

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSÉ FÉLIX DE RESTREPO VÉLEZ - SABANETA**  
**PLANEACIÓN CURRICULAR 2019.**

<b>I. E.: JOSÉ FÉLIX DE RESTREPO VÉLEZ</b>		<b>DOCENTE: Luz Dary Zapata Díaz</b>		<b>AREA / ASIGNATURA: física</b>	
<b>Grado: 11</b>	<b>Periodo: 2</b>	<b>N° de clases 40</b>	<b>N° de Semanas: 10</b>	<b>Fecha Inicio: Marzo 26</b>	<b>Fecha Cierre: Junio 7</b>

**ESTANDARES O LINEAMIENTOS.**

- Relaciono masa, distancia y fuerza de atracción gravitacional entre objetos.
- Establezco relaciones entre el modelo del campo gravitacional y la ley de gravitación universal.
- Establezco relaciones entre campo gravitacional y electrostático y entre campo eléctrico y magnético.
- Establezco relaciones entre fuerzas macroscópicas y fuerzas electrostáticas.

**DESEMPEÑOS DEL PERIODO (DEBE TENER LA CODIFICACION DEL DBA DEL PERIODO)**

- 2.1. Identifica el tipo de carga eléctrica (positiva o negativa) que adquiere un material cuando se somete a procedimientos de fricción o contacto.
- 2.2. Reconoce que las fuerzas eléctricas y magnéticas pueden ser de atracción y repulsión, mientras que las gravitacionales solo generan efectos de atracción.
- 2.3. Construye y explica el funcionamiento de un electroimán.

**DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE –DBA(CON EL CODIFICADOR)**

- **DBA 2:** Comprende que la interacción de las cargas en reposo genera fuerzas eléctricas y que cuando las cargas están en movimiento genera fuerzas magnéticas.

<b>I. E.: JOSÉ FÉLIX DE RESTREPO VÉLEZ</b>		<b>Docente: Luz Dary Zapata Díaz</b>		<b>Asignatura: Física</b>	
<b>Grado: 11</b>	<b>Periodo: 2</b>	<b>N° de clases: 40</b>	<b>N° de Semanas: 10</b>	<b>Fecha Inicio: 2 de abril</b>	<b>Fecha Cierre: 10 de junio</b>

### COMPETENCIAS

1. Explica los factores que influyen en la transformación de la energía y explica las transformaciones de ésta y sus efectos en diferentes procesos.
2. Comprende la conservación de la energía mecánica como un principio que permite cuantificar y explicar diferentes fenómenos mecánicos: choques entre cuerpos, movimiento pendular, caída libre, deformación de un sistema masa-resorte.
3. Comprende y aplica los fenómenos ondulatorios, estableciendo la diferencia entre ondas de sonido y ondas de luz.

### COMPONENTES:

Potencia, energía potencial, energía cinética, energía mecánica, ondas de sonido y luz

### DESEMPEÑOS DEL PERIODO

1. Predice cualitativa y cuantitativamente el movimiento de un cuerpo al hacer uso del principio de conservación de la energía mecánica en diferentes situaciones físicas.
2. Identifica, en sistemas no conservativos (fricción, choques no elásticos, deformación, vibraciones) las transformaciones de energía que se producen en concordancia con la conservación de la energía.
3. Establece la diferencia entre ondas de luz y ondas de sonido.

<b>Indicadores de Desempeño:</b>		
<b>Conceptuales (40%)</b>	<b>Procedimentales (40%)</b>	<b>Actitudinales (20%)</b>
<p>Identifica y determina los diferentes tipos de energía.</p> <p>Explica los factores que influyen en la transformación de la energía.</p> <p>Explica transformaciones de la energía y sus efectos en diferentes procesos.</p> <p>Explica las propiedades y características propias de los fluidos: líquidos y gases.</p> <p>Establece relaciones entre la presión ejercida por cuerpos sólidos y la ejercida por los fluidos.</p> <p>Establece relaciones entre los diferentes principios de fluidos.</p> <p>Explica las leyes de la termodinámica y las relaciona con el flujo de energía.</p> <p>Explica con propiedad las leyes de la termodinámica.</p> <p>Explica las características del Movimiento Armónico Simple.</p> <p>Define y explica las componentes de una onda.</p>	<p>Modela matemáticamente procesos relacionados con las transformaciones de la energía.</p> <p>Soluciona situaciones problema relacionados con los conceptos y temas vistos.</p> <p>Diseña y construye artefactos que le permiten comprobar principios y teorías relacionados con la energía y sus transformaciones.</p> <p>Evidencia mediante experimentos los principios de fluidos.</p> <p>Aplica los principios de fluidos en la solución de problemas cotidianos.</p> <p>Diseña y realiza experimentos que explican las leyes de la termodinámica.</p> <p>Evidencia las características del movimiento armónico simple mediante prácticas de laboratorio.</p> <p>Comprueba las leyes del péndulo en forma experimental</p> <p>Realiza experimentos que le permiten comprobar los fenómenos ondulatorios.</p> <p>Aplica las leyes de la refracción y la reflexión en la</p>	<p>Demuestra interés por la investigación y por mejorar su nivel de conocimientos.</p> <p>Demuestra responsabilidad en la entrega y sustentación oportuna de talleres, tareas, trabajos e informes de laboratorio.</p> <p>Asume compromisos en los trabajos individuales y grupales.</p> <p>Mantiene una actitud de escucha que favorece el normal desarrollo de las clases.</p> <p>Participa activamente en las actividades propias de la asignatura.</p> <p>Desarrolla actividades de apoyo que le permiten alcanzar las competencias propias de la asignatura.</p> <p>Asume una actitud de escucha y respeto frente a las intervenciones de sus compañeros.</p> <p>Trabaja en equipo respetando las diferencias individuales.</p> <p>Su actitud es solidaria y respetuosa en las diferentes actividades de clase.</p>

<p>Establece relaciones entre los diferentes fenómenos ondulatorios.</p> <p>Clasifica las ondas de acuerdo al medio de propagación y sentido de perturbación.</p> <p>Establece relaciones entre las características de los espejos y las lentes.</p> <p>Establece relaciones entre las diferentes circuitos eléctricos.</p>	<p>solución de problemas.</p> <p>Resuelve problemas aplicando leyes y conceptos de ondas.</p> <p>Grafica rayos que permiten obtener la imagen en un espejo</p> <p>Grafica rayos que permiten obtener la imagen en una lente.</p> <p>Grafica circuitos eléctricos.</p> <p>Realiza prácticas de laboratorio.</p> <p>Realiza informes escritos de las prácticas de laboratorio realizadas.</p>	<p>Asume compromisos con el uso racional de la energía.</p> <p>Evita la contaminación por ruido en las actividades realizadas.</p>
---	---	--

<p><b>Indicadores de Desempeño COMPETENCIAS LABORALES</b></p>
<p><i>Aplica los conceptos adquiridos para resolver problemas de la vida cotidiana.</i></p> <p><i>Plantea situaciones problema, las grafica y resuelve utilizando los modelos matemáticos pertinentes</i></p>

<p><b>Indicadores de Desempeño: COMPETENCIAS AMBIENTALES</b></p>
<p>Reflexiono frente a la contaminación ambiental asumiendo una actitud de compromiso frente a la separación de residuos sólidos.</p>

Asumo una actitud de compromiso frente al uso racional del agua y la electricidad al hacer conversiones con datos de las facturas de servicios públicos

•

**Indicadores de Desempeño: COMPETENCIAS CIUDADANAS**

Trabajo en equipo respetando las diferencias individuales.

Participo en mi contexto cercano en la construcción de acuerdos básicos sobre normas para el logro de metas comunes y las cumpla.

Actividades (N° = Número de Clases)					
De Inicio / saberes previos	N°	Nueva información y profundización	N°	Retroalimentación / aplicación	N°
A partir de una carrera de observación, se identifican los espacios del colegio que son mas y menos agradables para los estudiantes y sus razones. Así mismo se determina la incidencia del entorno sobre el estudiante y como este impacta positiva y negativamente su entorno y a su vez como intervienen en la convivencia escolar.	1 2	Socialización de aspectos relevantes encontrados en el recorrido. Explicación y de cómo el estudiante afecta su entorno y como este contribuye a su bienestar. Propuestas para conservar su entorno. Propuestas para evitar riesgos y conservar su salud física y mental	1 2	Consolidado de aspectos relevantes para conservar el espacio y la sana convivencia mediante una presentación en Power Point Construcción y socialización del mapa del riesgos. Simulacro de evacuación	1 2
Se realizará consulta previa sobre concepto de ondas, gráfica de ondas, partes de una onda, fenómenos ondulatorios, clases de ondas.	3 4	Socialización de la consulta. A partir de la socialización de la consulta se profundiza en la explicación de los diferentes conceptos: ondas, gráfica de ondas, partes de una onda, fenómenos ondulatorios, clases de ondas. Se ejemplariza con eventos cotidianos.	3 4	Mapa conceptual Profundización de la temática. Puesta en común de conocimientos adquiridos en eventos cotidianos o en discovery.	3 4
Se introducirá al tema mediante interrogantes como qué clase de ondas conocen?, cómo es su vibración? Cómo pueden graficarse?	5 6	Con las respuestas a los interrogantes hechos se explica la clasificación de las ondas de acuerdo al medio de propagación y al sentido de propagación.	5 6	Mapa conceptual.	5 6

		Se hacen ejemplos ilustrativos.			
Se mostrarán ejemplos ilustrativos sobre fenómenos ondulatorios y respuesta a interrogantes: Qué observan? Dónde han visto ese fenómeno?, por qué creen que sucede?.	7 8	Aclaración y profundización sobre las respuestas dadas. Ampliación de las respuestas. Explicación de cada uno de los fenómenos ondulatorios. Ejemplarización de dichos fenómenos.	7 8	Mapa conceptual. Ejemplos ilustrativos. Preicfes	7 8
Ejemplos prácticos y determinación de variables.	9 10	Explicación detallada de variables que intervienen en movimiento ondulatorio y modelos matemáticos a seguir en la solución de problemas. Explicación detallada de solución de problemas de movimiento ondulatorio.	9 10	Ejemplos varios. Aclaración de dudas. Consignación en el cuaderno. Preicfes.	9 10
Conceptos básicos vistos sobre movimiento ondulatorio.	11 12	Lectura y análisis de ejercicios propuestos en un taller. Extracción de las variables que intervienen en los problemas. Utilización de los modelos matemáticos mas adecuados. Solución del taller con acompañamiento permanente.	11 12	Taller en equipos. Sustentación del taller.	11 12
Guía de Temática de Ondas	13 14	Instrucciones claras y concisas sobre el procedimiento a seguir para desarrollar la práctica de laboratorio. Explicaciones pertinentes. Profundización en el tema.	13 14	Informe escrito del laboratorio. Argumentación del Informe. Preicfes.	13 14

Se introducirá al tema con preguntas: Qué tipo de onda es el sonido?, cómo se propaga?, cuál es su velocidad?, por qué vemos un rayo primero y después escuchamos el trueno?	15	Lectura sobre el sonido y sus cualidades. Puesta en común. Profundización sobre el tema:	15	Mesa redonda. Respuesta a inquietudes e interrogantes. Aclaración de dudas. Preicfes.	15
Se harán preguntas alusivas al tema de Efecto doppler tales como: Cómo escuchamos el sonido de un ambulancia cuando se acerca a nosotros?, cómo cuando se aleja?, cómo si nosotros nos acercamos o nos alejamos de ella?	16 17	Concepto de efecto doppler. Ejemplos prácticos. Explicación de Ecuaciones Ejemplos detallados y explicados paso a paso.	16 17	Consignación en el cuaderno. Respuesta a interrogantes. Plenaria con ejemplos cotidianos. Preicfes.	16 17
Lectura y análisis de la teoría de la luz y su incidencia en lentes y espejos.	18 19	Conversatorio sobre la lectura. Ampliación de conceptos. Profundización en el tema.	18 19	Puesta en común de ejemplos cotidianos. Preicfes.	18 19
Miniexperiencias de observaciones en diferentes espejos e inducción al tema con preguntas? Cómo nos vemos? Cómo son las imágenes? Qué cambios observamos? Qué diferencias hay entre unas imágenes y otras?.	20 21	Explicación del concepto básico de espejos. Explicación de las diferentes imágenes que se forman de acuerdo al tipo de espejo en forma analítica. Gráfica de rayos notables en un espejo. Explicación de formación de imágenes en forma práctica. Explicación de las características de cada imagen de acuerdo al tipo de espejo.	20 21	Mapa conceptual. Aclaración de dudas. Profundización a partir de preguntas planteadas. Preicfes.	20 21
Observación de imágenes en dos espejos planos superpuestos formando entre sí determinado ángulo. Cuántas imágenes se forman?, por qué?, podrías deducir algún modelo matemático para encontrar el número de imágenes?	22 23 24	Explicación del modelo matemático que permite encontrar el número de imágenes que se forman cuando dos espejos planos se superponen entre sí formando determinado ángulo. Ejemplos ilustrativos. Verificación con los espejos.	22 23 24	Taller individual y colectivo. pericfes	22 23 24
Se escribirán algunos modelos matemáticos en el tablero y algunas gráficas y se cuestionará acerca de si los	25 26 27	Explicación de solución de problemas de Fluidos y termodinámica. Presentación de actividades de apoyo	25 26 27	Taller individual. Salidas al Tablero. Taller en equipos.	

recuerdan, si los han utilizado y para qué.		(Trabajos escritos)		Tarea	
Realización de taller sobre espejos planos y esféricos	28 29 30	Explicaciones, aclaración de dudas movimiento ondulatorio.	28 29 30	Taller en equipos, salidas al tablero, afianzamiento y aclaración de dudas.	
Realización de Preicfes sobre movimiento ondulatorio: Ondas de sonido y de luz	31 32 33	Explicaciones, aclaración de dudas ondas de luz, sonido, lentes y espejos.	31 32 33	Desarrollo de preicfes y ajustes al portafolio	
Explicación de cómo utilizar el material reciclable en nombres, logos u otros elementos de los componentes de una empresa	34 35 36 37	Con el objetivo de contribuir para la feria de la creatividad, se dedicará una semana a la presentación de videos, fabricación de materiales y asesoría en la construcción d empresas donde el material reciclable juegue un papel importante.	34 35 36 37	Insumos en material reciclable para las diferentes empresas propuestas para la feria de la creatividad	34 35 36 37
Realización de actividades de apoyo mediante Taller de afianzamiento de temáticas del área.	38 39 40	Aclaración de dudas. Realización del taller Sustentaciones	38 39 40	Exposiciones. Valoración de trabajos feria de la creatividad	38 39 40

Proceso de Evaluación (Tener en cuenta la co-evaluación y la autoevaluación)		
Productos / Evidencias	Técnicas e instrumentos	Criterios
Cuaderno de anotaciones y de informes de laboratorio.  Entrega del taller	Informe de laboratorio  Portafolios  Sustentación oral y/o escrita	Revisión del taller, correcciones y aclaración de dudas.  Práctica de laboratorio

<p>Sustentación del taller en presencia de sus compañeros de clase.</p> <p>Consolidado de aspectos relevantes para conservar el espacio y la sana convivencia mediante una presentación en Power Point</p> <p>Construcción y socialización del mapa del riesgos. Participación en el Simulacro de evacuación.</p> <p>Elementos hechos con material reciclable para las diferentes propuestas de empresa que surjan para la feria de la creatividad.</p>	<p>Exposiciones.</p> <p>Taller prevención de riesgos</p> <p>Presentación en Power Point.</p> <p>Cuaderno de Orientación de grupo</p>	<p>Portafolios completo.</p> <p>Coherencia en el trabajo</p> <p>Trabajos a tiempo y bien realizados</p> <p>Buena preparación que se evidencia en la sustentación del taller.</p> <p>Participación activa en la carrera de observación, construcción del mapa de riesgos y simulacro de evacuación.</p> <p>Exposiciones.</p> <p>Valoración de trabajos feria de la creatividad</p>
<p><b>Recursos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tablero, Pruebas escritas, Guías, Cuestionarios, Test, Textos, Cuadros, gráficas, Calculadoras, Video Bean, Televisor, Computadores, Materiales de laboratorio, documentos impresos, Cuaderno, Portafolio. Aula de Clase, Laboratorio, talleres preicfes, Libro guía, material reciclable..</li> </ul>		

**TRANSVERSALIZACION CON LOS PROYECTOS OBLIGATORIOS.**

**(Se debe transversalizar 1 proyecto por periodo con el área o asignatura.)**

Proyecto	Competencias	Indicador de	Actividad con la cual	Productos	Proceso de evaluación
----------	--------------	--------------	-----------------------	-----------	-----------------------

	(es dada por cada proyecto)	desempeño (se trae el indicador relacionado en la planeación del área)	se desarrollará la competencia	(este debe ser tangible y significativo)	de las acciones (se trae de la planeación del área)
<b>ETICA Y VALORES</b>  <b>FERIA DE LA CREATIVIDAD</b>	<p>*Respeto y cuido los seres vivos y los objetos de su entorno.</p> <p>*Propongo alternativas para cuidar mi entorno y evitar peligros que me amenacen.</p> <p>*Identifico recursos para poder seleccionar los que favorecen relaciones equilibradas y una convivencia sin violencia.</p>	<p>*Respeto y cuida los seres vivos y los objetos de su entorno.</p> <p>*Propone alternativas para cuidar el entorno y evitar peligros que lo amenazan.</p> <p>*Identifica recursos para poder seleccionar los que favorecen relaciones equilibradas y una convivencia sin violencia.</p> <p>Reutiliza el material usado en la propuesta de empresa para la feria de la creatividad y el emprendimiento.</p>	<p>A partir de una carrera de observación, se identifican los espacios del colegio que son mas y menos agradables para los estudiantes y sus razones. Así mismo se determina la incidencia del entorno sobre el estudiante y como este impacta positiva y negativamente su entorno y a su vez como intervienen en la convivencia escolar.</p> <p>Socialización de aspectos relevantes encontrados en el recorrido.</p> <p>Explicación y de cómo el estudiante afecta su entorno y como este contribuye a su bienestar.</p>	<p>Propuestas para conservar su entorno.</p> <p>Propuestas para evitar riesgos y conservar su salud física y mental.</p> <p>Mapa de riesgos.</p> <p>Fotografías y videos: Carrera de observación, mapa de riesgos y Simulacro de evacuación</p>	<p>Consolidado de aspectos relevantes para conservar el espacio y la sana convivencia mediante una presentación en Power Point</p> <p>Construcción y socialización del mapa de riesgos.</p> <p>Participación en el Simulacro de evacuación.</p> <p>Exposiciones.</p> <p>Valoración de trabajos feria de la creatividad</p>

**ESTRATEGIAS DE APOYO PARA RESOLVER SITUACIONES PEDAGÓGICAS PENDIENTES**

Este apartado se refiere a las actividades supletorias para alcanzar los indicadores de logro y competencias, utilizando otras estrategias pedagógicas y éstas pueden realizarse en el inicio, en el transcurso o al final periodo.

<b>ACTIVIDADES SUPLETORIAS</b>		
<b>De Inicio / saberes previos</b>	<b>Profundización</b>	<b>Retroalimentación / aplicación/final</b>
<p>Desarrollo del taller correspondiente a las temáticas vistas.</p> <p>El taller se anexa al final.</p>	<p>Consulta de nuevas fuentes de información sobre el tema en cualquier libro de física de grado 10.</p> <p>Publicación de videos en el blog relacionados con el área</p>	<p>Explicación más centrada en las falencias del logro no alcanzado por parte del profesor y de los monitores.cu</p> <p>Resolución de preguntas e inquietudes de la temática consultada.</p> <p>Acompañamiento permanente a los estudiantes con dificultades y a los monitores.</p>

<b>PROCESO DE EVALUACIÓN</b>		
<b>Productos / Evidencias</b>	<b>Técnicas e instrumentos</b>	<b>Criterios de evaluación</b>
<p>Cuaderno de anotaciones y de informes de laboratorio.</p> <p>Entrega del taller</p> <p>Sustentación del taller en presencia de sus</p>	<p>Informe de laboratorio</p> <p>Portafolios</p>	<p>Revisión del taller, correcciones y aclaración de dudas.</p>

compañeros de clase.	Sustentación oral y/o escrita Exposiciones	Práctica de laboratorio Portafolios completo. Coherencia en el trabajo Trabajos a tiempo y bien realizados Buena preparación que se evidencia en la sustentación del taller.
----------------------	---	--