

**ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE  
I.T.I.S. "E. ALESSANDRINI" VITTUONE (MI)**

**PROGRAMMA SVOLTO DI SCIENZE INTEGRATE  
(BIOLOGIA E SCIENZE DELLA TERRA)**

**CLASSE 1 AI  
A.S. 2017/2018**

**Docente:** Prof. Valeria Deon

**Libro di testo adottato:**

*"Il libro della Terra"*; autori: M. Crippa, M. Fiorani, G. Zipoli; Casa editrice: A. Mondadori; Terza Edizione.

**SEZIONE 1: LA TERRA COME CORPO CELESTE**

**L'UNIVERSO INTORNO A NOI:**

Le stelle, l'evoluzione delle stelle, la via Lattea e le altre galassie, l'origine dell'universo.

Il Sistema Solare, i pianeti del Sistema Solare e loro classificazione, il Sole, le tre leggi di Keplero, la legge di gravitazione universale di Newton, definizione di pianeta, caratteristiche principali di asteroidi, comete e meteoriti.

**IL SISTEMA TERRA-LUNA:** forma e dimensioni della Terra, i sistemi di riferimento sulla superficie terrestre (il reticolato geografico: equatore, meridiani, paralleli; le coordinate geografiche: latitudine, longitudine, altitudine), i moti della Terra, la Luna, i movimenti della Luna, le fasi lunari, le eclissi e conseguenze principali, l'orientamento con i punti cardinali e con la bussola, la misura del tempo e fusi orari.

**SEZIONE 2: LE ROCCE E I PROCESSI LITOGENETICI**

**MINERALI E ROCCE:** i minerali (caratteristiche, come si formano e come si riconoscono), le principali proprietà fisiche dei minerali, i silicati.

Le rocce, la classificazione delle rocce (magmatiche, sedimentarie e metamorfiche) e loro caratteristiche.

**I VULCANI:** plutoni e altri corpi ignei intrusivi, le eruzioni vulcaniche, gli edifici vulcanici, il vulcanesimo secondario

**SEZIONE 3: LA DINAMICA TERRESTRE**

**I TERREMOTI:** come si deformano le rocce, caratteristiche dei terremoti, le onde sismiche, magnitudo e intensità di un terremoto, come prevedere un terremoto.

**LA DINAMICA DELLA LITOSFERA:** lo studio dell'interno della Terra, le principali discontinuità sismiche, la struttura interna della Terra, il calore interno della Terra, le teorie fissiste, della deriva dei continenti e della tettonica a placche, collisione tra placche e orogenesi.

#### **SEZIONE 4: L'ATMOSFERA E IL CLIMA**

**ATMOSFERA E METEOROLOGIA:** l'atmosfera (composizione, l'effetto serra e il buco dell'ozono), l'irraggiamento solare e la temperatura dell'aria, la pressione atmosferica, la brezza di mare e di terra, la circolazione nella bassa e alta troposfera, l'umidità atmosferica, le aree cicloniche e anticicloniche, le previsioni meteorologiche e le carte del tempo.

#### **EDUCAZIONE ALLA LEGALITÀ**

Smaltimento dei rifiuti, smaltimento illegale, isole di plastica, inquinamento e dissesto ambientale (effetto serra, i CFC, l'eutrofizzazione), danni per l'uomo e per l'ambiente.

Vittuone, 04/06/2018

**IL DOCENTE**  
Prof. Valeria Deon

**I RAPPRESENTANTI DI CLASSE**