

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSÉ FÉLIX DE RESTREPO VÉLEZ - SABANETA**  
**PLANEACIÓN CURRICULAR 2018**

<b>I. E.: JOSÉ FÉLIX DE RESTREPO VÉLEZ</b>		<b>Docente: Luz Dary Zapata Díaz</b>		<b>Asignatura: Física</b>	
<b>Grado: 10</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:**

Uso comprensivo del conocimiento científico.  
Indagación.  
Explicación de fenómenos.

**COMPONENTES**

Cinemática del movimiento en el plano: Movimiento rectilíneo: uniformemente acelerado y movimiento en el plano: movimiento semi parabólico, movimiento parabólico y movimiento circular uniforme.  
Fuerzas, Diagramas de cuerpo libre y leyes de Newton.

**DESEMPEÑOS DEL PERIODO**

1. Comprende, que el reposo o el movimiento rectilíneo uniforme, se presenta cuando las fuerzas aplicadas sobre el sistema se anulan entre ellas, y que en presencia de fuerzas resultantes no nulas se producen cambios de velocidad.
2. Estima, a partir de las expresiones matemáticas, los cambios de velocidad (aceleración) que experimenta un cuerpo a partir de la relación entre fuerza y masa (segunda ley de Newton)

<b>Indicadores de Desempeño:</b>		
<b>Conceptuales (36%)</b>	<b>Procedimentales (36%)</b>	<b>Actitudinales (20%)</b>
<p>Identifica las características y ecuaciones del movimiento variado y movimiento rectilíneo uniforme y las aplica en la solución de problemas.</p> <p>Identifica las características y ecuaciones del MUA movimiento semi parabólico y lanzamiento de proyectiles y las aplica en la solución de problemas.</p> <p>Aplica el concepto de movimiento circular uniforme, sus características y ecuaciones para la solución de problemas.</p> <p>Resuelve ejercicios y situaciones problema aplicando conceptos y ecuaciones propias del movimiento circular uniforme.</p> <p>Establece relaciones entre las diferentes fuerzas que actúan sobre los cuerpos en reposo o en movimiento y establece condiciones para conservar la energía mecánica.</p> <p>Reconoce un diagrama de cuerpo libre y las fuerzas graficadas en él.</p> <p>Elabora listado de palabras desconocidas y recurre al diccionario para buscar su significado.</p>	<p>Realiza talleres de movimiento rectilíneo y movimiento en el plano a partir de instrucciones claras.</p> <p>Diseña y ejecuta experimentos relacionados con las diferentes formas de movimiento que se presentan en los cuerpos.</p> <p>Modela matemáticamente el movimiento de objetos, teniendo como referente las fuerzas que actúan sobre ellos.</p> <p>Grafica diagramas de cuerpo libre a partir del concepto de fuerza.</p> <p>Realiza prácticas de laboratorio.</p> <p>Realiza informes de las prácticas de laboratorio vistas, a partir de instrucciones dadas.</p> <p>Realiza actividades de Transversalización con el <b>PROYECTO DE LECTO-ESCRITURA</b></p>	<p>Asume compromisos frente a estilos de vida saludable.</p> <p>Demuestra interés por la investigación y por mejorar su nivel de conocimientos.</p> <p>Soluciona situaciones problema relacionados con fuerza en las cuales aplica conceptos y ecuaciones matemáticas.</p> <p>Demuestra una actitud de legalidad frente a diversas situaciones evitando el fraude o intento de hacerlo.</p> <p>Demuestra autodisciplina en el desarrollo de diferentes actividades.</p> <p>Es imparcial y prudente en el manejo y mediación de conflictos.</p> <p>Presenta oportunamente talleres, informes de laboratorio, sustentaciones, actividades de apoyo entre otras.</p>

<p>Resume las ideas fundamentales expuestas en el fragmento.</p> <p>Establece relaciones entre las ideas fundamentales del fragmento dado y las argumenta verbalmente. Capacidad argumentativa</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 correspondientes a movimiento rectilíneo y movimiento en un plano.</i></p>

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

<p><b>Indicadores de Desempeño: COMPETENCIAS CIUDADANAS</b></p>
<p>Trabaja en equipo respetando las diferencias individuales.</p> <p>Su actitud es solidaria y respetuosa en las diferentes actividades de clase.</p>

<b>De Inicio / saberes previos</b>	<b>N°</b>	<b>Nueva información y profundización</b>	<b>N°</b>	<b>Retroalimentación / aplicación</b>	<b>N°</b>
Se hará Lectura en equipos del Fragmento de la obra "Galileo Galilei" de Bertold Brecht. (Proyecto de lecto-escritura)	1 2 3 4	Glosario de términos desconocidos. Desarrollo del taller, Resumen del escrito y puesta en común de ideas principales y secundarias.	1 2 3 4	Conversatorio y socialización del taller. Aclaración de dudas.	1 2 3 4
Se les presentará a los estudiantes ejemplos de situaciones cotidianas sobre movimiento uniformemente acelerado	5 6	características y gráficas tanto del movimiento uniformemente acelerado Análisis de gráficas, ejemplos ilustrativos	5 6	Taller en equipos comparativo entre movimientos variado, rectilíneo uniforme y uniformemente acelerado con acompañamiento permanente y aclaración de dudas a nivel personal. Preicfes	5 6
Se inducirá al tema a través de situaciones y experiencias concretas con carritos de juguete, caída de pelotas y lanzamiento vertical hacia arriba. Se harán preguntas tales como: Con qué aceleración inicia el carro?, cuál es su aceleración final?, qué espacio recorrió?, qué tiempo se gastó en hacer el corrido?, con qué velocidad dejó caer la pelota?, desde qué altura la dejó caer?, qué tiempo se demoró en caer? Con qué velocidad llega la pelota a su altura máxima? Entre otras	7 8 9 10 11 12 13 14	A partir de las respuestas de los estudiantes se aclararán conceptos, se dará la explicación de las características del movimiento, sus gráficas y modelos matemáticos. Explicación detallada de solución de problemas de MUA. Ejemplos ilustrativos.	7 8 9 10 11 12 13 14	Taller en equipos con acompañamiento permanente, aclaración de dudas y profundización en el tema. Preicfes	7 8 9 10 11 12 13 14
Se presentan varios ejemplos donde se ilustran situaciones de movimiento semiparabólico y lanzamiento de proyectiles. Se induce con preguntas tales como: Cuál es la velocidad inicial del movimiento?, cuál es la velocidad final?, qué gráfica describe el movimiento? Cuál es la velocidad de caída? Qué velocidad lleva cuando alcanza la altura máxima?, A	15 16 17 18 19 20	Explicación de la gráfica del movimiento Ejemplos ilustrativos de Gráficas de acuerdo al ángulo de lanzamiento. Visualización de la altura máxima y alcance máximo horizontal de acuerdo al ángulo de inclinación. Identificación de variables en la gráfica. Soluciones a situaciones problemáticas de Movimiento parabólico y lanzamiento de	15 16 17 18 19 20	Taller en equipo para reconocer las características y variables que intervienen en un movimiento parabólico. Aclaración de dudas y acompañamiento permanente durante el desarrollo del taller. Solución de problemas	15 16 17 18 19 20

qué se llama tiempo de vuelo?,Cuál es la diferencia entre los dos movimientos		proyectiles a partir de las propuestas presentadas por los estudiantes.		Socialización del taller. Preicfes	
Se presenta una gráfica de movimiento circular uniforme y se pregunta acerca de cómo varía la velocidad lineal y la velocidad angular de acuerdo a los espacios recorridos en los diferentes intervalos de tiempo.	21 22 23	Explicación del concepto "Movimiento circular uniforme. Aclaración de los conceptos: periodo, frecuencia, velocidad lineal, velocidad angular y aceleración centrípeta. Lectura del documento "Aplicaciones del movimiento circular" Solución de problemas alusivos al tema.	21 22 23	Consignación de conceptos importantes. Taller de afianzamiento Aclaración de dudas Socialización del taller Práctica de laboratorio.	21 22 23
Se presenta un problema para resolver y se pregunta: El problema da cuenta de un movimiento semiparabólico, parabólico o circular? O es otro tipo de movimiento?, en qué se diferencian?, qué variables intervienen? Cómo se podría ilustrar el problema? Qué modelos matemáticos podríamos utilizar para su solución?	24 25	Paralelo entre los diferentes movimientos que hacen parte del movimiento en el plano. Gráfica de los movimientos Solución del problema	24 25	Taller en Equipos. Desarrollo de ejercicios en el tablero. Aclaración de dudas. Práctica de laboratorio.	24 25
Inducción a cada una de las prácticas de laboratorio con preguntas que los remiten a conceptos importantes de cada uno de los movimientos	26 27 28	Instrucciones claras y precisas acerca de la práctica de laboratorio a realizar. Entrega de guías para cada una de las prácticas. Desarrollo de la guía y experiencias en pequeños grupos. Orientaciones durante el proceso. Se hará una práctica por cada movimiento.	26 27 28	Aclaración de dudas. Consulta del marco teórico Entrega de informe de la práctica realizada.	26 27 28
Ejemplos ilustrativos de fuerzas: Inducción al tema mediante las siguientes preguntas: Que hace que este cuerpo se mueva?, qué Hace que este cuerpo permanezca en reposo?, son todas las fuerzas iguales?, qué las diferencia?	29 30 31 32	Explicación detallada del concepto de fuerza desde una visión mecánica y una visión fenomenológica. Clases de fuerzas. Gráfica de fuerzas por medio de vectores	29 30 31 32	Consignación en el cuaderno. Ejercicios	29 30 31 32

		Análisis de las gráficas. Diagramas de cuerpo libre			
Explicación de como utilizar el material reciclable en nombres, logos u otros elementos de los componentes de una empresa	33 34 35 36	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.	33 34 35 36	Insumos en material reciclable para las diferentes empresas propuestas para la feria de la creatividad	33 34 35 36
Realización de actividades de apoyo mediante Taller de afianzamiento de temáticas del área.	37 38 39 40	Aclaración de dudas. Realización del taller Sustentaciones	37 38 39 40	Exposiciones. Valoración de trabajos feria de la creatividad	37 38 39 40

<b>Proceso de Evaluación (Tener en cuenta la co-evaluación y la autoevaluación)</b>		
<b>Productos / Evidencias</b>	<b>Técnicas e instrumentos</b>	<b>Criterios</b>
<p>Cuaderno de anotaciones y de informes de laboratorio.</p> <p>Entrega del taller</p> <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>Informe de laboratorio</p> <p>Portafolios</p> <p>Sustentación oral y/o escrita</p> <p>Exposiciones.</p> <p>Taller prevención de riesgos</p> <p>Presentación en Power Point.</p> <p>Cuaderno de Orientación de grupo</p>	<p>Revisión del taller, correcciones y aclaración de dudas.</p> <p>Práctica de laboratorio</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>Elementos hechos con material reciclable para las diferentes propuestas de empresa que surjan para la feria de la creatividad.</p>		<p>Participación activa en la carrera de observación, construcción del mapa de riesgos y simulacro de evacuación.</p> <p>Exposiciones. Valoración de trabajos feria de la creatividad Trabajo en equipo.</p> <p>Coherencia entre la sustentación oral y la escrita.</p> <p>Capacidad argumentativa</p>
<p><b>Recursos:</b></p> <p>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, Fragmento de la obra “Galileo Galilei” de Bertold Brecht.</p>		

**TRANSVERSALIZACION CON LOS PROYECTOS OBLIGATORIOS.**

<b>Proyecto</b>	<b>Competencias</b>	<b>Indicador de desempeño</b>	<b>Actividad con la cual se desarrollará la competencia</b>	<b>Productos</b>	<b>Proceso de evaluación de las acciones</b>
<b>LECTOESCRITURA</b>	Desarrollo habilidades discursivas a través de la lecto-escritura que me permitan argumentar claramente mis propias ideas.	Elabora listado de palabras desconocidas y recurre al diccionario para buscar su significado.  Resume las ideas fundamentales expuestas en el fragmento.  Establece relaciones entre las ideas fundamentales del fragmento dado y las argumenta verbalmente.	Lectura: Fragmento de la obra "Galileo Galilei" de Bertold Brecht.  Desarrollo de Taller	Taller resuelto. Foto Conversatorio	Trabajo en equipo. Desarrollo del taller.  Coherencia entre la sustentación oral y la escrita.  Capacidad argumentativa

**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>
--	---	---

PROCESO DE EVALUACIÓN		
Productos / Evidencias	Técnicas e instrumentos	Criterios de evaluación
<p>Cuaderno de anotaciones y de informes de laboratorio.</p> <p>Talleres resueltos</p> <p>Fotos Sustentación del taller en presencia de sus compañeros de clase.</p> <p>Foto Conversatorio</p>	<p>Informe de laboratorio</p> <p>Portafolios</p> <p>Sustentación oral y/o escrita</p> <p>Exposiciones</p> <p>Conversatorios</p>	<p>Revisión del taller, correcciones y aclaración de dudas.</p> <p>Práctica de laboratorio</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>Trabajo en equipo.</p>

		Coherencia entre la sustentación oral y la escrita. Capacidad argumentativa
--	--	--