

A1 PROGRAMMA SVOLTO, ARGOMENTI DI MAGGIOR RILIEVO E COMPITI

CLASSE: 1ITI MATERIA: SCIENZE DELLA TERRA DOCENTE: FORLANO GIUSEPPE

1) PROGRAMMA SVOLTO NELL'ANNO SCOLASTICO 2016/2017

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 metodo d'indagine dell'interno della Terra: la sismologia.

La struttura: crosta, mantello e nucleo. La litosfera e l'astenosfera.

Il magnetismo terrestre.

La deriva dei continenti. L'espansione dei fondi oceanici e il paleomagnetismo.

La teoria della tettonica delle placche. I movimenti e i margini delle placche. L'isostasia. L'orogenesi. Archi vulcanici e insulari.

Il calore terrestre. Il gradiente geotermico.

Il vulcanismo primario e secondario. Magma basico e acido.

Struttura e attività dei vulcani: eruzioni effusive ed esplosive.

I terremoti e la teoria del rimbalzo elastico. Le onde sismiche di profondità e di superficie. L'energia dei terremoti: intensità e magnitudo. Il sismografo.

Gli Tsunami.

La distribuzione di vulcani e terremoti.

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 e sismi.

3) COMPITI PER LE VACANZE ESTIVE

Leggi il libro: “LE COSMICOMICHE”, Autore: Italo Calvino, Edizioni: Oscar Mondadori.

Il libro può essere facilmente reperito in qualsiasi biblioteca, scaricabile come e-book dal sito della Mondadori, scaricato gratuitamente da internet come file pdf (basta digitare il titolo del libro su qualsiasi motore di ricerca) ed è stato condiviso su google drive.

Riassumere/schematizzare ogni capitolo.

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

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

Oltre al ripasso di tutti gli argomenti del programma svolto, da effettuare sia con il libro, sia con il materiale condiviso su google drive che con gli appunti presi in classe, gli studenti con il debito formativo sono tenuti a costruire degli schemi scritti e mappe concettuali degli argomenti studiati. Si consiglia inoltre di svolgere gli esercizi di fine capitolo sul libro per verificare e rafforzare le proprie conoscenze e competenze.