

I.I.S. Guglielmo Marconi - Civitavecchia
Anno Scolastico 2023-2024 PROGRAMMA SVOLTO

Disciplina: SCIENZE INTEGRATE (Scienze della Terra)

Prof.ssa Giulia Casini

Classe 1C Tecnico Informatico

SCIENZE DELLA TERRA

Osservazione del cielo notturno:

Panoramica sui principali oggetti celesti osservabili nel cielo notturno: stelle, pianeti, satelliti, galassie.

Orientamento e rappresentazione della Terra:

Orientarsi nello spazio, punti cardinali, coordinate terrestri, latitudine e longitudine. Laboratorio sulle coordinate e l'orientamento di Civitavecchia e sull'orientamento dell'aula.

Universo:

Universo lontano, galassie, stelle. Magnitudine apparente e assoluta di una stella. Spettro di assorbimento, colore e temperatura delle stelle.

Sistema Solare:

Il sole, struttura e reazioni termonucleari. I pianeti. Caratteristiche generali dei pianeti interni ed esterni. Il moto dei pianeti: prima, seconda e terza legge di Keplero. L'attrazione gravitazionale e le leggi di Newton.

Sistema Terra-Luna:

Osservazioni e registrazioni giornaliere delle fasi della luna. Luna, caratteristiche e moti. Moto di rotazione, rivoluzione e traslazione. Fasi lunari. Cenni alle missioni di esplorazione. Terra, caratteristiche generali. Inclinazione dell'asse. Moto di rotazione e sue conseguenze: alternarsi del dì e della notte, schiacciamento ai poli, forza di Coriolis. Moto di rivoluzione e sue conseguenze: stagioni, solstizi ed equinozi, differenze fra i due emisferi. Simulazioni dei moti descritti con modello in scala dei corpi celesti coinvolti.

Atmosfera:

Composizione percentuale di gas che formano l'atmosfera. Caratteristiche e principali fenomeni che si verificano nei diversi strati dell'atmosfera: troposfera, stratosfera, mesosfera, termosfera, esosfera. Fenomeni atmosferici. Nuvole e tipi di nuvole. Precipitazioni. Inquinamento atmosferico, fattori naturali ed antropici.

Idrosfera:

Caratteristiche delle acque presenti sulla terra. Distribuzione delle acque salate e dolci. Mari ed oceani, distribuzione e caratteristiche. Salinità, densità, temperature. Inquinamento del Mar Mediterraneo. Acque dolci: falde artesiane e freatiche; ghiacciai; fiumi: sorgente, portata, foce a delta e ad estuario; laghi.

EDUCAZIONE CIVICA

Obiettivo 13 Agenda 2030 Lotta ai cambiamenti climatici. Inquinamento atmosferico e dell'idrosfera marina, cause antropiche, possibili soluzioni. Mobilità sostenibile.

LIBRI DI TESTO:

- Ferrari G. - Scienze della Terra, Comprendere il nostro Pianeta - De Agostini

Civitavecchia, 6 giugno 2024

La docente

Giulia Casini