

PROGRAMMA

Anno Scolastico 2022/2023

Classe: 1^a sez. QS

Disciplina: SCIENZE INTEGRATE (CHIMICA)


Docenti: PICCONE PAOLA

PARENTE VERDIANA

Programma Svolto

n°del modulo	Nome del modulo	n° u.d.	Unità didattiche	Argomenti svolti	Argomenti non svolti
1	INTRODUZIONE ALLA CHIMICA	1	La chimica e il metodo sperimentale	Finalità della chimica e campi di applicazione Definizione di materia. Le fasi del metodo scientifico.	
		2	Le grandezze e il Sistema Internazionale	Le grandezze e le loro unità di misura Il Sistema Internazionale delle unità di misura La massa, il peso, il volume, la densità, la pressione, l'energia, la temperatura, il calore Le misure e la loro espressione: sensibilità e portata degli strumenti di misura, accuratezza e precisione, errori casuali e sistematici, la notazione esponenziale, arrotondamento dei valori delle misure	
2	LE CARATTERISTICHE DELLA MATERIA	1	Stati fisici e passaggi di stato	La materia e la sua natura particellare Gli stati fisici della materia. I passaggi di stato. Le curve di riscaldamento e di raffreddamento.	
		2	La composizione della materia	Classificazione della materia in miscele e sostanze. Miscele omogenee ed eterogenee. Le soluzioni: soluto, solvente e la solubilità. Metodi di separazione dei componenti delle miscele: decantazione, filtrazione, centrifugazione, distillazione, estrazione con solventi, estrazione Soxhlet, cromatografia su carta.	
		3	Le trasformazioni della materia	Trasformazioni fisiche e chimiche. Le reazioni di decomposizione. Classificazione delle sostanze pure in composti ed elementi. I nomi e i simboli degli elementi. La tavola periodica degli elementi	

3	DALLA MATERIA AGLI ATOMI	1	Le leggi ponderali della chimica	Leggi ponderali della Chimica: legge di Lavoisier, legge di Proust, legge di Dalton. Legge dei volumi di combinazione. Principio di Avogadro. Teoria atomica di Dalton. Atomi e molecole.	
		2	La quantità chimica: la mole	L'unità di massa atomica. La massa atomica relativa. La massa molecolare relativa. Definizione di mole e di massa molare. Molarità come unità di concentrazione e relativi esercizi. La Costante di Avogadro. Composizione percentuale di un composto. Determinazione della formula minima e della formula molecolare di un composto. Bilanciamento delle reazioni chimiche	
4	LA STRUTTURA DELLA MATERIA	1	Le particelle dell'atomo	Scoperta delle particelle subatomiche. Neutroni, protoni, elettroni. Relative cariche elettriche e massa. Accenno ai quark. Numero di massa atomica. Numero atomico. Isotopi. Ioni: cationi ed anioni.	
		2	La struttura dell'atomo: i modelli del passato	Atomo di Thomson: modello continuo. Atomo di Rutherford: modello atomico planetario.	
		3	La struttura atomica moderna	Modello atomico di Bohr. Livelli energetici, numero massimo di elettroni.	
		4	La tavola periodica degli elementi		
5	UDA EDUCAZIONE CIVICA	1	SOSTENIBILITA' DELLE MATERIE PLASTICHE	Realizzazione di un biopolimero in laboratorio. Definizione di bioplastica. Descrizione delle tre tipologie di bioplastiche. Vantaggi delle	

<div data-bbox="212 106 520 261">  </div>	<p>Programma svolto</p>	<p>Pag.4 di 4</p>
--	--------------------------------	--------------------------

				<p>bioplastiche. Storia e sviluppo delle bioplastiche.</p>	
--	--	--	--	--	--

LE DOCENTI

Rosella Feccone

Versileno Ferente