



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SANTA ANA

PRINCIPAL, SEDES: DUCALES B Y SANTANA C.

"Nos preparamos para el futuro"

Decreto No. 002 -17-enero-2003- Resolución de Aprobación No. 213
21- noviembre de 2005 secretaria de Educación y Cultura de Soacha
NIT: 832.002.830-4 DANE: 125754000250



PLAN DE MEJORAMIENTO - SEGUNDO TRIMESTRE 2025

ASIGNATURA:	NIVEL:	FECHA DE ENTREGA:
FISICA	GRADO ONCE	En clase el docente da la fecha

"Planificar es traer el futuro al presente para que puedas hacer algo al respecto ahora".

COMPETENCIAS:

- Reconoce los conceptos de calor y temperatura y los métodos de transferencia de calor
- Explica las características del movimiento armónico simple
- Establece relaciones entre frecuencia, amplitud, y elongación en un M.A.S
- Interpreta gráficas del M.A.S. y explicar los tipos de energía que se presentan en estos sistemas
- Reconoce las diferencias entre presión hidrostática y atmosférica

ESTRATEGIA METODOLOGÍA Y DIDÁCTICA:

Instrucciones para la Entrega del Trabajo de Física

1. Formato del Documento:

- **Tipo de Documento:** El trabajo debe ser entregado en la carpeta de Física, en hojas cuadriculadas
- **Estructura del Trabajo:**
- **Portada:** Incluye los siguientes elementos:
 - Título del trabajo
 - Nombre completo del estudiante
 - Nombre del curso
 - Nombre del profesor
 - Fecha de entrega
- **Introducción:** Presenta el objetivo del trabajo, el contexto del problema y los conceptos físicos relevantes.
- **Desarrollo:**
 - **Problemas y Soluciones:** Presenta cada problema con su enunciado, los pasos para la resolución, las fórmulas aplicadas y los resultados obtenidos.
 - **Cálculos Detallados:** Muestra todos los cálculos de manera clara, con todas las unidades bien especificadas y explicaciones de cada paso.
- **Conclusión:** Resume los hallazgos principales, reflexiona sobre la precisión de las soluciones y discute la aplicabilidad de los conceptos.

3. Contenido y Calidad:

- **Precisión:** Asegúrate de que todos los cálculos y aplicaciones de fórmulas sean correctos. Revisa la precisión de los resultados y la correcta utilización de unidades.
- **Claridad:** Presenta las ideas de manera clara y organizada. Cada sección del trabajo debe estar bien desarrollada y ser fácilmente comprensible.
- **Complejidad:** Asegúrate de que todos los problemas se hayan resuelto y que todas las partes del trabajo estén completas y bien detalladas.

4. Entrega:

- **Fecha de Entrega:** Asegúrate de entregar el trabajo en la fecha límite establecido.
- **Sustentación:** La sustentación se debe realizar en clase en el horario que previamente el docente informara



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SANTA ANA

PRINCIPAL, SEDES: DUCALES B Y SANTANA C.

"Nos preparamos para el futuro"

Decreto No. 002 -17-enero-2003- Resolución de Aprobación No. 213
21- noviembre de 2005 secretaria de Educación y Cultura de Soacha
NIT: 832.002.830-4 DANE: 125754000250



CALOR Y TEMPERATURA

1. Contesta las siguientes preguntas, y elabora un mapa mental de manera creativa.
 - ¿Cuál es la diferencia entre calor y temperatura y cómo se relacionan estos conceptos en términos físicos?
 - ¿Cómo se mide la temperatura y cuáles son las ventajas y desventajas de las diferentes escalas de temperatura (Celsius, Fahrenheit, Kelvin)
2. De manera ordenada realiza un cuadro con las fórmulas de los temas vistos en el periodo (dilatación térmica, presión en sólidos, líquidos y gases, movimiento armónico simple), las cuales utilizaras en el desarrollo de la actividad.

ANALIZA Y RESUELVE

3. una regla de acero tiene una longitud de 0.25 m a una temperatura de 20°C ., ¿cuál es la longitud a 98°C ?
4. una varilla de cobre tiene una longitud de 2.20 m a una temperatura ambiente de 28°C . ¿Cuál será su longitud a 99°C ?
5. la longitud de un puente de hierro es 24 m a la temperatura ambiente de 20°C . Calcular la diferencia entre sus longitudes en un día de invierno cuya temperatura es -10°C y un día de verano cuya temperatura es 42°C
6. calcular la longitud dilatada por una varilla de aluminio de 32 cm. de longitud cuando su temperatura se eleva de 25°C a 100°C .
7. un disco de acero tiene un radio de 15 cm. a 20°C . Calcular el volumen a 98°C .

PRESION

Elabora de manera creativa un friso en donde se explique:

- ✓ Presión en sólidos
- ✓ Presión hidrostática
- ✓ Presión atmosférica
- ✓ Principio de Pascal
- ✓ Principio de Arquímedes

PRESABERES

1. La densidad del aire varía con la altura. ¿cómo explicas este hecho?
2. ¿influye la presión atmosférica en el peso de los cuerpos?
3. un joven toma gaseosa con un pitillo. Explica por qué el líquido asciende por el pitillo
4. ¿Por qué un buzo sólo puede descender hasta cierta profundidad bajo el nivel del mar?
5. ¿La presión que ejerces sobre el suelo aumenta si en ese momento cargas tu maleta en el hombro? ¿Por qué?
6. ¿Por qué la presión atmosférica en Medellín es menor que en Santa Marta?
7. ¿Por qué no se hunde una persona que se desplaza por la nieve con esquís y, en cambio, si se hunden los pies de alguien que camina sin ellos?
8. ¿Por qué los submarinos están contruidos con materiales tan fuertes y resistentes



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SANTA ANA

PRINCIPAL, SEDES: DUCALES B Y SANTANA C.

“Nos preparamos para el futuro”

Decreto No. 002 -17-enero-2003- Resolución de Aprobación No. 213
21- noviembre de 2005 secretaria de Educación y Cultura de Soacha
NIT: 832.002.830-4 DANE: 125754000250



PRINCIPIO DE PASCAL

“La presión aplicada a un fluido confinado se transmite con la misma magnitud todos los puntos de fluido y a las Paredes del recipiente que los contiene”.

$$P = F / A ; F_1 / A_1 = F_2 / A_2 ; A_0 = \pi r^2 ; P = \delta g h; F = mg$$

Resuelve los siguientes problemas

1. El pistón de un gato hidráulico tiene 10 cm. de diámetro, ¿Qué presión en d/cm^2 . Se requiere para levantar un auto de 1500 Kg. de masa?
2. En una prensa hidráulica sus cilindros tienen radios de 12 cm. y 25 cm. Respectivamente. Si sobre el embolo de menor área se ejerce una fuerza de 28 N, ¿qué fuerza ejerce la prensa hidráulica sobre el embolo mayor?
3. Los cilindros de una prensa hidráulica tiene de radio 5 cm. y 20 cm. ¿Qué fuerza se debe ejercer sobre el embolo de área menor, para levantar un cuerpo de 1.000 Kg? de masa?
4. En una prensa hidráulica sus cilindros tienen radio de 1 cm. Y de 8 cm. Respectivamente si sobre el embolo de área menor se ejerce una fuerza de 10 N, ¿Que fuerza ejerce la prensa Hidráulica sobre el embolo mayor?

MOVIMIENTO ARMONICO SIMPLE

1. En qué consisten las leyes del péndulo, consúltalas y explícalas, debes tenerlas en cuenta para el desarrollo de la actividad.
2. Para determinar experimentalmente el valor de la aceleración de la gravedad en un lugar; se han utilizado dos péndulos con hilos de la misma longitud. La masa del cuerpo colgado de uno de los péndulos es el doble de la masa del cuerpo colgado del otro. Luego de realizar el experimento se comprueba que los periodos obtenidos en uno y otro caso son prácticamente iguales. Justifica el resultado obtenido.
3. Un reloj de péndulo mide con precisión el tiempo en la tierra ¿se adelantara o se atrasara cuando se lleve a la luna? ¿Por qué
4. ¿El periodo de un reloj de péndulo situado en Bogotá es de 1s. Si el reloj se traslada a Cartagena, ¿Qué puedes decir del funcionamiento del reloj?, ¿se atrasa, se adelanta o sigue exactamente igual? Explica tu respuesta.
5. ¿Cómo debe modificarse la longitud del hilo de un péndulo para duplicar el periodo de oscilación del mismo?
6. Calcular el periodo de oscilación de un péndulo de 2 m de longitud

EVALUACION:

Criterio de Ev.				
Puntualidad en la entrega de la guía.	No entrega	Entrega simultánea con la sustentación.	Entrega posterior pero anterior a la sustentación.	Entrega entre el ___ de ___ y el _ de ____.
Calidad de las actividades desarrolladas en la guía.	Entrega actividades incompletas, mal presentadas y/ o que no corresponden a lo solicitado en la guía.	Desarrolla todas las actividades, sin embargo, estas no dan respuesta de forma precisa a lo	Desarrolla las actividades dando respuesta a lo planteado en la guía y con buenas	Las actividades son presentadas con excelentes condiciones de orden respondiendo de forma clara y amplia



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SANTA ANA

PRINCIPAL, SEDES: DUCALES B Y SANTANA C.

"Nos preparamos para el futuro"

Decreto No. 002 -17-enero-2003- Resolución de Aprobación No. 213

21- noviembre de 2005 secretaria de Educación y Cultura de Soacha

NIT: 832.002.830-4 DANE: 125754000250



		solicitado en la guía y/o muestran marcadas dificultades en su presentación.	condiciones de presentación.	a lo solicitado en la guía.
Sustentación	COMPRENSIÓN DEL TEMA La comprensión del tema es deficiente. Los conceptos y teorías están mal explicados o interpretados, con poca o ninguna aplicación práctica.	Muestra una comprensión básica del tema. La explicación de conceptos y teorías es suficiente, pero presenta errores o falta de detalle en la aplicación práctica	Demuestra una buena comprensión del tema. Explica conceptos y teorías de manera adecuada, aunque puede haber algunos errores menores en la explicación o en la aplicación práctica.	Muestra una comprensión profunda del tema. Explica conceptos y teorías con claridad y precisión. Relaciona la teoría con aplicaciones prácticas de manera efectiva
Sustentación Total	CALIDAD DEL ANÁLISIS Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS El análisis es deficiente o confuso, y la resolución de problemas es incorrecta o incompleta.	El análisis y la resolución de problemas son básicos, con errores significativos o falta de estructura en la resolución de problemas.	El análisis es adecuado y la resolución de problemas es correcta en su mayoría. Puede haber algunos errores menores en la lógica o en el proceso de resolución.	El análisis es detallado y lógico, y la resolución de problemas es precisa y bien estructurada. Demuestra habilidad para identificar y corregir errores.
	INTERPRETACIÓN Y EXPLICACIÓN La interpretación de los resultados es incorrecta o incompleta. La explicación es confusa o no está bien fundamentada, mostrando falta de comprensión del problema.	La interpretación de los resultados es básica y la explicación es insuficiente o imprecisa. La comprensión del problema es evidente pero la explicación tiene fallos significativos.	La interpretación de los resultados es adecuada con algunas explicaciones detalladas. La explicación de la solución es clara, pero puede faltar en profundidad o precisión.	La interpretación de los resultados es precisa y bien fundamentada. La explicación de cómo se llegó a la solución es clara, detallada y muestra un profundo entendimiento del problema.