

Anno Scolastico 2020-2021
CLASSE:1 CS

DISCIPLINA: **SCIENZE NATURALI**
DOCENTE: GATTANINI MAURO

Libri di testo Tarbuck-Lutgens
CORSO DI SCIENZE DELLA TERRA primo biennio
ed LINX

Brady Senese
Chimica: dalla mole alla nomenclatura
Ed. Zanichelli

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
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. Le sostanze pure.
Sostanze semplici e sostanze composte. Gli elementi e i loro simboli
Lo stato fisico della materia

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. Definizione di mole, massa molare e Numero di Avogadro.
Le leggi ponderali: legge di Proust. il numero di Avogadro.
Bilanciamento di semplici reazioni chimiche e di problemi applicativi

SCIENZE DELLA TERRA

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. Effetto Doppler e le onde elettromagnetiche. Le teorie cosmologiche. La legge di Hubble.

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. I pianeti.

Modulo 3 La Terra e i moti della Terra . La Luna e i moti della Luna

Modulo 4. L'atmosfera e i venti

Il docente Gattanini Mauro

Assegnazione Compiti estivi a.s. 2020/2021

Docente: **Gattanini Mauro** Materia: **Scienze** Classe **1CS**

Gli studenti dovranno approfondire un argomento a loro piacimento inerente agli argomenti svolti durante l'a.s.

L'elaborato dovrà essere manoscritto con i relativi riferimenti iconografici.

Si consiglia caldamente di effettuare le ricerche utilizzando le risorse comuni che sono disponibili in qualsiasi biblioteca nazionale.