

ISTITUTO TECNICO NAUTICO "ARTIGLIO"  
Programma di Scienze della Terra a.s. 2022/2023

Docente: Sara Lamioni

Classe: 1°C

Testo: GeoLogica "Capire le Scienze della Terra". Maurizio Santilli. Pearson.

## LA TERRA NELL'UNIVERSO

### 1. L'UNIVERSO

L'universo è tutto ciò che esiste. Le distanze nell'universo. Lo spettro elettromagnetico. La gravità. Le stelle nascono, evolvono e infine muoiono. La fusione termonucleare dell'idrogeno. Le proprietà delle stelle. Le galassie. La Via Lattea. I diversi tipi di galassie. L'universo si sta espandendo.

### 2. IL SISTEMA SOLARE

Il Sistema Solare è un insieme di corpi celesti nella Via Lattea. La composizione del Sistema Solare. Le distanze nel Sistema Solare. Il Sole è la stella al centro del Sistema Solare. La struttura del Sole. I pianeti orbitano intorno al sole portando con sé i loro satelliti. I satelliti. Il moto di rivoluzione dei pianeti: le tre leggi di Keplero e la legge di gravitazione universale. Composizione chimica dei pianeti. Caratteristiche principali dei pianeti terrestri e gioviani.

### 3. LA TERRA E LA SUA LUNA

Il sistema Terra: idrosfera, atmosfera, litosfera e biosfera. La forma e le dimensioni della Terra. I poli geografici. Punti di riferimento per orientarsi sulla superficie terrestre. Orientarsi con il sole, con le stelle e con la bussola. Le coordinate geografiche. Il reticolato geografico. Latitudine e longitudine. I moti principali della Terra definiscono i giorni, gli anni e le stagioni. Il moto di rotazione e le sue conseguenze. Il moto di rivoluzione e le sue conseguenze. La misura del tempo. Giorno siderale e giorno solare. Il tempo locale, i fusi orari e il tempo civile. L'anno solare e l'anno civile. La luna è il satellite della Terra. Le caratteristiche della Luna e della sua superficie. I moti della Luna. Le fasi lunari. Mese siderale, mese sinodico, mese civile. Le eclissi.

## L'ATMOSFERA E L'IDROSFERA

### 1. L'ATMOSFERA E IL CLIMA

L'atmosfera circonda la Terra e condiziona la vita. L'atmosfera ha una struttura a strati. Composizione dell'atmosfera. Temperatura e umidità atmosferica. Precipitazioni atmosferiche. Pressione atmosferica e venti. La formazione delle nubi e perturbazioni atmosferiche.

### 2. L'IDROSFERA E LE ACQUE OCEANICHE

L'idrosfera è l'insieme delle acque terrestri. Il ciclo dell'acqua. Idrosfera marina: oceani e mari. Composizione chimica e proprietà fisiche dell'acqua di mare: salinità, temperatura, densità. La stratificazione delle acque oceaniche. Correnti marine e moto ondoso. Le maree.

### 3. LE ACQUE CONTINENTALI

Le acque superficiali caratterizzano il paesaggio. I corsi d'acqua. I bacini idrografici: fiumi e torrenti. Le caratteristiche dei corsi d'acqua. Laghi: origine e classificazione. Le acque sotterranee come fonte maggiormente usata dagli esseri viventi.