

A1 PROGRAMMA SVOLTO, ARGOMENTI DI MAGGIOR RILIEVO E COMPITI

CLASSE: 1LSA MATERIA: SCIENZE NATURALI DOCENTE: FORLANO GIUSEPPE

1) PROGRAMMA SVOLTO NELL'ANNO SCOLASTICO 2018/2019

SCIENZE DELLA TERRA

Il metodo scientifico, il sistema internazionale, la notazione scientifica.

L' Universo: origine dell'universo e sua evoluzione.

Il big bang

L'osservazione del cielo: la sfera celeste, le costellazioni.

Il telescopio Hubble. Le galassie: forma e dimensioni.

Le stelle: origine ed evoluzione.

La fusione termonucleare.

Il Sole: struttura e attività.

Il sistema solare: struttura e dimensione.

Il moto dei pianeti e le leggi di Keplero.

I corpi minori.

La Luna: caratteristiche e fasi lunari. Le maree.

Eclissi di luna e di sole. La missione dell'Apollo 11.

La forma della Terra: dalla sfera al geoide.

I moti di rotazione e rivoluzione.

L'alternanza delle stagioni.

I moti millenari.

La misurazione del tempo: anno solare e sidereo. I fusi orari.

L'orientamento: tecniche e strumenti.

La rosa dei venti. Il reticolato geografico: longitudine e latitudine.

La rappresentazione cartografica della Terra.

Il reticolo cristallino dei minerali.

Le proprietà dei minerali, la classificazione. La minerogenesi.

I principali tipi di rocce. Le rocce magmatiche, sedimentarie e metamorfiche.

Il ciclo litogenetico.

Il calore terrestre. Il gradiente geotermico.

Il vulcanismo primario e secondario. Magma basico e acido.

Struttura e attività dei vulcani: eruzioni effusive ed esplosive.

La distribuzione di vulcani.

CHIMICA

LABORATORIO

Sicurezza in laboratorio

I simboli di rischio

Gli strumenti di laboratorio

Esperienze di laboratorio sulle leggi ponderali

LA MATERIA E LE SUE CARATTERISTICHE

Gli stati di aggregazione della materia e i passaggi di stato

Miscugli, composti ed elementi

I principali metodi di separazione

Reazioni fisiche e chimiche

LE LEGGI PONDERALI

Lavoisier: legge della conservazione della massa

Proust: legge delle proporzioni definite

Dalton: legge delle proporzioni multiple.

LE REAZIONI CHIMICHE

Bilanciamento di una reazione

2) ARGOMENTI DEL PROGRAMMA DI MAGGIOR RILIEVO

Il sistema solare: caratteristiche, struttura e dinamiche dei corpi celesti.

La luna, caratteristiche, moti ed eclissi.

La Terra, sistemi di riferimento e struttura interna.

La teoria della tettonica delle placche.

Il ciclo litogenico e la classificazione delle rocce.

Cenni alla dinamica endogena: vulcanismo.

Gli stati di aggregazione della materia e i passaggi di stato

Miscugli, composti ed elementi

Lavoisier: legge della conservazione della massa

Bilanciamento di una reazione

3) COMPITI PER LE VACANZE ESTIVE

SCIENZE:

Leggere “Breve storia della scienza” di Eirik Newst.

NOTA: tale lettura sarà oggetto di interrogazione al rientro a scuola.

CHIMICA:

Bilancia 5 reazioni scelte sul sito <http://www.chimica-online.it>. Esercizi di chimica generale e inorganica.

Scrivi 5 formule chimiche e per ciascuna indica gli elementi presenti e per ciascun elemento il numero di atomi.

Ripassa i simboli degli elementi sulla tavola periodica.

4) GLI STUDENTI RINVIATI ALLA VERIFICA DI SETTEMBRE SONO TENUTI A SVOLGERE, OLTRE AI COMPITI DI CUI SOPRA, ANCHE I SEGUENTI ESERCIZI:

SCIENZE:

Rivedi gli argomenti trattati sul testo e per ciascun argomento costruisci una mappa concettuale riassuntiva.

CHIMICA:

Rivedi gli argomenti trattati sul testo e per ciascun argomento costruisci una mappa concettuale riassuntiva.

Rivedi gli esercizi svolti in classe o assegnati in preparazione alle verifiche.

Bilancia 10 reazioni scelte sul sito <http://www.chimica-online.it>. Esercizi di chimica generale e inorganica.

Scrivi 10 formule chimiche e per ciascuna indica gli elementi presenti e per ciascun elemento il numero di atomi.

Ripassa i simboli degli elementi sulla tavola periodica.