

INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSÉ FÉLIX DE RESTREPO VÉLEZ - SABANETA
PLANEACIÓN CURRICULAR 2020.

I. E.: JOSÉ FÉLIX DE RESTREPO VÉLEZ		DOCENTE: Luz Dary Zapata Díaz		AREA / ASIGNATURA: FÍSICA	
Grado: 11	Periodo: 1	N° de clases 52	N° de Semanas: 13	Fecha Inicio: Enero 20	Fecha Cierre: Fecha Cierre: 24 de abril (Pendiente de nueva fecha de cierre). Posiblemente 22 de mayo

ESTANDARES O LINEAMIENTOS.

- Reconozco y diferencio modelos para explicar la naturaleza y el comportamiento de la luz.
- Establezco relaciones entre frecuencia, amplitud, velocidad de propagación y longitud de onda en diversos tipos de ondas mecánicas.
- Explico el principio de conservación de la energía en ondas que cambian de medio de propagación.

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

- 1.1. Clasifica las ondas de luz y sonido según el medio de propagación (mecánicas y electromagnéticas) y la dirección de la oscilación (longitudinales y transversales).
- 1.2. Aplica las leyes y principios del movimiento ondulatorio (ley de reflexión, de refracción y principio de Huygens) para predecir el comportamiento de una onda y los hace visibles en casos prácticos, al incluir cambio de medio de propagación.
- 1.3. Explica los fenómenos ondulatorios de sonido y luz en casos prácticos (reflexión, refracción, interferencia, difracción, polarización).

DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE –DBA(CON EL CODIFICADOR)

- Comprende la naturaleza de la propagación del sonido y de la luz como fenómenos ondulatorios (ondas mecánicas y electromagnéticas, respectivamente).

Indicadores de Desempeño COMPETENCIAS LABORALES

- Planteo situaciones problema, los grafico y resuelvo utilizando los modelos matemáticos vistos

Indicadores de Desempeño: COMPETENCIAS AMBIENTALES

- Reflexiono frente a la contaminación ambiental por ruido mediante el análisis de situaciones cotidianas que interfieren en el equilibrio de la naturaleza
- Asumo una actitud de compromiso frente al uso racional del agua y la electricidad mediante el análisis del consumo que de estos servicios.
- Reflexiono frente a la contaminación ambiental mediante las conversiones de toneladas de basura que se producen diariamente en nuestro país.
- 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.
- Establezco acciones que reduzcan la contaminación ambiental y fortalezcan las relaciones de convivencia.
- Establezco acciones preventivas que favorezcan el cuidado de la vida y el entorno.
- Participo de una manera dinámica en los procesos encaminados a la generación de ambientes saludables.
- Desarrollo actitudes ambientales de protección con el entorno y de conservación a los recursos naturales.
- Promuevo estilos de vida saludable, en la comunidad educativa generando el cuidado del entorno y la sana convivencia a través de prácticas de reciclaje, el manejo adecuado de residuos sólidos y la implementación de una alimentación adecuada.

Indicadores de Desempeño: COMPETENCIAS CIUDADANAS

- Participo en mi contexto cercano en la construcción de acuerdos básicos sobre normas para el logro de metas comunes y las cumpla.
- Analizo de manera crítica mis pensamientos y acciones cuando estoy en una situación de discriminación y establezco si estoy apoyando o impidiendo dicha situación con mis acciones u omisiones.
- Analizo la importancia del gobierno escolar como un factor esencial en el desarrollo de las prácticas democráticas como camino para iniciar a los estudiantes en el ejercicio de los mecanismos de participación ciudadana.

Actividades (N° = Número de Clases)					
De Inicio / saberes previos	N°	Nueva información y profundización	N°	Retroalimentación / aplicación	N°
Se harán algunas preguntas tales como: Cómo te gustaría que se desarrollaran las clases de física?. Que aportarías para que puedas aprender en armonía?, qué necesitarías que aportara yo como docente para alcanzar las metas propuestas?, qué necesitarías que aportaran tus compañeros en tu formación integral y la sana convivencia?	1	Construir acuerdos que permitan desarrollar el proceso educativo en sana convivencia y armonía.	1	Dinámica con los propósitos de cada uno para alcanzar las metas propuestas.	1
	2	Consignación de acuerdos en el cuaderno de física.	2		2
A través de un video foro sobre el impacto ambiental de las mascotas y estilos de vida saludable, se inducirán los estudiantes a practicar hábitos de estilo saludable y se transversalizará con los proyectos PRAES Y DEMOCRACIA	3	Conceptos teóricos sobre cuidado de las mascotas, impacto ambiental, salud, estilos de vida saludable, sus beneficios, indicadores, organismos y factores determinantes.	3	Dibujos, grafitis, caricaturas sobre cuidado de las mascotas y compromisos para minimizar el impacto ambiental de las mascotas. Además los organismos internacionales que protegen la salud. Elección de monitores, líderes de equipo y Gobierno escolar.	3
	4	Video Foro: El liderazgo (El árbol)	4		4
	5	Conversatorio: Importancia de los monitores, líderes de equipo, y Gobierno escolar.	5		5
	6		6		6
		Exposición sobre la importancia de elegir, ser elegido y apoyar a quienes nos representan			

Se hará un conversatorio para recordar las temáticas de física vistas en el grado décimo.	7 8	Se motivará a los estudiantes acerca del estudio de la física, se les dará a conocer el plan general de la asignatura de acuerdo a la malla curricular Municipal, asimismo las estrategias metodológicas y estrategias de evaluación. Lectura "La tacita"	7 8	Consignación en el cuaderno como guía para el trabajo a desarrollar durante el año. Socialización de aportes importantes sobre la lectura.	7 8
Se inducirá al tema a partir de preguntas tales como: Quién es Isaac Newton? Cuáles son sus aportes?, Cuáles son sus leyes? Qué dicen esas leyes?	9 10	Se presentará el video "Las Leyes de Newton", Se explicará, aclarará, ejemplificará y profundizará a partir del video y las respuestas dadas. Se entregará un documento para leer en equipo y se atienden las inquietudes que van surgiendo a lo largo de la lectura.	9 10	Video - foro Consignación de conceptos importantes. Mapa conceptual	9 10
Se escribirán algunos problemas y se indagará: Qué datos nos está ofreciendo el problema?, qué variables intervienen?, qué nos están pidiendo? Cómo lo podríamos solucionar?	11 12	Explicación de detallada de los pasos a seguir para la solución del problema. Ejemplos varios. Consignación en el cuaderno.	11 12	Taller en equipos. Trabajo individual. Aclaración de dudas Acompañamiento permanente	11 12
Se presentarán algunos dibujos sobre juegos e implementos de trabajo que en la vida cotidiana utilizan palancas y/o poleas y se pregunta: Que tienen en particular estos dibujos? En la vida real para que se utilizan las palancas?, para qué las poleas? Podrían dar ejemplos prácticos de la vida cotidiana donde el uso de las palancas y poleas minimice los esfuerzos del hombre para realizar un trabajo?	13 14 15 16	Explicación del concepto de equilibrio, la clasificación de las palancas y las poleas, aparejo potencial, factorial, máquinas simples. Se hacen gráficas que ilustra cada uno de los conceptos y clasificaciones vistos anteriormente. Modelos matemáticos a utilizar en la solución de problemas. Con ejemplos prácticos se da a conocer la importancia de las palancas y poleas en la vida del hombre.	13 14 15 16	Mapa conceptual Taller en equipo. Socialización del taller	13 14 15 16

Se presentarán ejemplos prácticos donde se utilizan palancas, se analizarán las variables que intervienen y los posibles modelos matemáticos que pueden ayudar en su solución	17 18	Gráfica del problema. Análisis detallado de las variables que intervienen. Explicación del modelo matemático a seguir. Solución paso a paso del problema. Ejemplos ilustrativos similares.	17 18	Taller en equipo. Socialización del taller. Acompañamiento permanente y aclaración de dudas durante el desarrollo del taller.	17 18
Planteamiento de situaciones problemas para graficar y modelar. Los estudiantes plantearán posibles formas de solución.	19 20 21 22	Explicación de las condiciones de equilibrio en la solución de problemas. Ejemplos ilustrativos. A partir de los ejemplos anteriormente dados se solucionarán problemas.	19 20 21 22	Taller de afianzamiento Correcciones Aclaraciones	19 20 21 22
Se harán varios experimentos sencillos en el laboratorio en equipos. A medida que se van realizando los experimentos se pregunta: por qué se hunde el gotero en la botella cuando hacemos presión en el centro?, Por cuál orificio de la botella se desplaza el agua con mayor velocidad?, de qué depende la velocidad de salida del líquido?, en cuál de los orificios el agua logra mayor alcance horizontal? En cuál de los líquidos cae la esfera con mayor velocidad? Por qué la bomba se desplaza a través del hilo?	23 24 25 26	Aclaración de las respuestas dadas. Ampliación de las respuestas. A partir de las respuestas dadas explicación de los conceptos de presión atmosférica, presión hidrostática, Principios de Arquímedes, de Pascal, de Bernoulli y Torricelli. Ejemplos prácticos de la vida cotidiana	23 24 25 26	Práctica de laboratorio Taller en Equipos. Desarrollo de ejercicios en el tablero. Práctica individual con acompañamiento permanente.	23 24 25 26
Se escribirán algunos problemas y se indagará: Qué datos nos está ofreciendo el problema?, qué variables intervienen?, qué nos están pidiendo? Cómo lo podríamos solucionar?	27 28 29 30	Explicación detallada de los pasos a seguir para la solución de problemas de mecánica de fluidos. Ejemplos varios. Consignación en el cuaderno.	27 28 29 30	Taller en equipos. Sustentación del taller	27 28 29 30

Introducción al tema con preguntas como: Piensas que los sacos, chaquetas, abrigos y cobijas dan calor? Por qué se siente más frío en un baño o en un cementerio? Hay más temperatura cuando hay mayor altura sobre el nivel del mar o cuando está a nivel del mar?	31 32	A partir de las respuestas a las preguntas se profundizarán en conceptos como trabajo, potencia, energía, calor y temperatura. Explicación y enunciado de energía potencial, energía cinética, energía mecánica y leyes de la termodinámica.	31 32	Consignación en el cuaderno. Ejemplos ilustrativos. Conversatorio. Debate.	31 32
Se introducirá al tema “Trabajo, potencia y energía con una guía en el portal Khan Academy	33 34 35 36	Videos Documentos Diapositivas. Talleres Simuladores Explicación detallada de solución de problemas alusivos al tema, Ejemplos ilustrativos. A través de la página khan Academy y el BLOG: luzdaryzapata.jimdo.co.	33 34 35 36	Compromiso con las actividades propuestas en las páginas mencionadas, seguimiento al trabajo realizado en los portales. Los mencionados en la parte procedimental además de Thatquiz.	33 34 35 36
Se iniciará la video clase sobre la factura de servicios públicos vía zoom	37 38 39 40	Explicación detallada sobre el consumo, las tarifas, la factura y los compromisos con la racionalización de la energía. Trabajo con las facturas de servicios públicos)	37 38 39 40	Participación activa en el video Foro. Participación en el foro Foro: sobre el Trabajo con las facturas de servicios públicos.	37 38 39 40
Se iniciará la clase con el Video: Movimiento Ondulatorio: https://www.youtube.com/watch?v=F872vAmM5Fg	41 42 43 44	Videos Documentos Diapositivas. Talleres Simuladores. Explicación detallada de solución de problemas alusivos al tema, Ejemplos ilustrativos. A través de la página khan Academy y el BLOG: luzdaryzapata.jimdo.co.	41 42 43 44	Compromiso con las actividades propuestas en las páginas mencionadas, seguimiento al trabajo realizado en los portales. Los mencionados en la parte procedimental además de Thatquiz.	41 42 43 44

Video sobre fenómenos ondulatorios, a partir del cual se dará la introducción al tema. https://www.youtube.com/watch?v=2m5A58tjFx0	45 46 47 48	Videos Documentos Diapositivas. Talleres Simuladores Explicación detallada de solución de problemas alusivos al tema, Ejemplos ilustrativos. A través de la página khan Academy y el BLOG: luzdaryzapata.jimdo.co.	45 46 47 48	Compromiso con las actividades propuestas en las páginas mencionadas, seguimiento al trabajo realizado en los portales. Los mencionados en la parte procedimental además de Thatquiz.	45 46 47 48
Con las preguntas que aparecen en el portal acerca de la naturaleza de la luz y la formación de imágenes en espejos cóncavos, se hará una introducción al siguiente video que permitirá conectarse con la clase guiada cuyo enlace es: https://www.youtube.com/watch?v=RmCcuU18fz4	49 50 51 52	Clase guiada en la página web: KHAN ACADEMY. Naturaleza de la luz: Formación de imágenes en espejos cóncavos. Video: Foro.	49 50 51 52	Compromiso con las actividades propuestas en las páginas mencionadas, seguimiento al trabajo realizado en los portales. Los mencionados en la parte procedimental además de Thatquiz.	49 50 51 52

Proceso de Evaluación (Tener en cuenta la co-evaluación y la autoevaluación)		
Productos / Evidencias	Técnicas e instrumentos	Criterios
Cuaderno de teoría, ejemplos y ejercicios Cuaderno de informes de laboratorio Evaluaciones Talleres Portafolios Diario pedagógico.	Pruebas orales y escritas, Sustentaciones, Video-Foro, Conversatorios, Mesa Redonda, Pruebas individuales orales y escritas, Portafolios, Talleres, Tareas exposiciones, Informes, Quices, evaluaciones parciales y evaluación bimestral, Cuadros, gráficas, Informes de Laboratorio, asistencia y participación activa en las diferentes	En la parte conceptual se tendrán en cuenta las evaluaciones orales, escritas, sustentaciones, exposiciones. Participación acertada en video-foros o en otras actividades de clase.

<p>Registro fotográfico. Rastreo de trabajo en las diferentes páginas web puestas a disposición.</p>	<p>actividades relacionadas con el área, desarrollo de preicfes. Página khan Academy y el BLOG: luzdaryzapata.jimdo.co. Thatquiz</p>	<p>Entrega oportuna y acertada del portafolios.</p> <p>En lo procedimental se tendrá en cuenta todo lo relacionado al desarrollo de talleres, tareas, prácticas de laboratorio, guías de trabajo entre otras.</p> <p>En lo actitudinal se tendrá en cuenta la puntualidad para llegar a clase, la actitud de escucha, la participación bien sea para preguntar, dar a conocer inquietudes o responder preguntas, la responsabilidad individual dentro del trabajo en equipo, la entrega oportuna de tareas e informes de laboratorio, el cuidado y respeto por los enceres, implementos y espacios utilizados para las clases como también el compromiso con el desarrollo de talleres preicfes y el proyecto para la Participación activa en las actividades de transversalización. Compromiso con las actividades virtuales y participación activa en las teleclases.</p>
<p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Tablero, Pruebas escritas, Guías, Cuestionarios, Test, Textos, Cuadros, gráficas, Calculadoras, Video Bean, Televisor, Aula digital, Materiales de laboratorio, documentos impresos, Cuaderno, Portafolio. Aula de Clase, Laboratorio, temáticas vistas en el área de física y en la de Educación Física, talleres preicfes facturas de servicios públicos, entre otros. Páginas Web como Khan Academy, blog luzdaryzapata.jimdo.com y portal Thatquiz 		

TRANSVERSALIZACION CON LOS PROYECTOS OBLIGATORIOS.

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

Proyecto	Competencias (es dada por cada proyecto)	Indicador de desempeño (se trae el indicador relacionado en la planeación del área)	Actividad con la cual se desarrollará la competencia	Productos (este debe ser tangible y significativo)	Proceso de evaluación de las acciones (se trae de la planeación del área)
PRAES	<ul style="list-style-type: none"> Establezco acciones preventivas que favorezcan el cuidado de la vida y el entorno. Establezco compromisos con el cuidado de las mascotas para disminuir el impacto ambiental. Promuevo estilos de vida saludable, en la comunidad educativa generando el cuidado del entorno y la sana convivencia a través de prácticas de 	<ul style="list-style-type: none"> Establece compromisos frente a estilos de vida saludable. Reflexiona frente a la contaminación ambiental mediante el uso adecuado de los puntos ecológicos del aula de clase. Asume una actitud de compromiso frente al uso racional del agua y la electricidad mediante el análisis de las facturas de servicios públicos 	<p>-A través de un video foro: promoviendo hábitos de estilos de vida saludable, se inducirán los estudiantes a practicar hábitos de estilo saludable.</p> <p>-Se darán conceptos teóricos sobre salud, estilos de vida saludable, sus beneficios, indicadores, organismos y factores determinantes.</p> <p>- Video la importancia de reciclar.</p> <p>-Análisis de situaciones problema sobre el uso</p>	<p>Pirámides de la alimentación y la actividad física.</p> <p>Carteleras</p> <p>Caricatura, grafiti, dibujo con compromisos en el cuaderno de física.</p>	<p>actividades de trabajo individual y en equipo en el cuaderno de física; crucigrama, trabajo en la factura de servicios públicos y evaluación en el portafolios.</p> <p>Grafitis sobre impacto ambiental de las mascotas.</p> <p>Participación en las teleclases.</p>

	reciclaje, el manejo adecuado de residuos sólidos y la implementación de una alimentación adecuada.	de sus casas.	racional del agua y la energía. -Conversión de toneladas de basura y consumo de agua y energía, Reflexión, trabajo con la factura de servicios públicos, análisis de consumo mensual. Compromisos para ahorrar agua y energía y evitar la contaminación ambiental.		
D E M O C R A C I A	Participo en mi contexto cercano en la construcción de acuerdos básicos sobre normas para el logro de metas comunes y las cumplo.	Construir acuerdos que permitan desarrollar el proceso educativo en sana convivencia y armonía. Consignación de acuerdos en el cuaderno de física.	Dinámica de la luz con los propósitos de cada uno para alcanzar las metas propuestas. Construcción de acuerdos.	Consignación de acuerdos. Registro fotográfico. Compromisos	Participación en la construcción de acuerdos Respeto por los acuerdos
	Analizo de manera crítica	Analiza situaciones de	Consulta:	Grafiti: UNESCO y OMS	Dibujos y explicación de

	<p>mis pensamientos y acciones cuando estoy en una situación de discriminación y establezco si estoy apoyando o impidiendo dicha situación con mis acciones u omisiones.</p>	<p>discriminación.</p> <p>Establece compromisos que lo llevan a la aceptación de los demás.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Explica con propiedad los organismos que fundamentan los estilos de vida saludable. 	<p>Organismos que fundamentan los estilos de vida saludable.</p> <p>Situaciones de discriminación.</p>		<p>los organismos que fundamentan los estilos de vida saludable.</p> <p>Compromisos</p>
	<p>Analizo la importancia del gobierno escolar como un factor esencial en el desarrollo de las prácticas democráticas como camino para iniciar a los estudiantes en el ejercicio de los mecanismos de participación ciudadana.</p>	<p>Reflexiona en torno a la importancia de la participación en clase como una estrategia que ayuda a alcanzar las competencias en el área.</p> <p>Reconoce la importancia del gobierno escolar en la institución educativa como una oportunidad para promover y ejercer el liderazgo</p> <p>Ejercer mi derecho a elegir y ser elegido en los diferentes mecanismos de participación</p>	<p>Video Foro: El liderazgo (El árbol)</p> <p>Conversatorio: Importancia de los monitores, líderes de equipo, y Gobierno escolar.</p> <p>Exposición sobre la importancia de elegir, ser elegido y apoyar a quienes nos representan</p>	<p>Registro fotográfico de: video foro, elección de monitor del área y líderes de equipo para las prácticas de laboratorio.</p> <p>Registro fotográfico sobre exposiciones.</p> <p>Consignación en el cuaderno de aspectos relevantes.</p> <p>Lista de monitor y líderes de equipo para la práctica de laboratorio.</p> <p>Taller: Elección del Gobierno escolar.</p>	<p>Participación en el video Foro, conversatorios y demás actividades.</p> <p>Desempeño de los monitores y apoyo de sus compañeros en el ejercicio de su cargo.</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.

ACTIVIDADES SUPLETORIAS		
De Inicio / saberes previos	Profundización	Retroalimentación / aplicación/final
<p>Desarrollo del taller correspondiente a las temáticas vistas.</p> <p>El taller se expone en el blog</p> <p>Temáticas vistas en física.</p>	<p>Consulta de nuevas fuentes de información sobre el tema en cualquier libro de física de grado 10 y páginas de Internet</p> <p>Transversalización con PRAES Y DEMOCRACIA.</p> <p>Talleres de repaso en la página Thatquiz.</p>	<p>Explicación más centrada en las falencias del logro no alcanzado por parte del profesor y de los monitores.</p> <p>Resolución de preguntas e inquietudes de la temática consultada.</p> <p>Contacto permanente a través del blog.</p> <p>Actividades de transversalización con los proyectos obligatorios.</p> <p>Participación activa en las video clases que dará cuenta del avance en el proceso.</p> <p>Cuestionarios en la página Thatquiz para afianzar los conocimientos.</p>

PROCESO DE EVALUACIÓN

Productos / Evidencias	Técnicas e instrumentos	Criterios de evaluación
<p>Consignación en el cuaderno de aspectos relevantes.</p> <p>Informes escritos de laboratorio.</p> <p>Portafolios.</p> <p>Trabajo en la factura de servicios públicos.</p> <p>Actividades</p> <p>Carteleras.</p> <p>Caricatura, grafiti, dibujo con compromisos en el cuaderno de física.</p> <p>Grafiti: UNESCO y OMS</p> <p>Registro fotográfico de: video foro, elección de monitor del área y líderes de equipo para las prácticas de laboratorio.</p> <p>Registro fotográfico</p> <p>Lista de monitor y líderes de equipo para la práctica de laboratorio.</p>	<p>Informe de laboratorio</p> <p>Portafolios</p> <p>Sustentación oral y/o escrita</p> <p>Exposiciones.</p> <p>Video Foro.</p> <p>Conversatorios.</p> <p>Blog. Luzdary zapata.jimdo.com</p> <p>Página Khan Academy</p> <p>Thatquiz</p>	<p>Participación en la construcción de acuerdos y respeto por el cumplimiento de los mismos.</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>Participación en el video Foro, conversatorios y demás actividades.</p> <p>Desempeño de los monitores y apoyo de sus compañeros en el ejercicio de su cargo.</p> <p>Compromiso con las actividades planteadas en las páginas virtuales.</p> <p>Participación activa en las teleclases.</p>

<p>Rastreo de las actividades hechas en las páginas Web Khan Academy, Blog: luzdaryzapata.jimdo.com y cuestionarios resueltos de afianzamiento y evaluación en Thatquiz</p> <p>Taller: Importancia de la Elección del Gobierno escolar.</p>		
<p>NOTA: Los estudiantes con NEE. Tendrán la oportunidad de devolverse en el cuestionario y solicitar ayuda en la página cuando sea requerida. Además podrán tener asesoría extra en el caso de ser requerida. También se le brindarán apoyos con monitores que vía virtual les puedan colaborar para afianzar temáticas y preparar evaluaciones.</p>		