

**ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "ALESSANDRINI" DI VITTUONE**  
**PROGRAMMA DI SCIENZE INTEGRATE**  
**SCIENZE DELLA TERRA E BIOLOGIA**

Classe: 1Di

A.S. 2017/18

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

Prof.ssa Grimaldi Carla

**STELLE E GALASSIE**

La sfera celeste e le costellazioni.

Le galassie.

Le distanze astronomiche.

Evoluzione di una stella.

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).

**RAPPRESENTAZIONE DELLA SUPERFICIE TERRESTRE**

L'orientamento.

La bussola.

Il sistema 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 vulcano . (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.Ricerca sui terremoti che hanno colpito il nostro pianeta negli ultimi dieci anni.

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.

Vittuone

Prof.ssa

Rappresentanti di classe