



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

Michele Giua

Cagliari

ANNO SCOLASTICO 2025/2026

PROGRAMMA SVOLTO

Classe: 1^a P - Ist. Tecn. Inf. Telecom. - Assemini

Materia: Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia)

Docente: Michela Stefani

LIBRO DI TESTO:

Alba Gainotti, Alessandra Modelli, Grazia Ceruti – Il racconto della Terra – Zanichelli

Come orientarsi sulla superficie terrestre

I punti cardinali.

Come orientarsi con il Sole, con le stelle e con la bussola.

Il moto apparente del Sole e il concetto di culminazione. Osservazione dell'ombra nelle varie ore del giorno.

Concetto di Poli geografici e Poli magnetici – Il campo magnetico terrestre.

Il “peso” dell'aria: la pressione atmosferica.

La pressione atmosferica e il barometro (come funziona il barometro)

I fattori che influenzano la pressione atmosferica: altitudine, temperatura e umidità dell'aria.

L'aria dell'atmosfera si muove: i venti

I venti periodici: le brezze e i monsoni

I venti irregolari locali: i venti tipici del mediterraneo (la rosa dei venti)

Attività di laboratorio

Osservazione del barometro, dell'anemoscopio e dell'anemometro

L'ora legale

L'ora legale: motivo del perché viene adottata - dove viene adottata nel mondo.

L'ora legale e l'ora solare.

Il cielo sopra di noi.

Concetto di astro (pianeta e stella) - osservazione del cielo notturno

Le stelle fisse e i pianeti - le costellazioni (in particolare il Grande carro, il Piccolo carro e Cassiopea)

Attività di laboratorio

Come trovare la stella Polare in una mappa del cielo boreale (il metodo della stella Polare)

Perché la stella Polare indica il Nord geografico.

Le distanze nello spazio

Unità di misura “spaziali”: unità astronomica (UA) e anno luce (a.l.)

I corpi del Sistema Solare

I pianeti del Sistema solare: caratteristiche generali

Il moto di rotazione e il tempo di rotazione (concetto di giorno)

Il moto di rivoluzione e il tempo di rivoluzione (concetto di anno)

L'orbita terrestre è una ellisse (Prima Legge di Keplero) - concetto di afelio e di perielio.

Il reticolato geografico

Poli geografici, equatore, paralleli e meridiani – Il reticolato geografico

Le coordinate geografiche: latitudine, longitudine e altitudine.

Come trovare un luogo sul planisfero conoscendo le sue coordinate geografiche.

Individuare le coordinate geografiche di un luogo utilizzando un planisfero.

Le zone astronomiche

I paralleli del Tropico del Cancro e del Capricorno insieme ai Circoli polari artico e antartico delimitano le zone astronomiche: calotta polare artica, calotta polare antartica, zona temperata boreale e australe, zona intertropicale.

Come l'inclinazione dei raggi del sole sono responsabili del diverso riscaldamento della superficie terrestre in base alla latitudine.

L'alternarsi delle stagioni

L'alternarsi delle stagioni è una conseguenza dovuta al moto di rivoluzione associata all'inclinazione dell'asse terrestre.

Caratteristiche dei solstizi e degli equinozi