

PROGRAMMA SVOLTO, contenuti

Anno scolastico: 2021/2022

Materia: Scienze naturali

Docente: Emiliano De Rosa

classe: 1M scientifico sportivo

INTRODUZIONE ALLO STUDIO DELLE SCIENZE

Il metodo di studio. Il metodo scientifico, condizioni di validità di un esperimento.

IL SISTEMA SOLARE

L'ipotesi del Big bang. Nascita, evoluzione e classificazione delle stelle, reazione di fusione nucleare. Caratteristiche dell'onda elettromagnetica; spettro luminoso, effetto Doppler e Red shift. Il sistema solare, struttura dei pianeti del Sistema. La Terra nel sistema solare. Le leggi di Keplero e loro interpretazione alla luce della legge di Newton.

IL PIANETA TERRA

Il moto di rotazione. Il moto di rivoluzione. Le conseguenze dei moti della Terra.

ELEMENTI DI CHIMICA

I miscugli omogenei e i miscugli eterogenei, acqua molecola dipolare. Teoria cinetico-molecolare dei passaggi di stato.

Strutturazione della Tavola periodica, caratterizzazione degli elementi per gruppi e loro reattività. Caratterizzazione delle particelle subatomiche, Z, A. Gas nobili e tendenza alla stabilità. Legami covalente, ionico, metallico. Famiglie chimiche.

ATMOSFERA

La composizione chimica. La partizione verticale. La pressione. La temperatura. L'umidità.

L'inquinamento atmosferico. Formazione delle brezze, dinamiche meteorologiche (aree cicloniche ed anticicloniche, fronti).

IDROSFERA

Le proprietà dell'acqua. La ripartizione dell'acqua nei serbatoi naturali del nostro pianeta. Struttura, tipologia e criticità delle falde acquifere. Il ciclo dell'acqua L'inquinamento idrico.

San Gimignano, 7/06/2022

prof. Emiliano De Rosa