

Programma di SCIENZE NATURALI

Classe IE

a.s. 2024/2025

Liceo Vittoria Colonna

Prof. Roberta Ciarapica

Libro di testo:

- 1) **“Lineamenti di Chimica”**– Giuseppe Valitutti Marco Falasca Patrizia Amadio, Ed. Zanichelli
- 2) **“Esplorare la Terra”**– Elvidio Lupia Palmieri, Maurizio Parotto, Ed. Zanichelli

CHIMICA

1) La scienza e il metodo scientifico

- ✓ Uso del linguaggio simbolico nelle scienze naturali
- ✓ La chimica: dal macroscopico al microscopico
- ✓ Le scienze della Terra: la Terra come sistema integrato

2) Le grandezze e le misure

- ✓ Il sistema internazionale delle unità di misura: grandezze fondamentali e derivate
- ✓ Grandezze estensive ed intensive: lunghezza, volume, massa, peso, densità, temperatura e calore

3) Le trasformazioni della materia

- ✓ Le trasformazioni fisiche della materia
- ✓ I sistemi omogenei ed eterogenei
- ✓ Le sostanze pure e i miscugli
- ✓ Le soluzioni: concentrazione e solubilità
- ✓ I passaggi di stato
- ✓ I metodi di separazione dei miscugli
- ✓ Le trasformazioni chimiche della materia
- ✓ Gli elementi e i composti
- ✓ Le leggi ponderali e la teoria atomica di Dalton
- ✓ Le particelle della materia: atomi, molecole e ioni
- ✓ La formula chimica e la formula minima

4) La teoria cinetico-molecolare

- ✓ Analisi termica di una sostanza pura: concetto di sosta termica e di calore latente

SCIENZA DELLA TERRA

5) L’Universo e il Sistema solare

- ✓ I corpi celesti: le stelle, i pianeti e i satelliti
- ✓ Caratteristiche delle stelle: luminosità e colore
- ✓ La sfera celeste e le costellazioni
- ✓ Nascita ed evoluzione delle stelle
- ✓ Le galassie
- ✓ L’origine e l’evoluzione dell’Universo
- ✓ Il Sistema solare
- ✓ Il Sole
- ✓ Le leggi di Keplero

6) La Terra e la Luna

- ✓ La forma e le dimensioni della Terra
- ✓ Le coordinate geografiche
- ✓ Le carte geografiche: requisiti e dimensioni
- ✓ I moti della Terra: rotazione, rivoluzione e moti millenari
- ✓ Conseguenze dei moti della Terra: durata del dì e della notte e alternanza delle stagioni

✓ La Luna e i suoi movimenti

7) Educazione Civica:

✓ Inquinamento atmosferico e riscaldamento globale: lavori di gruppo e presentazioni multimediali

Roma, 5-06-2025

Il Docente

Prof. Roberta Ciarapica