

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

Libri di testo in modalità mista. Scienze della Terra: Lupia Palmieri Elvidio/Parotto Maurizio – Scienze della Terra per tutti – Volume Unico (LDM) –Zanichelli
Chimica: Valitutti Giuseppe/Falasca Marco/Amadio Patrizia – Lineamenti di Chimica – Volume Unico (LDM)/Quarta Ed. - Zanichelli

- L'UNIVERSO ED IL SISTEMA SOLARE

- La stella Sole: struttura e composizione
- 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 Terra è un sistema integrato)
- Il lavoro del ricercatore, le Scienze della Terra, il metodo scientifico
- Forma e dimensioni della Terra: prove della sfericità della Terra, ellissoide di rotazione, geoide
- Il reticolato geografico: meridiani e paralleli
- Le coordinate geografiche: latitudine, longitudine
- 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)

- L'ATMOSFERA

- Caratteristiche generali: composizione e struttura (le sfere e le pause)

- L'IDROSFERA

- La distribuzione dell'acqua sulla Terra e la sua importanza come risorsa rara e preziosa, i serbatoi dell'idrosfera
- Il ciclo dell'acqua

- LA MATERIA E LE MISURE

- La Chimica spiega i fenomeni della realtà che ci circonda
- Le grandezze (fondamentali, derivate, estensive ed intensive) e le unità di misura
- La notazione scientifica, l'incertezza di una misura e le cifre significative, la sensibilità degli strumenti
- La massa, il peso, la densità, la forza, la temperatura, il calore, la pressione

- UN MODELLO PER LA MATERIA

- Gli stati di aggregazione della materia, la teoria corpuscolare e cinetica della materia, i passaggi di stato
- Sistemi omogenei ed eterogenei, sostanze pure
- Miscele eterogenee ed omogenee (soluzioni)
- Soluzioni solide, liquide, gassose

PROGRAMMA DI EDUCAZIONE CIVICA: il cambiamento climatico, la biodiversità, lo sviluppo sostenibile e l'impatto umano sul geosistema.

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

Roma 06/06/2023

Prof.ssa Anna Guerrini