

**Programma di Scienze Naturali**  
**Classe I A**  
**a.s. 2022/2023**  
**Liceo Vittoria Colonna**  
**Prof. ssa Anna Guerrini**

**Libro di testo** in modalità mista: Fontana, Giusti, Gatti, Anelli - Scienze integrate smart, Linx (Pearson).

**- L'UNIVERSO ED IL SISTEMA SOLARE (CENNI)**

- Meteore, meteoriti, la via Lattea
- La stella Sole: struttura e composizione, i pianeti
- Approfondimento attraverso dei lavori di gruppo realizzati dagli alunni inerenti a: le stelle, il Sistema solare, il Sole, i pianeti terrestri e gioviani, gli asteroidi, meteoroidi, comete, le galassie, la nube di Oort e la Fascia di Kuiper
- Le leggi di Keplero che regolano il moto dei pianeti
- La legge di gravitazione universale di Isaac Newton

**- IL SISTEMA TERRA**

- Le sfere della Terra (il geosistema)
- La litosfera: il guscio rigido della Terra
- Le placche litosferiche
- L'idrosfera: acqua, ghiaccio e vapore, il ciclo dell'acqua, i passaggi stato, la sublimazione ed il brinamento dello iodio
- L'atmosfera: una protezione gassosa
- La biosfera: insieme degli organismi
- Forma e dimensioni della Terra: ellissoide di rotazione, geoide
- Il reticolato geografico: meridiani e paralleli
- Le coordinate geografiche: latitudine, longitudine
- L'orientamento: i punti cardinali
- Orientamento: durante il dì (con il Sole) e la notte (la Stella Polare e la Croce del Sud)
- Gli strumenti per l'orientamento (la bussola)
- I moti della Terra e le loro conseguenze: moto di rotazione (alternanza del dì e della notte), il moto di rivoluzione (le stagioni: equinozi e solstizi)
- I fusi orari

**- LA LUNA**

- Caratteristiche generali: struttura e composizione, missioni spaziali, le origini della Luna
- I moti della Luna: rotazione, rivoluzione, traslazione
- Le fasi lunari, le eclissi

**- L'ATMOSFERA**

- Caratteristiche generali: composizione e struttura (le sfere e le pause)
- La temperatura dell'aria: la radiazione solare e l'effetto serra naturale, i fattori che influenzano la temperatura dell'aria
- L'ozonofera ed il buco dell'ozono

**- L'IDROSFERA**

- La distribuzione dell'acqua sulla Terra e la sua importanza come risorsa rara e preziosa

**ESPERIENZE DI LABORATORIO RELATIVE:** al sistema di etichettatura GHS, norme di sicurezza, rischio chimico e la conoscenza della strumentazione, sublimazione e brinamento dello iodio, tensione superficiale dell'acqua.

**PROGRAMMAZIONE DI EDUCAZIONE CIVICA:**

Il cambiamento climatico: cause ed effetti del riscaldamento globale, inquinamento delle acque, il bioaccumulo, gli obiettivi dell'Agenda 2030.

Roma 06/06/2023

Prof.ssa Anna Guerrini