



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:
FÍSICA	GRADO OCTAVO	Semana del 8 de sep. a 19 de sep. según horario de clase

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

Plan de Mejoramiento FÍSICA, Grado OCTAVO.

Temas: Calor y temperatura, equilibrio térmico, leyes de termo dinámica, cambios físicos, cambios químicos.

Duración estimada:

Objetivo general: Explica fenómenos asociados a las ciencias naturales y situaciones o problemáticas ambientales a partir de las relaciones causales establecidas en las leyes, teorías, modelos y conceptos de las ciencias naturales y de la dimensión ambiental haciendo uso explícito de modelos icónicos.

Saber: Describe las leyes de la termodinámica, a partir de los conceptos de calor y temperatura.

Hacer: Realiza diferentes experimentos para validar las características de cambios físicos y químicos

Ser: Muestra interés y curiosidad por comprender los fenómenos relacionados con las reacciones químicas

ESTRATEGIA METODOLÓGICA Y DIDACTICA:

Instrucciones para la Entrega plan de mejoramiento de Física

1. Formato del Documento:

- **Tipo de Documento:** El trabajo debe ser entregado en la carpeta, en hojas cuadriculadas escrito a mano con letra legible.

- **Estructura del Trabajo:**

Portada: Incluye los siguientes elementos:

Título del trabajo

Nombre completo del estudiante

Nombre del curso

Nombre del profesor

Fecha de entrega

2. Contenido y Calidad:

Claridad: Presenta las ideas de manera clara y organizada.

Compleitud: Asegúrate de que todos los puntos estén resueltos.

3. Entrega:

Fecha de Entrega: Asegúrate de entregar el trabajo en la fecha límite establecido. Las entregas tardías Pueden resultar en la no recepción del trabajo.

Sustentación: La sustentación se debe realizar en clase en el horario que previamente el docente Informara.

TEMA: CALOR Y TEMPERATURA, EQUILIBIO TERMICO.

ACTIVIDAD 1:

Responda

1. ¿Qué es el equilibrio térmico?
2. ¿Qué es contacto térmico?
3. Explique la Ley Cero de la termodinámica en sus propias palabras.
4. Según la imagen responda:
 - a. ¿Como piensas que será la transferencia de calor?
 - b. ¿Qué sustancia cede calor a la otra?
 - c. ¿Qué sustancia gana calor?
 - d. ¿Qué sustancia pierde calor?





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



- e. ¿Cómo varía la temperatura del café?
 - f. ¿Cómo varía la temperatura del agua?
 - g. Una vez se ha vertido toda el agua al café se deja sobre la mesa por 5 horas. ¿Cuál podría ser la temperatura del café mezclado con el agua?
 - h. Explique la ley cero de la termodinámica a partir del supuesto de que el agua y el café no tienen contacto térmico.
5. Completar el cuadro usando las ecuaciones de conversión de temperatura: $(^{\circ}\text{C} \times 9/5) + 32 = ^{\circ}\text{F}$; $(^{\circ}\text{F} - 32) \times 5/9 = ^{\circ}\text{C}$; $^{\circ}\text{C} = \text{K} - 273.15$; $\text{K} = ^{\circ}\text{C} + 273.15$

CIUDAD	$^{\circ}\text{C}$	$^{\circ}\text{F}$	K
Ciudad de México	15		
Paris		32	
Londres			273
Los Ángeles	-20		
El Cairo		60	
Toronto			260
Madrid	-1		
Colombia		18	
Brasil			280

TEMA: LEYES DE TERMODINAMICA

ACTIVIDAD 2:

Responde de forma clara, analítica y precisa, las siguientes preguntas:

1. ¿Por qué un cubo de hielo se derrite en un vaso de agua tibia, pero el agua tibia no se congela espontáneamente en el cubo de hielo?
2. Imagina una habitación llena de juguetes desordenados. Si nadie los ordena, ¿la habitación se volverá más ordenada con el tiempo o más desordenada? (cuál de las tres leyes aplica para este ejemplo)
3. Si calientas una taza de agua y le añades energía en forma de calor, ¿qué pasa con la energía del agua?
4. Tienes una bombilla que consume electricidad y produce luz y calor. ¿Qué dice la Primera Ley?
5. ¿Puede un vaso de agua fría calentarse por sí solo una taza de café caliente?
6. ¿Es posible que una máquina de refrigeración funcione sin gastar energía?
7. Un motor térmico realiza trabajo y pierde calor al ambiente. ¿Qué principio de la termodinámica explica este proceso?

EJERCICIOS.

Resolver los siguientes ejercicios usando la ecuación $\Delta U = Q - W$

1. Un sistema recibe 1.200 calorías de calor y realiza 250 calorías de trabajo. ¿Cuál es la variación en su energía interna?
2. Un sistema recibe 800 Joules de calor y realiza 525 Joules de trabajo. ¿Cuál es la variación en su energía interna?
3. Un recipiente recibe 590 calorías de calor y realiza 260 calorías de trabajo en un proceso. ¿Cuál es el cambio en la energía interna del



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



CONTESTAR DE FORMA CORTA:

1. que significa: la conducción, la convección y la radiación.
2. Consultar los tipos de procesos termodinámicos: isocóricos, adiabático.

TEMA: CAMBIOS FISICOS

ACTIVIDAD 3:

1. En que consiste los cambios físicos de la materia.
2. En que consiste los cambios químicos de la materia.
3. Cita dos cambios físicos y dos cambios químicos que habitualmente se produzcan en tu casa, dibuja.
4. Indica razonadamente cuáles de estos cambios son físicos y cuáles son químicos:
 - a. La formación de tu imagen en un espejo. _____
 - b. La preparación de una mayonesa. _____
 - c. La realización de un estofado. _____
 - d. La disolución de azúcar en leche. _____
 - e. La putrefacción de una manzana. _____
 - f. La utilización de una pila. _____
5. Lee el siguiente caso y responde la pregunta: Ana observa el agua en su hervidor y se da cuenta que, mientras este está funcionando, se libera energía al ambiente, se transforma el agua líquida en vapor de agua.
 - a. ¿Qué tipo cambio está sufriendo dicha materia? ¿Por qué?
6. Observa las siguientes imágenes en las cuales se muestran tres sustancias que han experimentado cambios:

		
El agua se congelo	La sal se disolvió en agua	El magnesio se disolvió y dejo cenizas

- a. Para cada una de las sustancias, completa la siguiente tabla:

SUSTANCIA	TIPO DE CAMBIO	REVERSIBLE/ IRREVERSIBLE
1.		
2.		
3.		

RÚBRICA DE EVALUACIÓN – PLAN DE MEJORAMIENTO FÍSICA GRADO 6º

Criterio de Evaluación.	1	3	5	7
Puntualidad en la entrega de la guía.	No entrega	Entrega simultánea con la sustentación.	Entrega posterior a la fecha límite, pero antes de la sustentación.	Entrega en la fecha establecida o antes.
Calidad de las actividades	Entrega actividades incompletas, mal	Desarrolla todas las actividades, sin	Desarrolla las actividades dando	Las actividades son presentadas con



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



desarrolladas en la guía.	presentadas y/ o que no corresponden a lo solicitado en la guía.	embargo, estas no dan respuesta de forma precisa a lo solicitado en la guía y/o muestran marcadas dificultades en su presentación.	respuesta a lo planteado en la guía y con buenas condiciones de presentación.	excelentes condiciones de orden respondiendo de forma clara y amplia a lo solicitado en la guía.
Sustentación	No asiste o no desarrolla las actividades asignadas para la sustentación.	Asiste tarde y presentando menor al 50% de las actividades asignadas para la sustentación	Asiste de forma puntual a la sustentación, presentando un 80% de las actividades asignadas para la sustentación.	Asiste de forma puntual, atenta y dispuesta a la sustentación, realizando de forma organizada las actividades asignadas
	No demuestra un conocimiento adecuado del tema.	Demuestra un conocimiento básico del tema.	Demuestra un buen dominio del tema.	Demuestra un excelente dominio del tema.
	La presentación carece de organización y es difícil de seguir.	La presentación es algo desordenada, pero la idea principal es clara.	La presentación es generalmente clara y coherente, con algunas pequeñas desviaciones	La presentación es clara, lógica y coherente.
Total	0.5	1.5	2.5	3.5