



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 – PRIMER TRIMESTRE 2025

ASIGNATURA:	NIVEL:	FECHA DE ENTREGA:
FISICA	GRADO DECIMO	El docente en clase da la fecha

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

COMPETENCIAS:

- Reconoce las medidas fundamentales e identifica conceptos básicos de cinemática.
- Identifica las unidades del sistema Internacional de Medidas
- Describe el procedimiento para realizar conversión de unidades de orden inferior a superior y viceversa
- Realiza mediciones, conversión de unidades y aplica magnitudes en la descripción de movimientos.
- Registra mis observaciones y resultados utilizando esquemas, gráficos y tablas.
- Realiza análisis de gráficos de magnitudes
- Valora y respeta su trabajo, así como el de sus compañeros entendiendo y aceptando los diferentes puntos de vista.

ESTRATEGIA METODOLOGÍA Y DIDACTICA:

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 cuadrículadas
- **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.



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



- **Compleitud:** Asegúrate de que todos los problemas se hayan resuelto y que todas las partes del trabajo estén completas y bien detalladas

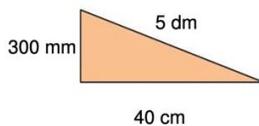
4. Entrega:

- **Fecha de Entrega:** Asegúrate de entregar el trabajo en la fecha límite establecida. Las entregas tardías pueden resultar en una penalización según las políticas del curso.
- **Sustentación:** La sustentación se debe realizar en clase en el horario que previamente el docente informara

CONVERSION DE UNIDADES

PROBLEMAS BASICOS

1. Elabora en una ficha bibliográfica la tabla de conversión de unidades vista en clase
2. Halla el perímetro de la siguiente figura, y expresa el resultado en metros



3. José, Jesús y Sofía tienen una cometa cada uno. José tiene 90 m de hilo para elevar su cometa, Jesús 66 m y Sofía 56 m ¿Cuántos Dm tienen entre los tres?
4. Pedro hizo una excursión de 29 km, 45 Hm , 90 Dm , 255m en tres etapas. En la primera recorrió 4 km Y 4Hm, y en la segunda 0,5 km más que en la anterior. ¿Cuánto recorrió en la tercera etapa? Expresa el resultado en metros
5. Un atleta está realizando una maratón de 7 km. En estos momentos ha recorrido 60 Dm y 20 Hm ¿Cuántos metros le quedan por recorrer?
6. Un recipiente contiene 7.500 kg de mermelada. ¿Cuántos frascos de 500 g se pueden llenar con esa cantidad?
7. Un panadero usa 500 gramos de harina para hacer un pan. ¿Cuántos kilogramos de harina necesita para hacer 100panes?
8. ¿A cuántos segundos equivalen 23,20 minutos?

MAGNITUDES DIRECTA E INVERSAMENTE PROPORCIONALES

1. La boleta para ingresar a cine cuesta \$8000
 - a. Completa la tabla de valores de las entradas y el precio
 - b. Realiza la grafica
 - c. Halla la constante de proporcionalidad
 - d. Qué tipo de magnitud hay entre las variables?

Entradas	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Precio (€)	<input type="text"/>								

2. En una finca tiene que empacar su producción de huevos en paquetes de una docena.



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



Docenas	1	2	<input type="text"/>	<input type="text"/>	20	25	100
Número de huevos	12	24	36	48	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

- Completa la tabla de valores
 - Realiza la grafica
 - Halla la constante de proporcionalidad
 - Qué tipo de magnitud hay entre las variables?
3. En una granja tienen 10 patos y la cantidad de comida que compran les duran 100 días, en la tabla se relaciona la cantidad de patos y la cantidad de días que les dura la comida.

Cantidad de patos (x)	cantidad de días (y)
10	100
20	50
30	33,3
40	25
50	20

- Realiza la grafica
 - Halla la constante de proporcionalidad
 - Qué tipo de magnitud hay entre las variables?
4. En la siguiente tabla se relaciona la cantidad de personas y los días que se necesitan para hacer un mismo trabajo.

personas	x	3	18	12	9	6	72
Días	y	24	4	6	8	12	1

- Realiza la grafica
- Halla la constante de proporcionalidad
- Qué tipo de magnitud hay entre las variables?

VECTORES

1. Dados los siguientes vectores:

- Ubícalos en el plano geográfico
- Halla las componentes rectangulares
- Halla el vector suma o vector resultante

- vector $A \vec{\rightarrow}$ de 8 unidades, 35° NE.
- Vector $B \vec{\rightarrow}$ de 250 metros, 25° SE.
- vector $D \vec{\rightarrow}$ = 60 metros, 50° SO.
- vector $M \vec{\rightarrow\rightarrow}$ de 250 metros, 28° NO.

2. Dados los siguientes vectores:

- Ubícalos en el plano geográfico
 - Halla las componentes rectangulares
 - Halla el vector suma o vector resultante
- del vector $E \vec{\rightarrow}$ de 50 unidades 65° SE.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SANTA ANA

PRINCIPAL, SEDES: DUCALES B Y SANTANA C.

“Nos preparamos para el futuro”

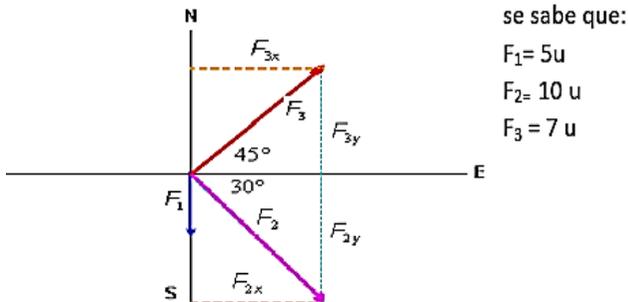
Decreto No. 002 -17-enero-2003- Resolución de Aprobación No. 213
21- noviembre de 2005 secretaria de Educación y Cultura de Soacha
NIT: 832.002.830-4 DANE: 125754000250



- vector $F \rightarrow$ de 180 metros 25° SO.
 - Vector $S \rightarrow$ de 35 unidades, 30° NE.
 - vector $R \rightarrow$ 200 de metros, 80° NO.
3. Tres personas tiran de un cuerpo al mismo tiempo aplicando las siguientes fuerzas:
- $F_1 = 5\text{N}$ al Sur.
 - $F_2 = 10\text{N}$ 30° al Sur-Este
 - $F_3 = 7\text{N}$ 45° al Nor-Este.

Calcular por medio de componentes rectangulares, la fuerza resultante

4. Dada las siguiente figura halla el vector resultante



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 solicitado en la guía y/o muestran marcadas dificultades en su presentación.	Desarrolla las actividades dando respuesta a lo planteado en la guía y con buenas condiciones de presentación.	Las actividades son presentadas con excelentes condiciones de orden respondiendo de forma clara y amplia a lo solicitado en la guía.
Sustentación	COMPRESIÓN 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 y la resolución de problemas son básicos, con	El análisis es adecuado y la resolución de problemas es correcta en su mayoría. Puede	El análisis es detallado y lógico, y la resolución de problemas es precisa y bien estructurada.



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



	El análisis es deficiente o confuso, y la resolución de problemas es incorrecta o incompleta.	errores significativos o falta de estructura en la resolución de problemas.	haber algunos errores menores en la lógica o en el proceso de resolución.	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.





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 DECIMO	El docente en clase da la fecha

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

COMPETENCIAS:

- Analiza los tipos de movimiento deduciendo sus fórmulas como también sus graficas
- Reconoce las características de los M.R.U y M.R.U.A
- Realiza análisis de movimientos de mi cotidianidad
- Resuelve problemas sobre movimiento
- Aplica los conceptos en el análisis y solución de problemas
- Estima, a partir de las expresiones matemáticas, los cambios de velocidad (aceleración) que experimenta un cuerpo

ESTRATEGIA METODOLÓGICA Y DIDACTICA:

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.
- **Compleitud:** Asegúrate de que todos los problemas se hayan resuelto y que todas las partes del trabajo estén completas y bien detalladas.



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



4. Entrega:

- **Fecha de Entrega:** Asegúrate de entregar el trabajo en la fecha límite establecida. Las entregas tardías pueden resultar en una penalización según las políticas del curso.
- **Sustentación:** La sustentación se debe realizar en clase en el horario que previamente el docente informara

EL MOVIMIENTO RECTILINEO

PROBLEMAS BASICOS

1. Realiza un mapa conceptual o mental sobre cinemática, explicando cada uno de los movimientos
2. De manera ordenada realiza un cuadro con los movimientos vistos en clase y sus fórmulas, las cuales utilizaras en el desarrollo de la actividad.
3. Un trueno se ha oído 50 s después de verse el relámpago. ¿A qué distancia se ha producido el fenómeno?
4. Una mesa de billar tiene 2,5 de largo. ¿Qué velocidad debe imprimirse a una bola en un extremo para que vaya hasta el otro y regrese en 10 s?
5. La velocidad de la luz es de 300.000 km/s. Calcular el tiempo empleado por un rayo luminoso en recorrer el Ecuador terrestre, cuya longitud es de 40.000.000 m.
6. Un cuerpo se mueve con una velocidad de 0,2 km/s. Calcular la distancia que recorre en 4 s.
7. Un objeto parte del reposo y alcanza una velocidad de 30 m/s en cinco segundos. ¿Cuál es su aceleración?}
8. Un objeto aumenta su rapidez a razón de 2,5 m/s por cada segundo que transcurre. ¿Cuál es su aceleración? ¿Cuál es su rapidez a los 20 s?
9. Un auto que viaja con velocidad de 72 km/h frena y se detiene en 4 segundos. ¿Qué distancia recorrió mientras frenaba?

CAIDA LIBRE

VERIFICA CONCEPTOS

1. Contesta.
 - ¿Un cuerpo en caída libre tiene movimiento uniformemente acelerado? Explica tu respuesta.
 - ¿La aceleración de la gravedad puede ser negativa? ¿Por qué?
2. Escribe V, si es verdadero o F, si es falso según corresponda. Justifica tu respuesta.
 - a. Todos los cuerpos en el vacío caen al mismo tiempo. ()
 - b. La aceleración en caída libre es la misma para todos los cuerpos. ()
 - c. La velocidad final de un objeto lanzado hacia arriba puede ser diferente de cero. ()

ANALIZA Y RESUELVE

3. Cuando un cuerpo desciende en caída libre, ¿qué sucede con el valor de la velocidad en cada segundo que transcurre?
4. Se dejan caer simultáneamente desde una misma altura dos hojas, una lisa y otra arrugada. ¿Por qué se puede decir que cae primero la hoja arrugada?
5. ¿Qué criterios se deben tener en cuenta para afirmar que una pluma y una moneda al ser soltadas simultáneamente desde la misma altura, caigan al tiempo?
6. ¿En un sitio donde hay vacío los objetos caen o flotan? Justifica tu respuesta.



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



- Si se dejan caer dos esferas idénticas desde la misma altura, pero en medios diferentes, una en agua y la otra en aceite, ¿En cuál de los dos medios llega primero la esfera al fondo? Justifica tu respuesta.
- Cuando se lanza un objeto verticalmente hacia arriba, ¿tiene sentido decir que su velocidad es positiva cuando sube y negativa cuando baja?

PROBLEMAS BASICOS

- Una piedra se deja caer desde una altura de 20 m ¿Cuánto tiempo tarda en llegar al suelo?
- Una piedra se deja caer y tarda cinco segundos en llegar al suelo, ¿desde qué altura se soltó?
- Una piedra se lanza verticalmente hacia arriba con una velocidad inicial de 5 m/s. ¿Qué altura alcanza la piedra? ¿Cuánto tiempo tarda en llegar al punto más alto?
- Una piedra se deja caer sobre un pozo con agua y a los 2 segundos se escucha el impacto de la piedra sobre el agua. ¿Cuál es la profundidad del pozo?
- El techo de un salón está a 3,75 m del piso. Un estudiante lanza una pelota verticalmente hacia arriba, estando la mano a 50 cm del piso. ¿Con que velocidad debe lanzar el estudiante la pelota para que no toque el techo?
- Una piedra se deja caer desde una altura de 80 m y 2 segundos más tarde se lanza otra que alcanza la primera justo antes de tocar contra el suelo. ¿Con que velocidad se lanzó la segunda piedra?
- Una pelota se lanza verticalmente hacia arriba con una velocidad de 30 m/s, al cabo de 2 segundos, ¿qué velocidad lleva la pelota?, ¿qué altura alcanza en ese momento?, ¿al cabo de cuánto tiempo se detiene la pelota para empezar a caer?
- Si se lanza la pelota del ejercicio anterior en la Luna, ¿Cuál es la diferencia de altura alcanzadas con relación al a Tierra? (Recuerda que en la Luna $g = 1,67 \text{ m/s}^2$)

MOVIMIENTO PARABOLICO O LANZAMIENTO DE PROYECTILES

- Una pelota es lanzada con una velocidad inicial de 20m/seg y un ángulo de 40 grados con la horizontal. Calcular: A: tiempo de vuelo; B: altura máxima
- una bala de fusil es disparada con una velocidad inicial de 120m/seg y un ángulo con la horizontal de 40 grados, determinar; altura máxima; y alcance máximo horizontal.
- Un proyectil es disparado con una velocidad inicial de 310m/seg y un ángulo de inclinación de 40 grados Hallar: A: altura máxima; B: tiempo de vuelo; C: alcance horizontal
- Un bateador golpea una pelota con un ángulo de 32 grados y le proporciona una velocidad de 7 m/seg ¿Cuánto tardará la pelota en llegar al suelo y a qué distancia del bateador cae la pelota
- un jugador de tejo lanza un hierro con un ángulo de 20 grados y cae en un punto situado a 28m del lanzador. ¿Qué velocidad inicial le proporciona al tejo?
- Un cazador acostado en el suelo lanza una flecha con un ángulo de 50 grados sobre la superficie de la tierra y con una velocidad de 30m/seg. Calcular: A: altura máxima, B: tiempo de vuelo, C: alcance horizontal

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	Desarrolla todas las actividades, sin embargo, estas no dan respuesta de	Desarrolla las actividades dando respuesta a lo planteado en la guía y	Las actividades son presentadas con excelentes condiciones de orden respondiendo



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



	corresponden a lo solicitado en la guía.	forma precisa a lo solicitado en la guía y/o muestran marcadas dificultades en su presentación.	con buenas condiciones de presentación.	de forma clara y amplia 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.