

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 .II 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 . 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 . Reattività degli alogeni attraverso  
visione di filmato su Rai scuola.

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. Legge delle proporzioni multiple.Esperienze di laboratorio sulle leggi ponderali .

Risoluzione di esercizi e quesiti sulle leggi ponderali Teoria atomica di Dalton. Reagente limitante  
e in eccesso : esempi di reazioni . Gli esperimenti di Priestley sulle caratteristiche di anidride  
carbonica . La quantità di sostanza concetto di mole La massa atomica relativa ,la massa  
molecolare relativa: definizione ed esercizi..Esperienze di laboratorio sulle moli

Il numero di Avogadro .Calcoli sulle moli e sul numero di atomi molecole in una sostanza.. La  
Composizione percentuale degli elementi in un composto : calcolo della formula minima e della  
formula molecolare . Le soluzioni acquose , il concetto di concentrazione .Esperienze di laboratorio  
su preparazione di soluzioni .Molarità di una soluzione: calcoli sulla molarità di una soluzione.Da  
una soluzione concentrata a una diluita , esercizi di riferimento ..Concentrazioni % di una soluzione.  
Teoria e esercizi di riferimento.Volume molare di un gas a condizioni standard.

Ed civica : Sicurezza nell'uso di sostanze chimiche . Dispositivi antiincendio . Caratteristiche della  
anidride carbonica .Gas idrogeno uso come combustibile ecosostenibile.

Alba , 10 Giugno 2021

Il docente

Valeria Conti.