

SCHEDA RIASSUNTIVA DI PROGRAMMAZIONE PREVENTIVA a.s. 2023-2024

DOCENTI	DISCIPLINA	CLASSE				
RICCA MARIAELENA CITTA' TIZIANA	CHIMICA	1^ G				
MODULO	CONOSCENZE	COMPETENZE	COMPETENZE MINIME	PERIODO	MODALITÀ DIDATTICA	VERIFICHE
<p align="center">Modulo1: Introduzione alla chimica</p> <p align="center"><u>Unità 1: Metodo sperimentale e grandezze</u></p>	Sicurezza in laboratorio; Grandezze fisiche e unità di misura; Grandezze intensive ed estensive; Metodo scientifico di indagine; Precisione e accuratezza; Errore assoluto e relativo; Cifre significative;	1. Operare in sicurezza in laboratorio, progettando le varie fasi di un esperimento controllato; 2. Saper redigere una relazione di laboratorio; 3. Esprimere le misure nel SI ed effettuare trasformazioni tra unità di misura diverse; 4. Esprimere ogni misura con l'errore di cui è affetta;	1,2,3,	Settembre- Ottobre	- Lezioni frontali - Costruzione di mappe concettuali - Attività di gruppo - Lezioni interattive - Attività di laboratorio: <i>Come si redige una relazione di laboratorio</i> -Vetreteria e strumentazione-Portata e sensibilità degli strumenti di misura del volume e della massa - Uso di alcune attrezzature di laboratorio	*Scritte, orali e pratiche
<p align="center"><u>Unità 2: La materia</u></p>	Stati di aggregazione della materia; Passaggi di stato; Le sostanze: elementi e composti; Simbologia chimica; Trasformazioni fisiche e chimiche; Miscugli omogenei ed eterogenei; Tecniche di separazione dei miscugli; Modello particellare della materia;	5. Comprendere la differenza tra miscugli omogenei ed eterogenei; 6. Saper utilizzare il modello particellare per interpretare le trasformazioni chimiche e fisiche; 7. Saper utilizzare il concetto di sostanza; 8. Saper calcolare la concentrazione di una soluzione in %m/m, % m/v, %V/V;	5,7,8,10	Novembre -Dicembre	- Lezioni frontali - Costruzione di mappe concettuali - Attività di gruppo - Lezioni interattive - Attività di laboratorio: <i>Determinazione della densità dei liquidi</i>	*Scritte, orali e pratiche

	Soluzioni, solubilità, concentrazione e diluizione;	9. Saper effettuare la separazione di un miscuglio; 10. Riconoscere elementi e composti dalla simbologia;			<i>attraverso misure del volume e della massa</i> - Curva di riscaldamento e raffreddamento dell'acido Stearico e Palmitico - Tecniche di separazione: filtrazione, centrifugazione cromatografia su carta, TLC e distillazione - Riconoscimento delle caratteristiche dei miscugli omogenei ed eterogenei e comprensione delle tecniche più adeguate per la loro separazione. - Preparazione di un nuovo materiale attraverso trasformazioni fisiche e chimiche tra Fe e S. - Preparazione in laboratorio di soluzioni a concentrazioni fisiche note: %m/m, %m/V e %V/V	
Modulo 2: <i>Dalla materia agli atomi</i>	Legge della conservazione della massa (Lavoisier);	11. Saper applicare le leggi ponderali alle trasformazioni chimiche	11	Gennaio- Febbraio	- Lezioni frontali - Costruzione di mappe concettuali - Attività di gruppo	*Scritte, orali e pratiche

<p><u>Unità 1: Relazioni quantitative</u></p>	<p>Legge delle proporzioni definite di Proust; Teoria atomica di Dalton;</p>	<p>12. Interpretare i fenomeni chimici attraverso la teoria atomica</p>			<p>- Lezioni interattive - Attività di laboratorio: - <i>Verifica sperimentale della legge di Lavoisier attraverso reazioni a sistema aperto e chiuso</i> - <i>Verifica sperimentale della legge di Proust attraverso reazione tra Zn e HCl</i></p>	
<p><u>Unità 2: Dagli studi sui gas.....</u> alle formule chimiche</p>	<p>Le proprietà dei gas; Modello particellare; Legge di Boyle; Legge di Charles; Legge di Gay-Lussac; Legge di Avogadro; Massa atomica assoluta e relativa; Massa atomica e massa molecolare; La mole e il numero di Avogadro; Volume molare; Tipi di reazioni; Bilanciamento di una reazione;</p>	<p>13. Distinguere i campi di esistenza di un aeriforme; 14. Descrivere le differenze tra gas ideale e gas reale; 15. Applicare le leggi dei gas per calcolare il valore delle diverse variabili in casi concreti; 16. Spiegare con l'esistenza delle molecole i rapporti di combinazione tra i volumi di gas; 17. Utilizzare le masse atomiche relative; 18. Calcolare la massa molecolare relativa di un composto; 19. Calcolare il numero di moli corrispondenti a una data massa di una sostanza e viceversa; 20. Saper bilanciare una reazione chimica</p>	<p>15,17,18,19, 20</p>	<p>Marzo- Aprile- Maggio- Giugno</p>	<p>- Lezioni frontali - Costruzione di mappe concettuali - Attività di gruppo - Lezioni interattive - Esperimenti in laboratorio: <i>Determinazione della massa di una mole di semi</i> <i>Determinazione sperimentale del numero di Avogadro</i> <i>Verifica sperimentale delle leggi dei gas;</i> <i>Sintomi di alcune reazioni chimiche</i></p>	<p>*Scritte, orali e pratiche</p>

*Si fa presente che le verifiche scritte potrebbero essere svolte in sostituzione di quelle orali

Bolzano, 30/10/2023

Le docenti

Mariaelena Ricca e Tiziana Città