

Programma Scienze Integrate - Chimica 1DTN
IIS "Galilei - Artiglio"
Anno scolastico 2022 – 2023
Prof. ssa Irene Tarantino

Misure e calcoli

La misura in chimica

La notazione scientifica (o esponenziale)

La massa

Il volume

La densità

La pressione

L'energia

La temperatura

Il calore

Le trasformazioni fisiche della materia

La materia e il modello particellare

Le sostanze pure

Miscela (o miscugli)

La concentrazione di una soluzione

I passaggi di stato

Curve di riscaldamento

La separazione delle miscele in sostanze pure

Le trasformazioni chimiche della materia

Dalle trasformazioni fisiche alle reazioni chimiche

Elementi e composti

La tavola periodica

La teoria atomica

Atomi e molecole

Modelli molecolari e formule chimiche

Distinguere le miscele dai composti

Le prove chimiche della teoria atomica

Legge dei volumi di combinazione

Legge di Avogadro

La struttura dell'atomo

La carica elettrica

Le particelle subatomiche

Numero atomico e numero di massa

Isotopi

Ioni

Massa degli atomi individuali

Massa atomica di un elemento

Massa molecolare

Modelli atomici

La mole

La mole: unità di quantità di sostanza

La massa molare

Volume molare di un gas

Composizione percentuale di un composto

Formula empirica e formula molecolare

Il modello atomico a orbitali

Gli elettroni come onde

Principio di indeterminazione di Heisenberg

La meccanica ondulatoria e l'orbitale atomico

Numeri quantici

L'ordine di riempimento degli orbitali

Configurazioni elettroniche secondo il modello a orbitali degli atomi dei primi dieci elementi

Ordine di riempimento degli orbitali in funzione del numero atomico

Configurazioni elettroniche degli atomi

Gli elettroni nell'atomo

La luce come onda

Natura corpuscolare della luce

I limiti del modello atomico di Rutherford

Gli spettri di emissione a righe degli atomi

Il modello di Bohr dell'atomo d'idrogeno

Energia di ionizzazione

Energie di ionizzazione superiori alla 1a

Il modello atomico a strati

Proprietà periodiche

Configurazione di Lewis

Programma di laboratorio di Chimica

Docenti Prof.ssa Tuccitto Donatella Prof.ssa Tarantino Irene

Norme di sicurezza in laboratorio

Vetreria

Materiali in dotazione in laboratorio

Pittogrammi

Lettura di volumi e uso della spruzzetta

Bilancie

Filtrazione

Cromatografia

Distillazione

Densità di un corpo irregolare

Lavoisier

Proust (video)

Mole dei semi

Calcolo della percentuale in una soluzione: m/m , m/v , v/v

Effetti delle reazioni chimiche

Becco Bunsen

Saggio alla fiamma

Costruzione di uno Spettroscopio

Viareggio, 5 giugno 2023

L'insegnante

Irene Tarantino