

Anno Scolastico 2018-2019
CLASSE: 1 AC

DISCIPLINA: **SCIENZE NATURALI**
DOCENTE: LORENZINI ELENA

Contenuti del programma svolto

CHIMICA

Modulo 1. Grandezze e unità di misura Introduzione alla chimica. Il metodo scientifico sperimentale. Grandezze fisiche intensive ed estensive. Unità di misura e Sistema Internazionale. Grandezze fondamentali e derivate: la massa, il peso, la densità, la forza e la pressione. La temperatura: scale centigrada e scala Kelvin. Concetto di energia e sua unità di misura. L'energia cinetica, potenziale e di massa. Il calore, la caloria e il calore specifico. Multipli e sottomultipli dell'unità di misura fondamentale: le equivalenze. Notazione scientifica e ordini di grandezza . Problemi applicativi.

Modulo 2. Studio della materia e prime leggi della chimica moderna.

Proprietà fisiche della materia. Gli stati di aggregazione della materia e i passaggi di stato. Miscugli eterogenei e miscugli omogenei. Alcune tecniche di separazione: filtrazione, decantazione, centrifugazione e distillazione semplice, la cromatografia. Le sostanze pure. Sostanze semplici e sostanze composte. Gli elementi e i loro simboli. La tavola periodica. Le leggi ponderali: legge di Proust, legge di Lavoisier, legge di Dalton. Problemi applicativi. La prima teoria atomica: il modello atomico di Dalton. Esperimento di Gay-Lussac . Principio di Avogadro Definizione di molecola.

Modulo 3. Atomi, molecole e reazioni chimiche. Le particelle subatomiche. Il Numero Atomico (Z).

Le formule chimiche grezze. Definizione di massa assoluta e relativa delle particelle. Unità di massa atomica. Massa molecolare relativa. Definizione di mole e massa molare. Composizione percentuale degli elementi nei composti. Determinazione della formula minima e della formula molecolare. Problemi di applicazione delle formule. Riconoscimento e rappresentazione di reazioni semplici. Bilanciamento di semplici reazioni chimiche.

SCIENZE DELLA TERRA

Modulo 0 Introduzione alle scienze della terra

Concetto di sistema. Sistemi aperti, chiusi e isolati. Il geosistema. Le sfere della Terra. Meccanismi di controllo

Modulo 1. Stelle, galassie e Universo.

Le origini dell'astronomia moderna. Dal modello geocentrico al modello eliocentrico.(Tolomeo, Copernico, Keplero, Galileo e Newton). Leggi di Keplero e la legge di gravitazione universale di Newton. La sfera celeste e le costellazioni. Le distanze astronomiche. Le Stelle: proprietà e stadi di evoluzione. I resti stellari. Le galassie, la Via Lattea. L'origine dell'universo e sua evoluzione. Le teorie cosmologiche. Il Big Bang.

Modulo 2. Il sistema solare L'origine del Sistema Solare e la formazione dei pianeti.

Il Sole: composizione, struttura interna e attività sulla fotosfera. L'atmosfera solare. Produzione di energia.

Assegnazione Compiti estivi a.s. 2018/2019

Docente: **Lorenzini Elena**

Materia: **Scienze**

Classe **1AC**

SCIENZE DELLA TERRA: Ripasso degli argomenti trattati durante l'anno (vedi Programmi svolti).

Leggere su testo di SCIENZE DELLA TERRA paragrafi e capitoli riguardanti i seguenti argomenti: Le galassie e l'Universo. Il sistema solare. I moti della Terra. Sistema Terra-Luna.

Rispondere alle domande delle sezioni "Sai rispondere?" relative ai medesimi argomenti. Usare pure il quaderno degli appunti per le risposte.

Chimica: Ripassare gli argomenti trattati durante l'anno. cap. 1, 2 , 3 e cap. 8(secondo programma).

Eserciziario: Loredana TROSCHER

CHIMICA Quaderno operativo per il recupero e il consolidamento

Ed. LA SPIGA € 7,90

Eeguire gli esercizi relativi al capitolo 1 (completo), capitolo 2 (punti 1,2,3 e relativi esercizi a pag 20, 21), 6 (completo), capitolo 10 (punto1- bilanciare le reazioni degli es. n. 3, 4 e 12 a pag 94-95.

Per l'esecuzione degli esercizi usare un quaderno ordinato. (no fogli sparsi!)

Buon Lavoro