

## 1) PROGRAMMA SVOLTO NELL'ANNO SCOLASTICO 2016/2017

Presentazione e introduzione alla materia e agli argomenti trattati.

Argomenti propedeutici alla materia (Il metodo scientifico, unità di misura del S.I., equivalenze, grafici cartesiani)

L'ambiente celeste. Origine ed evoluzione dell'universo, il big bang. Le distanze astronomiche. Le galassie, struttura e tipologia. La Via Lattea. Le stelle: caratteristiche e proprietà.

Il Sistema solare, struttura ed origine. Il Sole, struttura e attività. Le leggi di Keplero, i pianeti interni ed esterni, i corpi minori (asteroidi, satelliti, meteore e comete). La luna, forma, dimensioni e caratteristiche. I moti della luna. Le fasi lunari, eclissi di luna e di sole.

Il pianeta Terra

La Terra, forma e dimensioni. I moti terrestri: prove e conseguenze del moto di rotazione e rivoluzione. L'alternarsi delle stagioni. Il reticolato geografico, latitudine e longitudine. I fusi orari. L'orientamento, tecniche e strumenti (bussola, GPS). Il tempo civile.

Lo studio dell'interno della terra, perforazioni e onde sismiche. La struttura interna della terra, le linee di discontinuità. La teoria della deriva dei continenti. La teoria della tettonica delle placche: tipologia di margini, le fosse oceaniche e la subduzione, l'orogenesi, i moti convettivi. La verifica del modello.

Il vulcanismo: tipologie di eruzioni, struttura e distribuzione dei vulcani, il rischio vulcanico.

## 2) ARGOMENTI DEL PROGRAMMA DI MAGGIOR RILIEVO

Il sistema solare: caratteristiche, struttura e dinamiche dei corpi celesti. La luna, caratteristiche, moti ed eclissi. La Terra, sistemi di riferimento e struttura interna. La teoria della tettonica delle placche.

## 3) COMPITI PER LE VACANZE ESTIVE

Visionare il film/documentario "Before the flood" visionabile su youtube nel seguente link:  
<https://www.youtube.com/watch?v=0adKqDyx8dg>

- **Redigere** una breve sintesi del film di circa 10 righe, aggiungendo una tua riflessione.
- **Rispondere** alle seguenti domande:

- 1) Quali sono, secondo l'attore, le principali cause dei cambiamenti climatici?
- 2) Quali importanti persone ha intervistato?
- 3) Quali sono state le dichiarazioni del ex presidente USA Obama? Qual è l'attuale posizione sul clima del presidente D. Trump? →(cerca informazioni su internet)
- 4) **Rispondi per punti:** quali sono le più drammatiche conseguenze nel futuro rispetto all'innalzamento della temperatura?
- 5) **Rispondi per punti,** analizzando quali sono le possibili soluzioni per contrastare il fenomeno.
- 6) Avevi mai sentito parlare di questo documentario? Se no, come mai secondo te?  
(Ricordati di argomentare sempre le risposte).

NB Il compito potrà essere redatto sul proprio quaderno che deve essere portato la prima volta che c'è lezione di scienze. In alternativa il compito può essere redatto digitalmente, inviato via mail, condiviso su Google drive o mostrato direttamente in classe.