

	SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO QUALITÀ-ACCREDITAMENTO UNI EN ISO 9001:2015 - MANUALE OPERATIVO ACCREDITAMENTO	PROGRAMMA SVOLTO	Cod. Mod.	DS-005
	I.I.S. PRIMO LEVI		Pag. 1 di 3	Rev.00 01.09.2016

PROGRAMMA SVOLTO ANNO SCOLASTICO 2017/2018

DISCIPLINA: **CHIMICA E LABORATORIO**

CLASSE: 1 SEZ. D INSEGNANTI: **MARCO CORRADETTI MARIA FERRERI**

LIBRO DI TESTO: "CHIMICA ADESSO" (VALITUTTI, TIFI, GENTILE-ZANICHELLI)

1. ATTIVITÀ TEORICHE:

MODULO N. 1	TITOLO: LA MATERIA E LE SUE PROPRIETÀ
<ol style="list-style-type: none"> Le proprietà fondamentali della materia: massa e volume. Proprietà fisiche e chimiche. Gli stati di aggregazione della materia e i passaggi di stato. Grandezze intensive ed estensive: massa, volume, densità, temperatura, energia. Miscugli e sostanze pure. La classificazione dei miscugli: miscele eterogenee e soluzioni. 	

MODULO N. 2	TITOLO: LE TRASFORMAZIONI CHIMICHE
<ol style="list-style-type: none"> Trasformazioni fisiche e trasformazioni chimiche. La conservazione della massa nelle reazioni chimiche: la legge di Lavoisier. 	

MODULO N. 3	TITOLO: ATOMI E MOLECOLE
<ol style="list-style-type: none"> Due tipi di sostanze: elementi e composti. Gli elementi: caratteristiche e simboli; metalli, semimetalli e non-metalli. La teoria atomica di Dalton. Le leggi ponderali: Lavoisier, Dalton e Proust. Dagli atomi alle molecole: simboli e formule chimiche. Composti e ioni. 	

MODULO N. 4	TITOLO: LE QUANTITÀ DELLA CHIMICA
<ol style="list-style-type: none"> 1. La massa degli atomi e delle molecole: l'unità di massa atomica, la massa molecolare. 2. La mole: una grandezza per contare atomi e molecole. 3. Applicazione del concetto di mole: la massa molare. 4. Il concetto operativo di mole (relazioni matematiche fra: quantità di sostanza, massa molare, numero di moli, numero di particelle). 5. L'aspetto quantitativo delle reazioni chimiche: semplici calcoli stechiometrici. 	

MODULO N. 5	TITOLO: LA STRUTTURA DELL'ATOMO
<ol style="list-style-type: none"> 1. Protoni, elettroni e neutroni: numero atomico e numero di massa; isotopi. 2. Dal modello atomico di Thomson al modello planetario di Rutherford. 3. Gli atomi possono perdere o acquistare elettroni: gli ioni. 4. Il modello atomico di Bohr e i livelli energetici; il concetto di orbitale. 5. La configurazione elettronica degli elementi. 6. La configurazione elettronica esterna e le strutture di Lewis. 	

MODULO N. 6	TITOLO: IL SISTEMA PERIODICO DEGLI ELEMENTI
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introduzione storica e descrizione del Sistema Periodico: blocchi, periodi, gruppi. 2. La configurazione elettronica esterna e la sua periodicità. 3. Le famiglie di elementi: metalli alcalini, metalli alcalino-terrosi, alogeni, gas nobili, metalli di transizione, lantanidi e attinidi. 	

MODULO N. 7	TITOLO: CHIMICA DEGLI ALIMENTI
<ol style="list-style-type: none"> 1. Alimentazione e sport: la dieta dello sportivo. 2. L'acqua: un nutriente senza calorie. 3. I sali minerali: macroelementi, microelementi e oligoelementi. 4. Assunzione dei sali minerali: quali alimenti li contengono. 5. Integratori alimentari per lo sport. 	

2. ATTIVITÀ DI LABORATORIO:

- Dispositivi di emergenza e di protezione collettiva e individuale
- Norme di comportamento da osservare in laboratorio
- Frasi R,S,H,P, etichettatura e pittogrammi
- Strumentazione di laboratorio: vetreria
- Separazione di un miscuglio solido-solido per filtrazione (sabbia-CuSO₄)
- Separazione di un miscuglio liquido con cromatografia su carta (inchiostri)
- Esperienza sul concetto di mole e massa molare
- Descrizione del becco Bunsen
- Reazioni chimiche di doppio scambio e scambio semplice

Torino, 06/06/18

I Docenti

I Rappresentanti di Classe

-