

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA****GESTIÓN ACADÉMICA****PLAN DE ÁREA****Periodo 1****AÑO: 2018****ÁREA/ASIGNATURA: FISICA****GRADO****DOCENTE:****CIENCIAS NATURALES****DECIMO****CARLOS EMILIO MINOTTA BORJA****OBJETIVO O META DEL CICLO****OBJETIVO DEL GRADO**

Que el estudiante esté en la capacidad de formular preguntas, plantear hipótesis, buscar evidencias, analizar la información, ser rigurosos en los procedimientos, comunicar sus ideas, argumentar con sustento sus planteamientos, trabajar en equipo y ser reflexivos sobre su actuación.

Desarrollar la capacidad para tomar decisiones en todos los ámbitos de la vida, teniendo presente sus implicaciones en cada uno de los seres que habitamos el planeta: niños, niñas, jóvenes, hombres y mujeres adultos, ancianos y ancianas, poblaciones de diversas etnias y condiciones socio-culturales, animales, plantas, recursos hídricos y minerales, en fin, en ese gran conjunto que hemos llamado la Tierra y que los seres humanos hemos ayudado a configurar.

Desarrollar un modelo general de prácticas y talleres socializados sobre la cinemática y dinámica de los cuerpos y la transformación de la energía de tal manera que el estudiante utilice los preconceptos, conceptos y términos asimilados en sus experiencias de vida, y desarrolle sus habilidades y capacidades deductivas y críticas para la posterior aprehensión de saberes científicos más abstractos y refinados.

SITUACIÓN PROBLEMA Y/O PREGUNTAS PROBLEMATIZADORAS: ¿Puede un objeto estar en reposo y al mismo tiempo estar acelerado? O ¿puede estar en movimiento y no estar acelerado?

LINKS DE FISICA PRIMER PERIODO

VELOCIDAD, RAPIDEZ, DESPLAZAMIENTO

www.youtube.com/watch?v=vdH7nWjcfBc

PROBLEMAS SOBRE MOVIMIENTO RECTILINEO UNIFORME

www.youtube.com/watch?v=VC1c7RobHNc

PROBLEMAS SOBRE MOVIMIENTO RECTILINEO UNIFORMEMENTE ACELERADO

www.youtube.com/watch?v=4or9OooCHHU

[/www.youtube.com/watch?v=XTeGvEfMtSk](http://www.youtube.com/watch?v=XTeGvEfMtSk)

ESTÁNDARES**COMPETENCIAS**

Me aproximo al conocimiento como científico natural

- Relaciono la información recopilada con los datos de mis experimentos y simulaciones.
- Saco conclusiones de los experimentos que realizo, aunque no obtenga los resultados esperados.

- IDENTIFICAR

Manejo conocimientos propios de las ciencias naturales ➤ Me aproximo al conocimiento como científico natural Manejo conocimientos propios de las ciencias naturales <i>Procesos biológicos – CTS</i> ➤ Explico y comparo algunas adaptaciones de seres vivos en ecosistemas del mundo y de Colombia. ➤ Identifico y explico ejemplos del modelo de mecánica de fluidos en los seres vivos. <i>Procesos químicos – CTS</i> ➤ Verifico el efecto de presión y temperatura en los cambios químicos. ➤ Explico cambios químicos en la cocina, la industria y el ambiente. ➤ Calculo cantidades de sustancias a partir de una ecuación química. <i>Procesos físicos – CTS</i> Establezco relaciones entre las diferentes fuerzas que actúan sobre los cuerpos en reposo o en movimiento rectilíneo uniforme y establezco condiciones para conservar la energía mecánica Desarrollo compromisos personales y sociales Desarrollo compromisos personales y sociales Cumpló mi función cuando trabajo en grupo y respeto las funciones de otras personas.		<ul style="list-style-type: none"> • <i>INDAGAR</i> • <i>EXPLICAR</i> • <i>COMUNICAR</i> • <i>TRABAJAR EN EQUIPO</i> <p><i>DISPOSICIÓN PARA ACEPTAR LA NATURALEZA ABIERTA, PARCIAL Y CAMBIANTE DEL CONOCIMIENTO Y PARA RECONOCER LA DIMENSIÓN SOCIAL DEL CONOCIMIENTO Y ASUMIRLA RESPONSABLEMENTE</i></p>
ENTORNO	DERECHOS BAISCOS DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS
VIVO QUÍMICO FÍSICO CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD	Predice el equilibrio (de reposo o movimiento uniforme en línea recta) de un cuerpo a partir del análisis de las fuerzas que actúan sobre él (primera ley de Newton). 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). Identifica, en diferentes situaciones de interacción entre cuerpos (de forma directa y a distancia), la fuerza de acción y la de reacción e indica sus valores y direcciones (tercera ley de Newton)	Reseña histórica Magnitudes físicas Movimiento Rectilíneo
INDICADORES DE DESEMPEÑO		
SABER CONOCER	SABER HACER	SABER SER
<ul style="list-style-type: none"> • Identifica algunas magnitudes fundamentales y derivadas de la física 	<ul style="list-style-type: none"> • Resuelve problemas de magnitudes física y de M.R.U. Y M.R.U.A 	<ul style="list-style-type: none"> • Asume con responsabilidad sus funciones en el trabajo en equipo y valora los aportes de sus compañeros. • Reconoce que el conocimiento científico cambia con el tiempo y asume posiciones críticas frente a esto. • Participa de forma activa en las

				clases, demostrando respeto por las opiniones de los demás. <ul style="list-style-type: none"> • Demuestra responsabilidad en la elaboración y en el desempeño de las diferentes actividades de clase.
	INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA			
	GESTIÓN ACADÉMICA	PLAN DE ÁREA	Periodo 2	AÑO: 2019
ÁREA/ASIGNATURA: FISICA		GRADO	DOCENTE:	
CIENCIAS NATURALES		DECIMO	CARLOS EMILIO MINOTTA BORJA	
OBJETIVO O META DEL CICLO			OBJETIVO DEL GRADO	
<p>Ofrecer a cada estudiante las herramientas conceptuales y metodológicas necesarias no solamente para acceder a los conocimientos que se ofrecen durante su paso por la Educación Básica y Media, sino para seguir cultivándose por el resto de sus días. Sólo así podrán explorar, interpretar y actuar en el mundo, donde lo único constante es el cambio.</p> <p>Desarrollar la capacidad de los estudiantes de observar y analizar críticamente cómo los descubrimientos e ideas científicos han incidido en el pensamiento de las personas, sus sentimientos, su creatividad, su comportamiento, teniendo presente que las diferencias culturales influyen en el grado de aceptación de las ideas científicas, su uso y valoración.</p>			<p>Desarrollar un modelo general de prácticas y talleres socializados sobre la cinemática y dinámica de los cuerpos y la transformación de la energía de tal manera que el estudiante utilice los preconceptos, conceptos y términos asimilados en sus experiencias de vida, y desarrolle sus habilidades y capacidades deductivas y críticas para la posterior aprehensión de saberes científicos más abstractos y refinados.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 	
<p>SITUACIÓN PROBLEMA Y/O PREGUNTAS PROBLEMATIZADORAS</p> <p style="text-align: center;"><i>¿En el evento que un elefante de dos toneladas de masa por qué debes correr en zig-zag para que no te alcance?</i></p> <p>LIKS DE FISICA PROBLEMAS SOBRE MOVIMIENTO RECTILINEO UNIFORMEMENTE ACELERADO www.youtube.com/watch?v=4or9OooCHHU /www.youtube.com/watch?v=XTeGvEfMtSk CAIDA LIBRE /www.youtube.com/watch?v=GdALJFqU4vg /www.youtube.com/watch?v=HZ86lhZ2a6M TIRO PARABOLICO //www.youtube.com/watch?v=yNwSGIHNEq4 SIMULACIONES DE FISICA DINAMICA /www.youtube.com/watch?v=iC8mo1fYE4</p>				

ESTÁTICA

PRIMERA CONDICIÓN DE EQUILIBRIO

<https://www.youtube.com/watch?v=9wBaYyOZlek>

https://www.youtube.com/watch?v=z_IBkm4gTnM

SEGUNDA CONDICIÓN DE EQUILIBRIO

<https://www.youtube.com/watch?v=ryq9gLSB2k>

ESTÁNDARES		COMPETENCIAS
<p>Me aproximo al conocimiento como científico natural Establezco diferencias entre descripción, explicación y evidencia. Propongo y sustento respuestas a mis preguntas y las comparo con las de otros y con las de teorías científicas.</p> <p>Manejo conocimientos propios de las ciencias naturales <i>.Procesos biológicos – CTS</i> Explico la relación entre el ADN, el ambiente y la diversidad de los seres vivos. Describo factores culturales y tecnológicos que inciden en la sexualidad y la reproducción humanas. Argumento la importancia de las medidas de prevención del embarazo y de las enfermedades de transmisión sexual en el mantenimiento de la salud individual y colectiva. <i>Procesos químicos – CTS</i> <i>Reconozco la importancia del carbono en la vida cotidiana.</i> <i>Procesos físicos – CTS</i> <i>Modelo en movimiento de los cuerpos cotidianos a partir de las fuerzas que actúan sobre ellos</i></p> <p>Desarrollo compromisos personales y sociales Tomo decisiones responsables y compartidas sobre mi sexualidad. Analizo críticamente los roles tradicionales de género en nuestra cultura con respecto a la sexualidad y reproducción.</p>		<ul style="list-style-type: none">• IDENTIFICAR• INDAGAR• EXPLICAR• COMUNICAR• TRABAJAR EN EQUIPO• DISPOSICIÓN PARA ACEPTAR LA NATURALEZA ABIERTA, PARCIAL Y CAMBIANTE DEL CONOCIMIENTO Y PARA RECONOCER LA DIMENSIÓN SOCIAL DEL CONOCIMIENTO Y ASUMIRLA RESPONSABLEMENTE
ENTORNO	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS
VIVO QUÍMICO FÍSICO CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD	Identifica, en diferentes situaciones de interacción entre cuerpos (de forma directa y a distancia), la fuerza de acción y la de reacción e indica sus valores y direcciones (tercera ley de Newton).	Movimiento curvilíneo Caída libre Dinámica Estática
INDICADORES DE DESEMPEÑO		

SABER CONOCER		SABER HACER		SABER SER	
<ul style="list-style-type: none"> Comprende las tres leyes de Newton 		<ul style="list-style-type: none"> Resuelve situaciones problemáticas a partir de las tres leyes de Newton 		<ul style="list-style-type: none"> Muestra actitudes que promueven la toma de decisiones responsables y compartidas sobre su sexualidad. Demuestra buena actitud para el trabajo de las diferentes actividades de clase. Plantea preguntas de carácter científico, ambiental tecnológico bien fundamentadas y anejas el respeto para escuchar las respuestas y opiniones de sus compañeros. Maneja una argumentación clara que vincula sus intereses con el propio proyecto de vida. 	
		INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA			
		GESTIÓN ACADÉMICA	PLAN DE ÁREA	Periodo 3	AÑO: 2018
ÁREA/ASIGNATURA: FÍSICA		GRADO		DOCENTE	
CIENCIAS NATURALES		DECIMO		CARLOS EMILIO MINOTTA BORJA	
OBJETIVO O META DEL CICLO			OBJETIVO DEL GRADO		
<p>Ofrecer a cada estudiante las herramientas conceptuales y metodológicas necesarias no solamente para acceder a los conocimientos que se ofrecen durante su paso por la Educación Básica y Media, sino para seguir cultivándose por el resto de sus días. Sólo así podrán explorar, interpretar y actuar en el mundo, donde lo único constante es el cambio.</p> <p>Desarrollar la capacidad de los estudiantes de observar y analizar críticamente cómo los descubrimientos e ideas científicas han incidido en el pensamiento de las personas, sus sentimientos, su creatividad, su comportamiento, teniendo presente que las diferencias culturales influyen en el grado de aceptación de las ideas científicas, su uso y valoración.</p>			<p>Desarrollar un modelo general de prácticas y talleres socializados sobre la cinemática y dinámica de los cuerpos y la transformación de la energía de tal manera que el estudiante utilice los preconceptos, conceptos y términos asimilados en sus experiencias de vida, y desarrolle sus habilidades y capacidades deductivas y críticas para la posterior aprehensión de saberes científicos más abstractos y refinados.</p>		
SITUACIÓN PROBLEMA Y/O PREGUNTAS PROBLEMATIZADORAS					
Se deja caer un cuerpo de masa 5 Kg desde una altura de 100 m. Calcular la energía mecánica					

- a. Antes de soltarlo
- b. Cuando ha descendido 50 m
- c. Justo al tocar el suelo

LINKS DE FISICA TERCER PERIODO

TRABAJO

<https://www.youtube.com/watch?v=-Z5JXI7lsc>

<https://www.youtube.com/watch?v=mwbQqgMqcvg>

ENERGIA

<https://www.youtube.com/watch?v=V7cSskalo6Q>

www.youtube.com/watch?v=dg7uNo-zV-4

<https://www.youtube.com/watch?v=vRk9EWCYSw8>

<https://www.youtube.com/watch?v=TF3AAQS880M>

ESTÁNDARES

Me aproximo al conocimiento como científico natural

Propongo modelos para predecir los resultados de mis experimentos y simulaciones.
Interpreto los resultados teniendo en cuenta el orden de magnitud del error experimental.
Observo y formulo preguntas específicas sobre aplicaciones de teorías científicas.

Manejo conocimientos propios de las ciencias naturales

Explico la transformación de energía mecánica en energía térmica. Reconozco los efectos nocivos del exceso en el consumo de cafeína, tabaco, drogas y licores.
Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente

COMPETENCIAS

- IDENTIFICAR
- INDAGAR
- EXPLICAR
- COMUNICAR
- TRABAJAR EN EQUIPO
- DISPOSICIÓN PARA ACEPTAR LA NATURALEZA ABIERTA, PARCIAL Y CAMBIANTE DEL CONOCIMIENTO Y PARA RECONOCER LA DIMENSIÓN SOCIAL DEL CONOCIMIENTO Y ASUMIRLA RESPONSABLEMENTE

ENTORNO	DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS
VIVO QUÍMICO FÍSICO CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD	Comprende la transformación de la energía mecánica como un principio que permite cuantificar y explicar diferentes fenómenos mecánicos, choques entre los cuerpos, movimiento pendular, caída libre, deformación de un sistema masa resorte	Trabajo Energía
INDICADORES DE DESEMPEÑO		
SABER CONOCER	SABER HACER	SABER SER
<ul style="list-style-type: none"> Diseñar modelos que expliquen la ley de la conservación de la energía mecánica 	<ul style="list-style-type: none"> Diseña modelos, simulaciones y predice resultados de los experimentos, asumiendo el error como parte del proceso de indagación. Realiza observaciones de fenómenos cotidianos y formula preguntas específicas sobre aplicaciones de las teorías científicas. . 	<ul style="list-style-type: none"> Busca información para sustentar sus ideas, escucha los diferentes puntos de vista de sus compañeros y acepta sus argumentos cuando estos son más fuertes. Me documento para responder preguntas y formular otras, orientadas por el análisis teórico y el objetivo de relacionar las teorías en las diferentes áreas del conocimiento.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA			
	GESTIÓN ACADÉMICA	PLAN DE ÁREA	Periodo 4	AÑO: 2018
ÁREA/ASIGNATURA: QUIMICA	GRADO	DOCENTE:		
CIENCIAS NATURALES	DECIMO	CARLOS EMILIO MINOTTA BORJA		
OBJETIVO O META DEL CICLO		OBJETIVO DEL GRADO		
Ofrecer a cada estudiante las herramientas conceptuales y metodológicas necesarias no solamente para acceder a los conocimientos que se ofrecen durante su paso por la Educación Básica y Media, sino para seguir cultivándose por el resto de sus días. Sólo así podrán explorar, interpretar y actuar en el mundo, donde lo único constante es el cambio. Desarrollar la capacidad de los estudiantes de observar y analizar críticamente cómo los descubrimientos e ideas científicos han incidido en el pensamiento de las personas, sus sentimientos, su creatividad, su comportamiento, teniendo presente que las diferencias		. Desarrollar un modelo general de prácticas y talleres socializados sobre la cinemática y dinámica de los cuerpos y la transformación de la energía de tal manera que el estudiante utilice los preconceptos, conceptos y términos asimilados en sus experiencias de vida, y desarrolle sus habilidades y capacidades deductivas y críticas para la posterior aprehensión de saberes científicos más abstractos y refinados.		

culturales influyen en el grado de aceptación de las ideas científicas, su uso y valoración.

SITUACIÓN PROBLEMA Y/O PREGUNTAS PROBLEMATIZADORAS

¿Por qué metes al agua un cubo de hierro de una tonelada no flota, pero si al mismo cubo le das forma de un barco flota?

¿qué condiciones deben tenerse en cuenta para la construcción de una hidroeléctrica?

¿Por qué cuando nos levantamos en las mañanas de la cama y colocamos los pies sobre el piso lo sentimos frío pero cuando los colocamos sobre un tapete, alfombra o chanclas no?

LINK FISICA CUARTO PERIODO

PRESION HIDROSTATICA

<https://www.youtube.com/watch?v=M0cb5T92qWI>

<https://www.youtube.com/watch?v=gFkw5Zf7vz4>

PRINCIPIO DE ARQUIMEDES

<https://www.youtube.com/watch?v=LErfYbtAqMc>

<https://www.youtube.com/watch?v=NUIYZjN0wal>

PRINCIPIO DE PASCAL

https://www.youtube.com/watch?v=7ZE0of8_TV0

<https://www.youtube.com/watch?v=bNMJVUd8HaY>

PRINCIPIO DE BERNOULLI

https://www.youtube.com/watch?v=9uJ_KNtKRZ8

<p>TERMODINACA</p> <p>ESCALAS DE TEMPERATURA</p> <p>https://www.youtube.com/watch</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=EDxvxc_MOoE</p> <p>DILATACION TERMICA</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=UwxQzu9lqGE</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=lbbzW3BMotE</p> <p>CAPACIDAD CALORIFICA ESPECIFICA</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=vb48Ew0q5Zw</p>		
ESTÁNDARES		COMPETENCIAS
<p>Me aproximo al conocimiento como científico natural Utilizo las matemáticas para modelar, analizar y presentar datos y modelos en forma de ecuaciones, funciones y conversiones. Establezco relaciones causales y multicausales entre los datos recopilados.</p> <p>Manejo conocimientos propios de las ciencias naturales</p> <p><i>Procesos físicos – CTS</i> <i>Explico el comportamiento de los fluidos en movimiento y en reposo</i> <i>Explico aplicaciones tecnológicas del modelo de mecánica de fluido</i></p> <p>Desarrollo compromisos personales y sociales Me informo sobre avances tecnológicos para discutir y asumir posturas fundamentadas sobre sus implicaciones éticas.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • IDENTIFICAR • INDAGAR • EXPLICAR • COMUNICAR • TRABAJAR EN EQUIPO • DISPOSICIÓN PARA ACEPTAR LA NATURALEZA ABIERTA, PARCIAL Y CAMBIANTE DEL CONOCIMIENTO Y PARA RECONOCER LA DIMENSIÓN SOCIAL DEL CONOCIMIENTO Y ASUMIRLA RESPONSABLEMENTE
ENTORNO	DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS

<p>VIVO QUÍMICO FÍSICO CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD</p>	<p>Comprende que la interacción de las cargas en reposo genera fuerzas eléctricas y que cuando las cargas están en movimiento genera fuerzas magnéticas.</p>	<p>MECÁNICA DE FLUIDOS TERMODINAMICA</p>	
INDICADORES DE DESEMPEÑO			
SABER CONOCER	SABER HACER		SABER SER
<p>Explica el comportamiento de algunos fluidos en el cuerpo humano</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprende los modelos del comportamiento de los fluidos y su aplicación tecnológica • Identifica las variables en las ecuaciones para los espejos y lentes esféricas 	<ul style="list-style-type: none"> • .Compara la información consultada con los datos de su experiencia y construye sus conclusiones 		<ul style="list-style-type: none"> • Muestra interés por buscar información sobre avances tecnológicos y sus implicaciones éticas. • Demuestra buena actitud para el trabajo de clase y para la solución de las diversas actividades. • Participa activamente en los debates de clase y respeta las opiniones de los demás aunque no esté de acuerdo con ellos.
	INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA		
GESTIÓN ACADÉMICA	PLAN DE ÁREA		<p style="text-align: center;">Periodo 1 AÑO: 2018</p>
ÁREA/ASIGNATURA: FISICA	GRADO	DOCENTE:	
CIENCIAS NATURALES	UNDECIMO	CARLOS EMILIO MINOTTA BORJA	
OBJETIVO O META DEL CICLO		OBJETIVO DEL GRADO	
<p>Ofrecer a cada estudiante las herramientas conceptuales y metodológicas necesarias no solamente para acceder a los conocimientos que se ofrecen durante su paso por la Educación Básica y Media, sino para seguir cultivándose por el resto de sus días. Sólo así podrán explorar, interpretar y actuar en el mundo, donde lo único constante es el cambio.</p> <p>Desarrollar la capacidad de los estudiantes de observar y analizar críticamente cómo los descubrimientos e ideas científicos han incidido en el pensamiento de las personas, sus sentimientos, su creatividad, su comportamiento, teniendo presente que las diferencias culturales influyen en el grado de aceptación de las ideas científicas, su uso y valoración.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • . • Desarrollar un modelo general de talleres y prácticas sobre la cinemática y dinámica de los cuerpos y la transformación de la energía de tal manera que el estudiante utilice los términos, conceptos, y preconcepciones asimilados en sus experiencias de vida, desarrolle deductivas y críticas para la posterior aprehensión de saberes científicos más abstractos y refinados • 	
SITUACIÓN PROBLEMA Y/O PREGUNTAS PROBLEMATIZADORAS			
¿			

¿?
¿Qué factores influyen en el campo magnético terrestre?

¿Puedo hacer una instalación eléctrica intradomiciliaria al terminar el año lectivo?

LINKS DE FISICA PRIMER PERIODO

CARGA ELECTRICA

www.youtube.com/watch?v=ej6IS9zYy6U

ELECTROSTÁTICA, CARGA ELECTREICA, LEY DE COULOMB

www.youtube.com/watch?v=RbXA2ZqqVTY

PROBLEMAS DE LA LEY DE COULOMB

www.youtube.com/watch?v=Wa9T15mEnKc

CAMPO ELECTRICO Y FUERZA

www.youtube.com/results?search_query=ejercicios+de+campo+electrico

www.youtube.com/watch?v=ej6IS9zYy6U CARGA ELECTRICA

www.youtube.com/watch?v=QPcyhDGD5D ELECTRICIDAD POR FRICCION

POTENCIAL ELECTRICO

<https://www.youtube.com/watch?v=ve9tYqBU4A4>

ENERGIA POTENCIAL ELECTRICA

<https://www.youtube.com/watch?v=aJzOr0QFGQ>

ESTÁNDARES

COMPETENCIAS

Me aproximo al conocimiento como científico natural

Relaciono mis conclusiones con las presentadas por otros autores y formulo nuevas preguntas.

Procesos físicos – CTS

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.

Desarrollo compromisos personales y sociales

Reconozco y acepto el escepticismo de mis compañeros y compañeras ante la

- IDENTIFICAR
- INDAGAR
- EXPLICAR

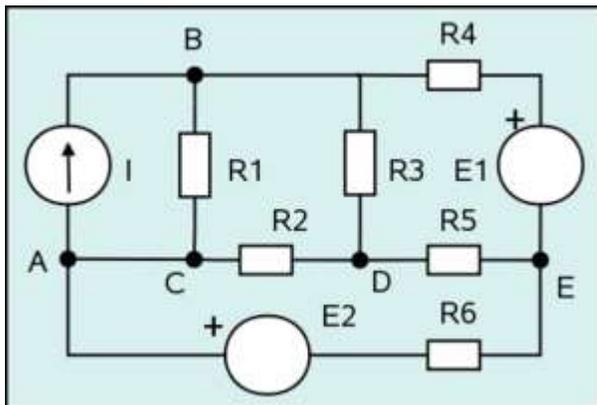
información que presento.		<ul style="list-style-type: none"> • <i>COMUNICAR</i> • <i>TRABAJAR EN EQUIPO</i> • <i>DISPOSICIÓN PARA ACEPTAR LA NATURALEZA ABIERTA, PARCIAL Y CAMBIANTE DEL CONOCIMIENTO Y PARA RECONOCER LA DIMENSIÓN SOCIAL DEL CONOCIMIENTO Y ASUMIRLA RESPONSABLEMENTE</i> 		
ENTORNO		DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE		CONTENIDOS
VIVO QUÍMICO FÍSICO CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD		Comprende las relaciones entre corriente y voltaje en circuitos resistivos sencillos en serie, en paralelo y mixtos.		<ul style="list-style-type: none"> • ELECTROSTATICA
INDICADORES DE DESEMPEÑO				
SABER CONOCER		SABER HACER		SABER SER
<ul style="list-style-type: none"> • Explica los campos electrostático, eléctrico y magnético en relación a la ley de gravitación universal. • 		<ul style="list-style-type: none"> • Observa experiencias que le permiten formular preguntas y relacionar sus conclusiones con los modelos, teorías y leyes científico • Calcula fuerza eléctrica de varias cargas y el campo eléctrico resultante en un punto producido por dichas cargas 		<ul style="list-style-type: none"> • Asume con respeto la postura crítica de sus compañeros cuando muestra sus resultados y conclusiones. • Reconoce las diferencias de pensamiento, las respeta y da sus mejores aportes en las situaciones que se le plantean. • Asume buena postura y demuestra buena actitud para realizar las diferentes actividades que se plantean en las clases.
INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA				
	GESTIÓN ACADÉMICA		PLAN DE ÁREA	Periodo 2
				AÑO: 2018

ÁREA/ASIGNATURA: FÍSICA	GRADO	DOCENTE:
CIENCIAS NATURALES	UNDECIMO	CARLOS EMILIO MINOTTA BORJA

OBJETIVO O META DEL CICLO	OBJETIVO DEL GRADO
Ofrecer a cada estudiante las herramientas conceptuales y metodológicas necesarias no solamente para acceder a los conocimientos que se ofrecen durante su paso por la Educación Básica y Media, sino para seguir cultivándose por el resto de sus días. Sólo así podrán explorar, interpretar y actuar en el mundo, donde lo único constante es el cambio. Desarrollar la capacidad de los estudiantes de observar y analizar críticamente cómo los descubrimientos e ideas científicos han incidido en el pensamiento de las personas, sus sentimientos, su creatividad, su comportamiento, teniendo presente que las diferencias culturales influyen en el grado de aceptación de las ideas científicas, su uso y valoración.	Desarrollar un modelo general de talleres y prácticas sobre la cinemática y dinámica de los cuerpos y la transformación de la energía de tal manera que el estudiante utilice los términos, conceptos, y preconcepciones asimilados en sus experiencias de vida, desarrolle deductivas y críticas para la posterior aprehensión de saberes científicos más abstractos y refinados <ul style="list-style-type: none"> •

SITUACIÓN PROBLEMA Y/O PREGUNTAS PROBLEMATIZADORA **Dele un valor a cada resistencia y calcule una resistencia equivalente**

¿¿Puedo hacer una instalación eléctrica intradomiliaria al terminar el año lectivo?



LINKS DE FÍSICA
SEGUNDO PERIODO

CARGA ELECTRICA

<https://www.youtube.com/watch?v=McZPm7tkguQ>

<p>LEY OHM</p> <p>/www.youtube.com/watch?v=bwnRS5ZDuk</p> <p>LEY DE KIRCHOFF</p> <p>ps://www.youtube.com/watch?v=Oydw9lp_FDI</p> <p>ELECTROMAGNETISMO</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=53qI6TN7BR4</p>		
ESTÁNDARES		COMPETENCIAS
<p>Me aproximo al conocimiento como científico natural Utilizo las matemáticas para modelar, analizar y presentar datos y modelos en forma de ecuaciones, funciones y conversiones. Establezco relaciones causales y multicausales entre los datos recopilados.</p> <p>Manejo conocimientos propios de las ciencias naturales .</p> <p><i>Procesos físicos – CTS</i> Relaciono masa, distancia y fuerza de atracción gravitacional entre objetos.</p> <p>Relaciono voltaje y corriente con los diferentes elementos de un circuito eléctrico complejo y para todo el sistema. Analizo el desarrollo de los componentes de los circuitos eléctricos y su impacto en la vida diaria.</p> <p>Desarrollo compromisos personales y sociales Me informo sobre avances tecnológicos para discutir y asumir posturas fundamentadas sobre sus implicaciones éticas.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • IDENTIFICAR • INDAGAR • EXPLICAR • COMUNICAR • TRABAJAR EN EQUIPO • DISPOSICIÓN PARA ACEPTAR LA NATURALEZA ABIERTA, PARCIAL Y CAMBIANTE DEL CONOCIMIENTO Y PARA RECONOCER LA DIMENSIÓN SOCIAL DEL CONOCIMIENTO Y ASUMIRLA RESPONSABLEMENTE
ENTORNO	DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS
VIVO QUÍMICO FÍSICO CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD	Comprende que la interacción de las cargas en reposo genera fuerzas eléctricas y que cuando las cargas están en movimiento genera fuerzas magnéticas.	<ul style="list-style-type: none"> • CARGAS EN MOVIMIENTO Corriente eléctrica Circuitos eléctricos ELECTROMAGNETISMO

INDICADORES DE DESEMPEÑO				
SABER CONOCER		SABER HACER		SABER SER
Explica los campos electrostáticos, eléctricos y magnéticos, de acuerdo a la ley de gravitación universal		<ul style="list-style-type: none"> Explica la masa, la distancia, la fuerza de atracción gravitacional, los elementos de un circuito eléctrico y su impacto en la vida actual. Diseña experiencias que permiten el uso de las matemáticas para modelar, analizar y presentar datos y modelos en forma de ecuaciones, funciones y conversiones. 		<ul style="list-style-type: none"> Muestra interés por buscar información sobre avances tecnológicos y sus implicaciones éticas. Demuestra buena actitud para el trabajo de clase y para la solución de las diversas actividades. Participa activamente en los debates de clase y respeta las opiniones de los demás aunque no esté de acuerdo con ellos.
		INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA		
		GESTIÓN ACADÉMICA	PLAN DE ÁREA	Periodo 3
ÁREA/ASIGNATURA: FISICA		GRADO		DOCENTE:
CIENCIAS NATURALES		UNDECIMO		CARLOS EMILIO MINOTTA BORJA
OBJETIVO O META DEL CICLO			OBJETIVO DEL GRADO	
<p>Ofrecer a cada estudiante las herramientas conceptuales y metodológicas necesarias no solamente para acceder a los conocimientos que se ofrecen durante su paso por la Educación Básica y Media, sino para seguir cultivándose por el resto de sus días. Sólo así podrán explorar, interpretar y actuar en el mundo, donde lo único constante es el cambio.</p> <p>Desarrollar la capacidad de los estudiantes de observar y analizar críticamente cómo los descubrimientos e ideas científicas han incidido en el pensamiento de las personas, sus sentimientos, su creatividad, su comportamiento, teniendo presente que las diferencias culturales influyen en el grado de aceptación de las ideas científicas, su uso y valoración.</p>			<p>Desarrollar un modelo general de talleres y prácticas sobre la cinemática y dinámica de los cuerpos y la transformación de la energía de tal manera que el estudiante utilice los términos, conceptos, y preconceptos asimilados en sus experiencias de vida, desarrolle deductivas y críticas para la posterior aprehensión de saberes científicos más abstractos y refinados</p> <ul style="list-style-type: none"> 	
SITUACIÓN PROBLEMA Y/O PREGUNTAS PROBLEMATIZADOR				
° Un sonido tiene un nivel de intensidad de 75 dB, mientras que otro sonido tiene un nivel de intensidad de 72 dB. ¿cuál es el nivel de intensidad cuando los dos sonidos se combinan				

¿Con qué fuerza ha de tirarse de un resorte vertical que mantiene en equilibrio cuerpo de 4 kg, para que al soltarlo realice 48 oscilaciones completas en 32 s con una amplitud de 5 cm?

LINKS DE FISICS

TERCER PERIODO

MOVIMIENTO ARMONICO SIMPLE

<https://www.youtube.com/watch?v=JWyyFs7tMfk>

<https://www.youtube.com/watch?v=s1bndUdUc14>

<https://www.youtube.com/watch?v=qK-AdBsro7s>

CUALIDADES DEL SONIDO

<https://www.youtube.com/watch?v=7y-8xiPvzKQ>

FENOMENOS SONOROS

<https://www.youtube.com/watch?v=9FX8FBZb5s8>

ESTÁNDARES	COMPETENCIAS
<p>Me aproximo al conocimiento como científico natural Relaciono mis conclusiones con las presentadas por otros autores y formulo nuevas preguntas. Establezco diferencias entre modelos teorías, leyes e hipótesis.</p> <p>Manejo conocimientos propios de las ciencias naturales <i>Procesos biológicos – CTS</i></p>	<ul style="list-style-type: none">• IDENTIFICAR• INDAGAR

<p>Explico el funcionamiento de neuronas a partir de modelos químicos y eléctricos. Establezco relaciones entre el deporte y la salud física y mental. <i>Procesos químicos – CTS</i> Explico algunos cambios químicos que ocurren en el ser humano. Identifico cambios químicos en la vida cotidiana y en el ambiente. Reconozco la importancia de los bioelementos y las Biomoléculas para el buen funcionamiento del cuerpo humano. Reconozco los efectos nocivos del exceso en el consumo de cafeína, tabaco, drogas y licores. <i>Procesos físicos – C</i> Explico la utilidad de los resortes de Hooke en la fabricación de armas automáticas Desarrollo compromisos personales y sociales Reconozco y acepto el escepticismo de mis compañeros y compañeras ante la información que presento.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • <i>EXPLICAR</i> • <i>COMUNICAR</i> • <i>TRABAJAR EN EQUIPO</i> • <i>DISPOSICIÓN PARA ACEPTAR LA NATURALEZA ABIERTA, PARCIAL Y CAMBIANTE DEL CONOCIMIENTO Y PARA RECONOCER LA DIMENSIÓN SOCIAL DEL CONOCIMIENTO Y ASUMIRLA RESPONSABLEMENTE</i>
ENTORNO	DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS
VIVO QUÍMICO FÍSICO CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD	Comprende la naturaleza de la propagación del sonido y de la luz como fenómenos ondulatorios (ondas mecánicas y electromagnéticas, respectivamente).	MOVIMIENTO ARMONICO SIMPLE(MAS) SONIDO
INDICADORES DE DESEMPEÑO		
SABER CONOCER	SABER HACER	SABER SER
Tiene el concepto claro de amplitud, frecuencia, periodo, velocidad angular, lineal y aceleración- Interpreta la ley de Hooke Enuncia las leyes del péndulo simple Define el sonido como onda y tengo claridad sobre las cualidades del sonido	<ul style="list-style-type: none"> • Observa experiencias que le permiten formular preguntas y relacionar sus conclusiones • Aplica la ley de Hooke para resolver situaciones problemas • Resuelve problemas de un sistema masa-.resorte • Calcula experimentalmente la constante K de un resorte de Hooke • Calcula la intensidad de un sonido 	<ul style="list-style-type: none"> • Asume con respeto la postura crítica de sus compañeros cuando muestra sus resultados y conclusiones. • Reconoce las diferencias de pensamiento, las respeta y da sus mejores aportes en las situaciones que se le plantean. • Asume buena postura y demuestra buena actitud para realizar las diferentes actividades que se plantean en las clases.
	<ul style="list-style-type: none"> • 	<ul style="list-style-type: none"> •



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA

GESTIÓN ACADÉMICA

PLAN DE ÁREA

Periodo 4

AÑO: 2018

ÁREA/ASIGNATURA: FISICA

GRADO

DOCENTE:

CIENCIAS NATURALES

UNDECIMO

CARLOS EMILIO MINOTTA BORJA

OBJETIVO O META DEL CICLO

OBJETIVO DEL GRADO

Que el estudiante esté en la capacidad de formular preguntas, plantear hipótesis, buscar evidencias, analizar la información, ser rigurosos en los procedimientos, comunicar sus ideas, argumentar con sustento sus planteamientos, trabajar en equipo y ser reflexivos sobre su actuación.

Desarrollar la capacidad para tomar decisiones en todos los ámbitos de la vida, teniendo presente sus implicaciones en cada uno de los seres que habitamos el planeta: niños, niñas, jóvenes, hombres y mujeres adultos, ancianos y ancianas, poblaciones de diversas etnias y condiciones socio-culturales, animales, plantas, recursos hídricos y minerales, en fin, en ese gran conjunto que hemos llamado la Tierra y que los seres humanos hemos ayudado a configurar.

Desarrollar un modelo general de talleres y prácticas sobre la cinemática y dinámica de los cuerpos y la transformación de la energía de tal manera que el estudiante utilice los términos, conceptos, y preconceptos asimilados en sus experiencias de vida, desarrolle deductivas y críticas para la posterior aprehensión de saberes científicos más abstractos y refinados

SITUACIÓN PROBLEMA Y/O PREGUNTAS PROBLEMATIZADORAS

¿Cómo se fabrica un telescopio?

¿Puedo encender fuego en un día soleado con un espejo cóncavo

LINKS DE FISICA

CUARTO PERIODO

PROBLEMAS SOBRE LA VELOCIDAD DE LA LUZ

<https://www.youtube.com/watch?v=v-W8BasiHA>

<https://www.youtube.com/watch?v=NrMeNuBxezs>

REFLEXION

<https://www.youtube.com/watch?v=yRncqb6MeWU>

REFRACCIONDE LA LUZ

<https://www.youtube.com/watch?v=NbunQfg0SAM>

<https://www.youtube.com/watch?v=qr58p-ltFEM>

ESTÁNDARES		COMPETENCIAS
<p>Me aproximo al conocimiento como científico natural</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Relaciono la información recopilada con los datos de mis experimentos y simulaciones. ➤ Saco conclusiones de los experimentos que realizo, aunque no obtenga los resultados esperados. <p>Manejo conocimientos propios de las ciencias naturales</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Me aproximo al conocimiento como científico natural <p>Manejo conocimientos propios de las ciencias naturales</p> <p><i>Procesos biológicos – CTS</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Explico y comparo algunas adaptaciones de seres vivos en ecosistemas del mundo y de Colombia. ➤ Identifico y explico ejemplos del modelo de mecánica de fluidos en los seres vivos. <p><i>Procesos químicos – CTS</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Verifico el efecto de presión y temperatura en los cambios químicos. ➤ Explico cambios químicos en la cocina, la industria y el ambiente. ➤ Calculo cantidades de sustancias a partir de una ecuación química. <p><i>Procesos físicos – CTS</i></p> <p>Utilizo las ecuaciones de los espejos y lentes esféricos para conocer las características de las imágenes producidas</p> <p>Desarrollo compromisos personales y sociales</p> <p>Desarrollo compromisos personales y sociales</p> <p>Cumpro mi función cuando trabajo en grupo y respeto las funciones de otras personas.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • IDENTIFICAR • INDAGAR • EXPLICAR • COMUNICAR • TRABAJAR EN EQUIPO <p><i>DISPOSICIÓN PARA ACEPTAR LA NATURALEZA ABIERTA, PARCIAL Y CAMBIANTE DEL CONOCIMIENTO Y PARA RECONOCER LA DIMENSIÓN SOCIAL DEL CONOCIMIENTO Y ASUMIRLA RESPONSABLEMENTE</i></p>
ENTORNO	DERECHOS BAISCOS DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS
VIVO FÍSICO	Comprende la naturaleza de la propagación del sonido y de la luz como fenómenos ondulatorios (ondas mecánicas y electromagnéticas, respectivamente).	OPTICA

CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD		
INDICADORES DE DESEMPEÑO		
SABER CONOCER	SABER HACER	SABER SER
<p>Define rayo incidente, rayo reflejado, rayo refractado, Comprende las leyes de Snell</p>	<p>Obtiene con papel milimetrado y regla las imágenes dadas por los espejos cóncavos</p> <p>Resuelve problemas sobre imágenes de los espejos esféricos y las lentes</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Asume con responsabilidad sus funciones en el trabajo en equipo y valora los aportes de sus compañeros. • Reconoce que el conocimiento científico cambia con el tiempo y asume posiciones críticas frente a esto. • Participa de forma activa en las clases, demostrando respeto por las opiniones de los demás. • Demuestra responsabilidad en la elaboración y en el desempeño de las diferentes actividades de clase.

