



Ministero dell'Istruzione e del Merito
Istituto di Istruzione Secondaria Superiore
"Alessandro Greppi"

Via dei Mille 27 – 23876 Monticello B.za (LC)
www.istitutogreppi.edu.it



Programma svolto a.s. 2022/2023

Classe 1 IA

Materia: SCIENZE INTEGRATE – SCIENZE della TERRA

Professoressa: Lucia Caverni

Libri di testo adottati

A. Gainotti- A. Modelli – G. Ceruti -"Il racconto della Terra" (seconda edizione)- Zanichelli

Argomenti che sono stati trattati nel corso dell'a.s.

CAP 1 IL SISTEMA SOLARE

CONOSCENZE

- 1) il cielo sopra di noi
- 2) le distanze nello spazio
- 3) Le stelle: caratteristiche e ciclo di vita
- 4) Il Sole é la stella a noi più vicina
- 5) I corpi del Sistema solare
- 6) La Terra a confronto con gli altri pianeti
- 7) Le leggi che governano il moto dei pianeti

ABILTA' / COMPETENZE

- Conoscere la posizione della Terra nell'Universo
- descrivere le caratteristiche dei corpi celesti del Sistema solare
- distinguere i pianeti rocciosi da quelli gassosi.
- Conoscere ed enunciare la legge di gravitazione e le leggi di Keplero.
- Comprendere le conseguenze della forza gravitazionale
- indicare le unità di misura dell'astronomia
- Descrivere caratteristiche delle stelle e la loro evoluzione
- Descrivere la struttura del Sole e comprendere la sua attività

CAP 6 LA SFERA DELLE ROCCE

CONOSCENZE

- 1) Le rocce sono costituite da minerali
- 2) La struttura interna dei minerali
- 3) Come si riconoscono i minerali
- 4) Come si classificano le rocce
- 5) Le rocce magmatiche
- 6) Le rocce sedimentarie
- 7) Le rocce metamorfiche

ABILITA' / COMPETENZE

- Saper fare riferimento alla struttura cristallina per descrivere alcune proprietà dei minerali.
- esporre la definizione di minerale e di reticolo cristallino
- Conoscere e saper applicare i criteri che consentono di distinguere tra loro i minerali.
- indicare le principali proprietà fisiche e chimiche dei minerali.
- sa come vengono classificati i minerali
- Conoscere i principi della classificazione delle rocce magmatiche, sedimentarie e metamorfiche.
- spiegare l'origine delle rocce magmatiche, sedimentarie e metamorfiche
- sa distinguerle le rocce magmatiche, sedimentarie e metamorfiche in base alle caratteristiche.

CAP 8 I VULCANI

CONOSCENZE

- 1) Il calore interno della terra origina vulcani e terremoti
- 2) Il vulcano si forma dove il magma fuoriesce in superficie
- 3) I magmi basici provocano eruzioni effusive
- 4) I magmi acidi provocano eruzioni esplosive
- 5) Il paesaggio vulcanico è molto vario
- 6) L'attività vulcanica secondaria
- 7) Il rischio vulcanico

ABILITA' / COMPETENZE

- Descrivere le parti di un vulcano
- Conoscere l'origine del calore terrestre
- saper collegare i fenomeni vulcanici alla struttura interna della Terra
- saper indicare le cause del calore interno della Terra e metterle in relazione con l'attività vulcanica.
- Conoscere le connessioni tra tipo di magma, di lava, di attività di un vulcano
- distinguere l'attività vulcanica esplosiva da quella effusiva collegandole al tipo di magma.
- Conoscere le connessioni tra la forma dell'edificio vulcanico e il tipo di attività
- descrivere le caratteristiche dei vari tipi di edificio vulcanico.
- Conoscere e descrivere le differenti forme dell'attività vulcanica secondarie
- Conoscere i fattori di rischio dei vulcani.
- Spiegare il meccanismo di un'eruzione vulcanica

CAP 9 I TERREMOTI

CONOSCENZE

- 1) Le rocce si deformano
- 2) I diversi tipi di faglia
- 3) Come si generano i terremoti

- 4) L'energia di un terremoto si propaga sotto forma di onde
- 5) Come si determina la forza di un terremoto
- 6) Come le onde sismiche studiano l'interno della Terra

ABILTA' / COMPETENZE

- Sapere che le forze tettoniche sono responsabili della deformazione delle rocce.
- Conoscere i vari tipi di faglie
- Sa distinguere tra pieghe e faglie
- Sapere che i movimenti delle faglie sono all'origine dei sismi
- Sapere che l'energia di un terremoto si propaga tramite onde
- Sa spiegare come si originano le onde sismiche e i terremoti
- Sa distinguere i vari tipi di onde sismiche.
- Spiegare la teoria del rimbalzo elastico
- Descrivere il sismografo e il suo funzionamento
- Sapere cos'è un sismogramma e come si interpreta.
- Leggere un sismogramma e calcolare la magnitudo del sisma
- Distinguere la differenza tra scala intensità e magnitudo.
- Spiegare come si è ricavato il modello della struttura interna della Terra
- Conoscere la struttura degli strati del modello dell'interno della Terra.
- Distinguere tra litosfera e astenosfera

Le **COMPETENZE** sottoindicate sono **TRASVERSALI** a tutte le unità didattiche:

- 1) Descrivere i fenomeni appartenenti alla realtà naturale.
- 2) Descrivere le nozioni acquisite usando un lessico specifico
- 3) Stabilire relazioni tra i contenuti studiati.

Monticello Brianza, 30/05/2023

Gli studenti: _____

Il docente _____
