



IIS "Ettore Majorana"

Via A. De Gasperi, 6 - 20811 Cesano Maderno (MB)

CLASSE	ID ITI	DISCIPLINA	SCIENZE DELLA TERRA
DOCENTE	Prof. Giardina Giuseppina	A.S.	2021/2022

L'universo e il sistema solare:

La Sfera celeste

La posizione delle stelle

La radiazione elettromagnetica

Gli strumenti per l'osservazione dello spazio

Le distanze astronomiche

Le caratteristiche delle stelle e la loro evoluzione

I buchi neri

I tipi di galassie

Le caratteristiche della nostra Galassia

Le teorie sull'origine e l'evoluzione dell'Universo

Com'è fatto il Sistema solare

La formazione del Sistema solare

La struttura del Sole

Le leggi di Keplero

La legge della gravitazione universale

Le caratteristiche dei pianeti del Sistema solare

I corpi minori

Le missioni spaziali e le scoperte recenti

Il pianeta Terra:

La forma e le dimensioni della Terra

Le coordinate geografiche

Il moto di rotazione della Terra e le sue conseguenze

Il moto di rivoluzione della Terra attorno al Sole

Le stagioni e le zone astronomiche

La misura del giorno e dell'anno

L'orientamento e i punti cardinali

Il campo magnetico terrestre e la bussola

La misura delle coordinate geografiche

Il sistema dei fusi orari

Le caratteristiche della Luna

I moti della Luna e le loro conseguenze

La misura del mese

La litosfera e le rocce:

Le caratteristiche e le proprietà dei minerali

La composizione chimica e la formazione dei minerali

I principali gruppi di minerali
I tre gruppi principali di rocce e il ciclo litogenetico
Formazione e classificazione delle rocce magmatiche
Formazione e classificazione delle rocce sedimentarie
Formazione e classificazione delle rocce metamorfiche
Le risorse minerarie
I combustibili fossili
La tettonica delle placche:
La struttura interna della Terra
La crosta terrestre e l'isostasia
Le strutture della crosta oceanica
Il meccanismo di espansione dei fondi oceanici
Le placche litosferiche
I tipi di margini tra placche litosferiche e i movimenti delle placche a essi associati
L'orogenesi
Le correnti convettive e i punti caldi
I fenomeni sismici e vulcanici:
Che cos'è e come si origina un terremoto
Gli effetti dei terremoti
I tipi di onde sismiche e il sismografo
La magnitudo e l'intensità di un terremoto
Il comportamento delle onde sismiche e lo studio dell'interno della Terra
La distribuzione degli epicentri dei terremoti sulla Terra
La difesa dai terremoti
Il rischio sismico in Italia
Che cosa sono i vulcani
Come classificare i vulcani
I prodotti dell'attività vulcanica
I diversi tipi di eruzioni vulcaniche
I diversi tipi di edifici vulcanici
La distribuzione dei vulcani sulla Terra
I vulcani italiani
Il rischio vulcanico
Atmosfera:
I diversi strati dell'atmosfera terrestre
La composizione dell'aria
La radiazione solare e l'effetto serra
I fattori che influenzano la temperatura dell'aria
L'inquinamento atmosferico
La pressione atmosferica e i fattori che la influenzano
I venti e la circolazione generale dell'aria
L'umidità dell'aria
La formazione delle nuvole e le precipitazioni

Approfondimento:

I combustibili fossili: lotta al cambiamento climatico, fonti energetiche alternative e inquinamento atmosferico (agenda 2030).

Libro di testo: J.Phelan; M.C.Pignocchino
Scopriamo le scienze della terra. Zanichelli editore.

Cesano Maderno
8/6/2022

Firma docente
Giuseppina Giardina