



**LICEO STATALE "G. FRACASTORO"  
VERONA**

**Anno scolastico \_2022-23\_**

**Programma svolto<sup>1</sup> della docente:**

**\_\_\_\_FRANCESCA RAINERI\_\_\_\_**

**MATERIA: SCIENZE**  
**Ore settimanali: 2**

**CLASSE 1<sup>A</sup> SEZ. A**

**SCIENZE DELLA TERRA**

*Libro di testo: M. Crippa, M. Fiorani "Sistema Terra– Astronomia, Atmosfera e clima, Geomorfologia"  
– ed A. Mondadori Scuola*

**UNITA' A1: L'UNIVERSO INTORNO A NOI**

La sfera celeste: una meravigliosa illusione. Le distanze astronomiche: un viaggio nello spazio e nel tempo.

**UNITA' A2: IL SISTEMA SOLARE**

Il Sistema Solare: caratteristiche e origine. I pianeti e il loro movimento. Le caratteristiche generali dei pianeti. Dal modello geocentrico a quello eliocentrico. I pianeti nani. Asteroidi, comete e meteoroidi.

**UNITA' A3: IL SISTEMA TERRA-LUNA**

La forma e le dimensioni della Terra. Il sistema di riferimento. I moti della Terra: il moto di rotazione e di rivoluzione. La Luna. I moti della Luna. Le eclissi.

**UNITA' C3: OCEANI, MARI E COSTE**

Le caratteristiche fisiche e chimiche delle acque dei mari e degli oceani. Il moto ondoso. Le maree. Le correnti oceaniche. El Nino.

**CHIMICA**

*Libro di testo: Valitutti et alii "Chimica concetti e modelli – Dalla materia all'atomo" seconda edizione  
– ed. Zanichelli*

**CAP. 1: LE MISURE E LE GRANDEZZE**

Il Sistema Internazionale di Unità di Misura; come esprimere numeri molto grandi o molto piccoli. Grandezze estensive e grandezze intensive: la lunghezza, il tempo, il volume, la massa e il peso, la densità.

Temperatura e termometri: la temperatura e il calore, scale termometriche.

Le cifre significative.

---

<sup>1</sup> Inserire anche i **contributi al curriculum di Educazione civica** effettivamente realizzati (come da Prospetto approvato in cdc)

## **CAP. 2: LE TRASFORMAZIONI FISICHE DELLA MATERIA**

Gli stati fisici della materia. I sistemi omogenei ed eterogenei. Le sostanze pure e i miscugli, miscugli omogenei e m. eterogenei. Miscugli eterogenei tra fasi differenti. La solubilità. La concentrazione delle soluzioni. Le concentrazioni percentuali. Da uno stato di aggregazione all'altro; i passaggi di stato e la densità. I principali metodi di separazione dei miscugli: filtrazione; centrifugazione; estrazione; cromatografia; distillazione.

### **ESPERIENZE DI LABORATORIO**

Le orbite ellittiche dei pianeti

Come orientarsi: le coordinate geografiche e Google Earth

La vetreria di laboratorio; misure di masse e volumi

Misure di masse e volumi di oggetti metallici

L'acqua a strati

Misure di densità di campioni di plastiche diverse (ed. civica)

### ***Educazione civica***

Il Dipartimento di Scienze ha deciso di affrontare, in tutte le classi prime, il progetto: **“La strategia delle 4 R contro i rifiuti” - Progetto di educazione alla riduzione dei rifiuti e alla corretta raccolta differenziata**, legato alle attività della rete S.O.S.

**Obiettivi dell'Agenda 2030:** obiettivo 11 “Città e comunità sostenibili”; obiettivo 12 “Consumo e produzione responsabili”, collegati con il 6 “L'acqua come risorsa” e il 13 “Lotta contro il cambiamento climatico”.

*N. B.: la suddivisione in moduli e unità didattiche corrisponde esattamente alla scansione del libro di testo. Gli esercizi svolti si trovano all'interno e alla fine delle unità.*

Verona, 6 giugno 2023

la docente  
Francesca Raineri