

PROGRAMMA DI SCIENZE: Scienze della Terra e Chimica inorganica
SVOLTO NELLA CLASSE I F s.a. DEL LICEO SCIENTIFICO
ANNO SCOLASTICO 2016/17

Docente: Meloni Antonella

Testi utilizzati: Sc.Terra E Chimica: Lupia Palmieri, M.Parotto, S.Saraceni, G.Strumia

- Osservare E Capire #La Terra con chimica Ed. Azzurra. Zanichelli

SCIENZE DELLA TERRA

L'UNIVERSO

- Osservazione del cielo notturno: le stelle, le costellazioni, le galassie.
- Le stelle: caratteristiche delle stelle.
- La vita di una stella: il diagramma H-R
- le comete, le meteore e le meteoriti
- L'origine dell'Universo

IL SISTEMA SOLARE

- i corpi del Sistema Solare
- il Sole
- Geocentrismo ed Eliocentrismo: da Tolomeo a Galilei.
- Le leggi che regolano il moto dei pianeti
- i pianeti terrestri
- i pianeti gioviani
- i corpi minori

IL PIANETA TERRA

- la forma e le dimensioni della Terra: prove di sfericità; esperienza di Eratostene. Il Geoide.
- Orientamento assoluto: le coordinate geografiche: Longitudine, Latitudine e Altitudine
- il moto di rotazione terrestre: prove e conseguenze
- il moto di rivoluzione terrestre: conseguenze: l'alternanza delle stagioni
- I fusi orari
- come si rappresenta la terra su una carta geografica: le carte geografiche.
- Lettura delle carte: scale numeriche e grafiche; rappresentazione grafica di un rilievo utilizzando le Isoipse; rappresentazione grafica di una depressione: le Isobate.
- i moti millenari della Terra
- l'orientamento relativo: coordinate polari (azimut e distanza); uso della bussola.
- il campo magnetico terrestre

LA LUNA

- caratteristiche morfologiche della Luna
- moti della Luna e le fasi lunari
- le eclissi: solari e lunari; totali, anulari e parziali.
- Le maree e le sesse.

CHIMICA

MISURARE LE GRANDEZZE

- le grandezze fisiche
- le unità di misura
- il Sistema Internazionale delle unità di misura
- le cifre significative e gli errori nelle misure
- la massa e il peso
- il volume e la densità.

LA RICERCA SCIENTIFICA

- Il metodo scientifico e l'analisi dei dati.

LA MATERIA

- Stati fisici della materia: passaggi di stato e la curva termica;
- Le trasformazioni fisiche e le trasformazioni chimiche
- I sistemi omogenei e i sistemi eterogenei
- Le sostanze pure e i miscugli
- Gli elementi e i composti
- Concetti generali dell'atomo.
- Caratteristiche generali della Tabella periodica: metalli, non metalli e elementi di transizione.
- Numero atomico e numero di massa di un atomo
- Gli isotopi e la radioattività

LA MOLE

- Concetto di Mole di una sostanza e numero di particelle formanti la mole: il Principio di Avogadro;
- Le formule molecolari: composizione percentuale di un composto.

ATTIVITÀ DI LABORATORIO

- Principali strumenti del laboratorio: utilizzo della vetreria.
- Il calcolo della densità dei solidi.
- Il calcolo della densità dei liquidi
- Separazione dei miscugli eterogenei: filtrazione, uso del campo magnetico.
- Separazione dei miscugli omogenei: solubilità di un soluto in diversi solventi, la cromatografia su carta
- Calcolo delle moli.

Cagliari, 10 Giugno 2017

INSEGNANTE

Antonella Meloni

GLI ALUNNI

