

I.I.S "CESARE BATTISTI" VELLETRI
CASA CIRCONDARIALE

PROGRAMMA di SCIENZE INTEGRATE: SCIENZE DELLA TERRA-BIOLOGIA

A.S.2021-2022

Classe 1^A

I MATERIALI DELLA CROSTA TERRESTRE: I MINERALI

La litosfera e i suoi componenti. La struttura cristallina dei minerali: il reticolo cristallino. Proprietà fisiche dei minerali: il colore, l'odore, il sapore, la densità, la lucentezza, la sfaldatura, la durezza. La classificazione chimica dei minerali: elementi nativi, i silicati, i carbonati, i solfati, i solfuri, gli ossidi, gli alogenuri, i fosfati. Laboratorio sul riconoscimento dei minerali.

IL CICLO DELLE ROCCE

Rocce omogenee ed eterogenee. I vari processi di litogenesi.

IL PROCESSO MAGMATICO E LE ROCCE IGNEE

Il processo magmatico. Magma e lava. Le rocce ignee intrusive ed effusive. La classificazione delle rocce magmatiche. Il vulcanismo e i diversi tipi di vulcani.

IL PROCESSO SEDIMENTARIO E LE ROCCE SEDIMENTARIE

Il processo sedimentario. Classificazione delle rocce sedimentarie. Le rocce organogene. Le rocce clastiche. Le rocce chimiche in senso stretto e le rocce evaporitiche.

CENNI SUL PROCESSO METAMORFICO

Cenni sul processo metamorfico.

LA DINAMICA DELLE PLACCHE E LA TETTONICA A ZOLLE

La litosfera e l'astenosfera. I movimenti delle zolle. Il margine divergente e costruttivo. Il margine convergente e distruttivo. Il margine trasforme e conservativo. Nascita di un oceano. Formazione delle catene montuose. Formazione delle faglie.

LE ONDE SISMICHE E I TERREMOTI

Reazioni plastiche e rigide delle rocce. La teoria del rimbalzo elastico. Origine delle onde sismiche e ipocentro. L'epicentro. Distribuzione dei terremoti nel mondo. Scale di misurazione dei sismi.

LO STUDIO DELLA CELLULA

Il microscopio ottico ed elettronico. I virus. I batteri. Le cellule procariote ed eucariote. Il DNA e l'RNA. Struttura e funzione dei principali organuli cellulari.