

I.I.S. "P. LEVI" - Vignola

PROGRAMMA DI SCIENZE DELLA TERRA

CLASSI PRIME - IPIA

Lo studio della Terra: il pianeta Terra come sistema; campi d'indagine, scopi e metodi delle Scienze della Terra.

L'osservazione del cielo: le stelle (materia ed energia; temperatura, colore e dimensioni; luminosità); la vita delle stelle; le costellazioni; le galassie; le distanze astronomiche.

Il Sistema Solare: i corpi del Sistema Solare; la struttura interna del Sole; i pianeti terrestri e i pianeti gioviani (caratteri generali); il moto dei pianeti (le leggi di Keplero, la legge di gravitazione universale).

La Terra: la forma e le dimensioni della Terra; il moto di rotazione terrestre e l'alternarsi del dì e della notte; il moto di rivoluzione terrestre e l'alternarsi delle stagioni; i punti cardinali e l'orientamento; i meridiani e i paralleli; le coordinate geografiche; i fusi orari.

La Luna: le caratteristiche della Luna; i moti lunari; le fasi lunari e le eclissi; la conquista della Luna.

Vulcani e terremoti: la struttura di un vulcano; l'attività vulcanica (principali tipi di magma e di eruzioni); i vulcani italiani; la distribuzione dei vulcani sulla Terra.

L'origine e lo sviluppo di un terremoto (teoria del rimbalzo elastico); la registrazione degli eventi sismici (onde sismiche e sismografo); misurare i terremoti (scale Mercalli e Richter); la distribuzione dei terremoti; il rischio sismico in Italia.

La tettonica globale: l'interno della Terra; le placche litosferiche; i margini delle placche divergenti, convergenti e trascorrenti.

L'atmosfera: la composizione e la stratificazione dell'atmosfera; la radiazione solare e l'effetto serra; l'umidità dell'aria e le precipitazioni; la pressione atmosferica e i venti; l'inquinamento dell'aria; il buco nell'ozonofera; le piogge acide; i cambiamenti climatici.