

ISTITUTO SUPERIORE STATALE "IPSSAR " E " IPIA " LUCERA

PROGRAMMA DI SCIENZE INTEGRATE

e.s. 2018-2019

DOCENTE :RUMMO ROSARIA MARINA

CLASSE : PRIME *IF / IPSSAR.*

UNITA' A : LA TERRA NELL'UNIVERSO

La sfera celeste. Le stelle e i pianeti. Le costellazioni. Le distanze cosmiche. Le Galassie. La nostra Galassia.

Le stelle : dimensioni e composizione delle stelle. Colore, temperatura e luminosità delle stelle. L'energia delle stelle. Nascita , evoluzione e morte delle stelle.

L'Universo in evoluzione: Il Big Bang e la nascita dell'Universo.

Dagli atomi alle Galassie.

La nascita del Sistema Solare. La struttura del Sole

Caratteristiche dei pianeti Terrestri e dei pianeti

Gioviani. Il moto dei pianeti intorno al Sole. Asteroidi, comete, meteoroidi.

Le tre Leggi di Keplero: enunciati, spiegazione e rappresentazione grafica.

I moti della Terra : moto di rotazione e di rivoluzione. Prove e conseguenze. Equinozi e solstizi.

La Luna e i suoi moti. Le fasi lunari. Eclissi di Luna ed Eclissi di Sole. Le maree.

UNITA' B: DALLE ROCCE AI PAESAGGI

I Minerali. Composizione e struttura dei minerali. La formazione dei minerali. Le proprietà dei minerali.

Le Rocce e la loro classificazione.

Le rocce magmatiche: intrusive ed effusive. Rocce magmatiche acide, neutre, basiche.

Le Rocce Sedimentarie. Il processo di sedimentazione: erosione, trasporto, sedimentazione, diagenesi.

Le Rocce metamorfiche.

Principali tipi di metamorfismo: contatto, cataclastico, regionale. Il fenomeno della scistosità.

UNITA' C: LE FORZE INTERNE ALLA TERRA

I VULCANI : Origine e struttura di un vulcano. Magma acido, basico e neutro. Confronto tra magma e lava.

L'eruzione vulcanica e i suoi prodotti piroclastici. Tipologia di vulcani: Vulcani a condotto centrale, Vulcani a scudo, Vulcani lineari. Il vulcanismo secondario.

I TERREMOTI

Definizione di ipocentro ed epicentro. Caratteristiche delle onde sismiche P, S, L. Misurare un terremoto: scala Mercalli e scala Richter. Gli Tsunami.

UNITA' D : L'ATMOSFERA E INQUINAMENTO CON LE VARIAZIONI CLIMATICHE

Le caratteristiche dell'atmosfera. La composizione chimica dell'aria. La struttura dell'atmosfera:

Troposfera, Stratosfera, Mesosfera, Termosfera, Esosfera.

Approfondimenti: sulle diverse forme di inquinamento .

Approfondimenti: sulle variazioni climatiche.

IL DOCENTE



GLI ALUNNI

