

ITAS Pescia, Classe ID, a.s. 2011-2012
Programma svolto di Scienze della Terra
(Prof. P. Pieroni)

- ***Introduzione: Il metodo scientifico***
- ***La Terra nello spazio***
 - Il sistema solare
 - Natura dei corpi celesti: galassie, stelle e pianeti
 - Il sistema solare
 - Composizione del sistema solare e diversi tipi di pianeti
 - Legge di gravitazione universale
 - Leggi di Keplero
 - Il Pianeta Terra
 - La forma della Terra
 - I moti di rotazione e di rivoluzione e le loro conseguenze
 - Le stagioni
 - Le sfere della Terra
- ***Interno della Terra, litosfera e dinamica endogena***
 - Struttura della Terra e rocce superficiali
 - Struttura interna della Terra
 - Le rocce della crosta terrestre (classificazione)
 - Le rocce magmatiche: processo litogenetico e tipologie
 - Le rocce sedimentarie: processo litogenetico e tipologie
 - Carbone e petrolio
 - Le rocce metamorfiche: processo litogenetico e tipologie
 - Il ciclo litogenetico
 - Minerali e struttura cristallina
 - I vulcani
 - I vari tipi di magmi e lave e l'attività vulcanica
 - Eruzioni esplosive ed effusive
 - Gli edifici vulcanici
 - Le manifestazioni vulcaniche secondarie (cenni)

- La litosfera in movimento
 - La distribuzione dei vulcani e terremoti
 - Le dimensioni e i movimenti delle placche
 - Le diverse tipologie di margini: divergenti, convergenti e trascorrenti
 - La collisione tra blocchi e l'orogenesi
 - Dalla deriva dei continenti alle prove dell'espansione oceanica
 - I punti caldi
 - Il motore delle placche: le correnti convettive del mantello
- **Atmosfera e idrosfera**
 - L'atmosfera
 - Spessore, densità e temperatura dell'atmosfera (andamento verticale)
 - Composizione dell'aria secca e umidità relativa
 - Ozonofera e "buco dell'ozono"
 - L'effetto serra e il riscaldamento globale (cause e principali conseguenze)
 - La pressione atmosferica
 - I venti
 - Le celle convettive a scala planetaria e a livello locale (le brezze di mare e di terra)
 - Il tempo e il clima
 - Come si formano e si dissolvono le nuvole
 - Le precipitazioni
 - Aree cicloniche e anticicloniche
 - Il concetto di clima e i climi della Terra (inquadramento sommario)
 - I cambiamenti climatici
 - L'idrosfera e il ciclo dell'acqua (inquadramento sommario)

Testo di riferimento: Gainotti e Modelli, "Dentro le scienze della Terra", Zanichelli.

Pescia,

Prof. P. Pieroni

Gli alunni

