



I.I.S. "G. CENA"

PROGRAMMA SVOLTO

Anno scolastico: 2017-2018

Classe: 2[^]M TUR

Docente: MARINA GIACOSA

Disciplina: CHIMICA

- I MODULO LA STRUTTURA DELLA MATERIA**
Il metodo scientifico.
La materia e le sue caratteristiche. La massa, il peso, il volume
Grandezze fisiche e Sistema Internazionale.
Gli stati fisici della materia: solido, liquido, aeriforme.
I passaggi di stato. Fenomeni fisici e fenomeni chimici.
Processi esotermici e processi endotermici.
Miscugli eterogenei ed omogenei. Metodi di separazione dei miscugli
Sostanze pure. Elementi e composti
Simboli chimici. Formule chimiche e loro significato.
- II MODULO DALLE SOSTANZE ALL'ATOMO**
La teoria atomica della materia. Le leggi ponderali.
Modelli atomici: modello di Thomson e di Rutherford.
Modello atomico di Bohr.
Le particelle subatomiche: protoni, neutroni, elettroni
Modello a orbitali. Livelli energetici.
Massa e carica delle particelle subatomiche.
Numero atomico, numero di massa. Isotopi.
Unità di massa atomica
- III MODULO IL LEGAME CHIMICO**
La configurazione elettronica. Principio di esclusione di Pauli. Regola di Hund.
Regola dell'ottetto. I gas nobili.
Ordine di riempimento degli orbitali.
I simboli di Lewis. Cationi e anioni.
Numero di ossidazione. Elettronegatività.
Legame ionico.
Il legame covalente puro e polare.
Formule grezze e formule di struttura delle molecole.
- MODULO IV LA TAVOLA PERIODICA**
I gruppi e i periodi. Parametro ordinatore.
Metalli, semimetalli, non metalli : proprietà e posizione sulla Tavola periodica.
I metalli di transizione e il riempimento degli orbitali d.
Proprietà periodiche degli elementi.
- MODULO V I COMPOSTI DELLA CHIMICA INORGANICA**
Ossidi basici e ossidi acidi (anidridi) : formule e reazioni di sintesi.
Nomenclatura IUPAC e tradizionale.
Idrossidi : formule e reazioni di sintesi. Nomenclatura IUPAC e tradizionale.
Ossiacidi e Idracidi : formule e reazioni di sintesi. Nomenclatura tradizionale.



I.I.S. "G. CENA"

MODULO VI LE REAZIONI CHIMICHE
Reagenti e prodotti. Principio di conservazione della massa.
Bilanciamento delle reazioni chimiche. Tipi di reazioni chimiche.

MODULO VI LA MOLE
Massa atomica e massa molecolare.
Calcolo della massa molecolare di un composto.
Il numero di Avogadro. Definizione di mole.

Ivrea, 6 giugno 2018