

PROGRAMMAZIONE DELL'ATTIVITÀ DIDATTICA 2019-2020

DOCENTI		DISCIPLINA	CLASSE	INDIRIZZO			
GUADAGNINI MARIA PIA MONACHELLA ANGELO		CHIMICA	1 ^ G	I.T.T. - ELETTRONICA E ELETTROTECNICA			
MODULO	CONOSCENZE	COMPETENZE	COMPETENZE MINIME	PERIODO	MODALITÀ DIDATTICA	VERIFICHE	COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI
<p align="center">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;	Operare in sicurezza in laboratorio, progettando le varie fasi di un esperimento controllato; 1.Saper redigere una relazione di laboratorio; 2.Esprimere le misure nel SI ed effettuare trasformazioni tra unità di misura diverse; 3.Esprimere ogni misura con l'errore di cui è affetta;	1,2,3,	Settembre- Ottobre	Lezioni frontali dialogate Costruzione di mappe concettuali Attività di gruppo Lezioni interattive	Le verifiche, scritte, orali e pratiche, assolvono ad una funzione formativa e dunque si attuano sia in itinere sia alla conclusione dei nodi tematici principali. Le verifiche scritte hanno caratteristiche di misurazione oggettiva (test a scelta multipla e a risposta aperta).	Matematica Fisica
<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;	4.Comprendere la differenza tra miscugli omogenei ed eterogenei; 5.Saper utilizzare il modello particellare per interpretare le trasformazioni chimiche e fisiche; 6.Saper utilizzare il concetto di sostanza; 7.Saper calcolare la concentrazione di una soluzione in %m/m, % m/v, %V/V; 8.Saper effettuare la separazione di un miscuglio; 9. Riconoscere elementi e composti dalla simbologia;	5,7,8,10	Ottobre- Novembre- Dicembre	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>	Le prove orali, fondamentali per rilevare non solo le conoscenze acquisite, ma anche le abilità sviluppate, il livello di comprensione e il possesso del linguaggio specifico, costituiscono un generale strumento di ripasso e possono svolgersi anche all'inizio delle lezioni per richiamare gli argomenti sviluppati in precedenza. Nelle prove pratiche di laboratorio gli allievi esibiranno la propria preparazione in merito alla capacità sia di svolgere in laboratorio l'esperienza richiesta sia la capacità di utilizzare la strumentazione e il materiale a disposizione.	Matematica Biologia

<p align="center">Modulo 2: Dalla materia agli atomi</p> <p><i>Unità 1: Relazioni quantitative</i></p>	<p>Legge della conservazione della massa (Lavoisier); Legge delle proporzioni definite di Proust; Teoria atomica di Dalton;</p>	<p>10.Saper applicare le leggi ponderali alle trasformazioni chimiche 11.Interpretare i fenomeni chimici attraverso la teoria atomica</p>	<p align="center">11</p>	<p align="center">Gennaio- Febbraio</p>	<p>Lezioni frontali e 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 align="center">Nel primo trimestre, per problemi di tempo a disposizione, non sarà possibile effettuare una prova orale a tutti gli studenti.</p>	<p align="center">Matematica</p>
<p><i>Unità 2: Dagli studi sui gas..... 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>12.Distinguere i campi di esistenza di un aeriforme; 13.Descrivere le differenze tra gas ideale e gas reale; 14.Applicare le leggi dei gas per calcolare il valore delle diverse variabili in casi concreti; 15.Spiegare con l'esistenza delle molecole i rapporti di combinazione tra i volumi di gas; 16.Utilizzare le masse atomiche relative; 17.Calcolare la massa molecolare relativa di un composto; 18.Calcolare il numero di moli corrispondenti a una data massa di una sostanza e viceversa; 19.Saper bilanciare una reazione chimica</p>	<p align="center">15,17,18,19, 20</p>	<p align="center">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>		<p align="center">Fisica Matematica</p>