

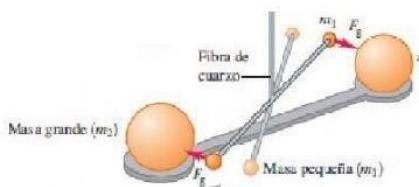
## LEY DE GRAVITACION UNIVERSAL

## ACTIVIDAD 1

$$F = G \frac{m_1 m_2}{d^2}$$

Variable	Significado	Unidad	Símbolo de la unidad
<b>F</b>			
<b>G</b>			
<b>m<sub>1</sub></b>			
<b>m<sub>2</sub></b>			
<b>d</b>			

## ACTIVIDAD 2



$$G = 6.67 \times 10^{-11} \frac{\text{N} \cdot \text{m}^2}{\text{kg}^2}$$

La masa  $m_1$  de una de las esferas pequeñas de una balanza de Cavendish es de **25 kg**, la masa  $m_2$  de una de las esferas grandes es de **50 kg**, y la distancia de centro a centro entre cada esfera grande y la esfera pequeña más cercana es de **4 m**. Calcula la fuerza gravitacional  $F$  que actúa inicialmente sobre cada esfera debido a la otra esfera más cercana.

## DATOS

## FÓRMULA

## REEMPLAZO DE DATOS

## RESULTADO

$$m_1 = \boxed{\phantom{000}} \text{ kg}$$

$$m_2 = \boxed{\phantom{000}} \text{ kg}$$

$$d = \boxed{\phantom{000}} \text{ m}$$

$$F = ?$$

$$F = \frac{G m_1 m_2}{r^2}$$

$$F = \frac{(\boxed{\phantom{000}} \times 10^{\boxed{\phantom{0}}}) \frac{\text{N} \cdot \text{m}^2}{\text{kg}^2} (\boxed{\phantom{000}} \text{ kg}) (\boxed{\phantom{000}} \text{ kg})}{(\boxed{\phantom{000}} \text{ m})^2}$$

$$F = \boxed{\phantom{000}} \times 10^{\boxed{\phantom{0}}} \text{ N}$$

(2 decimales)

## ACTIVIDAD 3

Marte tiene una masa de  $6.39 \times 10^{23} \text{ kg}$  y tiene dos lunas Fobos y Deimos. Fobos tienen una masa de  $1.08 \times 10^{16} \text{ kg}$ ; se encuentran separados por 9377 km de distancia. Calcular la fuerza gravitacional entre ellos.

$$F = \underline{\hspace{2cm}}$$

Calcula la fuerza con que se atraen dos masas de 5 kg. separadas por 13 m.

$$F = \underline{\hspace{2cm}}$$

Una masa de 800 kg y otra de 500 kg se encuentran separadas por 3m. ¿Cuál es la fuerza de atracción que experimenta la masa?

$$F = \underline{\hspace{2cm}}$$