

Attività da proporre in terza secondaria di primo grado o prima secondaria di secondo grado

**Domande lavoro sulle proporzioni astronomiche**

1. Cerca da una fonte affidabile (e citala) il diametro (in km) dei seguenti corpi celesti:
  - a. Sole
  - b. Terra
  - c. Luna
  - d. Saturno
  - e. Altro?

2. Compila la seguente tabella:

a.   Diametro (km)                      Ddiametro(m)                      raggio(km)                      raggio(m)

3. Ripasso sulla notazione esponenziale / scientifica (esercizi meccanici) su oggetti / corpi concreti.

4. Calcolare i volumi (ad esempio volume della sfera con esempio pratico) sul sole già compilato

5. Trova un oggetto sferico che possa rappresentare il sole (diametro consigliato circa 1m) si può usare una palla da psicomotricità

6. sapendo che il diametro del sole è.....m e che il diametro di modello di sole è .....m calcola il diametro di un modello di pianeta terra che rispetti la stessa proporzione. Dopo il calcolo trova un oggetto reale che possa rappresentare la terra.

a. 
$$\frac{D(Sole)}{D(Sole\ modellino)} = \frac{D\ Terra\ (reale)}{D\ Terra\ (modellino)}$$

7. Utilizzando lo stesso procedimento completa la tabella sottostante:

corpo celeste	Distanza reale (m)	Distanza modellino (m)
Sole	Già fatta prima	Già fatta prima
Luna		
Terra		

....		

8. Cerca da una fonte affidabile (e citala) le seguenti distanze astronomiche medie:

- |                   |    |   |
|-------------------|----|---|
| a. Terra - Luna   | km | m |
| b. Sole - Terra   | km | m |
| c. Sole - Saturno | km | m |
| d. Altro          | km | m |

9. 
$$\frac{D(\text{Sole})}{D(\text{Sole modellino})} = \frac{\text{Sole-Terra (reale)}}{\text{Sole-Terra (modellino)}}$$

10. Scegli un luogo idoneo a collocare il modello - sole alla giusta distanza dal modello - Terra. Condividi con il docente o i compagni il sistema in scala Sole -Terra. Riporta la scala.

11. Lavoro ulteriore:

fornire diverse tipologie di carte ciascuna con scala differente dalle altre, proporre esercizi sulle distanze come ad esempio partire da una distanza sulla carta e calcolare la distanza reale.

12. Torniamo con i piedi per terra; Rispondi ai seguenti quesiti:

- in un disegno tecnico in scala 1:50 quali sarebbero le dimensioni del tuo banco (lunghezza e larghezza)? e quello della tua aula?
- Fare la piantina della classe in scala 1: ... (decide il docente)
- Dalla piantina calcolare le distanze reali tra due posti usando il righello.
- Se la distanza Pinerolo - Torino misura 40 km e in una cartina tale distanza misura 5 cm, qual è la scala della cartina?