



PROGRAMMA SVOLTO

MATERIA SCIENZE INTEGRATE (SCIENZE DELLA TERRA)

Classe 1D

Indirizzo GRAFICA e COMUNICAZIONE

a.s. 2021/2022

Testi utilizzati: Antonino Letizia, Scienze Integrate, Zanichelli

Prof.ssa: Sara Maria Tivelli

- 1) Il metodo scientifico:
 - Il Sistema Internazionale delle Unità di Misura
 - Raccolta e rappresentazione dei dati, il grafico cartesiano
 - Norme di sicurezza in laboratorio
 - La strumentazione di laboratorio
 - Come compilare una relazione di laboratorio

- 2) La Terra nello spazio:
 - La Terra e le coordinate geografiche (la forma e le dimensioni della Terra; il reticolato geografico; le coordinate geografiche)
 - I moti planetari della Terra (il moto di rotazione e le sue conseguenze; il moto di rivoluzione e le sue conseguenze; la perpendicolarità dei raggi solari nelle diverse stagioni; l'illuminazione nelle diverse stagioni)
 - La Luna e i suoi movimenti (formazione e struttura della Luna; i moti di rotazione, rivoluzione e traslazione lunari; le fasi lunari; le eclissi di Sole e Luna; le maree)

- 3) Il Sistema solare:
 - Il Sole (come si studia il Sole: l'esempio dell'SDO; composizione e struttura del Sole; le macchie solari; il vento solare e le aurore polari)
 - I pianeti (la classificazione dei pianeti, le tre leggi di Keplero; la legge di gravitazione universale; una panoramica sui pianeti)
 - I corpi minori del Sistema Solare (L'orbita e la struttura delle comete; i meteoroidi; gli asteroidi)
 - *Esperienza di laboratorio:* l'orbita ellittica della Terra

- 4) La Terra come sistema aperto

- 5) L'idrosfera e l'atmosfera:
 - Le caratteristiche dell'acqua (la molecola d'acqua: gli stati di aggregazione e i passaggi di stato; le proprietà dell'acqua: potere solvente, elevato calore specifico, minore densità allo stato solido, capillarità e tensione superficiale; la distribuzione delle acque sulla Terra)



- Le caratteristiche e la composizione dell'aria (la composizione dell'aria; l'umidità dell'aria: umidità assoluta, massima e relativa)
- Gli strati dell'atmosfera
- La pressione atmosferica e i fattori che la influenzano
- Definizione di vento e cenni alle celle convettive
- I fenomeni meteorologici e definizione di clima
- *Esperienza di laboratorio*: le proprietà dell'acqua

6) La litosfera

- Le caratteristiche dei minerali e delle rocce
- La struttura interna della Terra
- Cenni sui terremoti

Inveruno, 07 giugno 2022

Il docente

Prof.ssa Sara Maria Tivelli