

Per studiare la caduta libera dei gravi pensiamo sia necessario indagare innanzitutto le teorie di Aristotele, Galileo e Newton. Crediamo infatti che la conoscenza dell'evoluzione delle idee scientifiche aiuti a comprendere meglio l'argomento.

Lezione 4

---

Foglio di lavoro 4  
La caduta dei gravi: il punto di vista di Newton

Dopo aver studiato le simulazioni al computer, dovrete indagare la seguente questione. Secondo voi qual è la relazione tra la forza che causa la caduta di una mela sulla Terra e la forza che causa la rotazione della Terra intorno al Sole?

Per rispondere alle successive domande del foglio di lavoro occorre prima studiare il contributo fornito da Newton allo sviluppo della Fisica moderna.

1. Qual è il punto di vista di Newton sulla causa della caduta dei gravi?

---

---

---

---

2. Qual è il suo punto di vista sulla posizione del Sole nell'Universo?

---

---

---

---

3. Un corpo viene lasciato cadere dalla cima di una torre. Se la Terra si muove allora anche la torre si muove con essa nella stessa direzione. Pertanto il corpo dovrebbe cadere toccando il suolo in un punto dietro la verticale che passa dalla posizione della torre da cui lo lasciamo cadere. Ma ciò non avviene. Qual è la spiegazione di questo enigma in base alla teoria di Newton?

---

---

---

---

4. La caduta dei gravi è stata studiata da Newton che è giunto ad una specifica spiegazione. Sebbene la luna sia attratta dalla terra, tuttavia non cade su di essa. Lo stesso accade al Sole ed agli altri pianeti. Secondo voi qual è la spiegazione?

---

---

---

---

5. Qual è la differenza tra l'interpretazione della caduta dei gravi fornita da Galileo e quella fornita da Newton?

---

---

---

---

Organizzate le risposte alle precedenti domande in forma di:

- Disegno/realizzazione di cartelloni (da uno a tre) che verranno appesi ed illustrati
- Realizzazione di trasparenze per lavagna luminosa
- Presentazione di una relazione
- Presentazione di un'intervista con il filosofo (Newton)