

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, fillosilicati e tectosilicati). Principali gruppi di minerali non silicati: elementi nativi, solfuri, solfati, carbonati, ossidi, alogenuri.  
Le rocce e loro 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  
  
I Fenomeni Sismici: l'origine dei terremoti-Effetti del terremoto-Tsunami e maremoti.  
Le onde sismiche-Strumenti di registrazione delle onde sismiche.  
Misurare un terremoto: magnitudo e intensità di un terremoto.  
Informazioni da un terremoto.  
La distribuzione geografica dei terremoti.  
La difesa dai terremoti.

Perugia, 6 Giugno 2023

GLI ALUNNI

---

---

IL DOCENTE

---