

a.s. 2022/2023

PROGRAMMA DI SCIENZE DELLA TERRA**Docente: MARINA BURATTA****MODULO N. 0 INTRODUTTIVO****U.D.1: SCIENZE DELLA TERRA:**

Conoscere i diversi ambiti di studio delle Scienze della Terra e della Vita.
Distinguere le discipline che rientrano tra le Scienze della Terra e della Vita.
Conoscere il Metodo deduttivo e il Metodo induttivo: e le fasi che caratterizzano il Metodo Sperimentale

MODULO N. 1 – L'Universo e il sistema solare**UD1 Universo**

L'osservazione del cielo a occhio nudo. L'osservazione dello spazio con gli strumenti attuali. Le stelle. La vita delle stelle. La luminosità di una stella: magnitudine apparente e assoluta. La distanza tra le stelle. Diagramma H-R. Le galassie. I diversi tipi di galassie. L'origine ed evoluzione dell'Universo. Espansione dell'Universo e Big Bang .

UD2 Sistema solare

Sistema Solare: origine organizzazione ed evoluzione. Il Sole: struttura e attività. Le leggi che regolano il moto dei pianeti. Teoria geocentrica e teoria eliocentrica. Leggi di Keplero. Leggi della gravitazione universale. Moti di rotazione e di rivoluzione. Prove e conseguenze dei moti terrestri. I pianeti terrestri e i pianeti gioviani. Le esplorazioni spaziali. I corpi minori, asteroidi meteoroidi

UD3 Pianeta Terra

Forma e dimensioni della Terra. Dall'ellissoide al geoide.

UD4 Orientamento e cartografia

Il reticolato geografico

Le coordinate geografiche: longitudine e latitudine, come si misurano.

Orientarsi con il Sole, con le stelle, con la bussola.

I movimenti della Terra: rotazione, rivoluzione e le loro conseguenze. Le zone astronomiche

La misura del tempo. Anno sidereo, anno solare, anno civile. I fusi orari

UD5 La Luna

La Luna: genesi, caratteristiche e moti. Le fasi lunari. Le eclissi.

MODULO N. 2 – DINAMICA ESOGENA**UD1 Atmosfera**

Atmosfera: composizione e struttura
La Temperatura dell'aria.
Irraggiamento solare e riscaldamento terrestre.
L'effetto serra e l'inquinamento atmosferico
Dinamica dell'atmosfera: principali parametri e fenomeni

UD2 Idrosfera

L'acqua sulla Terra
Il ciclo dell'acqua
L'idrosfera
Importanza dell'acqua- l'acqua come risorsa-Inquinamento delle acque

MODULO N. 3–DINAMICA ENDOGENA**UD1 Interno terrestre**

Un pianeta fatto a strati
Calore interno della Terra
I materiali della Terra solida: minerali e rocce
Come si formano i minerali. Le proprietà fisiche dei minerali. I gruppi di silicati: le principali classi di silicati (nesosilicati, inosilicati, filosilicati e tectosilicati). Principali gruppi di minerali non silicati: elementi nativi, solfuri, solfati, carbonati, ossidi, alogenuri.
Le rocce e caratteristiche generali. Tipi di rocce. Le rocce magmatiche. Il processo magmatico. Classificazione delle rocce magmatiche: intrusive ed effusive. Usi delle rocce magmatiche. Le rocce sedimentarie. Il processo sedimentario. Caratteristiche principali delle rocce sedimentarie. Classificazione delle rocce sedimentarie: clastiche, chimiche e organogene.
Le rocce metamorfiche: il processo metamorfico, tipi di metamorfismo: regionale e di contatto. Classificazione rocce metamorfiche. Il ciclo delle rocce.

UD2 Fenomeni endogeni

I vulcani: forma, struttura e attività. I prodotti dell'attività vulcanica. Tipi di eruzione: effusiva ed esplosiva. Forma degli edifici vulcanici.
Vulcanesimo secondario. Distribuzione geografica dei vulcani

Perugia, 6 Giugno 2023

GLI ALUNNI

IL DOCENTE
