

PROGRAMMA SVOLTO A.S.202122
CLASSE 2 sez .A 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

ei 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.