



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 FISICA	DOCENTE:	JULIÁN ANDRÉS USMA ALVAREZ
GRADO:	11	ESTUDIANTE:	
PERIODO:	1		
FECHA DE ENTREGA:	25 AL 29 DE MAYO	VALOR DEL TRABAJO:	30%
FECHA DE SUSTENTACIÓN:	1 AL 5 DE JUNIO	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	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 cuadrícula como una herramienta indispensable para el estudio y la comprensión de la física.



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

SITUACIÓN PROBLEMA

ACTIVIDAD: Copie la siguiente rubrica en su cuaderno de clase o de notas

Rúbrica de Evaluación Continua en Ciencias Naturales Física (10 Semanas)

Esta rúbrica analítica evalúa el desempeño actitudinal y académico en un curso de 10 semanas, enfocado en la responsabilidad, convivencia y apropiación del conocimiento. Utiliza una escala de 4 niveles para monitorear el progreso continuo y asegurar el cumplimiento de las normas del aula.

Crterios	Superior (4)	Alto (3)	Básico (2)	Bajo (1)
Asistencia y Puntualidad	100% asistencia, llega antes o a la hora.	90% asistencia, retrasos no justifican faltas.	80% asistencia, retrasos ocasionales.	Menos de 80% asistencia o retrasos frecuentes.
Uso de Cuaderno/Útiles	Cuaderno completo, ordenado y trae materiales siempre.	Cuaderno ordenado, trae materiales la mayoría de veces.	Cuaderno incompleto, olvida útiles ocasionalmente.	Cuaderno desordenado/vacío y sin materiales.
Control de Aparatos Electrónicos	Celular/audífonos apagados o guardados durante toda la sesión.	Uso restringido solo si el docente lo autoriza.	Olvidos ocasionales de guardarlos, los usa discretamente.	Uso constante de celular/audífonos, ignora al docente.
Comportamiento y Convivencia	Participación positiva, respeta turnos y a sus compañeros.	Sigue normas, interrumpe ocasionalmente.	Necesita recordatorios constantes de las normas.	Conducta disruptiva, no respeta normas de convivencia.
Respeto y Actitud	Actitud proactiva, escucha activa y trato respetuoso.	Trato respetuoso, actitud receptiva la mayor parte del tiempo.	Actitud pasiva, trato respetuoso pero desinteresado.	Actitud desafiante, irrespetuoso o indiferente.
Apropiación de la Asignatura	Demuestra dominio de los temas y aplica lo aprendido.	Comprende los temas y realiza las actividades solicitadas.	Apropiación parcial, realiza las actividades con ayuda.	Bajo nivel de apropiación, no realiza las actividades.



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

Escala de evaluación o valoración por periodo:

Menor a 12 puntos: Bajo

Entre 12 y 18 puntos: Básico

Entre 18 y 24 puntos: Alto

24 puntos: Superior

ACTIVIDADES O ACCIÓN SITUADA

UNIDADES DE TIEMPO

1. Para cada una de las unidades de tiempo mostradas en la gráfica encuentra un ejemplo donde esta se use.
2. ¿Qué instrumentos, equipos o herramientas son útiles para medir el tiempo en general?
3. ¿Qué otras unidades de tiempo diferentes al año, conoces o puedes encontrar?
4. ¿A cuánto equivale un año en: días, meses, semanas, horas, minutos y segundos?
5. ¿Cuál es la edad de la Tierra y cuánto tiempo lleva formándose el universo?
6. ¿Has visto o leído alguna película, documental, noticia, podcast o libro sobre el tema de la guía?
7. ¿Para qué es útil este conocimiento en ciencia y la sociedad en general?
8. ¿Por qué es importante este conocimiento para ti?
9. ¿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

Lustró - 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

FASES DE LA LUNA

1. ¿Identificas las fases de Luna?
2. ¿Cuáles o que creencias o conocimientos tienes sobre la influencia de la Luna en la sociedad, la agricultura o en general?
3. ¿Cuáles son las fases de la luna y sus características?
4. ¿Cuánto dura el ciclo lunar y cuál es la duración de cada fase?
5. ¿Qué relación tiene el ciclo lunar con los calendarios y el tiempo como unidad de medida?
6. ¿Qué hace especial a la Luna?
7. ¿Por qué han sido fundamentales para el desarrollo humano conocer y seguir los ciclos lunares?
8. ¿Qué implicaciones para la vida en la tierra tiene cada una de las fases de la Luna?
9. ¿Qué trayectoria sigue la Luna?, ¿Posee movimiento de rotación y traslación?, ¿Siempre se encuentra a la misma distancia de la tierra?
10. ¿A qué se refiere el Apogeo y Perigeo de la Luna?
11. ¿Qué es un eclipse de Luna y un eclipse de Sol?
12. ¿Has visto o leído alguna película, documental, noticia, podcast o libro sobre el tema de la guía?
13. ¿Para qué es útil este conocimiento en ciencia y la sociedad en general?
14. ¿Por qué es importante este conocimiento para ti?
15. ¿Qué preguntas te surgen luego de observar y analizar la información de la gráfica?





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.

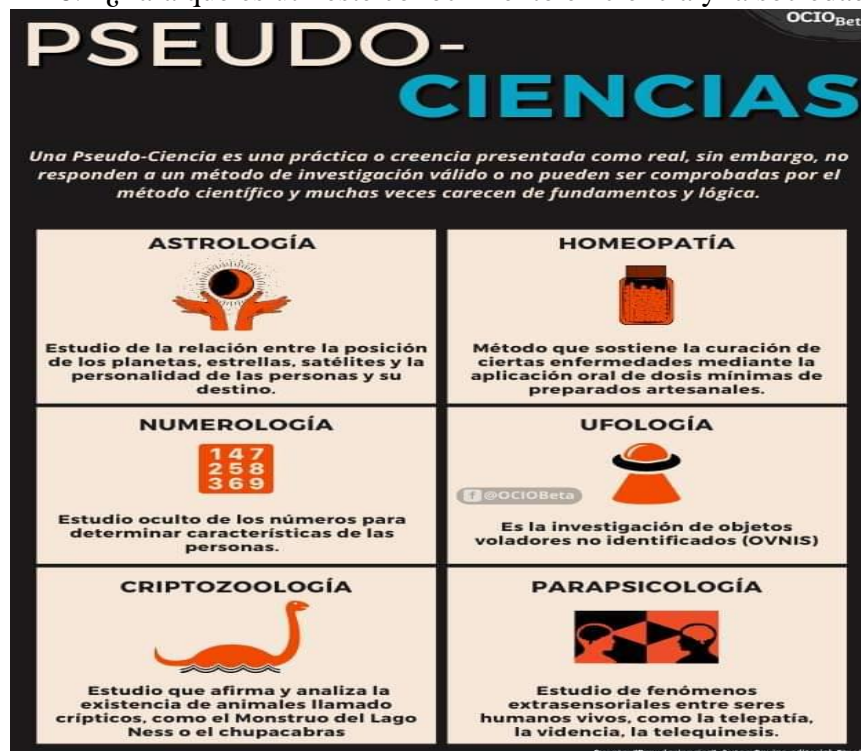
1. Define que estudia cada una de las ramas de la física.
2. Encuentra ejemplos de aplicación en la vida en general de cada una de las ramas de la física.
3. ¿Cuáles ramas de la física te interesan más y por qué?, ¿Cuáles ramas de la física tienen que ver con tu hobby, gustos o talento?
4. ¿Has visto 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







EL METODO CIENTIFICO Y LAS PSEUDO CIENCIAS
 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN
 CONOCIMIENTO CIENTÍFICO VERSUS CONOCIMIENTO VULGAR O EMPÍRICO.

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?

PSEUDO-CIENCIAS

Una Pseudo-Ciencia es una práctica o creencia presentada como real, sin embargo, no responden a un método de investigación válido o no pueden ser comprobadas por el método científico y muchas veces carecen de fundamentos y lógica.

ASTROLOGÍA  Estudio de la relación entre la posición de los planetas, estrellas, satélites y la personalidad de las personas y su destino.	HOMEOPATÍA  Método que sostiene la curación de ciertas enfermedades mediante la aplicación oral de dosis mínimas de preparados artesanales.
NUMEROLOGÍA  Estudio oculto de los números para determinar características de las personas.	UFOLOGÍA  Es la investigación de objetos voladores no identificados (OVNIS)
CRIPTOZOOLOGÍA  Estudio que afirma y analiza la existencia de animales llamados crípticos, como el Monstruo del Lago Ness o el chupacabras	PARAPSICOLOGÍA  Estudio de fenómenos extrasensoriales entre seres humanos vivos, como la telepatía, la videncia, la telequinesis.

Fuente: "Pseudociencias". Autor: Equipo editorial, Etecc.

9. ¿Por qué es importante este conocimiento para ti?
10. ¿Qué preguntas te surgen luego de observar y analizar la información de la gráfica?



PLAN DE APOYO DE BÁSICA Y MEDIA

Versión 1

Revisó: Líder de proceso



Aprobó: Rector

Fecha de Aprobación del Formato:
Enero de 2019


EL PORQUE Y EL COMO DE UNA DE LAS REPRESENTACIONES DE LA NATURALEZA

1. ¿Qué es una teoría, una ley, un principio y un modelo en ciencias naturales y en ciencias sociales?
2. ¿Qué se entiende por hipótesis, fenómeno, lenguaje matemático, idea fundamental, razonamiento y una representación idealizada?
3. ¿Que otras teorías, leyes, principios y modelos diferentes a las de la gráfica conoces o has escuchado?, consulta otras.
4. Explica las teorías, leyes, principios y modelos que se nombran en la guía.
5. Indaga sobre los aportes a la ciencia de Charles Darwin, Albert Einstein, Isaac Newton, Werner Heisenberg.
6. ¿Has visto o leído alguna película, documental, noticia, podcast o libro sobre el tema de la guía?
7. ¿Para qué es útil este conocimiento en ciencia y la sociedad en general?
8. ¿Por qué es importante este conocimiento para ti?
9. ¿Qué preguntas te surgen luego de observar y analizar la información de la gráfica?


TEORÍA → conjunto de ideas que dan explicación a un fenómeno. Se establece solamente cuando una hipótesis ya ha sido sustentada.

Ejemplo:  Teoría de la evolución - Charles Darwin
 Teoría de la relatividad - Albert Einstein

LEY → Es descrita a través de lenguaje matemático o formal. No debiera ser refutada con el tiempo ni deja lugar a dudas.

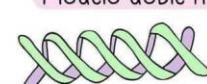
Ejemplo: Ley de gravitación universal - Isaac Newton 

PRINCIPIO → Concepto o idea fundamental que sirve de base para un razonamiento. Un principio se fundamenta en ideas y hechos, que relacionados entre sí dan paso a leyes o teorías.

Ejemplo: Principio de incertidumbre $\Delta x \Delta p \geq \frac{\hbar}{2}$ - Werner Heisenberg 

MODELO → Representación idealizada de algún tipo de fenómeno o de la realidad.

Modelo de mosaico fluido  Membrana plasmática

Modelo doble hélice  ADN