

SCHEDA RIASSUNTIVA DI PROGRAMMAZIONE PREVENTIVA a.s. 2019-2020

DOCENTI	DISCIPLINA	CLASSE	INDIRIZZO			
RICCA MARIAELENA MONACHELLA ANGELO	CHIMICA	1^ A	I.T.T. –MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA			
MODULO	CONOSCENZE	COMPETENZE	COMPETENZE MINIME	PERIODO	MODALITÀ DIDATTICA	VERIFICHE
<p>Modulo1: Introduzione alla chimica</p> <p><i>Unità 1: Metodo sperimentale e grandezze</i></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	*Scritte, orali e pratiche
<p><i>Unità 2: La materia</i></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;	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; 9. Saper effettuare la separazione di un miscuglio; 10. Riconoscere elementi e composti dalla simbologia;	5,7,8,10	Ottobre-Novembre-Dicembre	- Lezioni frontali - 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>	*Scritte, orali e pratiche

<p>Modulo 2: Dalla materia agli atomi</p> <p><u>Unità 1: Relazioni quantitative</u></p>	<p>Legge della conservazione della massa (Lavoisier); Legge delle proporzioni definite di Proust; Teoria atomica di Dalton;</p>	<p>11. Saper applicare le leggi ponderali alle trasformazioni chimiche 12. Interpretare i fenomeni chimici attraverso la teoria atomica</p>	<p>11</p>	<p>Gennaio- Febbraio</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Lezioni frontali - Costruzione di mappe concettuali - Attività di gruppo - Lezioni interattive - Esperimenti in laboratorio: <i>Verifica sperimentale della legge di Lavoisier e di Proust;</i> 	<p>*Scritte, orali e pratiche</p>
<p><u>Unità 2: Dagli studi sui gas.....</u></p> <p>.... 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>	<ul style="list-style-type: none"> - Lezioni frontali - 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>*Scritte, orali e pratiche</p>

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

Bolzano, 25 Settembre 2019

I docenti

Mariaelena Ricca e Angelo Monachella