

	Institución Educativa Benjamín Herrera Aprobación de estudios Res.16309 del 27 de Nov. de 2002	REG-DC-SEA-06
	PLAN DE APOYO DE BÁSICA Y MEDIA	Versión 1
	Revisó: Líder de proceso Aprobó: Rector	Fecha de Aprobación del Formato: Enero de 2019

ÁREA:	CIENCIAS NATURALES Física	DOCENTE:	JULIÁN ANDRÉS USMA ALVAREZ
GRADO:	6	ESTUDIANTE:	
PERIODO:	2		
FECHA DE ENTREGA:	25 DE SEPTIEMBRE DEL 2026	VALOR DEL TRABAJO:	30%
FECHA DE SUSTENTACIÓN:	28 DE SEPTIEMBRE A OCTUBRE 2 DEL 2026	VALOR DE LA SUSTENTACIÓN:	70%

CONTENIDO	
ESTÁNDAR	Utilizo las matemáticas como una herramienta para organizar, analizar y presentar datos. Reconozco los aportes de conocimientos diferentes al científico. Respeto y cuido los seres vivos y los objetos de mi entorno.
COMPONENTES	Relación entre la ciencia, la tecnología y la sociedad Las matemáticas como lenguaje social y universal.
COMPETENCIA	Aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento. Valorar y utilizar el conocimiento de diversas personas Respetar y cuidar los seres vivos y los objetos del entorno
DERECHO BÁSICO DE APRENDIZAJE	Generar experiencias significativas donde los estudiantes participen activamente, expresen sus ideas y se relacionen con sus compañeros y el entorno. Reconoce de forma “escencial y elemental” la importancia del método científico para dar solución a problemas de la vida cotidiana a través de la indagación y la experimentación.
INDICADOR DE DESEMPEÑO	Desarrollar habilidades básicas matemáticas para el estudio de las ciencias. Usar la física en la vida diaria. Reconocer en las matemáticas el lenguaje de la naturaleza. Reconocer La proporcionalidad, Las operaciones básicas matemáticas, El razonamiento lógico, abstracto, espacial, entre otros, como una herramienta indispensable para el estudio y la comprensión de la física.
ACTIVIDADES O ACCIÓN SITUADA	

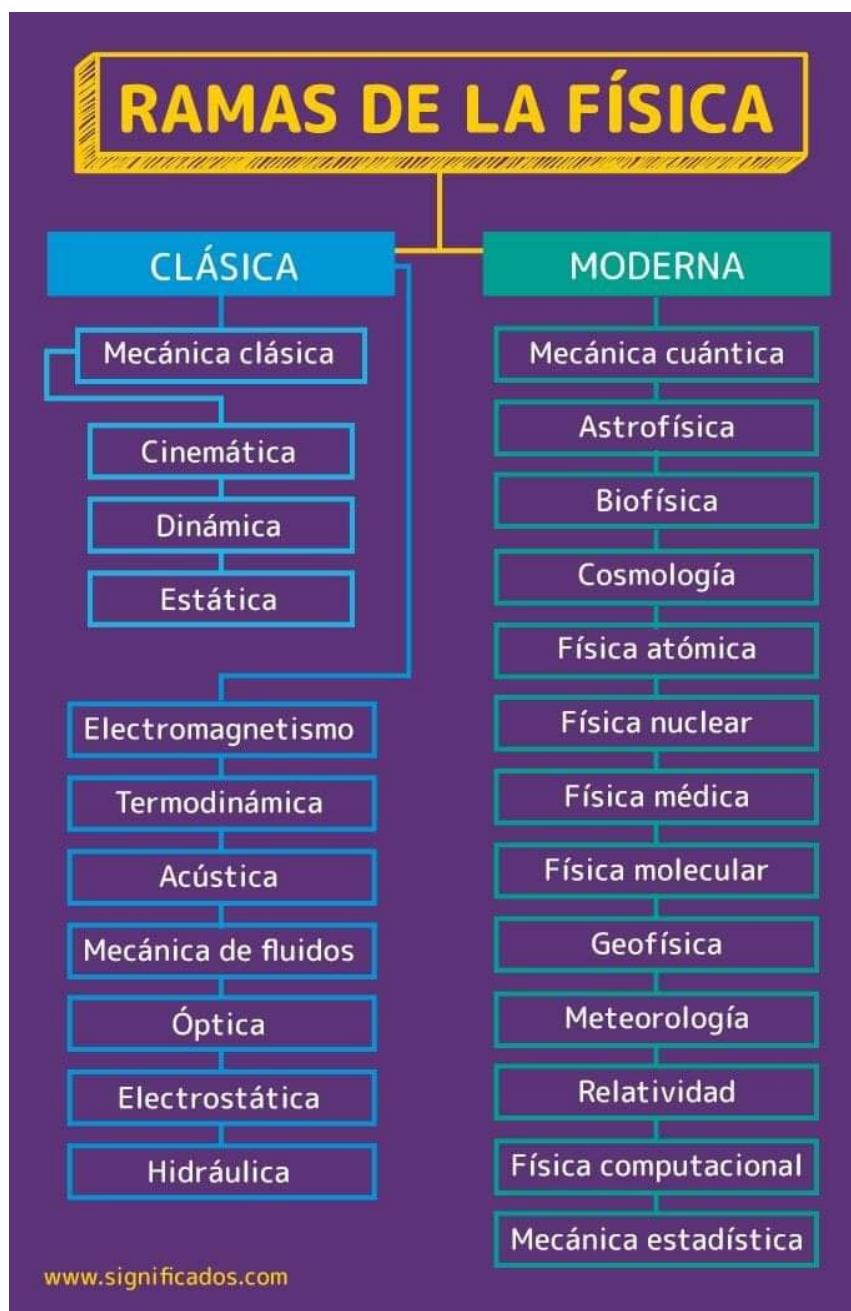
	Institución Educativa Benjamín Herrera Aprobación de estudios Res.16309 del 27 de Nov. de 2002	REG-DC-SEA-06
	PLAN DE APOYO DE BÁSICA Y MEDIA	Versión 1
	Revisó: Líder de proceso Aprobó: Rector	Fecha de Aprobación del Formato: Enero de 2019

RAMAS DE LA FÍSICA
LA FÍSICA Y SUS DIFERENTES CAMPOS DE ESTUDIO.
ÁREAS DE TRABAJO EN FÍSICA.

OBJETIVO

Desarrollar habilidades para el estudio de la Física y las ciencias en general.
Reconocer los campos o ramas de estudio de la Física.
Preguntarse sobre el campo de aplicación de cada una de las ramas de la Física.

1. Define que estudia cada una de las ramas de la física.
2. Encuentra ejemplos de aplicación en la vida en general de cada una de las ramas de la física.
3. ¿Cuáles ramas de la física te interesan mas y por que?, ¿Cuáles ramas de la física tienen que ver con tu hobby, gustos o talento?
4. ¿Has visto o leído alguna película, documental, noticia, podcast o libro sobre el tema de la guía?
5. ¿Para qué es útil este conocimiento en ciencia y la sociedad en general?
6. ¿Por qué es importante este conocimiento para ti?
7. ¿Qué preguntas te surgen luego de observar y analizar la información de la gráfica?



	Institución Educativa Benjamín Herrera Aprobación de estudios Res.16309 del 27 de Nov. de 2002	REG-DC-SEA-06
	PLAN DE APOYO DE BÁSICA Y MEDIA	Versión 1
	Revisó: Líder de proceso Aprobó: Rector	Fecha de Aprobación del Formato: Enero de 2019

EL METODO CIENTIFICO Y LAS PSEUDO CIENCIAS

CONOCIMIENTO CIENTÍFICO VERSUS CONOCIMIENTO VULGAR O EMPÍRICO

OBJETIVO

Desarrollar habilidades para el estudio de la Física y las ciencias en general.

Reconocer las diferencias entre la ciencia y la pseudo ciencia.

Comprender las bases de los procesos de investigación en general



1. ¿Qué es el método científico y que es una Pseudo ciencia?
2. ¿Sabes la diferencia entre conocimiento científico y conocimiento "empírico o vulgar"?
3. ¿En qué situaciones se hace importante la aplicación del método científico?, encuentra ejemplos donde se aplique el método científico.
4. ¿Qué es una hipótesis, un análisis de datos y una conclusión?
5. ¿En qué circunstancias utilizas la metodología del método científico o que proceso que valide tu

producción de conocimiento usas?

6. ¿Cuáles de las Pseudo ciencias de la gráfica conoces?, ¿Qué otras pseudo ciencias existen y que estudian?
7. ¿Has visto o leído alguna película, documental, noticia, podcast o libro sobre el tema de la guía?
8. ¿Para qué es útil este conocimiento en ciencia y la sociedad en general?
9. ¿Por qué es importante este conocimiento para ti?
10. ¿Qué preguntas te surgen luego de observar y analizar la información de la gráfica?

	Institución Educativa Benjamín Herrera Aprobación de estudios Res.16309 del 27 de Nov. de 2002	REG-DC-SEA-06
	PLAN DE APOYO DE BÁSICA Y MEDIA	Versión 1
	Revisó: Líder de proceso Aprobó: Rector	Fecha de Aprobación del Formato: Enero de 2019

UNIDADES DE TIEMPO

Analiza la información de la guía y luego contesta las preguntas:

1. ¿Qué instrumentos, equipos o herramientas son útiles para medir el tiempo en general?
2. ¿Qué otras unidades de tiempo diferentes al año, conoces o puedes encontrar?
3. ¿A cuánto equivale un año en: días, meses, semanas, horas, minutos y segundos?
4. ¿Cuál es la edad de la Tierra y cuánto tiempo lleva formándose el universo?
5. ¿Has visto o leído alguna película, documental, noticia, podcast o libro sobre el tema de la guía?
6. ¿Para qué es útil este conocimiento en ciencia y la sociedad en general?
7. ¿Por qué es importante este conocimiento para ti?
8. ¿Qué preguntas te surgen luego de observar y analizar la información de la gráfica?

Unidades de tiempo en años

Año - 365 días

Bienio - 2 años

Trienio - 3 años

Cuatrenio - 4 años

Lustro - 5 años

Sexsenio - 6 años

Década - 10 años

Siglo o centuria - 100 años

Milenio - 1,000 años

Cron - 1 millón de años

Eón - 100 millones de años

	Institución Educativa Benjamín Herrera Aprobación de estudios Res.16309 del 27 de Nov. de 2002	REG-DC-SEA-06
	PLAN DE APOYO DE BÁSICA Y MEDIA	Versión 1
	Revisó: Líder de proceso Aprobó: Rector	Fecha de Aprobación del Formato: Enero de 2019

UNIDADES DE LONGITUD EN EL SISTEMA INTERNACIONAL DE UNIDADES (SI)

Analice la información de la tabla sobre unidades de longitud y llévela al cuaderno de clases.

Responda los siguientes interrogantes:

1. ¿Qué es una unidad de longitud?
2. ¿Cómo define la ciencia lo que es un metro?
3. ¿Qué es un múltiplo y un submúltiplo de una unidad de longitud?
4. ¿En qué circunstancias es común usar cada una de las unidades de longitud expresadas en la tabla?
5. ¿Cuál es la longitud de tu altura, la distancia que debes recorrer de tu casa al colegio y el largo promedio de tus uñas?
6. ¿Cuáles son las unidades y equivalencias de longitud en el Sistema Inglés de Unidades?
7. ¿En qué países es común utilizar las millas y en cuales los kilómetros, en cuales es común nombrar la altura de las personas en metros y en cuales en pies?
8. ¿Has visto o leído alguna película, documental, noticia, podcast o libro sobre el tema de la guía?
9. ¿Para qué es útil este conocimiento en ciencia y la sociedad en general?
10. ¿Por qué es importante este conocimiento para ti?
11. ¿Qué preguntas te surgen luego de observar y analizar la información de la gráfica?

Unidades de longitud

Múltiplos y submúltiplos del metro:



Me gusta caminar unos Km

	Unidad	Símbolo	Equivalencia
Múltiplos	Kilómetro	Km	1 Km = 1000 m
	Hectómetro	hm	1 hm = 100 m
	Decámetro	dam	1 dam = 10 m
	Metro	m	1 m
Submúltiplos	Decímetro	dm	1 dm = 0,1 m
	Centímetro	cm	1 cm = 0,01 m
	Milímetro	mm	1 mm = 0,001 m

	Institución Educativa Benjamín Herrera Aprobación de estudios Res.16309 del 27 de Nov. de 2002	REG-DC-SEA-06
	PLAN DE APOYO DE BÁSICA Y MEDIA	Versión 1
	Revisó: Líder de proceso Aprobó: Rector	Fecha de Aprobación del Formato: Enero de 2019

GENERALIDADES DEL PLANO CARTESIANO Y LOS SISTEMAS DE REFERENCIA

Observa, analiza y desarrolla el contenido de la guía en tu cuaderno de clases

¿Qué es un plano cartesiano?

¿Qué es un sistema de referencia?

Indaga y consulta las siguientes definiciones para: Origen, coordenada, eje de las ordenadas, eje de las abscisas y cuadrante cartesiano.

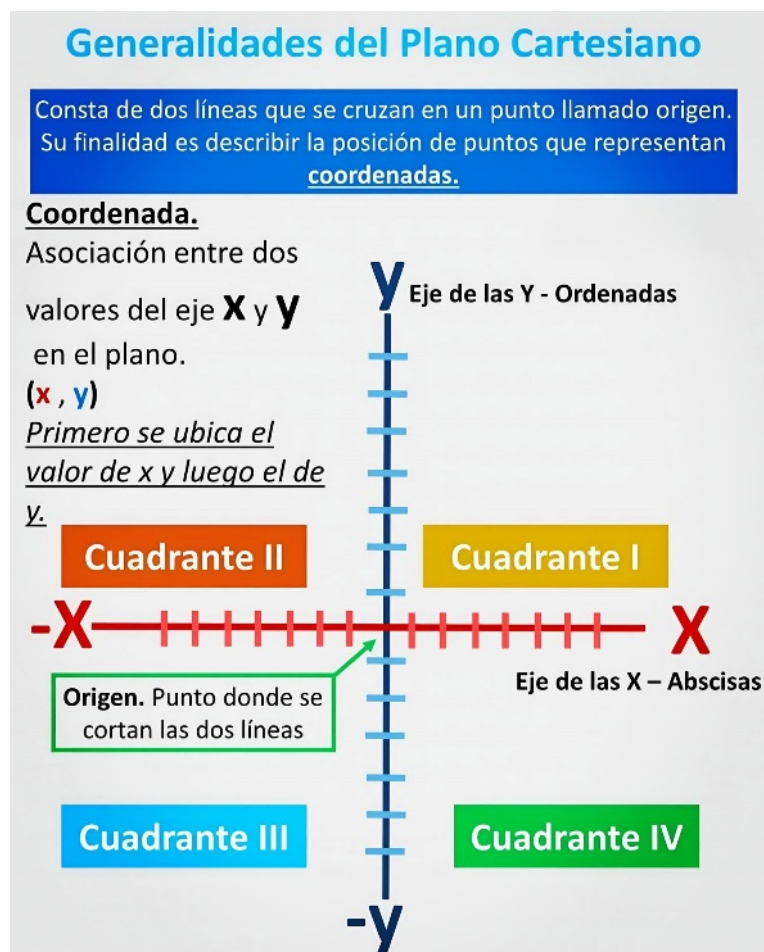
¿Qué otros sistemas de referencia existen?

¿Has visto o leído alguna película, documental, noticia, podcast o libro sobre el tema de la guía?

¿Para qué es útil este conocimiento en ciencia y la sociedad en general?

¿Por qué es importante este conocimiento para ti?

¿Qué preguntas te surgen luego de observar y analizar la información de la gráfica?



	Institución Educativa Benjamín Herrera Aprobación de estudios Res.16309 del 27 de Nov. de 2002	REG-DC-SEA-06
	PLAN DE APOYO DE BÁSICA Y MEDIA	Versión 1
	Revisó: Líder de proceso	Aprobó: Rector Fecha de Aprobación del Formato: Enero de 2019

RESUELVE EL ROMPECABEZAS DEL COCODRILO USANDO SOLAMENTE LAS 12 PIEZAS!!!

CROCODILE PUZZLE

