

# LICEO SCIENTIFICO MICHELANGELO

## **PROGRAMMA DI SCIENZE NATURALI CLASSE 1 C**

A.S. 2021/2022

### Universo

La sfera celeste. Le costellazioni. La luce. Strumenti astronomici. Le distanze astronomiche. Modelli e teorie della nascita dell'Universo.

### Le stelle

Nebulose e protostelle. Le reazioni termonucleari. Luminosità e Magnitudine. La vita delle stelle. Il diagramma H-R. I buchi neri. Le Galassie. L'origine dell'universo.

Il sistema solare. Formazione del sistema solare. Il sole. Le leggi che governano il moto dei pianeti. Le leggi di Keplero. I pianeti terrestri e gioviani. I corpi celesti minori.

### Il pianeta Terra

Forma e dimensioni della Terra. Le coordinate geografiche. Il moto di rotazione e il moto di rivoluzione della Terra. Le stagioni e le zone astronomiche della Terra. La misura del tempo.

### La Luna

Caratteristiche della Luna. I moti di rotazione, rivoluzione e traslazione della Luna. Conseguenze dei moti lunari.

### Orientamento

Orientarsi osservando il cielo. Le coordinate geografiche: meridiani e paralleli. I fusi orari. Orientarsi con la bussola. Le carte geografiche. Il GPS, GIS, GOOGLE HEARTH.

### Litosfera

#### Minerali e rocce

### Idrosfera

Ciclo dell'acqua. I serbatoi dell'idrosfera. Oceani e mari. Caratteristiche delle acque marine. L'inquinamento delle acque marine. Le onde. Le correnti marine. Le maree. Il mare e il paesaggio costiero. Le acque continentali. Le acque sotterranee. Laghi. Fiumi. Ghiacciai. Inquinamento delle acque continentali. Inquinamento delle acque e pesca sostenibile, argomenti propedeutici trattati per lo studio dell'educazione civica.

Introduzione all'atmosfera. Composizione dell'aria. Effetto serra. Surriscaldamento globale. Inquinamento dell'aria. Argomenti propedeutici trattati per lo studio degli argomenti di educazione civica.

## Chimica

La materia. L'energia e le misure. La materia e i passaggi di stato. I sistemi le miscele. Le soluzioni. Sostanze pure. Sostanze omogenee e eterogenee. Metodi separazione delle sostanze. Filtrazione. Decantazione. Centrifugazione. Cromatografia su carta. Distillazione. Trasformazioni fisiche e chimiche. Introduzione agli atomi, le molecole e la tavola periodica degli elementi.

## Programma di educazione civica

Obiettivo 13 dell'agenda 2030: Effetto serra. Surriscaldamento globale. Obiettivo 14 dell'agenda 2030: Inquinamento delle acque e degli ecosistemi acquatici. La pesca sostenibile.

Gli alunni

La Docente