

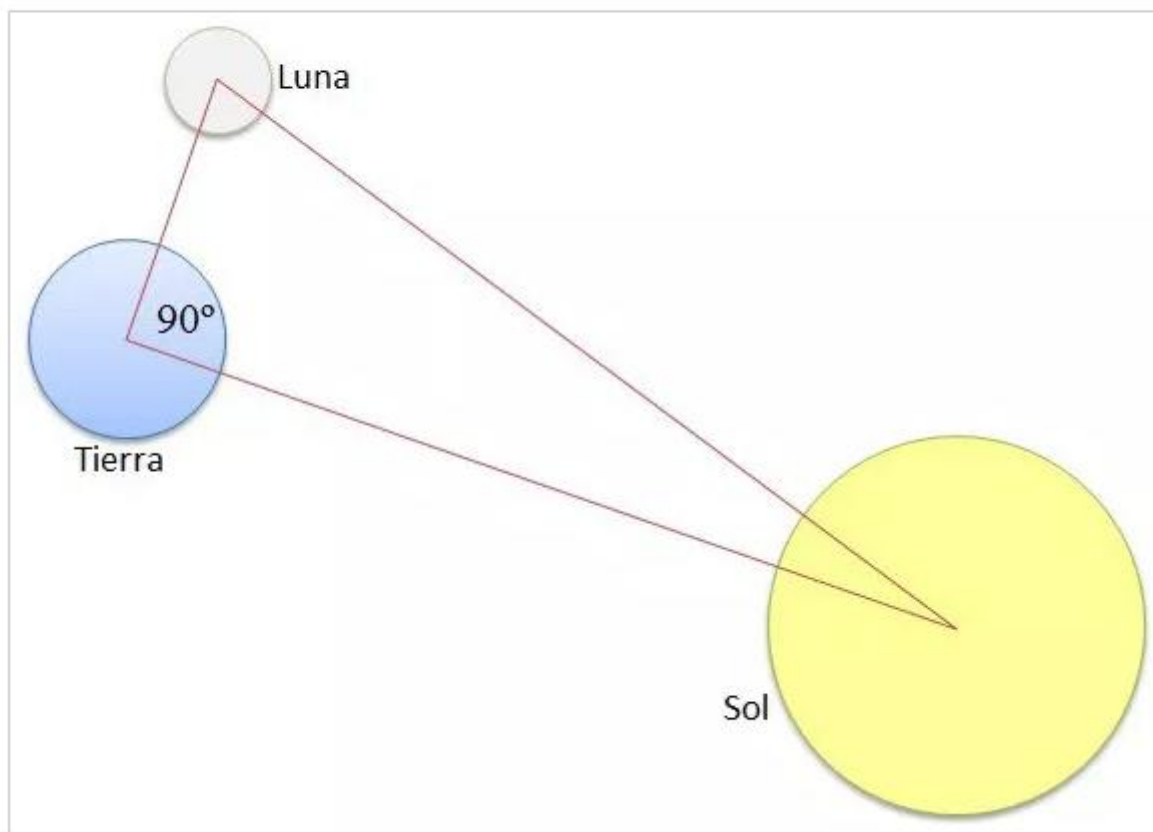
DATOS GENERALES:**NÚCLEO / ASIGNATURA:** : Física mecánica y laboratorios**UNIDAD DE APRENDIZAJE:** Sistema Internacional y Notación Científica**ACTIVIDADES :** Formación conceptual y operaciones de notación científica**Académico / Docente:** JORGE MARIO DÁVILA CARMONA

Problema 1. La masa del Sol es, aproximadamente, 330 000 veces la de la Tierra. Si la masa de la Tierra es $6 \cdot 10^{24}$ kg., calcula la masa del Sol.

Problema 2. Tal y como se ha comentado en el problema anterior, la Tierra tiene una masa aproximada de $6 \cdot 10^{24}$ kg. Sabiendo que su densidad media es $5,5 \cdot 10^3$ kg/m³, calcula el volumen de la Tierra. Para realizar este problema debes recordar que la densidad media es la razón entre la masa de un cuerpo y el volumen que ocupa:

$$d = \frac{m}{V}.$$

Problema 3. Si la distancia de la Tierra al Sol es, aproximadamente, $1,4 \cdot 10^8$ km. y la distancia de la Tierra a la Luna es $4 \cdot 10^5$ km., calcula la distancia de la Luna al Sol en el momento que muestra la figura.





INSTITUCIÓN EDUCATIVA

LICEO MIXTO SINAI

Problema 4. La masa de un electrón es $9 \cdot 10^{-31}$ kg. Las masas tanto de un protón como de un neutrón es, aproximadamente, $1,67 \cdot 10^{-27}$ kg. Determina la masa de un átomo de azufre sabiendo que tiene 16 electrones, 16 protones y 16 neutrones.

Problema 5. La velocidad de la luz es $3 \cdot 10^8$ m/seg. Calcula el tiempo que tardará en recorrer 15 km.

Problema 6. Sabemos del problema número 4 que la masa del electrón es $9 \cdot 10^{-31}$ kg. Si en un tubo de aceleración alcanza una velocidad de $2 \cdot 10^8$ m/seg, ¿qué energía cinética tendrá el electrón dentro de dicho tubo?

Nota: la fórmula de la energía cinética es $E_c = \frac{1}{2}mv^2$.

Problema 7. La velocidad del sonido en el agua es $1,6 \cdot 10^3$ m/seg. Si un submarinista tarda 0,2 seg. en detectar un sonido que se produce en la superficie, ¿a qué profundidad se encuentra el submarinista?

LA FÍSICA ES LA CIENCIA QUE ESTUDIA LOS EVENTOS DE LA NATURALEZA Y LOS EXPRESA CUANTITATIVAMENTE, POR ESO MUCHOS LA LLAMAN “CIENCIA DE LA MEDIDA”