

PROGRAMMA SVOLTO A.S.202122
CLASSE 2 sez .B indirizzo AFM
Prof.ssa CONTI Valeria

CHIMICA

La Chimica : cosa si studia . Il metodo scientifico. Come si sviluppa una relazione di laboratorio .Norme di sicurezza in laboratorio

Grandezze fisiche fondamentali : massa e volume ,.Gli stati fisici della materia .I passaggi di stato fusione,solidificazione,vaporizzazione,condensazione,sublimazione: nozioni di base. Miscugli eterogenei : caratteristiche ed esempi .Miscugli omogenei o soluzioni, il soluto e il solvente.

Tecniche di separazione dei miscugli:filtrazione,decantazione,centrifugazione,estrazione con solvente , cromatografia, distillazione. Esperienze di laboratorio sulle tecniche di separazione .Le

sostanze pure caratteristiche ed esempi .Gli elementi e composti:definizione , esempi . Le

trasformazioni chimiche : come si rappresenta una equazione chimica , significato di reagente e di prodotto. Esempi di reazioni, comportamenti osservabili attraverso le esperienze di laboratorio.

Legge di Lavoisier : legge di conservazione della massa. Proust e la legge delle proporzioni

definite. Gli esperimenti di Priestley sulle caratteristiche di anidride carbonica La tavola periodica

i nomi dei principali gruppi della tavola. i nomi e i simboli dei principali elementi .Caratteristiche dei metalli e dei non metalli: proprietà chimiche .

Scoperta degli elettroni e dei protoni.Numero atomico e numero di massa , significato di

isotopi..Modello atomico di Thomson..Esperienza di Rutherford : la scoperta del nucleo . Dal modello di Rutherford a Bohr.: , significato di spettro atomico,definizione di frequenza e lunghezza

d'onda .I punti principali della teoria di Bohr. Saggio alla fiamma La configurazione elettronica

degli elementi.Tavola periodica e posizione elettroni di valenza .Reattività del sodio e potassio

.Reattività di magnesio e calcio .. Simboli di Lewis degli elementi e regola dell'ottetto . Il legame

covalente puro e polare. Il legame ionico..Il legame metallico. I legami intermolecolari, forze di coesione . Il legame ad idrogeno, in particolare le proprietà caratteristiche dell'acqua .

Scambi di energia nelle reazioni chimiche Processi eso termici ed endotermici.Velocità di reazione e i fattori che influenzano la velocità delle reazioni chimiche con esperienze di laboratorio Aspetti fondamentali della teoria degli urti. I catalizzatori : effetti sulla velocità di reazione; le marmitte catalitiche delle auto ,struttura, reazioni caratteristiche.Esempi di catalizzatori gli enzimi .

Acidi e basi nella vita quotidiana.La dissociazione elettrolitica: definizione di acido e di base ..

La scala del pH e gli indicatori con esperienze di laboratorio

Alba , 8 Giugno 2022

Il docente

Valeria Conti.