

## TALLER DE NIVELACIÓN DE FÍSICA GRADO 8°

Consulta y lee sobre los conceptos básicos de física para responder las preguntas de forma conceptual

### **\*\*Mecánica\*\***

1. ¿Cuál es el tipo de fuerza que actúa sobre un objeto que se desplaza en línea recta? (Inercia o Fuerza)
2. ¿Por qué un objeto en reposo permanece en reposo? (Fuerza inercial)
3. ¿Qué ocurre con el movimiento de un objeto que recibe una fuerza perpendicular a su dirección de movimiento? (Cambio de dirección)
4. ¿Cuál es la relación entre la fuerza y el aceleración de un objeto?
5. ¿Por qué un objeto en movimiento tarda más en cambiar de dirección que uno en reposo? (Inercia)

### **\*\*Energía y trabajo\*\***

6. ¿Qué es la energía cinética de un objeto en movimiento? ( $K = 1/2mv^2$ )
7. ¿Qué ocurre con la energía cinética de un objeto que se detiene gradualmente? (Disipación de energía)
8. ¿Qué es el trabajo realizado por una fuerza sobre un objeto? ( $W = F \cdot d$ )
9. ¿Cuál es la relación entre la energía y el trabajo realizado por una fuerza? ( $E = W$ )
10. ¿Por qué un objeto puede mantener su velocidad y dirección sin necesidad de una fuerza externa si se encuentra en un campo gravitatorio? (Energía potencial)

**\*\*Movimiento y posición\*\***

11. ¿Cuál es la diferencia entre la velocidad y la aceleración de un objeto? (Velocidad: magnitud del movimiento; Aceleración: cambio del movimiento)
12. ¿Qué ocurre con la posición y velocidad de un objeto que se desplaza en línea recta y constante? (Posición y velocidad constantes)
13. ¿Qué es el vector posición y por qué es importante en la descripción del movimiento? (Vector posición: posición de un objeto en el espacio; Importancia: permite describir el movimiento en función del tiempo)
14. ¿Cuál es el papel de la simetría en la descripción del movimiento circular? (Simetría radial y simetría angular)
15. ¿Por qué un objeto que gira alrededor de un centro puede mantener su velocidad y dirección sin necesidad de una fuerza externa? (Energía cinética conservada)

**\*\*Fuerza y movilidad\*\***

16. ¿Qué tipo de fuerza actúa entre dos objetos que se atraen mutuamente? (Fuerza gravitacional o electromagnética)
17. ¿Qué ocurre con la fuerza entre dos objetos que se repelen mutuamente? (Fuerza electromagnética)
18. ¿Por qué los objetos repelen mutuamente a menor distancia entre sí? (Fuerza electromagnética)
19. ¿Qué es el campo electromagnético y cómo se relaciona con la fuerza entre dos objetos? (Campo electromagnético: distribución de carga eléctrica o magnetismo; Relación con la fuerza:  $F = q \cdot E$  o  $F = q \cdot B$ )
20. ¿Por qué los objetos no pueden atravesar uno a través otro sin interacción con las partículas subatómicas? (No permeabilidad del espacio)

**\*\*Temperatura y calor\*\***

21. ¿Qué es la temperatura y cómo se mide? (Temperatura: medida de la energía térmica; Medida: escala Celsius o Fahrenheit)
22. ¿Qué ocurre con la temperatura cuando se aplica calor a un objeto? (Aumento de temperatura)
23. ¿Qué ocurre con la temperatura cuando se aplica frío a un objeto? (Disminución de temperatura)
24. ¿Qué es el calor latente y cómo se relaciona con la transformación de estado del agua? (Calor latente: energía necesaria para cambiar estado; Relación con el agua: evaporación, condensación, fusión, solidificación)
25. ¿Por qué los materiales absorben o emiten calor según su conductividad térmica? (Conductividad térmica)

**\*\*Ondas y vibraciones\*\***

26. ¿Qué son las ondas y cómo se propagan? (Ondas: transporte de energía a través del medio; Propagación: amplitud, frecuencia)
27. ¿Qué ocurre con la longitud de onda cuando una onda se propaga en un medio diferente? (Cambio de longitud de onda según el medio)
28. ¿Qué son las vibraciones y cómo se relacionan con las ondas? (Vibraciones: movimientos periódicos; Relación con las ondas: transporte de energía a través del medio)
29. ¿Qué ocurre con la amplitud y frecuencia cuando una onda vibra en una cadena estirada? (Cambio de amplitud y frecuencia según la tensión)
30. ¿Por qué los materiales pueden absorber o reflejar las ondas según su densidad y elasticidad? (Absorción o reflexión según densidad y elasticidad)