



Según el SIEE este plan se le entrega al estudiante en la semana trece de cada período académico.

Área/Asignatura: Física Período a recuperar: 2° Grupo: 11°

Docente responsable: Jesús Antonio Rueda Aguirre

Fecha en que se asigna la recuperación: \_\_\_\_\_ Fecha en que presenta la recuperación: \_\_\_\_\_

Descripción de las actividades del plan de apoyo o recuperación:

1. Retroalimentación en clase de los temas con mayores dificultades
2. Preparación de los refuerzos por parte de los estudiantes de los temas seleccionados
3. Presentación de los talleres asignados en las diferentes fechas establecidas por el docente
4. Sustentación de los temas sugeridos de los trabajos en clase, en forma individual
5. \_\_\_\_\_

**Recomendaciones generales:**

El taller de refuerzo está basado en lo trabajado en el periodo, no contempla los contenidos teóricos, debes tener presente que éstos son básicos para un mejor desempeño, debes darle importancia.

El taller lo presentas en hojas de block con tus propios números y letras, tienen un valor del 30% y la sustentación el 70%, se presenta en la fecha establecida por el docente y se sustenta en clase de física.

1. Un móvil describe un movimiento armónico simple de 15 cm amplitud y 2 segundos de periodo. Hallar elongación y aceleración máxima
2. Un móvil describe un movimiento armónico simple de 60cm amplitud y oscila en un periodo de  $\frac{1}{3}$  de su tiempo que es 1 segundo. Hallar elongación y aceleración máxima
3. Un móvil describe un movimiento armónico simple de 35cm amplitud y oscila en un periodo de 2s. Hallar elongación y aceleración máxima cuando ha transcurrido la sexta parte de su tiempo.
4. Un móvil describe un movimiento armónico simple de 70 cm amplitud y oscila en un periodo de 3s. Hallar elongación y aceleración máxima cuando ha transcurrido  $\frac{1}{2}$  de su tiempo.
5. Una esfera de hierro tiene un radio de 13cm, Calcula:
  - A. La masa que tiene la esfera.
  - B. ¿Cuál es la presión que ejerce la esfera?
6. Un cubo de hierro tiene una arista (longitud) de 8cm, si la masa del cubo es 975 gramos, calcula la presión que ejerce sobre una de sus caras.
7. ¿Cuál es la presión que ejerce una mujer de 400 N (40 kg) sobre un tacón de aguja de área 5cm<sup>2</sup>
8. En un gato hidráulico, el pistón pequeño tiene un área de 25,12 cm<sup>2</sup> y el grande un radio de 20 cm, un auto ejerce una  $F = 20000$  d. sobre el pistón mayor. ¿Qué área tiene el pistón mayor?
9. En un gato hidráulico, se ejerce una  $F = 20000$  en el pistón pequeño que tiene un área de 25 cm<sup>2</sup> y el pistón grande un área de 400 cm<sup>2</sup>, ¿qué fuerza ejerce el pistón mayor?
10. Una bola de acero de 5 cm de radio se sumerge en agua, calcula el empuje que sufre y la fuerza resultante.
11. Un objeto de 5 kg se mete en el agua y se hunde siendo su peso aparente en ella de 30 N, calcula el empuje, su volumen y su masa específica.
12. ¿Cuál es el empuje que recibirá una esfera de hierro cuyo volumen es de 15 L y su peso es de 200N si la echásemos en agua pura?
13. Al sumergir una piedra de 2.5 Kg en agua, comprobamos que tiene un peso aparente de 20 N. Sabiendo que la gravedad es 9.8 m/s<sup>2</sup> y la densidad del agua 1000 kg/m<sup>3</sup>, calcular:

- a) El empuje que sufre dicha piedra.  
b) El volumen de la piedra.  
c) La densidad de la piedra.
14. Hay un iceberg flotando en el agua del mar ( $d=1025\text{Kg/m}^3$ ) de  $60\text{ m}^3$  del cual  $2/3$  está sumergido.  
Calcular la masa del iceberg
15. Una esfera de  $0.3\text{ m}$  de radio flota en un recipiente con aceite ( $d=800\text{kg/m}^3$ ) . Si la esfera está sumergida hasta la mitad, calcular el peso de la misma.
16. Un objeto tiene una masa de  $10\text{ Kg}$  y ocupa un volumen de  $7\text{ litros}$ , tiene un peso aparente de  $24\text{ N}$  dentro del líquido. Calcula la densidad del líquido
17. A un cuerpo de  $500\text{ g}$ , situado en el suelo, se aplica una fuerza constante de  $15\text{ N}$  que actúa verticalmente y hacia arriba. Calcular el tipo de energía y su valor en los siguientes puntos:
- A. En el suelo.
  - B. A  $2\text{ m}$  del suelo.
  - C. A  $5\text{ m}$  del suelo.
18. Calcula el trabajo necesario para elevar a  $20\text{ m}$  de altura un ascensor si el motor produce una fuerza de  $700\text{ N}$ . ¿Cuál es la potencia del motor sabiendo que tarda  $10\text{ s}$  en hacer el recorrido?
19. Un coche de  $1200\text{ kg}$  incrementa su velocidad en  $20\text{ m/s}$  en  $10\text{ s}$ . ¿Cuál ha sido la potencia suministrada por el motor?
20. Un hombre de  $70\text{ kg}$  sube a una altura de  $20\text{ m}$ . Calcula el trabajo realizado.
21. Una grúa levanta un cuerpo de  $2500\text{ Kg}$  una altura de  $28\text{ m}$ , tardando en ello  $20\text{ s}$ . Calcula:
- A. El trabajo realizado por la grúa.
  - B. La potencia desarrollada.
22. El ascensor de un rascacielos es capaz de subir a  $12$  personas al piso  $60$  ( $250\text{ metros}$ ) en un tiempo de  $50$  segundos. Si la masa del ascensor junto a los ocupantes es de  $2000\text{ kg}$ , calcula:
- A. El trabajo realizado por el ascensor.
  - B. La potencia del mismo.

*Jesús Antonio Rueda Aguirre*