

**ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "ALESSANDRINI-MAINARDI"  
DI VITTUONE**

**PROGRAMMA DI SCIENZE INTEGRATE  
SCIENZE DELLA TERRA E BIOLOGIA**

Classe: 1Ci

A.S. 2018/19

Libro di testo : "Il libro della Terra"-Crippa/Fiorani-  
Mondadori scuola.

Prof.ssa Grimaldi Carla

**STELLE E GALASSIE**

La sfera celeste e le costellazioni e le galassie.

Evoluzione di una stella.

Le distanze astronomiche.

Diagramma H-R.

Nascita ed evoluzione dell'universo.

**IL SISTEMA SOLARE**

I pianeti del sistema solare.

La legge di gravitazione universale.

Le tre leggi di Keplero.

Il sistema solare e il sole.

**IL PIANETA TERRA**

La forma e dimensioni della Terra.

Prove del moto di rotazione.

I moti della Terra: rotazione e rivoluzione e le loro conseguenze.

La Luna (moti lunari, fasi lunari, eclissi e maree).

Costruzione di un modello di eclissi lunare e solare (lavoro di gruppo).

**RAPPRESENTAZIONE DELLA SUPERFICIE TERRESTRE**

L'orientamento.

La bussola e il GPS.

Il reticolato geografico (paralleli e meridiani).

Le coordinate geografiche (latitudine, longitudine e altitudine).

Come determinare la longitudine.

I fusi orari.

**LA LITOSFERA**

Caratteristiche principali dei minerali.

Come si formano i minerali e come  
si riconoscono. La scala di Mohs.

I minerali più diffusi sulla crosta terrestre.

Caratteristiche principali delle rocce magmatiche,  
sedimentarie e metamorfiche. Classificazione delle rocce  
magmatiche, sedimentarie e metamorfiche.

Il ciclo delle rocce.

## LA DINAMICA DELLA TERRA

### I vulcani

Viscosità e composizione del magma, meccanismi eruttivi ed edifici vulcanici. Attività vulcanica secondaria.

Energia geotermica.

I vulcani italiani.

Distribuzione dei vulcani sulla Terra.

Costruzione di un sismografo . (lavoro di gruppo).

Terremoti.

Faglie e pieghe.

Epicentro ed ipocentro.

Il rimbalzo elastico.

Onde sismiche, sismografo, intensità e magnitudo.

Il rischio sismico: previsione statistica e deterministica, prevenzione e difesa.

Come si misura la forza e l'intensità di un terremoto:Scala Richter e scala Mercalli.I principali terremoti che hanno colpito il nostro pianeta .

Dinamica della litosfera.

Importanza dello studio delle onde sismiche.

Le principali discontinuità.

Struttura interna della Terra.

Le teorie fissiste.

Crosta continentale e oceanica.

La teoria della deriva dei continenti.

Espansione dei fondali oceanici.

La teoria della tettonica a placche.

I margini di placche.

Collisione tra placche.Orogenesi.

Il meccanismo che muove le placche.

I punti caldi.

## ATMOSFERA

Caratteristiche principali.

Effetto serra e buco nell'ozono.

ECOMAFIE:lo smaltimento illegale dei rifiuti e i danni per l'ambiente e per l'uomo.

Vittuone

Prof.ssa

Rappresentanti di classe