

PROGRAMMA DI SCIENZE 1Bele

Classe: 1 Elettronico Sezione: B

A.S.: 2023/2024

Insegnante: Claudia F.A. Coletta

Istituto: I.I.S. GUGLIELMO MARCONI

Testi in adozione:

- Ferrari G., “Scienze della terra – Comprendere il nostro Pianeta”, DEA scuola

MODULO DI SCIENZE DELLA TERRA

LA TERRA COME SISTEMA

- Il sistema terra
- Atmosfera, idrosfera, litosfera e biosfera
- Imparare a leggere le parole greche nella scienza: etimologia, principali prefissi derivanti dal greco e sostantivi ricorrenti

LA TERRA COME CORPO CELESTE

- Astronomia, astrofisica e astrologia: analogie e differenze
- Gli strumenti per studiare il cosmo e le distanze astronomiche
- Le stelle e le galassie
- Le origini dell'universo
- I pianeti, i pianeti nani, asteroidi, comete e meteoroidi
- Il sistema solare, dal modello eliocentrico a quello geocentrico
- I moti della terra
- I pianeti del Sistema Solare

LA TERRA E LA LUNA

- La Terra e i processi geologici
- La forma della Terra
- L'orientamento e la bussola
- Le coordinate geografiche

- La rappresentazione della Terra
- Il moto di rotazione e di rivoluzione della Terra
- I moti millenari
- La luna, le fasi lunari e le eclissi

ATMOSFERA E CLIMA

- Composizione e strati dell'atmosfera
- La struttura dell'atmosfera
- La radiazione solare
- Ozono, reazioni radicaliche CFC-ozono, effetto serra
- I venti, l'umidità, le nuvole e le precipitazioni
- Le perturbazioni e le previsioni del tempo
- Variabili atmosferiche e clima
- Clima, vegetazione e fauna
- Variazioni del clima, cause naturali e cause antropiche
- Le politiche per l'ambiente

ROCCE E MINERALI

- Caratteristiche dei minerali, proprietà chimico-fisiche e classificazione
- Caratteristiche delle rocce, proprietà chimico-fisiche e classificazione
- Rocce magmatiche, sedimentarie e metamorfiche
- La deformazione delle rocce
- Il suolo e le frane

ATTIVITA' VULCANICA E SISMICA

- Vulcani e magmi
- I vulcani in Italia e nel mondo
- Rischio vulcanico e vulcanismo secondario
- Terremoti e onde sismiche
- La registrazione dei terremoti e gli tsunami
- Rischio sismico e distribuzione dei terremoti

LA TETTONICA DELLE PLACCHE

- La struttura della Terra: modello geochimico e modello geofisico
- Il calore interno e il magnetismo terrestre
- La teoria della tettonica delle placche
- Separazione, convergenza e collisione delle placche
- I punti caldi e le cause dei movimenti delle placche
- La formazione dell'Italia

EMERGENZA AMBIENTALE E SOSTENIBILITA'

- Principali emergenze ambientali
- Strategie per la sostenibilità
- Le risorse naturali
- Le fonti energetiche non rinnovabili
- Energia e clima
- L'acqua come risorsa

MODULO DI EDUCAZIONE CIVICA

- La questione ambientale

Civitavecchia, 08/06/2023