

Programma svolto “Scienze della Terra e Biologia”

a.s. 2023-24

classe 1A IP

docente: Claudia Bracciali

Modulo 1. L’Universo, il Sistema solare e i moti della Terra.

- Il metodo scientifico, grandezze fisiche e strumenti di misura.
- Il geosistema e le 4 sfere terrestri.
- L’Universo. La Via lattea.
- Il Sistema solare.
- I moti della Terra e le loro conseguenze.
- Il reticolo geografico e le coordinate geografiche.

Modulo 2. Atmosfera terrestre.

- Gli strati dell’atmosfera: stratosfera e troposfera.
- L’ozono e i raggi UV.
- Le aurore polari.
- La composizione dell’aria.
- I gas serra e l’effetto serra.
- Le variabili atmosferiche:
 - Temperatura dell’aria e i fattori che la influenzano
 - Pressione atmosferica
 - Umidità
- Fenomeni atmosferici:
 - I venti; la rosa dei venti
 - Le precipitazioni
- Le zone astronomiche (fasce climatiche).

Modulo 3. Idrosfera.

- La molecola dell’acqua.
- Gli stati dell’acqua e i passaggi di stato.
- Il ciclo dell’acqua.
- Caratteristiche dell’acqua potabile e l’impronta idrica.
- Le sorgenti di acqua a Monte Argentario.
- Il cloruro di sodio.
- Caratteristiche delle acque marine:
 - Salinità
 - Temperatura
 - La luce e i colori in acqua

- L'idrosfera marina e il nostro territorio: la laguna di Orbetello, le coste di Monte Argentario, l'Arcipelago Toscano.
- I principali gruppi di organismi marini.

Modulo 4. Litosfera.

- Introduzione: l'atomo e le molecole. Osservazione della tavola periodica.
- Gli elementi nativi importanti in cucina e negli alimenti.
- La grotta Naica e il pozzo di Kola.
- Il geoide e la struttura interna della Terra. Calcolo del raggio terrestre partendo dall'equatore.
- I minerali. Le miniere dell'Argentario e dell'Isola del Giglio.
- Rocce magmatiche e rocce sedimentarie. Esempi sul territorio.
- Il carsismo e le grotte dell'Argentario.
- La tettonica delle placche.

Modulo Ed. Civica – Agenda 2030

- Ob. 13 Lotta al cambiamento climatico: l'effetto serra e il cambiamento climatico
- Ob. 14 La vita sott'acqua: inquinamento da plastica in mare. Visione del video "Dalla parte del mare".