



MUNICIPALIDAD DE PROVIDENCIA  
CORPORACIÓN DE DESARROLLO SOCIAL  
LICEO BICENTENARIO POLIVALENTE ARTURO  
ALESSANDRI PALMA A N° 12  
DEPARTAMENTO DE FÍSICA



Corporación  
de Desarrollo  
Social

## GUÍA DE ESTUDIO 4°MÓDULO

Nombre: \_\_\_\_\_ Curso: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Instrucciones: Realice desarrollo completo y ordenado.

1. Enuncie la Ley de Gravitación de Newton.

---

---

---

2. Dos cuerpos se atraen con una fuerza de  $6,67 \times 10^{11} \text{N}$ , si se encuentran separadas 1m. ¿Cuál es el valor de las masas?
3. ¿Cuál es el valor de K, si el periodo de revolución de Marte es de 1,881 años y el radio de la órbita es 1,524 Unidades Astronómicas? (UA)
4. ¿Podría existir un planeta a una distancia de 15 Unidades Astronómicas (UA) del Sol, y con un periodo  $T=15$  años? ¿Por qué?
5. Demuestre cómo calcular la velocidad de un satélite.
6. ¿Cuál es la fuerza con que se atraen la Tierra y el Sol?  $M_S= 2 \times 10^{30} \text{Kg}$ ,  $M_T= 6 \times 10^{24} \text{Kg}$ , distancia Tierra-Luna 150.000.000Km
7. Demuestre que  $T^2= 4\pi^2 r^3 / GM$
8. Enuncie con sus palabras la segunda Ley de Kepler.