrativa

Reazioni redox: Pila di Daniell; Conducibilità elettrica delle soluzioni; elettrolisi acqua,

Voltmetro di Hofman; Pila con limoni

Modellabilità del vetro

Molecole polari molecole apolari; Saggio di Bayer Saggio di Fehling; Reazione di saponificazione

Perugia, 5 giugno 2018

GLI ALUNNI

IL DOCENTE

---

---

---

---