

**PIANO ANNUALE
PER L' ANNO SCOLASTICO 2019/2020**

DEL PROF.	DOCENTE DI	NELLA CLASSE	INDIRIZZO	ORE SETTIM.
Veronica Bardugoni Daniele Modonese	Chimica e Laboratorio	1C	Chimica e Biotecnologie Ambientali	3 di cui 2 in codocenza

FINALITA', OBIETTIVI FORMATIVI E DI APPRENDIMENTO

Finalità dell'insegnamento di Chimica e Laboratorio analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di materia e di energia a partire dall'esperienza;	MODALITA' DI INTERVENTO : lezioni frontali e prove pratiche di laboratorio
Oiettivi minimi da perseguire : calcolare la concentrazione delle soluzioni, bilanciare una equazione chimica, calcolare numero di moli e molarità	

DEL PROF.	DOCENTE DI	NELLA CLASSE	INDIRIZZO	ORE SETTIM.
proff. Bardugoni e Modonese	Chimica e Laboratorio	1C	ITT	3

MODULI (TITOLO)	CONTENUTI	COMPETENZE/OBIETTIVI/CAPACITA'	METODI	TEMPI	COLLEGA-MENTI INTERDISCIPLINARI	TIPOLOGIA DI VERIFICA
Dai miscugli alle sostanze	Proprietà della materia. Stati di aggregazione della materia e passaggi di stato. Sistemi omogenei e sistemi eterogenei. Metodi di separazione.	Riconoscere che un miscuglio è costituito da componenti diversi, ciascuno dei quali risponde in modo specifico alle tecniche di separazione. Effettuare, sulla base delle tecniche conosciute, la separazione dei componenti di un miscuglio.	Lezioni frontali ed esercitazioni di laboratorio sulle tecniche di separazione: filtrazione, centrifugazione, distillazione, estrazione con solvente e cromatografia su strato sottile.	Settembre-Ottobre	Fisica	Colloquio, test e relazioni
Le leggi della chimica	Leggi ponderali e teoria atomica di Dalton. Legge dei rapporti volumetrici di combinazione. Principio di Lavoisier	Enunciare i principi di conservazione che regolano le reazioni. Correlare le leggi ponderali all'ipotesi atomica.	Lezioni frontali ed esercitazioni di laboratorio sulla legge di Lavoisier	Novembre		Colloquio, test e relazioni
Elementi e composti	Classificazione degli elementi. Concetto di valenza. Nomenclatura e proprietà dei principali composti inorganici.	Riconoscere la differenza fra atomi e molecole. Riconoscere che la combinazione degli atomi è determinata da regole di valenza ed utilizzare il concetto di valenza per rappresentare semplici processi chimici mediante formule e schemi di reazione.	Lezioni frontali ed esercitazioni di laboratorio	Dicembre-Gennaio		
Moli ed equazioni chimiche	Bilanciamento delle reazioni chimiche. Masse atomiche e masse molecolari. Significato di	Utilizzare il concetto di mole per evidenziare le relazioni tra				

	mole.	trasformazioni chimiche ed equazioni che le rispettano, risolvendo problemi stechiometrici.	Lezioni frontali ed esercitazioni di laboratorio sulle reazioni chimiche stechiometriche e reagente limitante.	Febbraio-Marzo		Colloquio, test e relazioni
Le soluzioni	Le concentrazioni delle soluzioni in termini di percentuale e molarità.	Descrivere i vari tipi di soluzioni e saper risolvere problemi riguardanti le concentrazioni delle soluzioni	Lezioni frontali ed esercitazioni di laboratorio sulla preparazione di soluzioni a titolo noto.	Maggio-Giugno		Colloquio, test e relazioni

Docenti : Veronica Bardugoni
Daniele Modonese

Bolzano, 10 Ottobre 2019