

### Bloque 3 Actividad 3

**Instrucciones.** Lee detenidamente las indicaciones de los ejercicios siguientes para encontrar las soluciones realizando las anotaciones necesarias en tu libreta o cuaderno.

1. Describe lo que significa la ley de la gravitación universal.

---

---

---

Para verificar los resultados consulta los Comentarios de las Actividades

2. Resuelve los siguientes ejercicios en tu cuaderno:

a) Determina la fuerza gravitacional entre la Tierra y la Luna, sabiendo que sus masas son  $5.98 \times 10^{24}$  kg y  $7.35 \times 10^{22}$  kg, respectivamente, separados una distancia de  $3.8 \times 10^8$  m.

Datos	Fórmula y despejes	Sustitución

Resultado: \_\_\_\_\_

b) Formen dos parejas, calcula la fuerza gravitacional entre cada pareja, la primera separada 3 m y la segunda separada 5 m. Después intercambien parejas y realicen lo mismo, con ello evidenciarás la fuerza de atracción entre dos cuerpos.

Datos	Fórmula y despejes	Sustitución

Resultado: \_\_\_\_\_

c) Calcula la distancia promedio entre la Tierra y el Sol, cuyas masas son  $5.98 \times 10^{24}$  kg y  $2 \times 10^{30}$  kg, respectivamente, si entre ellos existe una fuerza gravitacional de  $3.6 \times 10^{22}$  N

Datos	Fórmula y despejes	Sustitución

Resultado: \_\_\_\_\_

d) Un cuerpo de 60 kg se encuentra a una distancia de 3.5 m de otro cuerpo, manera que entre ellos se produce una fuerza de  $6.5 \times 10^{-7}$  N. Calcula la masa del otro cuerpo.

Datos	Fórmula y despejes	Sustitución

Resultado: \_\_\_\_\_