

# FUTURA

# LA SCUOLA PER L'ITALIA DI DOMANI



Ministero dell'Istruzione  
e del Merito

Italiadomani  
Piano Nazionale di Impulso e Qualità



**Ministero dell'Istruzione e del Merito**  
**Istituto di Istruzione Secondaria Superiore**  
**"Alessandro Greppi"**

Via dei Mille 27 – 23876 Monticello B.za (LC)  
[www.istitutogreppi.edu.it](http://www.istitutogreppi.edu.it)



## Programma svolto a.s. 2022-2023

Classe 1LB

Materia: SCIENZE

Professore/ssa CREMONESI GISELLA

Testo adottato: *Tarback, Lutgens. "Le sfere della Terra" – primo biennio - Ed. Pearson*

Argomenti trattati:

### **Introduzione**

Le Scienze della Terra

Le Scienze della Terra si basano su idee fondanti:

Il tempo geologico.

Il geosistema:

Le sfere della Terra

Evoluzione e cicli del Geosistema

Materia ed energia nel Geosistema

Le caratteristiche che hanno permesso la vita.

Unicità e vulnerabilità della Terra.

### **Stelle, galassie, universo**

Modello Geocentrico; modello Eliocentrico

La nascita dell'astronomia moderna: Copernico, Keplero e le sue leggi, Galileo, Newton.

Le stelle: Proprietà delle stelle (luminosità, magnitudine, colore, temperatura). il

Diagramma H-R. L'evoluzione di una stella, dalla nascita alla morte. Il Sole: struttura del Sole e attività. Le galassie. L'universo in espansione: effetto Doppler; Legge di Hubble.

## **Il Sistema solare**

Le caratteristiche e l'origine del Sistema solare: cenni a densità, composizione e atmosfera dei pianeti.

I corpi minori del sistema solare.

Origine del Sistema solare e ipotesi dei planetesimi.

### **La Terra nel Sistema solare**

La forma della Terra: sfera, ellissoide, geoide.

Le coordinate geografiche: latitudine e longitudine.

I moti della Terra e le loro conseguenze: Rotazione; Rivoluzione.

La misura del tempo: tempo solare e siderale; tempo civile. Le stagioni.

Moti millenari.

La Luna e le caratteristiche del satellite: sistema Terra-Luna-Sole, fasi lunari ed eclissi.

### **L'Atmosfera**

Origine e composizione dell'atmosfera.

La struttura dell'atmosfera.

La Temperatura dell'atmosfera e i fattori che la influenzano

L'umidità dell'aria e le precipitazioni atmosferiche.

La pressione atmosferica: i venti e le perturbazioni.

I cambiamenti climatici e l'effetto serra

### **Le acque oceaniche**

Il ciclo dell'acqua e il bilancio idrico.

Le acque marine: composizione; temperatura; densità.

La circolazione oceanica: correnti superficiali e circolazione profonda.

Onde e maree.

### **Le acque continentali**

Le acque superficiali: bacini idrografici e corsi d'acqua. I laghi, tipologie.

Le acque sotterranee: falde acquifere, acquiferi carsici e sorgenti.

I ghiacciai: origine; struttura e movimento

Tipi di ghiacciai

### **La dinamica esogena della geosfera**

La terra è in continua trasformazione: la struttura della terra, i processi endogeni ed esogeni, il ciclo litogenetico

La degradazione meteorica: la disaggregazione fisica e la trasformazione chimica

**Monticello B.za, 31 maggio 2023**

Le rappresentanti di classe

L'Insegnante

**Prof.ssa Gisella Cremonesi**