

PROGRAMMA di CHIMICA

DOCENTE Michela Ciotti	DISCIPLINA Chimica
ISTITUTO I.T.E.	CLASSE II
MODULO 1: La materia e le sostanze	
<p>Grandezze essenziali per la Chimica. Gli stati di aggregazione della materia e i loro cambiamenti. Le sostanze pure: elementi e composti. Il numero atomico e il numero di massa. Gli isotopi. La massa atomica relativa e la massa molecolare. Le miscele omogenee ed eterogenee. I principali metodi di separazione delle miscele in sostanze pure. L'unità di quantità di sostanza: la mole. Calcolo del numero di moli presenti in una determinata massa di sostanza. La concentrazione delle soluzioni: percentuale in peso e percentuale in volume. Calcolo della molarità e della molalità delle soluzioni. Le proprietà colligative delle soluzioni: innalzamento ebullioscopico, abbassamento crioscopico e osmosi.</p>	
MODULO II: Le reazioni chimiche e la stechiometria.	
<p>Dalle trasformazioni fisiche alle reazioni chimiche. Caratteristiche dei gas. Le leggi di Boyle, Charles e Gay Lussac. La legge generale e l'equazione di Stato dei gas. Le leggi della Chimica: le leggi di Lavoisier, Proust e Dalton. Il bilanciamento delle equazioni chimiche. La classificazione delle reazioni chimiche. I sintomi delle reazioni chimiche. La velocità delle reazioni e i fattori che la influenzano. I calcoli stechiometrici.</p>	

MODULO III: La struttura dell'atomo e la tavola periodica degli elementi.

I modelli atomici di Thomson, Rutherford e Bohr.

I numeri quantici e gli orbitali.

Le configurazioni elettroniche degli elementi.

Gli elettroni di valenza e la regola dell'ottetto.

I cationi e gli anioni: il legame ionico.

I legami covalenti.

Il Docente

Michela Ciotti

Gli allievi rappresentanti di classe

Cortina d'Ampezzo, lì 10 giugno 2023.