

## La Luna è attratta gravitazionalmente di più dalla Terra o dal Sole?

Calcolo la forza gravitazionale esercitata dalla Terra sulla Luna:

$$F_{TL} = G \frac{M_T M_L}{d^2} = 6,67 \times 10^{-11} \frac{Nm^2}{kg^2} \times \frac{(5,97 \times 10^{24} kg)(7,34 \times 10^{22} kg)}{(3,84 \times 10^8 m)^2} = 1,98 \times 10^{20} N$$

Analogamente determino la forza gravitazionale esercitata dal Sole sulla Luna:

$$F_{SL} = G \frac{M_S M_L}{d^2} = 6,67 \times 10^{-11} \frac{Nm^2}{kg^2} \times \frac{(1,99 \times 10^{30} kg)(7,34 \times 10^{22} kg)}{(1,49 \times 10^{11} m)^2} = 4,39 \times 10^{20} N$$

Dal confronto dei due risultati si può stabilire che la Luna è maggiormente attratta dal Sole, in quanto la forza gravitazione  $\vec{F}_{SL}$  esercitata da quest'ultimo è maggiore.