

MODULO	CONOSCENZE	COMPETENZE	COMPETENZE MINIME	PERIODO	MODALITÀ DIDATTICA	VERIFICHE
<p><b>Modulo1:</b> <b>Introduzione alla chimica</b></p> <p><i>Unità 1: Metodo sperimentale e grandezze</i></p>	<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;</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Operare in sicurezza in laboratorio, progettando le varie fasi di un esperimento controllato;</li> <li>Saper redigere una relazione di laboratorio;</li> <li>Esprimere le misure nel SI ed effettuare trasformazioni tra unità di misura diverse;</li> <li>Esprimere ogni misura con l'errore di cui è affetta;</li> </ol>	1,2,3,	Settembre- Ottobre	<p>Lezioni frontali dialogate Costruzione di mappe concettuali Attività di gruppo Lezioni interattive</p>	<p>Le verifiche, scritte, orali assolvono ad una funzione dunque si attuano sia in conclusione dei nodi tem</p> <p>Le verifiche scritte hanno di misurazione oggettiva multipla e a risposta aperta</p> <p>Le prove orali, fondamentali non solo le conoscenze acquisite ma le abilità sviluppate, il livello di comprensione e il possesso di strumenti specifici, costituiscono uno strumento di ripasso e preparazione anche all'inizio delle lezioni sugli argomenti sviluppati in</p>
<p><i>Unità 2: La materia</i></p>	<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; Soluzioni, solubilità, concentrazione e diluizione.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Comprendere la differenza tra miscugli omogenei ed eterogenei;</li> <li>Saper utilizzare il modello particellare per interpretare le trasformazioni chimiche e fisiche;</li> <li>Saper utilizzare il concetto di sostanza;</li> <li>Saper calcolare la concentrazione di una soluzione in %m/m. % m/v.</li> </ol>	5,7,8,10	Ottobre- Novembre- Dicembre	<p>Lezioni frontali e dialogate Costruzione di mappe concettuali Attività di gruppo Lezioni interattive Esperimenti in laboratorio: <i>Misura della densità; passaggi di stato, tecniche di separazione di un miscuglio; preparazione di una soluzione a concentrazione nota e sua diluizione</i></p>	<p>Nelle prove pratiche di laboratorio allievi esibiranno la propria competenza in merito alla capacità sia di utilizzare la propria esperienza di laboratorio l'esperienza e la capacità di utilizzare la strumentazione a disposizione.</p>

<p><b>Modulo 2:</b> <b>Dalla materia agli atomi</b></p> <p><u>Unità 1: Relazioni quantitative</u></p>	<p>della massa (Lavoisier); Legge delle proporzioni definite di Proust; Teoria atomica di Dalton;</p>	<p>leggi ponderali alle trasformazioni chimiche 12. Interpretare i fenomeni chimici attraverso la teoria atomica</p>	<p>11</p>	<p>Gennaio- Febbraio</p>	<p>dialogate Costruzione di mappe concettuali Attività di gruppo Lezioni interattive Esperimenti in laboratorio: <i>Verifica sperimentale della legge di Lavoisier e di Proust;</i></p>
<p><u>Unità 2: Dagli studi sui gas.....</u>  <i>.... alle formule chimiche</i></p>	<p>Le proprietà dei gas; Modello particellare; Legge di Boyle; Legge di Charles; Legge di Gay-Lussac; Legge di Avogadro; 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 e dialogate Costruzione di mappe concettuali Attività di gruppo Lezioni interattive Esperimenti in laboratorio: <i>Verifica sperimentale delle leggi dei gas; e del numero di Avogadro;</i></p>