



Classe: 1ATG

Materia: SCIENZE INTEGRATE: CHIMICA E LABORATORIO

Docente: ADAMI SILVIA, BONFRISCO GIULIANA

L'elenco che segue è stato letto dal docente ai delegati della classe

Programma svolto
a. s. 21/22

Grandezze fisiche fondamentali e derivate

Unità di misura. Conversioni di unità di misura e notazione scientifica.

Laboratorio La sicurezza nel laboratorio chimico. La vetreria usata nel laboratorio chimico e i principali strumenti di misura.

La materia

Classificazione della materia e stati di aggregazione. Passaggi di stato. Metodi di separazione dei miscugli.

Passaggi di stato di una sostanza pura.

Trasformazioni chimiche e fisiche

Le trasformazioni e le proprietà fisiche e chimiche. Tavola periodica degli elementi.

Le proprietà chimiche di: metalli, non metalli, semimetalli. Leggi di Lavoisier e di Proust.
Definizione di elemento, molecola, composto, ione positivo e ione negativo.

Come scrivere le reazioni chimiche.

La moderna teoria atomica, particelle subatomiche, isotopi, massa atomica e massa molecolare. Configurazioni elettroniche.

La natura elettrica della materia, la natura delle particelle subatomiche, le loro caratteristiche.

Radioattività.

Struttura atomica e configurazione elettronica totale ed esterna.

Configurazione di Lewis.

Formazione di ioni positivi e negativi.

La tavola periodica moderna e le proprietà periodiche.

La tavola periodica moderna e correlazione con la configurazione di Lewis.

La struttura della tavola periodica: suddivisione in gruppi e periodi. Gruppi particolari della tavola periodica.

Nozioni di legami chimici tra atomi e tra molecole

Generalità sul legame chimico.

I principali legami chimici tra atomi: il legame covalente, il legame ionico, il legame metallico.

I principali legami chimici tra molecole: i legami di van der Waals, i legami dipolo-dipolo, i legami a H.